



# Boletim da Reunião Ministerial Ibero-americana

## Relatório Resumido da Reunião Ministerial Ibero-americana sobre “Segurança Energética na América Latina: Energia Renovável como uma Alternativa Viável”

Publicado pelo Instituto Internacional de Desenvolvimento Sustentável (IIDS) em colaboração com ONUDI

ONLINE NO ENDEREÇO [HTTP://WWW.IISD.CA/YIMB/SDIBE/](http://www.iisd.ca/yimb/sdibe/)

VOLUME 128, No. 1, SÁBADO, 30 DE SETEMBRO DE 2006



Secretaría General Iberoamericana



### RELATÓRIO RESUMIDO DA REUNIÃO MINISTERIAL IBERO-AMERICANA SOBRE “SEGURANÇA ENERGÉTICA NA AMÉRICA LATINA: ENERGIA RENOVÁVEL COMO UMA ALTERNATIVA VIÁVEL”: DE 26 A 27 DE SETEMBRO DE 2006

A Reunião Ministerial Ibero-Americana sobre “Segurança Energética na América Latina: Energia Renovável como uma Alternativa Viável” ocorreu de 26 a 27 de Setembro de 2006, em Montevideu, Uruguai. A Reunião foi organizada pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (ONUUDI), em cooperação com a Secretaria Pro-Tempore para a Cúpula Ibero-Americana (SEGIB) e o Ministério da Indústria, Minas e Energia do Governo do Uruguai. A Reunião foi realizada para fornecer aos Ministros de Energia da região um fórum para discutir segurança energética e para alcançar um acordo sobre um programa de cooperação regional que possa aproveitar o potencial das tecnologias de energia renovável e suprir a crescente necessidade energética da região, especialmente no contexto de suas realidades econômicas e sociais.

O evento de dois dias contou com a presença de 40 palestrantes e mais de 300 participantes, com painéis de apresentações, debates e mesas redondas, e com a participação de representantes de governo e ministros de energia e assuntos relacionados de mais de 15 países, comércio, indústria, organizações internacionais e intergovernamentais, instituições acadêmicas, institutos de pesquisa e organizações não-governamentais.

As sessões da reunião exploraram o potencial da energia renovável para suprir a crescente demanda energética na América Latina e cobriram, dentre outros, os seguintes temas-chave: o atual status e experiências do uso e das aplicações de tecnologias de energia renovável dentro do cenário global de energia; obstáculos e oportunidades específicos para a América Latina; projetos, redes e programas regionais em andamento; política e estrutura institucionais existentes; o potencial de tecnologias da energia renovável em suprir a crescente demanda energética na América Latina; e o acordo sobre um programa regional de cooperação para impulsionar a adoção em grande escala de tecnologias de energia renovável na região.

Um dos principais resultados da reunião foi uma Declaração Ministerial, a qual destacou a necessidade de aumentar a integração regional para melhorar o uso racional da energia, aumentar a fonte da energia renovável e promover a pesquisa

e o desenvolvimento tecnológico nestas áreas. A Declaração também incentiva governos a estudar a possibilidade de se criar um Observatório Regional em Energias Renováveis e Uso Racional de Energia, proposto pela ONUUDI e para ser localizado em Montevideu, Uruguai. Houve também um consenso geral entre os participantes de que, quando a energia hidrelétrica e o bioetanol conseguirem, em alguns países, alcançar uma porção significativa do mercado, grande parte da energia renovável da região ainda terá de ser produzida, e investimentos adicionais requererão uma estrutura regulamentatória previsível e incentivos financeiros. Muitos também expressaram a necessidade de incorporar os custos totais ambientais e sociais nos preços dos combustíveis fósseis com o intuito de demonstrar a competitividade das fontes renováveis. Em resumo, a reunião cumpriu seus objetivos e abriu o caminho para discussões adicionais através da Declaração Ministerial que será enviada à Cúpula Ibero-americana, que ocorrerá em novembro de 2006.

### UM BREVE HISTÓRICO SOBRE A ENERGIA RENOVÁVEL NOS PROCESSOS INTERNACIONAIS

Durante a crise de combustíveis dos anos 1970, muitos países começaram a explorar fontes alternativas de energia. A primeira grande tentativa da comunidade internacional de desenvolver uma estratégia para o uso de combustíveis alternativos ocorreu em 1981, com a Resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas A/RES/36/193 sobre os resultados da Conferência das Nações Unidas sobre Fontes Energéticas Novas e Renováveis. Nesta Resolução, as Nações Unidas adotaram o “Programa de Ações de Nairobi para o Desenvolvimento e a Utilização de Fontes Energéticas Novas e Renováveis.”

#### ESTA EDIÇÃO

Um Breve Histórico da Energia Renovável nos Processos Internacionais . . . . .	1
Relatório da Reunião . . . . .	2
Abertura da Sessão . . . . .	2
Primeiro Dia . . . . .	3
Segundo Dia . . . . .	5
Encerramento da Sessão . . . . .	8
Próximas Reuniões . . . . .	8

O Boletim da Reunião Ministerial Ibero-americana é uma publicação do Instituto Internacional para o Desenvolvimento Sustentável (IIDS), editores do Boletim de Negociações da Terra © <enb@iisd.org>. Esta edição foi escrita e editada por Soledad Aguilar e Peter Wood. A Editora Digital é Angeles Estrada. Tradução para o Português: Karen Alvarenga, Ph.D. - Revisão: Renata Rubian. A Editora chefe é Pia M. Kohler, Ph.D. <pia@iisd.org>. O Diretor do IIDS que trata dos Serviços de Relatórios é Langston James “Kimo” Goree VI <kimo@iisd.org>. Fundos para a cobertura desta reunião foram fornecidos pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (ONUUDI). O IIDS pode ser contactado na AV. 161 Portage East, 6th Floor, Winnipeg, Manitoba R3B 0Y4, Canadá; telefone: +1-204-958-7700; fax: +1-204-958-7710. As opiniões expressadas no Boletim são dos autores e não refletem necessariamente as opiniões do IIDS. Os excertos do Boletim podem ser usados em outras publicações com a devida citação acadêmica. As versões eletrônicas do Boletim são emitidas às listas de distribuição do E-mail (formato do HTML e do PDF) e podem ser encontradas no IIDS RS Serviços do Boletim WWW-usuário em <http://www.iisd.ca/>. Para maiores informações sobre o Boletim, incluindo pedidos para a produção de Serviços de Relatórios, favor contatar o Diretor do IIDS Serviços de Relatórios <kimo@iisd.org>, +1-646-536-7556 or 212 East 47th St. #21F, New York, NY 10017, USA.

**CNUMAD:** Em 1992, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) realizada no Rio de Janeiro, Brasil, tratou de assuntos referentes à energia renovável, os quais começaram a figurar com maior proeminência na agenda internacional do meio ambiente e do desenvolvimento. Durante a CNUMAD, os delegados adotaram a Agenda 21, um plano de ação para implementar o desenvolvimento sustentável, contendo vários elementos referentes a uma estratégia energética sustentável. O Capítulo 9 da Agenda 21, sobre a proteção da atmosfera, salienta que a maior parte da energia mundial é atualmente produzida e consumida de uma maneira não-sustentável. Este Capítulo reconhece que a necessidade de controlar as emissões atmosféricas dos gases causadores do efeito estufa e de outras substâncias requererá cada vez mais eficiência na produção de energia, transmissão, distribuição e consumo, e uma confiança crescente em sistemas de energia ambientalmente corretos, especialmente para fontes energéticas novas e renováveis. Este Capítulo também convida governos e outras partes interessadas a, *inter alia*: promover pesquisa, desenvolvimento, transferência e uso das tecnologias e das práticas para sistemas de energia ambientalmente corretos, prestando particular atenção aos países em desenvolvimento; rever atuais composições de suprimento de energia para determinar como a contribuição de sistemas de energia ambientalmente corretos poderia ser aumentada de forma economicamente eficiente; examinar e implementar medidas para superar barreiras; e coordenar, regional e subregionalmente, planos de energia.

**Rio+10:** Dez anos após CNUMAD, a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável (Rio+10) se reuniu em Joanesburgo, África do Sul. Um dos resultados principais da Cúpula foi a adoção do Plano de Implementação de Joanesburgo, que se refere em diversos de seus capítulos à energia renovável. Para ilustrar, em relação à erradicação da pobreza, governos concordaram em melhorar o acesso a serviços energéticos confiáveis e de baixo custo para promover o desenvolvimento sustentável, assim como facilitar a implementação das Metas de Desenvolvimento do Milênio (MDMs), incluindo ações que:

- melhorem o acesso a serviços e fontes de energia que sejam confiáveis, de baixo custo, economicamente viáveis, socialmente aceitáveis e ambientalmente corretos através de vários meios, tais como, melhoria da eletrificação rural e sistemas de suprimento de energia descentralizados, e uso crescente de renováveis;
- melhorem o acesso a tecnologias modernas de biomassa e fontes de biomassa florestal, e comercializem operações de biomassa; e
- promovam o uso sustentável de biomassa e outras formas de energia renovável através de melhores padrões de uso.

A respeito dos padrões de consumo e produção sustentáveis, governos concordaram em aumentar substancialmente a porção global de fontes de energia renovável, com o objetivo de aumentar a contribuição da energia renovável em relação ao total de energia produzida. Eles reconheceram a importância de metas e iniciativas voluntárias, nacionais e regionais, e a necessidade de assegurar que as políticas de energia apoiem os esforços de países em desenvolvimento para erradicar a pobreza. Eles também concordaram, *inter alia*, em: desenvolver e disseminar tecnologias de energia alternativa com o intuito de alocar uma maior porção da composição energética à energia renovável;

combinar o uso crescente de recursos de energia renovável com o uso mais eficiente da energia, e maior dependência em tecnologias avançadas de energia; e desenvolver e utilizar fontes energéticas nativas e infra-estruturas para o uso local e promover a participação das comunidades rurais no desenvolvimento e na utilização de tecnologias de energia renovável.

**CDS-14:** Em maio de 2006, a décima quarta sessão da Comissão para o Desenvolvimento Sustentável (CDS-14) ocorreu na sede da Organização das Nações Unidas, em Nova Iorque. A CDS-14 foi incumbida, entre outras tarefas, de rever o progresso no uso de energia para o desenvolvimento sustentável e avaliar o progresso do Programa para a Implementação Avançada da Agenda 21, e o Plano de Implementação de Joanesburgo, concentrando na identificação de barreiras e obstáculos, lições aprendidas e melhores práticas na implementação dos conjuntos temáticos.

A CDS-14 demonstrou que a energia é percebida cada vez mais como um ponto crítico para o crescimento sustentável se o mundo for lidar efetivamente com as questões de pobreza e equidade de gênero e assegurar a implementação das MDMs; desta forma, eficiência, conservação e provisão de serviços energéticos mais baratos serão considerados como preocupações maiores.

## RELATÓRIO DA REUNIÃO

### SESSÃO DE ABERTURA

Jorge Lepra, Ministro da Indústria, Minas e Energia (Uruguai), abriu a reunião na terça-feira, 26 de setembro. Ele destacou que as questões energéticas na região requerem políticas inovadoras para coordenar os interesses da sociedade, dos Estados e do mercado com o intuito de assegurar o desenvolvimento sustentável e a equidade no acesso à energia. Ele também enfatizou que os países na região devem trabalhar juntos para melhorar os mercados intra-regionais de energia e desenvolver fontes de energia renovável, reduzindo a dependência no petróleo estrangeiro, aumentando a segurança energética e diminuindo a vulnerabilidade dos Estados.

Kandeh Yumkella, Diretor Geral da ONUDI, notou que embora questões energéticas similares estivessem presentes há 30 anos, novas questões surgiram, e que a “divisão energética” e a inabilidade de atrair investimentos resultaram na marginalização econômica de mais de dois bilhões de pessoas e impediram que esta região se beneficiasse da globalização. Ele advertiu que o investimento estrangeiro em recursos de energia na África não levou ao desenvolvimento local.



Kandeh Yumkella, Diretor Geral da ONUDI

Ele notou que as fontes de energia renovável podem fornecer o acesso à energia antes da extensão de uma grade nacional e reconheceu o progresso da região neste campo, destacando a cooperação do Mercosul. Ele disse que o auxílio humanitário é

insuficiente e que o desenvolvimento verdadeiro requer a criação de trabalho.

Enrique Iglesias, Secretário Geral da Cúpula Ibero-americana, notou a posição privilegiada da região em relação aos recursos energéticos. Ele recordou que a crise de energia que ocorreu há 30 anos forneceu o ímpeto para o desenvolvimento da energia renovável e notou o progresso alcançado pela energia solar, biomassa e eólica. Ele chamou a atenção para a evolução da Índia e da China como os principais consumidores de energia, e disse que as preocupações com a mudança climática trazem uma nova importância para o uso de energia renovável, incluindo o etanol e o biodiesel. Ele notou que para que a energia renovável seja competitiva, combustíveis convencionais devem internalizar seus custos verdadeiros. Notando o potencial da energia hidrelétrica, ele disse que conflitos de interesses ambientais devem ser reconciliados afim de atrair investimentos. Finalmente, ele destacou a criação do Observatório Regional pela ONUDI, em cooperação com a SEGIB e os governos da região, e a importância da cooperação.

## PRIMEIRO DIA

Na terça-feira, os painéis foram apresentados nos seguintes tópicos: a perspectiva atual global da energia; segurança energética e o potencial das tecnologias de energia renovável na América Latina; e as condições de mercado para a energia renovável na região. Uma reunião fechada com representantes de governo e ministros de energia e assuntos relacionados foi realizada em paralelo ao último painel, e oficiais de governo concordaram sobre as primeiras etapas para o estabelecimento de um Observatório Regional para agir como um mecanismo de coordenação para melhorar investimentos em energia renovável, e que projetos direcionados pela demanda na região serão implementados com o apoio da ONUDI e da SEGIB.

## PERSPECTIVA GLOBAL ENERGÉTICA

Martín Ponce de León, Subsecretário para a Indústria, Minas e Energia (Uruguai), moderou o primeiro painel sobre “Perspectiva Global Energética.”

Carlos Magariños, Universidade de Oxford e ex-Diretor Geral da ONUDI (Argentina), destacou o papel da política pública em melhorar o potencial para que os recursos de energia renovável atinjam o investimento esperado de US\$17 trilhões no suprimento de energia para as três futuras décadas. Ele notou que os setores esperados para atingirem um maior crescimento são transporte, seguido pela indústria e pelo consumo doméstico, e que as fontes de energia renovável deveriam se concentrar nestes setores, especialmente nos países em desenvolvimento, onde está previsto para ocorrer a maior parte de tal crescimento.



Carlos Magariños, Universidade de Oxford e ex-Diretor Geral da ONUDI (Argentina)

Jean-Paul Carteron, Presidente e Fundador do Fórum de Crans Montana e da Cúpula Mundial de Mônaco, notou que

80% da energia global consumida é proveniente de combustíveis fósseis encontrados em um número pequeno de países, causando injustiça global, volatilidade de preços, insegurança energética e apresentando obstáculos para o desenvolvimento das nações mais pobres. Ele destacou a necessidade dos governos de apoiarem os recursos renováveis, assegurando-se de que um uso mais diverso das fontes renováveis se transforme em um veículo para a paz e a equidade no mundo.

Antônio Pflüger, Agência Internacional de Energia (AIE), notou que o forte crescimento das economias emergentes levanta questões importantes a respeito do suprimento energético e mudança climática. Ele discutiu o papel da AIE em assegurar a estabilidade do suprimento de energia e em fornecer conselhos referentes à política energética para os países-membros, elaborando em seus programas sobre desenvolvimento de energia renovável e sua distribuição. Ele apresentou cenários energéticos futuros, indicando que na ausência de alternativas energéticas, a demanda dobrará até 2050, seguida pelas emissões de dióxido de carbono e a dependência em importações. Ele sugeriu que a sustentabilidade é alcançável sem mudanças drásticas, e notou a importância dos recursos renováveis para reduzir os riscos naturais e políticos associados com a dependência no petróleo estrangeiro. Ele lamentou que somente um número pequeno de países tem aproveitado o potencial da energia eólica e fotovoltaica.

Maite Costa, Presidente da Associação Ibero-americana de Entidades Reguladoras de Energia - ARIAE- (Espanha), notou que o modelo atual de energia não permite uma trajetória de crescimento para muitos países, devido ao desequilíbrio entre oferta e procura de energia, assim como à volatilidade de preços. Ela salientou a necessidade de coordenação internacional, através de cooperação internacional e harmonização regulamentadora nos âmbitos global e regional, adicionando que ambos mercados e desafios ambientais estão interconectados. Sob a perspectiva dos regulamentadores energéticos, ela destacou a necessidade de promover a pesquisa e o desenvolvimento em fontes renováveis e de promover economia e eficiência de consumidores a fim de conseguir um modelo novo de energia.

José Sérgio Gabrielli de Azevedo, Presidente da Petrobras (Brasil), notou a ascensão da importância da América Latina na provisão energética e sua riqueza em relação a recursos renováveis, particularmente hidrelétricas. Ele caracterizou a Petrobras como uma empresa transnacional fundada no crescimento, no lucro e na sustentabilidade, com uma visão financeira forte. Ele expressou esperança em alcançar uma solução negociada para o conflito com a Bolívia em relação ao gás natural. Ele destacou a competitividade do biodiesel, que requer menos refinamento, e notou os benefícios do etanol baseado em cana-de-açúcar se comparado com aquele produzido com o milho. Ele também apresentou os benefícios dos carros capazes de usar qualquer combinação de etanol e gás.



Maite Costa, Presidente da Associação Ibero-americana de Entidades Reguladoras de Energia - ARIAE- (Espanha)

Silas Rondeau Cavalcante Silva, Ministro de Minas e Energia (Brasil), notou que seu país atingiu a auto-suficiência na produção de energia e destacou que os investimentos em fontes de energia renováveis devem vir acompanhados de inclusão social e de um compromisso para melhorar a qualidade de vida. Ele notou que as maiores demandas de energia das próximas décadas virão dos Estados Unidos da América (EUA), China e Brasil, considerando suas grandes áreas geográficas, população e produto interno bruto. Ele salientou a conquista brasileira de 44.6% de sua fonte energética advir de recursos renováveis, comparando-a com a média global de 13.5%. Ele disse que a meta brasileira é de utilizar 50% de energia renovável e enfatizou a liderança do seu país no uso do etanol para abastecer automóveis e na pesquisa e no desenvolvimento de fontes da produção de energia através de pequenas centrais hidrelétricas, biomassa, do biodiesel e do aproveitamento da energia das marés.

Ponce de León resumiu as palestras matutinas e convidou os participantes para uma exibição sobre tecnologias de energia renovável.

## SEGURANÇA ENERGÉTICA NO CONTEXTO REGIONAL: O POTENCIAL DAS FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEL

Pablo Serra, Secretário Executivo da Comissão Nacional de Energia (Chile), moderou a sessão e introduziu os panelistas.

Álvaro Ríos Roca, Secretário Executivo, Organização Latino-americana de Energia - OLADE, descreveu as atividades que sua organização tem desempenhado a fim de promover a cooperação regional e notou que os governos têm um papel importante para assegurar que investimentos em energia gerem benefícios sociais. Ele descreveu uma proposta recentemente introduzida sobre a melhoria da integração regional, que oferece benefícios significativos, mas aquela requererá o desenvolvimento de uma estrutura legal apropriada. Ele notou que somente quatro por cento do potencial da energia renovável da América Latina está sendo aproveitada atualmente, e que ainda existem oportunidades significativas para melhorias da eficiência energética. Ele sugeriu que a complementaridade e a eficiência poderiam ser melhoradas através uma maior integração regional.

José Martínez Martín, Diretor Geral, Clube Espanhol da Energia, argumentou que a energia é uma estratégia crucial



O painel sobre "Segurança Energética no Contexto Regional" enfatizou o vasto potencial de recursos de energia renovável. E-D: Wilfredo Jara, Endesa (Chile); Marque Lambrides, Organização dos Estados Americanos; Álvaro Ríos Roca, Secretário Executivo, Organização Latino-americana de Energia - OLADE -; Pablo Serra, Secretário Executivo da Comissão Nacional de Energia (Chile); José Martínez Martín, Diretor General, Clube Espanhol de Energia; e Daniel Bouille, Fundação Bariloche (Argentina)

para a segurança e que deve ser utilizada para criar o maior valor para a sociedade. Ele incentivou a discussão de questões energéticas de uma maneira coesa a fim de evitar a sobreposição institucional. Ele sugeriu aumentar a capacidade para recebimento de investimento na energia e diminuir riscos através da segurança jurídica, ao apoiar uma estratégia integrada para maximizar a cooperação energética na América Latina e também para outras regiões. Lamentando que a maioria dos países não deu seguimento aos seus compromissos de aumentar o uso de recursos renováveis, ele questionou se isto poderia requerer o emprego de subsídios. Ele advertiu contra seguir o trajeto de desenvolvimento com utilização intensiva de combustíveis fósseis que a China e a Índia têm adotado, notando o grande potencial da América Latina para fontes de energia renovável.

Mark Lambrides, Organização dos Estados Americanos, apresentou o programa para energia renovável nas Américas, destacando os projetos na América Central e no Caribe. Ele salientou que desenvolvimentos futuros neste setor necessitarão de considerar o crescimento da demanda, fornecer acesso a todos e de se basear em fontes energéticas diversas para reduzir riscos de flutuação de preços e prestar serviços ininterruptos. Ele disse que os projetos devem ser elaborados de acordo com as características específicas de mercados energéticos diferentes e que um mercado de energia futuro, diversificado e eficiente, requer incentivos específicos.

Daniel Bouille, Fundação Bariloche (Argentina), advertiu que a correlação entre recursos renováveis e sustentabilidade deve ser examinada caso a caso. Ele disse que opções múltiplas para uso e distribuição de tecnologias renováveis são possíveis e que os países devem definir suas prioridades, incluindo



Daniel Bouille, Fundação Bariloche (Argentina)

se os investimentos terão benefícios sociais ou somente fins produtivos com suas escalas e períodos de tempo. Para ilustrar, ele notou que as necessidades de acesso na América Latina são, na maior parte, urbanas e periurbanas, permitindo que os recursos renováveis tenham um papel potencialmente maior se conectados às grades de energia. A respeito da participação no mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL) do Protocolo de Quioto, ele enfatizou a necessidade de mudar de uma estratégia de projeto para uma estratégia setorial e programática.

Wilfredo Jara, Endesa (Chile), notou que os obstáculos à distribuição de energia renovável incluem a falta de capacidade técnica e financeira, de barreiras regulatórias e de exigências ambientais e sociais. Para ilustrar, ele notou que os projetos hidrelétricos podem ter impactos ambientais positivos e negativos, os quais devem ser considerados. Ele enfatizou a necessidade de gerar novos mapas sobre recursos renováveis disponíveis, tais como o eólico e fornecer incentivos para companhias de *start-up* usando fontes de energia renovável.

## CONDIÇÕES DE MERCADO PARA A ENERGIA RENOVÁVEL NA REGIÃO

Celia Barbato, Diretora do Laboratório Tecnológico do Uruguai (LATU), moderou a sessão.

Antonio Baena, Garrigues (Espanha), discutiu os fatores-chave no desenvolvimento da energia renovável na Espanha. Ele disse que a biomassa conta atualmente com a maior parte da produção, mas que as energias fotovoltaica e eólica oferecem o maior potencial de crescimento. Ele



Celia Barbato, Laboratório Tecnológico do Uruguai

descreveu tais fatores-chave, incluindo: circunstâncias naturais; custos de conexão; capacidade técnica; fatores socioeconômicos; e estruturas legais previsíveis. Ele notou os prós e os contra de incentivar investimentos em recursos renováveis através da regulamentação de preços ou de quotas por quantidade comprada.

Carmen Fernández Rozado, ARIAE, notou que os projetos de energia renovável não estão alcançando o volume necessário para causar impacto no desenvolvimento da América Latina devido a, entre outras causas, custos da transação, limitações de capacidade, e da dificuldade de acessar grades de distribuição. Ela destacou a necessidade de encontrar fontes novas de financiamento e notou o potencial dos MDLs para tanto. Ela explicou a maneira que a Europa e a Espanha, em particular, estão implementando o Protocolo de Quioto, destacando oportunidades para a participação em projetos de energia renovável sob os novos Planos Nacionais de Quotas para a Europa.

Manlio Coviello, Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe – ECLAC/CEPAL, apresentou um relatório sobre energia renovável como uma continuação ao compromisso regional para alcançar a meta de que a energia renovável represente 10% do consumo total de energia. Ele notou que apesar dos esforços existentes, de 2000 a 2004, a porcentagem de renováveis como fonte de energia diminuiu na região. Ele destacou que o único país que aumentou substancialmente a parte dos renováveis na composição energética foi o Brasil, através do uso do bioetanol no transporte. Entretanto, ele advertiu que este exemplo não pode ser replicado devido aos baixos custos da fabricação brasileira da cana de açúcar e notou o potencial para a América Latina de promover fontes de energia renovável através do mecanismo de desenvolvimento limpo.

Pablo Rosenthal-Brendel, Banco de Desenvolvimento de Interamericano (BID), disse que o BID está atualmente desenvolvendo um programa que será lançado em novembro, com o intuito de aumentar significativamente o financiamento de energia renovável sustentável. O programa inclui um fundo especial para recursos renováveis e um estudo visando identificar barreiras e oportunidades para o progresso. Ele disse que os mercados emergentes, tais como a Índia e a China, podem em breve se transformar nos principais mercados de energia e advertiu que os custos e a disponibilidade de fotovoltaicos

e dos moinhos de vento podem impor barreiras enquanto a demanda aumenta. Ele sugeriu levar em consideração os impactos ambientais e instigou a transparência e sustentabilidade na elaboração de políticas e regulamentações. Notando que a sustentabilidade pode ser alcançada, ele adicionou que a segurança energética é um problema global e deve ser tratada neste âmbito.

Xabier Viteri Solaun, Iberdrola (Espanha), indicou que, do ponto de vista do setor privado, os recursos renováveis são agora uma realidade viável, mas que a volatilidade de preços e a vulnerabilidade da infra-estrutura ainda necessitam de ser resolvidas. Ele notou que embora a energia eólica tenha aumentado dez vezes na última década, a maioria deste aumento ocorreu na Europa, e lamentou que sua porção de mercado na América Latina é insignificante. Ele descreveu as circunstâncias que conduzem ao investimento, incluindo o acesso a mercados de energia, preços-prêmio garantidos e adequados, e estabilidade na regulamentação. Ele incentivou o estabelecimento de mecanismos de apoio baseados na predictabilidade da regulamentação e da fixação de preços.

## SEGUNDO DIA

Na quarta-feira, quatro mesas redondas debateram as características técnicas e de mercado de diferentes recursos energéticos renováveis, seguidas por discussões sobre algumas questões-chave tais como barreiras para o investimento nos recursos renováveis, áreas de problemas e de oportunidades potenciais para a energia renovável na América Latina.

## O POTENCIAL DA BIOMASSA E DE BIOCOMBUSTÍVEIS NA REGIÃO: EXPERIÊNCIAS DE SUCESSO

Este painel foi moderado por Daniel Martínez, Presidente da Administração Nacional de Combustíveis - ANCAP (Uruguai).

Expedito José de Sá Parente, Diretor do Tecbio (Brasil), discutiu o desenvolvimento de tecnologias para transformar óleos vegetais e animais em combustíveis, incluindo o bioquerosene, um combustível capaz de mover aeronaves. Apresentando o estudo de caso de um produto agrícola usado para fazer o biodiesel, ele notou que o processo produz seda como um produto secundário. Ele descreveu uma consistente redução histórica no preço do etanol, que foi possível através da pesquisa sobre métodos de produção e o aumento da produtividade da cana de açúcar. Notando acordos



Expedito José de Sá Parente, Tecbio (Brasil)

com as universidades alemãs e brasileiras para desenvolver tecnologia capaz de converter resíduos florestais e agrícolas em combustível, ele descreveu como as comunidades remotas na Amazônia irão se beneficiar do biodiesel em pequena escala,



Painel sobre o “Potencial da biomassa e dos biocombustíveis: Experiências bem sucedidas na região”. E-D: H. S. Mukunda, Instituto de Ciência de Bangalore (Índia); Jaime Baeza Hernández, Universidade de Concepción (Chile); Daniel Martínez, Presidente da Administração Nacional para Combustíveis - ANCAP (Uruguai); Expedito José de Sá Parente, Tecbio (Brasil); e Márcio Zimmermann, Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético (Brasil)

também conhecido como “jatos verdes.” Ele também descreveu como as operações em grande escala são capazes de produzir 360.000 litros do biodiesel por o ano.

Jaime Baeza Hernández, Universidade de Concepción (Chile), fez sua apresentação sobre produção de energia relacionada à biomassa, explicando a estrutura do mercado para o bioetanol. Destacando o potencial para o etanol baseado em celulose, ele enfatizou seus benefícios em termos de reduzir emissões dos gases causadores do efeito estufa, e previu que a produção de etanol lignocelulósico irá superar a produção de etanol a partir do milho até 2010, quando as tecnologias desenvolvidas serão extensamente desdobradas. Ele salientou também o potencial para que as biorefinadoras gerem produtos diversos, incluindo combustíveis, plástico, óleos e adoçantes artificiais.

H. S. Mukunda, Instituto de Ciência de Bangalore (Índia), disse que combustíveis devem ser usados de acordo com a sua melhor utilidade, por exemplo, álcoois devem ser usados para o transporte mas não para a geração de calor; e biodiesel para o transporte de veículos pesados, mas não para o aquecimento de casas ou indústrias. Ele também notou o potencial de pesquisa sobre o uso de biocombustíveis sólidos como *Julifora*, *Prosopis* e cascas do coco.

Márcio Zimmermann, Secretário do Planejamento e o Desenvolvimento do Ministério de Minas e Energia (Brasil), discutiu a perspectiva do Brasil sobre os biocombustíveis. Enfatizando a importância de uma estratégia de longo prazo, ele destacou o sucesso do país em desenvolver etanol (44.7% da mistura total da energia do país). Ele observou que o potencial hidrelétrico brasileiro é enorme, com aproximadamente 30% deste potencial sendo atualmente explorado. A respeito do etanol, ele descreveu como o programa estratégico iniciado pela crise do petróleo durante os anos 1970 foi apoiado por uma estrutura legal e ultrapassou todos os objetivos esperados. Ele destacou regiões com forte potencial para a produção de cana de açúcar e descreveu um projeto com a Petrobras para produzir “H-Bio”, derivado da hidrogenização de óleos vegetais e petróleo refinado.

**Discussão:** Os participantes discutiram uma ampla gama de tópicos a respeito dos biocombustíveis, incluindo: perguntas sobre a ética de substituir o potencial de produção de alimentos pela produção de combustível; as estruturas legais desenvolvidas para incentivar a produção e o uso do etanol; produtividade crescente de fontes de biocombustível; e o custo de converter combustíveis sólidos para a forma líquida.

## POTENCIAL HIDRELÉTRICO NA REGIÃO: ANÁLISE DE PEQUENAS CENTRAIS HIDRELÉTRICAS COMO UM INSTRUMENTO DE ELETRIFICAÇÃO RURAL E USOS PRODUTIVOS

Jhonny Yáñez, Governador do Estado de Cojedes e Vice-Presidente do Conselho da Organização Latino-americana de Governos Intermediários - OLAGI- (Venezuela), moderou a sessão e notou que 70% da eletricidade do seu país deriva de energia hidrelétrica.

Tong Jiandong, Diretor do Centro Internacional sobre Hidrelétricas de Pequena Escala (China), discutiu o desenvolvimento hidrelétrico na América Latina, notando que isto soma 18.3 % do total de suprimento mundial de energia e 33% do total de suprimento regional de energia, na maior parte advindos de operações de médio e grande portes. Ele discutiu barreiras ao desenvolvimento de pequenas hidrelétricas, incluindo capacidade infra-estrutural limitada e falta de conhecimento e do equipamento. Sob a perspectiva da experiência chinesa em desenvolver pequenas hidrelétricas, ele sugeriu que isto pode fornecer uma solução descentralizada para a eletrificação rural, estimulada pela necessidade. Ele apresentou os benefícios de projetos hidrelétricos tais como transferência de tecnologia, o desenvolvimento de capacidade e prevenindo o desflorestamento através da redução do consumo de combustíveis florestais.

Otto Leonel García, Aliança Finlandesa para o Meio Ambiente e a Energia - América Central, fez uma apresentação sobre os projetos de cooperação que estão sendo realizados para aumentar a cooperação entre Finlândia e a América Central com o intuito de promover a energia eólica e notou o potencial eólico da região. Ele também descreveu benefícios para as comunidades locais obtidos através de projetos de pequenas hidrelétricas, biodiesel e energia geotérmica.

Luis Héctor Valdez Báez, Valdez Ingenieros (México), fez um relato sobre um estudo realizado para avaliar o potencial da energia renovável no Estado de Veracruz, concluindo que um potencial adicional de 250 MW para geração de energia em 62 locais viáveis foi identificado. Ele destacou que as mini plantas hidrelétricas podem economizar até 30% dos custos de eletricidade para municipalidades e indústrias.

Rafael de Ureña Francés, Diretor Geral da União Fenosa Generadora de Joya - Costa-Rica, indicou que o desenvolvimento hidrelétrico atual na Espanha está limitado à reabilitação da E



E-D: Luis Héctor Valdez Báez, Valdez Ingenieros (México); Tong Jiandong, Centro Internacional de Pequenas Centrais Hidrelétricas (China); Jhonny Yáñez, Governador do Estado de Cojedes e Vice-Presidente do Conselho da Organização Latino-americana de Governos Intermediários - OLAGI- (Venezuela); Otto Leonel García, Aliança Finlandesa para o Meio Ambiente e a Energia - América Central; e Rafael de Ureña Francés, Diretor-Geral, União Fenosa Generadora de Joya - Costa-Rica

capacidade existente. Ele concordou que a energia hidrelétrica na Espanha representa 8% da demanda total de eletricidade, podendo ter alcançado o limite de seu potencial, mas adicionou que ela ainda possui um papel importante em reduzir emissões. Ele observou que durante a maior parte da história humana, a água e o vento foram suficientes para suprir as demandas energéticas. Ele destacou que a Costa Rica tem desenvolvido seu potencial hidrelétrico de uma maneira mais completa que outros países latino-americanos e notou os benefícios associados a este fornecimento, incluindo a regulação do microclima, o desenvolvimento do turismo e a diminuição de enchentes catastróficas.

## ENERGIA SOLAR: POTENCIAL TOTAL COM ATENÇÃO ESPECIAL AOS SEUS MÚLTIPLOS USOS EM ZONAS RURAIS LOCALIZADAS FORA DA REDE

Jorge García, Vice Ministro de Minas Energia (Guatemala), moderou o painel.

Jorge M. Huacuz Villamar, Instituto de Pesquisa Energética (México), alertou participantes para o fato de que cinco milhões de mexicanos não têm acesso à eletricidade, adicionando que expandir a grade nacional é atualmente proibitivamente caro. Ele descreveu diversos esforços precedentes em introduzir tecnologias renováveis, incluindo a produção de bombas de água movidas à energia solar e produção de gelo, e notou as lições aprendidas, incluindo a importância de usar tecnologias já aprovadas e de adaptá-las às circunstâncias locais. Descrevendo o progresso do seu governo em relação a recursos renováveis, ele mostrou como estas fontes de energia agora possuem aplicação difundida, mas notou que o treinamento local necessita ser aumentado. Ele disse que os equipamentos de energia renovável e a tecnologia são pré-requisitos para a produção, mas os apoios político e institucional são fatores cruciais.

Jan Kai Dobelmann, Sociedade Internacional de Energia Solar, disse que os fotovoltaicos se tornarão em breve tão bem sucedidos quanto o programa brasileiro de etanol, uma vez que superou barreiras de custo e de acessibilidade. Ele notou que os fotovoltaicos não geraram muito investimento porque seus beneficiários principais são os pobres das áreas rurais, mas que poderiam se tornar uma coluna para o desenvolvimento fora da grade. Ele propôs maneiras de melhorar os fotovoltaicos, incluindo o acoplamento de AC, que regula o fluxo de energia e armazena o excesso de produção em baterias de reserva, e destacou a natureza expansível desta tecnologia. Ele notou que equipamentos baratos e erros de produção assim como a falta de uma comunicação interagencial está atualmente atrapalhando o progresso desta tecnologia. Recordando a reunião sobre recursos renováveis, realizada em Bonn, Alemanha, em 2004, e sugeriu a adoção de padrões internacionais para tecnologias de energia renovável resultantes dessa reunião.



Jorge M. Huacuz Villamar, Instituto de Pesquisa Energética (México)

Ernesto Macías Galán, Presidente da Associação Européia da Indústria fotovoltaica (Espanha), disse que a demanda de eletricidade continuará a crescer na América Latina e na Europa, criando uma demanda paralela para energias renováveis. Ele notou que os sistemas fotovoltaicos fora da rede não devem ser considerados como soluções transitórias, mas podem ser construídos para fornecer acesso completo à energia para todas as necessidades rurais relevantes, incluindo as bombas de água, telecomunicações e, até mesmo, dessalinização. Ele forneceu uma visão geral de uma iniciativa público-privada para instalar 34.500 sistemas solares em casas individuais em Marrocos, notando os impactos positivos em termos de qualidade de vida e emprego nas vilas rurais.

Lubna Razia Ijaz, Universidade Técnica da Virgínia (EUA), explicou o sucesso da energia solar nos EUA, destacando tecnologias solares diferentes, variando do silicone aos concentradores parabólicos. Ela notou que os preços de mercado dependem do período de retorno, do número de horas com sol e do apoio governamental e ofereceu uma visão geral de políticas energéticas dos EUA relacionadas à energia solar.

## ENERGIA EÓLICA: EXPERIÊNCIAS DE SUCESSO E POTENCIAL PARA SEU USO EM ÁREAS LOCALIZADAS FORA DA REDE

O painel foi moderado por Jerges Mercado, Vice-Ministro para Eletricidade e Energias Alternativas (Bolívia).

Stefan Hantsch, Windkraft (Áustria), disse que o interesse na energia eólica na Áustria foi provocado por uma reação contra a energia nuclear em 1978, e que a iniciativa se espalhou através de um movimento “faça você mesmo” com o uso de equipamentos simples. Ele advertiu contra confiança em peritos e dependência em grandes investidores e sugeriu começar a educação sobre a energia eólica em uma idade adiantada.

Melchor Ruíz, Acciona Energia (Espanha), enfatizou que não há uma receita mágica para incentivar a energia renovável, mas notou que uma estrutura regulamentadora apropriada deve ser desenvolvida, e adaptada às necessidades de cada país com o intuito de atrair investimentos. Ele notou que a primeira etapa, e a mais importante, de garantir a vontade política já foi alcançada na maior parte da América Latina. Ele descreveu o sucesso da sua companhia, usando a integração vertical para evitar a vulnerabilidade do mercado associado aos componentes de produção.

Manuel Fuentes, IT Power (Reino Unido), examinou as razões porque a energia eólica não progrediu tanto como outras fontes de energia, notando que a barreira principal foi criada por subsídios aos combustíveis e à falta da internalização dos custos sociais e ambientais nos preços dos combustíveis fósseis. Ele destacou que as barreiras adicionais são criadas por regulamentos que aumentam os custos da transação e pela falta de acesso ao crédito para pequenas empresas de energia renovável.



Melchor Ruíz, Acciona Energia (Espanha)

Teodoro Monzón, GAMESA Energia (Espanha), explicou o desenvolvimento da energia eólica e a sua promoção pelo governo espanhol, enfatizando um crescimento consistente na produção de tecnologia eólica. Ele forneceu uma visão geral do trabalho da sua empresa, incluindo a construção de mais de oitenta parques de energia eólica ao redor do mundo, e projetos de MDLs no México que atingem a geração de 700 MW.

César Farrell, Universidade de Minnesota (EUA), apresentou as lições aprendidas durante o desenvolvimento do setor de energia eólica de Minnesota, de 25 MW em 1994 para a capacidade atual de 1000 MW. Ele reforçou a importância de mapear os locais para posicionar os moinhos de vento, baseando-se na velocidade aerodinâmica média na altura das lâminas de turbina. Ele disse que o Governo de Minnesota requereu que as companhias de serviço público construíssem diversos parques de energia eólica em troca do fornecimento de um local para enterrar o lixo radioativo de seus reatores nucleares.

Joan Clos i Matheu, Ministro da Indústria, Turismo e Comércio (Espanha), encerrou a sessão, reforçando a importância dos empreendedores em promover os recursos renováveis. Ele notou que a energia renovável na América Latina decorreu da necessidade para obter a autonomia econômica. Reconhecendo que alguns países estão dotados de maior potencial referente a recursos renováveis do que outros, ele defendeu a integração e a criação do observatório regional.

## SESSÃO DE ENCERRAMENTO

A reunião foi encerrada por Tabaré Vázquez, Presidente do Uruguai, Enrique Iglesias, Secretário Geral da SEGIB, Jorge Lepira, Ministro da Indústria, Minas e Energia (Uruguai), e o Kandeh K. Yumkella, Diretor Geral da ONUDI.

Enrique Iglesias destacou os resultados da reunião, notando o grande potencial para a energia renovável na América Latina, e relembrou os esforços realizados pela SEGIB para promover recursos renováveis, compartilhar experiências bem sucedidas e melhorar a cooperação regional.

O Presidente Tabaré Vázquez notou a ligação histórica da América Latina entre a energia e a política, na qual os recursos foram explorados por companhias estrangeiras e nacionalizados mais tarde, como uma estratégia de desenvolvimento nacional. Ele destacou que os objetivos principais de políticas de energia devem ser dois: administrar racionalmente os recursos e assegurar o acesso à energia segura, que seja ambientalmente sustentável para todos os povos. Notando que na região o consumo de energia dobrou durante os últimos 25 anos, quando os níveis de pobreza permaneceram estagnados, ele enfatizou que o desenvolvimento social deve ser a preocupação principal na produção de energia. Ele também notou a importância estratégica da integração regional para assegurar o acesso à energia para todos.



President Tabaré Vázquez, agradeceu a SEGIB, a ONUDI e a LATU pelos esforços empreendidos na organização do evento

## PRÓXIMAS REUNIÕES

**PRIMEIRA REUNIÃO INTERAMERICANA DOS MINISTROS E AUTORIDADES DE ALTO NÍVEL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:** Esta reunião ocorrerá em Santa Cruz de la Sierra, Bolívia, de 5-6 de outubro de 2006, e está sendo organizada pela Organização dos Estados Americanos (OEA). Os participantes identificarão e avançarão parcerias concretas no âmbito regional e hemisférico para integrar considerações ambientais a políticas sociais, econômicas, de desenvolvimento e de redução da pobreza. Para maiores informações, contatar: Joaquin Tamayo, OAS; telefone: +1-202- 458-3506; fax: +1-202-458-3560; E-mail: JTamayo@oas.org; Internet: [http://www.oas.org/dsd/MinisterialMeeting/ReunionInterAm\\_eng\\_v1.htm](http://www.oas.org/dsd/MinisterialMeeting/ReunionInterAm_eng_v1.htm)

**REUNIÕES MINISTERIAIS IBERO-AMERICANAS:** Em preparação para que a Cúpula Ibero-Americana de 2006 que ocorrerá em Montevideu, em novembro de 2006, as reuniões ministeriais serão realizadas sobre as seguintes questões: Saúde (5-6 de outubro de 2006); Infância (6-7 de outubro de 2006); Juventude (19-20 de outubro de 2006); Cooperação (1-2 de novembro de 2006); e casos estrangeiros (3 de novembro de 2006). Para maiores informações, contatar: Secretaria Geral Ibero-Americana (SEGIB); telefone: +34 915901980; E-mail: [info@segib.org](mailto:info@segib.org); Internet: <http://www.segib.org>

**ENERGIA RENOVÁVEL 2006:** Esta conferência ocorrerá em Makumahari Messe, Chiba, Japão, de 9-13 de outubro de 2006. A reunião concentrará “em caminhos de tecnologia avançada para a sustentabilidade global” através da utilização de recursos energéticos renováveis. Para maiores informações, contatar: Secretaria da Conferência de Energia Renovável 2006; E-mail: [inquiry@re2006.org](mailto:inquiry@re2006.org); Internet: <http://www2.convention.co.jp/re2006/index.html>

**XVI CÚPULA IBERO-AMERICANA:** A Cúpula ocorrerá de 4 a 5 de novembro de 2006, em Montevideu, Uruguai. Os Chefes de Estado da região adotarão os resultados das reuniões ministeriais Ibero-americanas. Para maiores informações, contatar: SEGIB; telefone: +34 915901980; E-mail: [info@segib.org](mailto:info@segib.org); Internet: <http://www.segib.org>

**CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE A MUDANÇA CLIMÁTICA DE 2006:** As reuniões anuais da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança Climática (CQNUMC) e do Protocolo de Quioto ocorrerão em Nairobi, Quênia, de 6 a 17 de novembro de 2006. Para maiores informações, contatar: Secretaria da CQNUMC; telefone: +49-228-815-1000; fax: +49-228-815-1999; E-mail: [secretariat@unfccc.int](mailto:secretariat@unfccc.int); Internet: <http://www.unfccc.int>

**DÉCIMA QUINTA SESSÃO DA COMISSÃO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:** CDS-15 ocorrerá no quartel-general das Nações Unidas em New York de 30 de abril a 11 de maio de 2007. Uma reunião preparatória ocorrerá de 26 de fevereiro a 1 de março de 2007. A CDS-15 será a “política de um ano” para decidir sobre as medidas para acelerar a implementação e mobilização de ações com o intuito de superar obstáculos e confinamentos para implementar as ações e os objetivos nas áreas de energia para o desenvolvimento, poluição do ar e atmosférica, mudança climática e desenvolvimento industrial. Para maiores informações, contatar: Divisão das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável; telefone: +1-212-963-8102; fax: +1-212-963-4260; E-mail: [dsd@un.org](mailto:dsd@un.org); Internet: <http://www.un.org/esa/sustdev>