

As potências emergentes – os estados IBSA como parceiros e líderes em um futuro regime de mudanças climáticas globais¹

129

ROMY CHEVALLIER

O desafio global das mudanças climáticas acha-se bem além da capacidade de um único país ou região para enfrentar. Dada a magnitude e escala do que seja necessário em resposta a seus impactos, a ação coletiva do mundo desenvolvido e em desenvolvimento é o único caminho para avançar. Índia, Brasil e África do Sul, os estados IBSA, se tornam mais e mais protagonistas globais de expressão, bem como parceiros estratégicos da governança ambiental global. Como resultado das importantes mudanças na paisagem geopolítica global e sua crescente importância política e econômica, há a necessidade de reconhecer a importante contribuição destes países para um regime mais equitativo de mudanças climáticas globais. Visto que estes países possuem enormes desafios a tratar, será interessante explorar novas áreas de ação entre os protagonistas tradicionais e novos parceiros sobre questões de interesse internacional.

Os Estados integrantes do IBSA possuem desafios semelhantes de terem que lidar ao mesmo tempo com segurança energética, mudanças climáticas e desenvolvimento socioeconômico. Estas questões em comum de

1 Uma versão deste artigo saiu originalmente para “New directions in the ‘South’? Assessing the Importance and Consequences of the India-Brazil-South Africa Dialogue Forum (IBSA) to International Relations”, IUPERJ, 23-24 de junho de 2008, Rio de Janeiro, Brasil. Neste capítulo, a autora se referiu também ao trabalho que a mesma concluiu na publicação SAIIA denominado Climate Change and Trade (em publicação).

política se tornaram pilares chave para os quais os respectivos governos procuram aliados e os fóruns adequados para o diálogo com os principais parceiros do Sul. A cooperação do IBSA na agenda de mitigação é oportuna e expressiva, visto que a segunda fase do Protocolo de Quioto acha-se em negociação, com a próxima rodada em Bali, sobre o Mapa do Caminho, a ser realizada em dezembro de 2011, em Durban. A próxima fase será sobre as penalidades pelo não cumprimento das iniciativas mitigantes dos grandes emissores. Neste sentido, as grandes economias em desenvolvimento enfrentarão expressivos desafios de mitigação e desenvolvimento. Logo, torna-se importante e bastante oportuno fortalecer e estender o diálogo e parceria entre os países produtores e consumidores de combustíveis fósseis.

Além da agenda de mitigação do clima, será importante definir o papel do IBSA para influenciar a agenda de adaptação. Visto que os países em desenvolvimento serão os mais vulneráveis aos impactos negativos das mudanças climáticas e suas variáveis,² será essencial sua ação proativa neste debate, para encontrar métodos de maior elasticidade e financiamento para suas sociedades bem como para suas respectivas regiões. Tal vulnerabilidade é função da interação entre os desafios socioeconômicos que os países em desenvolvimento enfrentam: a pobreza endêmica; dependência em setores sujeitas a variações climáticas; acesso restrito aos mercados de capital; governança deficiente; degradação do ecossistema; desastres e conflitos complexos; urbanização rápida e excesso de população – fatores que juntos solapam a capacidade da comunidade de se adaptar às mudanças climáticas e aumentam o risco de empobrecimento.³ Logo, estas implicações em comum, econômicas, de desenvolvimento e segurança, criaram uma sensível mudança na forma dos tomadores de decisões do Sul lidarem com as mudanças climáticas, assim como na forma de iniciarem a cooperação em múltiplos níveis.

-
- 2 2007 Fourth Assessment Report (AR4), the UN's Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) and UNDP, *Fighting Climate Change: Human Solidarity in a Divided World*, Human Development Report, 2007/08 (Nova York: Palgrave Macmillan, 2007) 18–19.
 - 3 Boko, Niang, Nyong, Vogel, Githeko et al., *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the IPCC. Cambridge University Press, Cambridge.



O IBSA E A REDUÇÃO DOS GASES DE EFEITO ESTUFA: COMO MOLDAR UMA POSTURA SULINA EM COMUM



A mitigação dos gases de efeito estufa (GHG) se apresenta como desafio em comum para todas as economias emergentes sulinas, cujos perfis energéticos possuem como base principal o carvão de baixo custo. Os países em desenvolvimento “possuem um papel preponderante na redução das emissões de GHG, visto que as futuras emissões deverão advir do crescimento destes países.”⁴ Na atual rodada de negociações sobre as mudanças climáticas, há cada vez mais pressão sobre os poluidores fora do Anexo I⁵, para que deem início às suas estratégias mitigantes e participem ativamente e com responsabilidade do regime de mudanças climáticas pós 2012. No entanto, à luz dos desafios imediatos de desenvolvimento comuns aos países em desenvolvimento, o crescimento econômico limitado (pela redução de sua dependência do carvão de baixo custo) significará um ônus adicional para estes países.

Importante também que os países em desenvolvimento moldem uma postura em comum para garantir que as negociações sob a Convenção Quadro da ONU sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) em dezembro atinja alguma forma de decisão – um novo acordo multilateral que seja justo e represente as preocupações com o desenvolvimento do mundo. Deverá ser dada ênfase às seguintes questões chave: cortes mais profundos nas emissões de GHG pelo Norte; apoio internacional ao desenvolvimento mediante maior financiamento; a transferência adequada de tecnologia e ampliação de capacidade; desmatamento e mecanismos de incentivos para as melhores práticas; e pagamento às partes obrigadas a se adaptar aos reflexos negativos das mudanças climáticas. A postura em comum pelo Sul sobre tais questões proporcionaria maior alavancagem ao mundo em desenvolvimento nas negociações para adotar as ‘responsabilidades em comum porém diferenciadas’ dos emissores históricos no Norte. As posturas coordenadas na forma de aliança (IBSA, BASIC ou outra) e maior comprometimento unilateral e espontâneo

4 Professor Winkler do Centro de Pesquisas Energéticas da África do Sul, citado por Tyrer, “Rough Road: South Africa’s path on the steep and rocky road to Copenhagen”, *Engineering News*, fevereiro de 2009, 20-26.

5 ‘Non-Annex countries’ é a classificação pela UNFCCC que se refere aos países do mundo em desenvolvimento, que em razão das restrições imediatas de desenvolvimento e socioeconômicas não possuem a obrigação legal de reduzir as emissões de GHG neste período de Quioto (2008-2012).



pelas grandes economias em desenvolvimento, incentivaria um acordo global⁶ mais ambicioso e colocaria pressão sobre Estados Unidos, Canadá, Japão e Austrália, e responsabilizaria os demais emissores importantes de GHG.

A colaboração dos países em desenvolvimento em questões de mudanças climáticas também é possível em diversos níveis além do comprometimento em nível multilateral. As grandes economias em desenvolvimento deverão exibir liderança em seus países e regiões, e não desanimar na busca de inovações para a proteção sua e do meio ambiente global. Torna-se essencial, por exemplo, que os países IBSA aperfeiçoem a precisão de divulgação de suas projeções científicas e dados relevantes. Torna-se essencial que estes entendam suas vulnerabilidades e se preparem para os reflexos das mudanças climáticas. Estes países deverão também colaborar sobre os meios e recursos para a redução das emissões globais de carbono, destacando os potenciais benefícios econômicos de uma economia verde.

COOPERAÇÃO PARA O MAIOR APERFEIÇOAMENTO DAS PROJEÇÕES E PREVISÕES CLIMÁTICAS

Os países em desenvolvimento foram mal treinados e são lentos na elaboração de sistemas de pré-aviso e contramedidas para os impactos das mudanças climáticas. É essencial a cooperação na elaboração de maiores dados climáticos e de capacidade de análise para a projeção de variações climáticas e estudar seu potencial reflexo sobre os setores vulneráveis. É possível a coleta e análise de dados em nível nacional com a colaboração de parceiros internacionais, como, por exemplo, na construção de estações meteorológicas e a capacitação dos recursos humanos, ou em nível internacional mediante a cooperação para fornecer dados científicos e informações sobre o clima.

De acordo com o Projeto sobre Recursos Naturais e o Meio Ambiente da CSIR (África do Sul), a Austrália é o único país do hemisfério sul que desenvolveu um modelo climático acoplado global, capaz de prever as mudanças climáticas globais. Logo, a Austrália é o único país que ofereceu estas provisões ao Relatório da Avaliação 4 (AR) ao Painel Intergovernamental da ONU sobre Mudanças Climáticas (IPCC), e participou do diálogo mais amplo sobre a variação do clima no hemisfério sul. Os demais países do Sul geográfico dependem do Norte para receber as previsões das mudanças climáticas

6 “G8 Climate Scorecards 2009,” Encomendado pela Allianz e WWF, julho de 2009, autores incluídos: Hohne, Eisbrenner, Hagemann and Moltmann.

globais. A participação mais ativa dos oceanógrafos, climatólogos, ecologistas terrestres e modeladores do hemisfério sul, na elaboração de modelos acoplados é uma questão crítica, de modo a aperfeiçoar as simulações da dinâmica de circulação do hemisfério sul.

Há a necessidade urgente nos países em desenvolvimento para constituir centros de conhecimento e melhores práticas neste sentido. Brasil e África do Sul lograram algum progresso recente na elaboração de modelos climáticos acoplados capazes de projetar mudanças globais. Estes dados brutos assim como a coleta e criação de conhecimento suficiente acrescentaria bastante ao processo de compreender a ciência das mudanças climáticas, tornando as previsões climáticas mais precisas e relevantes às suas respectivas regiões.

A COOPERAÇÃO PARA UMA AGENDA DE MITIGAÇÃO CLIMÁTICA

Os maiores emissores de dióxido de carbono no sentido absoluto acham-se não apenas no mundo mais próspero, mas também nas economias que crescem com rapidez. De acordo com a Perspectiva Internacional de Energia para 2008, os países emergentes produzem atualmente mais de 50% das emissões globais de dióxido de carbono (dados de 2007).⁷ O célere crescimento econômico, o grande setor industrial assim como a população em rápida expansão resultou na China ter ultrapassado os Estados Unidos como maior poluidora.⁸ Brasil e Índia também deram um salto na posição de emissores, porém suas economias continuaram a crescer. Estas estatísticas comprovam que as grandes economias em desenvolvimento e poluidoras possuem responsabilidade global na redução de emissões e na elaboração de soluções éticas, sustentáveis e justas.

No entanto, observe-se que tais dados não refletem com precisão a relação inversa entre a responsabilidade pelas mudanças climáticas e a vulnerabilidade a seus efeitos. Não levam em conta, por exemplo, a contribuição histórica das emissões de GHG pelos países desenvolvidos, nem o atual nível de desenvolvimento, crescimento econômico ou industrialização dos países

7 Em 2030 as emissões de dióxido de carbono de China e Índia juntas deverão responder por 34% do total das emissões mundiais, com apenas a China responsável por 28% do total mundial. Energy Information Administration of the U.S. Department of Energy, *International Energy Outlook 2008*, Washington, D.C., junho de 2008, [http://eia.doe.gov/oiaf/ieo/pdf/0484\(2008\).pdf](http://eia.doe.gov/oiaf/ieo/pdf/0484(2008).pdf) (accessed March 8, 2011).

8 Euromonitor: Energy Information Administration of the U.S. Department of Energy, dezembro de 2010, http://euromonitor.com/Mapping_global_pollution_The_worlds_biggest_polluters (accessed March 8, 2011).

em desenvolvimento.⁹ Logo, entende-se porque os países integrantes do IBSA e a China insistiram em justiça climática nas negociações da UNFCCC. Índia e China advogam uma “base igualitária com responsabilização histórica” nas negociações internacionais. África do Sul, com uma das mais elevadas razões de emissões *per capita* nos países em desenvolvimento, insiste mais nas Ações Nacionais Adequadas de Mitigação (NAMA) – levando-se em conta os níveis de desenvolvimento econômico dos países em desenvolvimento.

Obrigações rigorosas de mitigação com frequência conflitam com as prioridades do desenvolvimento, visto que a maioria das emissões no mundo em desenvolvimento tem origem nos setores de transportes e energia, sendo ambos essenciais para apoiar o desenvolvimento econômico nacional. A energia elétrica produzida com combustíveis fósseis (a exemplo de carvão, relativamente abundante nos países africanos e asiáticos) produz mais elevadas emissões de GHG, porém fornece energia a um custo bastante baixo.¹⁰ Os setores mais rentáveis da África do Sul, são, por exemplo, altamente intensivos em carbono, tendo 90% de sua energia elétrica derivada do carvão. Alterar o trajeto de desenvolvimento da África do Sul para um uso mais eficiente de carbono seria extremamente oneroso e haveria uma série de desafios na segurança do fornecimento de curto prazo de energia elétrica.

Logo, o aparente conflito entre as necessidades de lidar com as mudanças climáticas e o fomento dos objetivos do desenvolvimento apresenta-se como dilema para a governança democrática em todo o mundo em desenvolvimento, visto que a política de cada país arcaria com o pesado ônus inicial dos programas de mitigação e adaptação, para usufruir dos ganhos de longo prazo. Neste caso as lideranças serão obrigadas e pensar além dos ciclos eleitorais e educar suas comunidades, em especial as mais vulneráveis. Impera, pois, a apresentação dos esforços para mitigar e adaptar a variação climática em complemento a uma agenda econômica mais ampla dos países em desenvolvimento, que não serão tidas como impeditivas de se atingir os objetivos de desenvolvimento mais amplos. O Instituto de Estudos sobre Desenvolvi-

9 Os atuais países desenvolvidos emitiram três vezes o CO₂ de combustíveis fósseis entre 1850 e 2002 do que os atuais países em desenvolvimento (Baumert, Herzog et al., 2005). Os países desenvolvidos atingiram suas metas de desenvolvimento e industrialização sem restrições ao carbono. Os países em desenvolvimento precisam de espaço para desenvolver, para satisfazer as necessidades básicas de suas populações.

10 Os atuais níveis de reservas comprovadas de carvão em todo o mundo se situam em cerca de 850 bilhões de toneladas, das quais cerca de 50 bilhões na África. A distribuição do carvão é mais ampla geograficamente do que qualquer outro combustível fóssil.

mento argumenta que “para as políticas de mudanças climáticas serem capazes de obter o necessário apoio político das lideranças para sua implementação, as políticas climáticas deverão ser impulsionadas pelo desenvolvimento.”¹¹

Por estes e outros motivos, torna-se importante que os países em desenvolvimento achem campos de cooperação sobre as mudanças climáticas promotoras do desenvolvimento econômico. Logo, os mesmos deverão aproveitar as aparentes oportunidades econômicas em direção a uma trajetória de baixo carbono. Seu significado seria o investimento coletivo em pesquisa e desenvolvimento de projetos de energia limpa bem como a transferência de fontes de energia renováveis e tecnologias limpas.

A COLABORAÇÃO DOS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO EM UMA AGENDA DE ADAPTAÇÃO

Em que pesem os resultados negociados em sucessão ao Protocolo de Quioto, todos os países precisarão se adaptar às mudanças que o aquecimento global exigirá. Os esforços de mitigação não poderão existir isoladamente e deverão ter o complemento de medidas de adaptação. A adaptação se refere aos diversos meios empregados para lidar com a vulnerabilidade dos países em desenvolvimento às mudanças climáticas e a seus efeitos correlatos, presentes e futuros.¹² Como já registrado, em especial no contexto dos países menos desenvolvidos, a vulnerabilidade dos países depende não apenas na própria variação climática, mas também na capacidade do governo de aumentar a eficiência no emprego de recursos naturais e das reservas de energia. É comum a necessidade de apoio financeiro, técnico e institucional, bem como a capacitação, para auxiliar as nações pobres a se dirigirem a caminhos mais sustentáveis de desenvolvimento. Embora as estimativas de custos sejam rudimentares e sujeitos a incertezas para cada país, até os números mas conservadores estimam perdas de 0 a 3 por cento do PIB bruto global a cada ano quando a temperatura aumentar em 2 a 3 °C.¹³ De acordo com a Stern

-
- 11 Institute for Development Studies, “Climate change adaptation”, IDS In-Focus, 2, novembro de 2007.
 - 12 Romy Chevallier, “Integrating adaptation into development strategies: The Southern African perspective in Climate and Development,” Earthscan, Vol. 2, Edição 2, 2010, 191-193.
 - 13 John Llewellyn, *The Business of Climate Change: Challenges and Opportunities*, Lehman Brothers, fevereiro de 2007, http://lehman.com/press/pdf_2007/TheBusinessOfClimateChange.pdf (acessado em 8 de março de 2011).

Review, a falta de ação – ou seja, sem iniciativas de adaptação – poderá custar até US\$ 5 trilhões em termos globais. Este texto prevê também que as perdas ocorridas caso os países de elevadas emissões prossigam com sua visão de ‘em atividades normais’ poderão atingir de 5 a 20% do PIB mundial a cada ano.¹⁴

Os países em desenvolvimento (em especial as Pequenas Ilhas e Países menos Desenvolvidos) são os mais vulneráveis a estes impactos, e muitos destes já enfrentam dificuldades relativas ao clima como aumento da escassez de água, doenças trazidas por vetores, aumento na frequência e intensidade de condições extremas do tempo, imprevisibilidade da precipitação e safras reduzidas. Em decorrência, os países em desenvolvimento deverão capacitar seus governos nacionais e regionais para lidar com os riscos climáticos, e entre outras medidas, garantir qualidade na administração de águas, promover o desenvolvimento da agricultura e melhorar a administração de desastres e sistemas de pré-aviso mais eficazes. A divulgação de conhecimentos sobre estratégias de adaptação das melhores práticas poderá se tornar crucial para o planejamento urbano e a construção de uma infraestrutura adaptável ao clima.

A adaptação efetiva do tipo exigido é caro e requer não apenas um investimento expressivo em pesquisa, conscientização e capacitação, mas medidas práticas como a resistência dos projetos de infraestrutura às alterações climáticas. Logo, a adaptação exigirá um expressivo e previsível apoio financeiro dos parceiros para auxiliar com os custos adicionais. De acordo com o ‘prognóstico’ no Relatório de Desenvolvimento Humano do Programa da ONU de Desenvolvimento (PNUD), os países pobres poderão necessitar até US\$ 86 bilhões ao ano de recursos adicionais até 2015 para auxiliar na adaptação às consequências das mudanças climáticas.¹⁵ O relatório afirma também que no mesmo período “serão necessários no mínimo US\$ 44 bilhões ao ano para a impermeabilização dos instrumentos para o desenvolvimento.”¹⁶ Tal fato aumentará o ônus financeiro e humano dos recursos já esticados das economias em desenvolvimento. Logo, a resposta internacional às mudanças climáticas foi insuficiente em todos os *fronts*. Foram criados diversos mecanismos de financiamento multilateral, porém houve apenas desembolsos limitados mediante tais mecanismos.

Até o presente, o IBSA se manifestou sobre a urgência do assunto, porém com resposta pouco adequada a partir do Norte. É importante o engajamento

14 Nicholas Stern, *Stern Review on the Economics of Climate Change* (Londres, Cambridge, 2006).

15 UNDP, n. 2, 194.

contínuo neste sentido e a insistência em maior comprometimento das nações desenvolvidas para que o debate prossiga além da retórica, e que se mencione as obrigações específicas da comunidade de doadores assim como os rigorosos prazos para a implementação nos países receptores. O IBSA poderia dar início ao debate sobre o financiamento da adaptação, ao adiantar uma contribuição de recursos ao Fundo de Adaptação (o qual em essência contribuiria para o desenvolvimento em suas respectivas regiões). O IBSA poderia também utilizar seu atual Fundo de Desenvolvimento para destacar as áreas de co-benefício, ao realizar projetos relativos ao desenvolvimento. O mesmo lidará com questões relativas à adaptação climática.

Quadro I. *Comprometimento espontâneo ao Acordo de Copenhague por país*

Índia	20 a 25% de redução na intensidade de carbono (emissões de dióxido de carbono por unidade do PIB) até 2020 em comparação com os níveis de 2005
África do Sul	Redução das emissões em até 34% e 42% inferior ao B.A.U para 2020 e 2025 respectivamente (condição de financiamento)
Brasil	Redução das emissões em 39% até 2020 em comparação com o B.A.U

Fonte: Portal da UNFCCC. Iniciativas de mitigação adequadas nacionais dos países em desenvolvimento, 2010. <http://unfccc.int/home/items/5265.php> (acessado em 8 de março de 2011)

OS PRINCIPAIS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO E SEU FUTURO PAPEL EM UM REGIME GLOBAL DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A pesar do desafio em comum das mudanças climáticas, os países agem e reagem às negociações basicamente a partir de uma ótica nacional. Seria ingênuo esperar que os países fossem motivados por nada menos do que protagonistas domésticos, interesses nacionais e realidades locais. Em decorrência, para avançar nas coalizões das mudanças climáticas e adiantar a agenda global neste sentido, seria talvez mais prático focar nas questões menos contenciosas e avançar primeiro nas áreas “de alcance mais fácil.” As posturas em comum são passíveis de moldar em numerosos níveis, com uma série de questões, para exibir um esforço tangível e concreto de atingir uma meta em

16 Ibid., “Summary”, 25; trata-se de dados de 2005.

comum, ao ganhar ímpeto. Muitos países da África, por exemplo, ainda dependem dos combustíveis fósseis como fonte principal de energia elétrica. Estes países são capazes de acumular enorme experiência ao participarem de alianças colaborativas com os países industrializados, em especial ao procurar reformas suas políticas energéticas com tecnologias de energia renovável e eficiência de carbono. Os grandes países em desenvolvimento também deram mostras de iniciativa e demonstraram progresso na direção de um futuro pobre em carbono, tornando-se rapidamente fabricantes importantes de tecnologias de energia renovável. Os países em desenvolvimento também se comprometeram de modo espontâneo com a redução de emissões (Quadro 1), achando-se no processo de elaborar planos nacionais de implementação de iniciativas de mitigação, inclusive maiores metas para energia renovável (Quadro 2).

Quadro 2. *Metas de energia renovável implementadas em países em desenvolvimento selecionados*

País	Meta de Renovação	Progresso
Índia	10% de geração de energia elétrica até 2012.	A caminho de cumprir ou superar a meta de energia renovável, tendo já atingido 8% em 2009.
Brasil	Manter 46% até 2020.	Manter esta participação.
China	10% até 2010 e 15% até 2020.	Até 2006 atingiu 8% de produção de energia primária através da energia renovável. No presente ênfase em energia eólica e solar para atingir estas metas.

Fonte: Renewables 2007: Global Status Report and REN21: RE Policy Network for 21st Century (2007).

- **Índia** – Com 17% da população mundial, a Índia contribui com apenas 4,6% das emissões mundiais de GHG, sendo que suas emissões *per capita* de 1,5 tonelada de dióxido de carbono equivalente estão bem abaixo da média mundial. No entanto, em termos absolutos a Índia é o quarto maior emissor, com suas emissões em rápido aumento com o célere crescimento econômico, expansão populacional e urbanização.¹⁷ O carvão é o esteio da economia energética da Índia, contando as usinas elétricas a carvão com dois

17 Relatório WWF de 2010, Emerging Economies: How the developing world is starting a new era of climate change leadership, novembro de 2010, http://assets.panda.org/downloads/emerging_economies_report_nov_2010.pdf (acessado em 25 de março de 2011).

terços do total da capacidade instalada de geração de energia elétrica, de 135 mil MW. Em 2003-2004, o carvão respondia por 62% da produção de energia da Índia, ao passo que o petróleo correspondia a apenas 36%.¹⁸

A Índia progrediu em suas medidas a favor do clima, em especial no campo da energia renovável e tecnologia limpa do carvão. A Índia possui o quarto maior parque eólico do mundo, que atualmente produz 7 mil MW de energia eólica.¹⁹ Em 2009 a energia elétrica renovável correspondia a menos de 8% da geração total de energia na Índia.²⁰ O governo do país tem sido também proativo no emprego de mecanismos de mercado e esquemas de incentivos para motivar os produtores independentes de energia a alimentar a rede nacional.

As políticas regulatórias necessárias já foram implantadas de forma a facilitar este movimento e promover a redução da intensidade de energia na Índia em 20% por unidade do PIB entre 2007-2008 e 2016-2017, conforme consta do 11º Plano Quinquenal (2006-2012). Em meados de 2008 a Índia adotou também um ambicioso Plano de Ação Nacional de Mudanças Climáticas (NAPCC) para a mitigação, adaptação e integração de conhecimento estratégico.²¹

Contudo, como na África do Sul, o governo da Índia está resolvido que suas políticas nacionais relativas a clima e energia não exercerão impacto negativo algum sobre o crescimento do PIB. A Índia se acha ainda sujeita a graves desafios para seu desenvolvimento, com cerca de 55% de sua população sem acesso à energia comercial (600 milhões de pessoas) e 70% da população do país ainda cozinha com a biomassa tradicional.²² Espera-se que o crescimento econômico signifique uma transição para estas fontes de energia doméstica, e em decorrência, as emissões oriundas da geração de energia na Índia deverão

18 Climate Brief 2, India's Climate Change Policy and Trade Concerns: Issues, Barriers and Solutions, Centre for Trade and Development.

19 "India: Addressing Energy Security and Climate Change," Ministério do Meio Ambiente e Florestas e Ministério de Energia e Eficiência Energética, Governo da Índia, 10/2007.

20 Relatório WWF de 2010, n. 16.

21 Prasad e Kochhner, "Climate change and India – Some major issues and policy implications," Departamento de Assuntos Econômicos e Ministério das Finanças, Governo da Índia, *Paper* de Trabalho No. 2/2009-DEA, março de 2009.

22 E. Somanathan, "What do we expect from an international climate agreement? A perspective from a low-income country," dezembro de 2008, *Paper* de Trabalho 08-27, 11, The Harvard Project on International Climate Agreements, Harvard Kennedy School, Indian Statistical Institute.

aumentar seis vezes até 2030²³, à medida que o setor de serviços do país passe por um expressivo aumento.

• **Brasil** – o setor de energia no Brasil contribui pouco para as emissões de GHG no país, com baixa intensidade na geração de energia elétrica devido à utilização em larga escala dos recursos hídricos. Três-quartos das emissões do país resultam do desmatamento e do uso não sustentável da terra – à medida que as fronteiras agrícolas se estendem, basicamente na Amazônia. Neste sentido, o uso da terra se destina aos grandes cultivos de soja e à pecuária. As emissões no país decorrentes da pecuária são expressivas. Como resultado, as emissões de gases *per capita* são relativamente baixas (1,8% em 2004).²⁴

O Brasil sustenta que as emissões anuais não deverão ser tidas como pretexto da responsabilidade do país pelas mudanças climáticas. Esta responsabilidade, argumenta, tem mais relação com as contribuições históricas das economias para o aumento da temperatura global – visto que o CO₂ permanece na atmosfera durante mais de um século, em média. Em decorrência, o Brasil nas negociações internacionais se recusou a aceitar metas de emissão antes do meio do século.

No entanto, o Brasil elaborou seu Plano Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC) em dezembro de 2008, e possui também um impressionante acervo no setor de energia renovável. De acordo com o Ministro de Minas e Energia do país, 46% da energia primária do Brasil tem origem em fontes renováveis. Em 2002, o Congresso brasileiro aprovou a lei que criou o mercado compulsório de energia renovável. O programa, denominado de PROINFA, auxilia os produtores independentes de energia elétrica a alimentar de fontes renováveis a rede nacional (inclusive capacidade de geração com base em biomassa, pequenas centrais elétricas e energia eólica). Tal fato, em conjunto com os incentivos do Presidente Lula para aumentar a atratividade dos investimentos privados em geração hídrica, resultou em 85% de geração de energia elétrica hídrica no Brasil.²⁵ O Programa Nacional do

23 “Melting Asia-China, India and climate change,” *The Economist* (U.S.), 5 de junho de 2008.

24 Porém as emissões industriais do Brasil são bastante intensivas em carbono – visto que ferro e aço, cimento, alumínio, produtos químicos, papel e celulose e transportes são os principais setores contribuintes, os quais dependem dos combustíveis fósseis.

25 *International Energy Outlook 2010*, U.S. Energy Information Administration, <http://eia.doe.gov/oiaf/ieo/electricity.html> (acessado em 25 de março de 2011).

Álcool no Brasil também se tornou a maior aplicação comercial de biomassa para a produção de energia do mundo. Este programa reflete a viabilidade da produção em larga escala do álcool de cana de açúcar destinado ao combustível automotivo.²⁶

O Brasil, que abriga um dos maiores ecossistemas e florestas do planeta, elaborou um programa a partir de diversas agências para combater o desmatamento da Amazônia através de sistema do monitoramento por satélite. A partir de 2005-2007, o resultado foi a redução em 52% da taxa de desmatamento.²⁷ O Brasil adotou também um Plano Nacional de Prevenção e Combate ao Desmatamento, para reduzir o desmatamento na região amazônica em 70% até 2017.²⁸

• **África do Sul** – Trata-se do 13º maior emissor de dióxido de carbono do mundo (de CO₂ oriundo de energia), com uma razão de emissões *per capita* apenas um pouco abaixo daquela dos países industrializados, mas bem acima da média dos países em desenvolvimento. As emissões a partir do fornecimento e emprego de energia constituem de longe a maior parte das emissões totais da África do Sul (91%) – sendo que 40% destas emissões vieram da geração de energia elétrica pelas termelétricas a carvão da Eskom.²⁹ O carvão é a espinha dorsal da economia sul africana, o quarto maior país produtor de carvão do mundo.

A África do Sul produziu uma resposta ao Cenário de Mitigação a Longo Prazo (LTMS), iniciado em 2006 e destinado a formular uma política climática de longo prazo para o país, com um quadro adequado para ações climáticas com base nas opções mais eficazes de mitigação disponíveis. Este estudo

26 La Rovere e Pereira, “Brazil and Climate Change: a country profile,” Policy Briefs, Science and Development Network, 14 de fevereiro de 2007, <http://www.scidev.net/en/policy-briefs/brazil-climate-change-a-country-profile.html> (acessado em 18 de março de 2011).

27 Parte do discurso “Climate Change as a Global Challenge” pelo Diretor Geral do Departamento do Meio Ambiente e Temas Especiais do Ministério das Relações Exteriores, Ministro Machado, Embaixada do Brasil em Londres. ‘Climate Change Policy’, agosto de 2007.

28 Deve-se observar que o desmatamento não é prioridade dos outros países do IBSA. Ao passo que as florestas compõem até 57,2% do território brasileiro, na China este dado é de 21,2%, de 22,8% na Índia, 33,7% no México e 7,6% na África do Sul (FOA, 2006, Global Forest Resources Assessment 2005, Roma).

29 Eskom, Relatório Anual de 2008, http://financialresults.co.za/eskom_ar2008/ar_2008/downloads/eskom_ar2008.pdf (acessado em 25 de março de 2011).

resultou em vários cenários e opções estratégicas para a África do Sul, levando também em conta os potenciais de mitigação e o custo-benefício das diversas intervenções. Em julho de 2008 o gabinete da África do Sul considerou os resultados da tarefa LTMS e adotou o Quadro Climático Nacional, o qual expunha a visão do governo, sua direção estratégica e o quadro para a política climática de longo prazo. O quadro sujeita o governo a uma trajetória de “pico, planície e declínio” nas futuras emissões de GHG do país: Com o pico das emissões em 2020/25 e com uma década de estabilização antes de uma queda em termos absolutos em torno da metade do século (pico, planície e declínio).³⁰ Estaria incluso, por exemplo, a mudança na matriz de combustíveis da África do Sul, visto que três-quartos do seu combustível tem como base o carvão.³¹ Sua matriz de combustíveis é atualmente objeto de debate dentro do Plano Integrado de Recursos IRP II.

Em que pese estas estratégias ambiciosas, o país conduz suas estratégias nacionais de redução da pobreza como meta maior. Para o futuro previsível no mínimo, a África do Sul continuará a depender da energia elétrica com base no carvão. Cerca de 27% de sua população continua sem acesso a energias modernas, partindo a maior parte de suas emissões dos setores essenciais para sustentar o crescimento econômico e reduzir os níveis de pobreza. a África do Sul fornece também energia elétrica aos países vizinhos.

COOPERAÇÃO SUL-SUL EM PESQUISAS AVANÇADAS, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Na recente reunião dos Ministros de Energia em maio de 2009, os Ministros de Energia do G8 e do G13 emitiram uma Declaração Conjunta por ocasião de sua nova Parceria da Cooperação em Eficiência Energética (IPEEC), a qual recomenda a “aceleração da demonstração, desenvolvimento e implementação das tecnologias de energia de baixa emissão, inclusive as fontes de energia renováveis, sistemas de redes inteligentes e de armazenamento de energia, reforma das instalações de geração de energia e cogeração, mobilidade sustentável e veículos de transporte de baixa emissão, antecipando a demons-

30 Romy Chevallier, “South Africa’s Dilemma: Reconciling Energy– Climate Challenges with Global Climate Responsibilities,” capítulo 6 em: *Climate Change and Trade: The Challenges for Southern Africa*, SAIIA, 2010.

31 Culminou na 2ª Cúpula Nacional das Mudanças Climáticas em março de 2009, com a esperança de que a LTMS será convertida em texto oficial em novembro de 2009.

tração de captura e armazenamento de carbono (CCS) e de energia nuclear.³² Cobrou-se também a ‘coordenação de esforços de pesquisa, desenvolvimento, demonstração e implantação das tecnologias de baixa emissão, permitindo a difusão do conhecimento sobre as tecnologias chave,’ e em especial a maior utilização das fontes renováveis. Estaria incluso, por exemplo, ‘o aperfeiçoamento da política e do quadro regulatório de incentivos aos investimentos nas energias renováveis, promovendo sua implantação e difusão em todos os países.’

Yvo de Boer, antigo secretário executivo da UNFCCC, afirmou que acertar as políticas de transferência de tecnologia deverá ser um dos pilares centrais da nova política climática internacional. Neste sentido, fez menção à CCS – em especial para os países que dependem do carvão.³³ O mesmo se referiu ao aumento das energias renováveis, ressaltando que precisamos elaborar mecanismos que possibilitem pesquisa e desenvolvimento conjuntos entre os países ricos e pobres: “China assim como Índia se tornaram grandes produtores de fontes renováveis de energia, logo não se trata de achar-se a tecnologia no Norte. Trata-se mais de encontrar meios econômicos para os países em desenvolvimento terem acesso a esta tecnologia.”³⁴

No entanto, devemos estar cientes de que há que se superar ponderáveis obstáculos econômicos, sociais e políticos para a introdução, transferência e disseminação de tecnologia no mundo em desenvolvimento. Conta-se entre estes a ausência de capacitação técnica para o emprego das tecnologias introduzidas, a falta da legislação e regulamentação adequada, estruturas administrativas defeituosas bem como condições de mercado pouco desenvolvidas.³⁵ Ademais, os donos da tecnologia necessitam da proteção de seus direitos de propriedade intelectual. Deverá ser constituído nos países IBSA um esquema internacional de arbitragem ou seguro, de forma a garantir os direitos dos detentores da tecnologia.

32 Declaração conjunta pelos Ministros do G8, o Comissário Europeu de Energia, os Ministros de Energia de Brasil, China, Egito, Índia, Coreia, México, Arábia Saudita e África do Sul. Sessão I, Itália, maio de 2009.

33 “Carbon Capture and Storage Bulletin: A summary of the High-level conference on fighting climate change with carbon capture and storage,” publicado por International Institute for Sustainable Development, Vol. 163, No. 1, 1º de junho de 2009.

34 Entrevista com Yvo de Bôer, conduzida por Science and Development Network, 1º de dezembro de 2008.

35 “Energy efficiency, technology and climate change: The Japanese experience,” capítulo 8 em “Climate Change negotiations: Can Asia change the game?”, Loh, Stevenson e Tay (eds.), Civic Exchange 2008.

APROVEITAMENTO DAS OPORTUNIDADES NA TRANSIÇÃO GLOBAL PARA A ECONOMIA DE BAIXO CARBONO

Para incentivar a participação de diversos parceiros, em especial do mundo em desenvolvimento, torna-se imperativo enfatizar as oportunidades econômicas proporcionadas pelos projetos de mitigação e adaptação, como por exemplo a lucratividade do setor de bens e serviços ambientais (o qual inclui recursos renováveis e a tecnologia de eficiência energética) assim como os projetos do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. As lideranças do Sul e os homens de negócios não estão bem cientes de que este setor vale cerca de US\$ 600 bilhões globalmente, com uma célere taxa de crescimento. Ademais, seu alto potencial de criação de empregos excede o das indústrias intensivas em energia e carbono. A tecnologia limpa se destina a tornar-se o quinto maior setor no que tange à criação de empregos e investimentos.³⁶ Na Alemanha por exemplo, estima-se que os parques eólicos criaram 40 mil empregos. Estimou-se também que caso a África do Sul atinja 15% de capacidade de geração a partir da energia renovável, terá criado 34 mil empregos diretos até 2020. Com a geração de 5700 MW de potência fotovoltaica, seriam criados 680 empregos em tempo integral e 880 empregos na construção.

A Agência Internacional de Energia estima que seriam necessários cerca de US\$ 45 trilhões para desenvolvimento e implementar novas tecnologias limpas entre o presente e 2050. Embora tenha se acelerado o número de usinas a carvão mais limpas e de eficiência energética, e a desativação das fontes de combustíveis com tecnologias mais antigas nos últimos anos, em especial no mundo desenvolvido, há muito mais a ser feito para a rápida difusão de tecnologia. Assim se tornariam economicamente viáveis as atuais fontes de energia renovável, sendo esta mais uma opção factível para o mundo em desenvolvimento.

Logo, é essencial a transferência de tecnologia entre os países em desenvolvimento. Há a necessidade de investimentos direcionados às áreas de pouca pesquisa em ICT, nos campos de pesquisas agropecuárias, administração ambiental e saúde pública. Uma importante meta para fortalecer a política de ciência e tecnologia nos países em desenvolvimento é a geração de novos bens e serviços capazes de aperfeiçoar a redução do carbono. A simu-

36 L. Tyrer, "Rough Road: South Africa's path on the steep and rocky road to Copenhagen," *Engineering News*, 20-26 de fevereiro de 2009, 84.

lação do setor da tecnologia de baixo carbono é uma forma de comercializar pesquisa e desenvolvimento.³⁷

Em 2006, os países IBSA criaram em conjunto um Fundo IBSA de Ciência e Tecnologia, no qual cada Estado integrante aportou US\$ 1 milhão para atividades colaborativas.³⁸ Até o presente as atividades incluíram uma série limitada de campos de pesquisa: médica e farmacêutica (em especial em HIV, malária e tuberculose), nanotecnologia, biotecnologia e oceanografia. Algumas destas áreas de pesquisa têm nítida sobreposição com as prioridades de mudanças climáticas e são passíveis de oferecer de modo mais amplo um benefício à sustentabilidade ambiental. No entanto, o custeio seria dedicado à pesquisa das tecnologias de baixo carbono e fontes renováveis.

Outro exemplo do 'aproveitamento de oportunidades' acha-se no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (CDM), criado pela UNFCCC para direcionar o aporte de recursos às iniciativas de energia renovável aos países em desenvolvimento. Os projetos de CDM destinam-se a atribuir os créditos de carbono aos investidores que reduzam as emissões de carbono nos países em desenvolvimento. O esquema de créditos estimula o desenvolvimento sustentável assim como as reduções das emissões, e ao mesmo tempo dá aos países industrializados alguma flexibilidade para cumprir suas metas de limitação de emissões (conforme o disposto no Protocolo de Quioto). O mesmo oferece também aos países em desenvolvimento onde se encontram os CDMs a oportunidade de procurarem investimentos dos setores público e privado, capacitação e capacidade, e ganharem experiência em áreas como a transferência de tecnologia.

Os altos níveis de emissões em todos os Estados integrantes do IBSA e nos demais países em desenvolvimento tornam os mesmos candidatos atraentes para os projetos CDM, estes capazes de provocar menores emissões do setor de energia e incentivar a transferência de tecnologia.³⁹

Conforme a UNFCCC, em 2010 havia 2453 projetos CDM registrados no mundo. Destes, a China respondia por 41%, a Índia por 22%, o Brasil por

37 Juma, Gitta, DiSenso e Bruce. "Forging New technology alliances: the role of South South cooperation", 2005, 59.

38 Cf. The India-Brazil-South Africa Dialogue Forum, IBSA Trilateral Official website, <http://www.ibsa-trilateral.org> (acessado em 25 de março de 2011).

39 De acordo com a Embaixada do Brasil em Londres, "foi o Brasil que tomou a iniciativa de introduzir o CDM como parte do Protocolo de Quioto".

7% e o México 5%.⁴⁰ Logo, vê-se que China, Índia, Brasil e México são os principais países sede dos projetos CDM, com 75% de participação do total de projetos em implementação. Uma análise da relação dos 20 países em desenvolvimento com relação a projetos CDM mostra que a África do Sul é o único país do continente africano que consta da relação. Toda a África responde por apenas 2% dos projetos CDM. Um dos motivos é que os ciclos dos projetos CDM são complexos e exigem um profundo conhecimento de desenho e formulação de projeto, validação, registro, financiamento de projeto, monitoramento, verificação e certificação. Visto que China e Índia já avançaram bastante neste sentido, as mesmas poderiam prestar auxílio à África do Sul assim como ao continente africano em termos gerais, com conhecimento técnico e experiência em capacitação – para oferecer oportunidades semelhantes a partir deste mecanismo flexível.⁴¹

Os críticos do CDM observam que não é do interesse do meio ambiente outorgar os CDM aos grandes países em desenvolvimento em determinada fase de desenvolvimento. Por exemplo, os cortes nas emissões em razão dos atuais projetos CDM contribuem, embora em pequeno valor, às metas de economia de energia na China porém não reduz sua dependência nem suas emissões do carvão. Com China e Índia, as quais juntas abrigam 90% de todas as iniciativas CDM de energia eólica, consta da agenda também a melhora na distribuição geográfica. Demonstrou-se também que em alguns países predominam algumas tecnologias (por exemplo: hídrica, eólica e a 'geração própria com eficiência energética' na China; energia a partir da biomassa e do vento na Índia; a captura do gás dos aterros sanitários no Brasil), ao passo que em outros países estas tecnologias estão atrasadas. De modo geral, presume-se que a distribuição dos projetos entre os diversos países tem como determinante o potencial para as reduções (em grande escala) de emissões do GHG a custos bastante baixos e de acordo com os procedimentos institucionais para CDM em cada país. Sem dúvida, os países com procedi-

40 Clean Development Mechanism, United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)'s Executive Board Annual Report, 2010, "Registered project activities by host party and region".

41 European Union Sixth Framework Programme. The Potential of Transferring and Implementing Sustainable Energy Technologies through the Clean Development Mechanism of the Kyoto Protocol: CDM State of Play, novembro de 2008.

42 European Union's Sixth Framework Programme, "CDM State of Play," ENTTRANS, novembro de 2008.

mentos transparentes e atividades eficientes em projetos serão mais atraentes para conduzir negócios do CDM.⁴³

NÃO PODERÃO SER EXCLUÍDOS OS PARCEIROS OCIDENTAIS

Um regime bem sucedido de mudanças climáticas pós-2012 dependerá da inclusão dos principais emissores bem como de todos os que sofrem impactos ocasionados pelas mudanças climáticas. Para as iniciativas de mitigação global, faz-se necessária a influência política e a colaboração dos países em desenvolvimento, para a adoção de compromissos mais rigorosos de mitigação.

A importância das parcerias Norte-Sul não deve ser deixada de lado, visto que a experiência inicial do mundo desenvolvido com a eficiência energética poderá fornecer um aporte de valor aos países que procuram reformar suas políticas energéticas.⁴⁴ Muitas tecnologias com base nas dotações de recursos dos países em desenvolvimento (por ex : a biomassa) ainda não existem ou são muito caras. Faz-se necessária a pesquisa e desenvolvimento colaborativos entre as instituições de P&D dos países desenvolvidos e em desenvolvimento para cobrir esta lacuna.

CONCLUSÃO

Os estados integrantes do IBSA enfrentam desafios semelhantes no que tange à sua vulnerabilidade aos reflexos das mudanças climáticas, o desafio de tratar da mitigação e ao mesmo tempo garantir o desenvolvimento econômico (em especial levando-se em conta que os motivadores da procura por energia são o crescimento econômico e populacional e alterações tecnológicas), bem como o redesenho de sua política industrial e estratégia de investimentos com base nos setores de baixo e zero carbono da economia, e ao mesmo tempo manter a competitividade em uma economia global. Então, a pergunta seria: como os países do IBSA redefinirão sua vantagem competitiva com base em setores intensivos em energia de baixo custo porém suja, para a construção de novas vantagens em torno de tecnologias e sistemas benignos ao clima. Para realizar este processo com sucesso, os 'planos de desenvolvimento' dos países do IBSA que seguem o caminho convencional dos com-

43 Ibid.

44 Juma, Gitta, DiSenso e Bruce, "Forging New technology alliances: the role of South-South cooperation," 2005, 59.

bustíveis fósseis, deverão sofrer um desvio da visão das ‘atividades normais’. Contudo, a mudança não poderá comprometer as trajetórias de crescimento dos países que ainda enfrentam sensíveis desafios para seu desenvolvimento. Um exemplo prático é a prevenção do desmatamento pelos países integrantes, à luz da extrema pobreza e do uso limitado da terra, ou a expansão por cada país de sua matriz energética de modo a incluir mais tecnologias de eficiência energética, à luz da abundância do carvão de baixo custo.

O pilar do diálogo do IBSA sobre as mudanças climáticas deveria focar nos setores nos quais os países em desenvolvimento teriam expressivos benefícios a partir dos cortes das emissões, a exemplo da conservação de energia na construção, transportes e indústria, e o progresso técnico da agricultura e reflorestamento. Deveria haver também maior pesquisa e desenvolvimento sobre os cenários econômicos em potencial da substituição dos combustíveis fósseis de baixo valor pelas fontes de energia neutras ou de baixo carbono. A cooperação em projetos práticos seria de igual forma vantajoso para criar um tendência entre os países integrantes do IBSA – em todos os níveis – inclusive a inclusão das comunidades locais. Estaria envolvida, por exemplo, a troca dos fogões tradicionais nos países de África e Ásia por outros que produzam menos fuligem e não criem riscos de saúde ou ao meio ambiente. De acordo com estudos na Índia, os novos fogões custam em torno de US\$ 20,00 para fabricar e produzem 90% menos fuligem.⁴⁵

Todos os integrantes do IBSA progrediram em determinados campos das mudanças climáticas e na política energética, e logo deverão liderar o diálogo e conhecimento técnico neste sentido. O Brasil, por exemplo, tem avançado na promoção de fontes de energia renovável, com a mistura de etanol ao combustível, o que possui um grande potencial de crescimento e para transferência ao demais países com perfil semelhante de emissões.⁴⁶ O Brasil possui também fontes hídricas de energia, o que serve de modelo para estudo por África do Sul e Índia. Ademais, o país avançou na redução do desmatamento

45 “Climate salvation from low-soot stoves?”, *International Herald Tribune*, 17 de abril de 2009.

46 Porém é importante observar que a indústria de biocombustível do Brasil não se aplica necessariamente a Índia ou África do Sul – o Brasil por exemplo é capaz de tornar viável a indústria de biocombustível sem subvenções do contribuinte. A maioria dos outros países no entanto, não o conseguem. De acordo com Runnalls do *International Institute for Sustainable Development* ‘Os biocombustíveis não são a resposta (maio de 2009); estes exigem subvenções de 50 a 70 centavos por litro para substituir um litro de combustível fóssil, quase o custo de um litro de gasolina comum.

e na preservação das florestas tropicais nativas. As iniciativas de prevenção de desastres na Índia servem de modelo para os demais países. A Índia também realizou avanços no campo de energia renovável, em especial em energia eólica e solar. Por outro lado, a África do Sul se concentrou em adaptação e tomou a dianteira em sua região ao produzir um cenário econômico que caminha para o baixo carbono. O país tem atuado em pesquisa e desenvolvimento das tecnologias de CCS, bem como na coleta de dados climáticos do hemisfério sul mediante a elaboração de um modelo climático global acoplado.

Outros campos de potencial cooperação entre os países em desenvolvimento acham-se na construção e implementação de projetos CDM. A chave reside na capacitação nos países receptores para projetar e implantar os projetos CDM e no aperfeiçoamento das regras e incentivos para os países desenvolvidos investirem em setores e regiões chave. China e Índia testemunharam crescimento exponencial em projetos CDM desde 2005, sendo que sua experiência indica com clareza que a capacitação é a chave para implantar os projetos CDM, sendo o amplo investimento importante para obter benefícios do CDM. Tais experiências são essenciais para a África do Sul (e sua região circunvizinha) bem como para o Brasil.

Apesar de acesso à tecnologia em si, os países em desenvolvimento precisam investir em acesso às habilidades, conhecimento técnico e capital que os auxiliem no emprego, reprodução e adaptação das tecnologias limpas. Isto significa que o diálogo deverá se ampliar além dos pesquisadores e autoridades, incluindo-se engenheiros, especialistas técnicos e representantes da iniciativa privada. Faz-se necessária a colaboração em todos os níveis, com os cientistas trabalhando mais próximos das concessionárias, siderúrgicas e outros de forma a garantir que o projeto se coaduna com a função.

Outro campo de potencial cooperação do IBSA reside na agenda de adaptação. Os Estados do IBSA ainda procuram entender o impacto pleno das mudanças climáticas sobre suas comunidades, e logo precisam realizar as avaliações de vulnerabilidade ao nível nacional e regional, assim como promover análise e pesquisa com base em evidências. Contudo, trata-se também de estudo coletivo que exhibirá a vulnerabilidade das nações pobres. Há uma carência de intercâmbio de informações sobre precauções contra desastres e acontecimentos extremos entre os países do Sul, bem como a falta de intercâmbio de dados meteorológico e informações climáticas. Os países IBSA deverão aprofundar a cooperação neste sentido, atraindo recursos financeiros para tal finalidade e trocando informações e dados.

As negociações da UNFCCC proporcionam ao IBSA a oportunidade perfeita para consultas recíprocas sobre as mudanças climáticas. O IBSA (só ou mediante a aliança BASIC) necessita empregar seu peso político e postura coletiva para forçar a negociação de determinadas questões chave (inclusive a abordagem de duas vias) para o mundo em desenvolvimento em geral, porém mais a favor dos países menos desenvolvidos em suas respectivas regiões. O papel da África do Sul na Presidência da Conferência das Partes apresenta também diversas oportunidades para a África e o mundo em desenvolvimento de modo geral.

Romy Chevallier é pesquisadora sênior do programa Recursos para a Governança da África do Instituto Sul-Africano de Assuntos Internacionais (SAIIA). O trabalho da pesquisadora se concentra nas mudanças climáticas ocorridas na África. Romy Chevallier tem uma Licenciatura com distinção em Ciências Políticas pela Universidade de Stellenbosch e o Título de Mestrado em Relações Internacionais (*cum laude*) pela Universidade de Witwatersrand.