



Boletim do Fórum Global de Energia Renovável

Relatório resumido do Fórum Global de Energia Renovável
Publicado pelo Instituto Internacional de Desenvolvimento Sustentável (IISD)



DISPONÍVEL NA INTERNET: [HTTP://WWW.IISD.CA/YIMB/GREB2008/](http://www.iisd.ca/yimb/greb2008/)
VOLUME 128, NO. 2, SÁBADO, 24 DE MAIO DE 2008

FÓRUM GLOBAL DE ENERGIA RENOVÁVEL: 18-21 MAIO 2008

O Fórum Global de Energia Renovável foi realizado no Hotel Bourbon Cataratas, em Foz do Iguaçu, Brasil, de 18 a 21 de maio de 2008. O Fórum, que foi organizado pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (ONUDI), o Ministério das Minas e Energia do Brasil, a Eletrobrás e a Itaipu Binacional, reuniu aproximadamente 1400 participantes e 80 representantes da mídia, e contou com mais de 50 países, incluindo representantes e peritos do setor de energia e da indústria da América Latina, da África e de outros países, e representantes de alto nível das agências das Nações Unidas, das organizações bilaterais, do setor privado, do setor acadêmico e das organizações não-governamentais regionais e internacionais. O objetivo principal do Fórum foi o de gerar um ambiente apropriado para a promoção do diálogo e reforçar as relações inter-regionais e para estabelecer ações comuns entre os países e as regiões que ajudam a reduzir a pobreza e ressaltar a segurança energética com o uso de fontes de energia renováveis.

O Fórum objetivou igualmente promover os negócios, os relacionamentos comerciais ao nível intra e inter-regional, o desenvolvimento de fontes de energia renováveis e de infraestrutura relacionada na América Latina e no Caribe.

O Fórum de quatro dias consistiu em três sessões plenárias, dois debates e sete mesas redondas, e de visitas à estação das energias hidrelétrica de Itaipu, à estação do tratamento local de água e esgoto e ao parque de tecnologia. Durante o Fórum, a ONUDI, alguns países e várias instituições desenvolveram acordos bilaterais e Memorandos de Entendimento.

Este relatório fornece as informações sobre as reuniões de energia renováveis realizadas sob os auspícios da ONUDI e outros processos, e resume as discussões e os resultados do Fórum.

RESUMO HISTÓRICO DAS REUNIÕES SOBRE ENERGIAS RENOVÁVEIS SOB OS AUSPÍCIOS DA ONUDI E OUTROS PROCESSOS

ONUDI

Segurança energética na América Latina: A Reunião de Ministros Iberoamericanos sobre a “Segurança Energética na América Latina: a Energia Renovável como uma Alternativa Viável” ocorreu de 26 a 27 de setembro de 2006, em Montevidéu, Uruguai. A reunião estabeleceu um fórum para discussões sobre segurança energética e cooperação regional para aproveitar o potencial de tecnologias de energia renováveis. Os resultados principais da reunião foram uma declaração ministerial, que busca incentivar os governos a avaliarem a possibilidade de estabelecer um Observatório para a Energia Renovável na América Latina e no Caribe, e uma proposta para organizar o Fórum Global de Energia Renovável pelo Ministério das Minas e Energia do Brasil e pela ONUDI em 2008.

Conferência Internacional sobre Combustíveis

Biológicos: A reunião ocorreu em Kuala Lumpur, Malásia, de 5 a 6 de julho de 2007, e discutiu tópicos, tais como: desenvolvimentos globais para os combustíveis biológicos; fonte, demanda, economia e sustentabilidade dos combustíveis biológicos; produção de reservas; tecnologia e aplicações para os combustíveis biológicos de óleos, gorduras e biomassa; e a sustentabilidade e a viabilidade para negócios dos combustíveis biológicos.

Seminário de Alto Nível dos Combustíveis Biológicos

na África: O seminário foi realizado em Addis Ababa, Etiópia, de 30 de Julho a 1 de agosto de 2007, com o tema “Desenvolvimento Sustentável dos Combustíveis Biológicos na África: Oportunidades e Desafios.” O seminário explorou as possibilidades para desenvolver combustíveis biológicos na África para assegurar um equilíbrio entre potencial, riscos e “trade-offs.” A reunião produziu o Plano de Ação para o Desenvolvimento de Combustíveis Biológicos na África, e a Declaração de Addis Ababa sobre o Desenvolvimento Sustentável dos Combustíveis Biológicos na África. A declaração chama atenção para, entre outras coisas: o desenvolvimento de política e estruturas reguladoras; participação em discussões globais sobre sustentabilidade; formulação de princípios retores para os bio-combustíveis com o intuito de melhorar a competitividade da África; minimizar os riscos de desenvolvimento dos combustíveis biológicos para pequenos produtores; cooperação norte-sul e sul-sul; e o estabelecimento de um fórum para promover o acesso às informações e aos conhecimentos sobre os combustíveis biológicos. A cobertura do IISD RS desta reunião pode ser encontrada no seguinte site: <http://www.iisd.ca/africa/biofuels/html/arc0901e.html>

Grupo de Trabalho Regional sobre a Produção e o uso sustentável dos combustíveis biológicos na Europa Central e Oriental:

O Grupo de Trabalho foi realizada em Dubrovnik, Croácia, de 12 a 13 de novembro de 2007, com o objetivo de promover a produção e o uso sustentável dos combustíveis biológicos, de discutir os benefícios ambientais e econômicos dos combustíveis biológicos, e de aumentar a segurança no abastecimento de energia. Participantes discutiram, entre outros itens: elementos motivadores e preocupações na produção e no uso dos combustíveis biológicos; itens específicos de cada país da Europa Central e Oriental relacionado aos bio-combustíveis; combustíveis biológicos sustentáveis; tendências regionais e internacionais; e desenvolvimento industrial e tecnológico.

NESTA EDIÇÃO

Breve resumo histórico das reuniões sobre energia renovável da ONUDI e outros processos	1
Relatório da reunião	3
Próximas reuniões	10

Conferência Internacional sobre a Energia Renovável na África: Esta reunião foi realizada em Dacar, Senegal, de 16 a 18 de abril de 2008, sob o tema “fazendo os mercados de energia renovável funcionar para a África: políticas, indústrias e financiamentos para produções em larga escala.” A conferência resultou em um Plano de Ação sobre Energias Renováveis para produções em larga escala para a África e a Declaração de Dacar sobre Energias Renováveis para produções em larga escala na África, onde os participantes, entre outros assuntos concordaram: em definir um alvo para os governos dos países que fazem parte do continente africano, no apoio de parceiros para o desenvolvimento, com o intuito de aumentar os investimentos anuais para energias renováveis de produção em larga escala para dez bilhões de dólares americanos entre 2009 e 2014; adoção do Plano de Ação sobre Energias Renováveis de Produção em Larga Escala para a África, que convida os governos africanos, seus parceiros internacionais para o desenvolvimento, organizações não-governamentais e o sector privado para apoiar a execução do plano de ação com recursos adequados; e recomenda que a União Africana, a ONUDI e outros relevantes parceiros para o desenvolvimento para que instituem um grupo de apoio no nível político ministerial, que será assistido por uma unidade de coordenação. A cobertura do IISD RS da reunião pode ser encontrada no seguinte site: <http://www.iisd.ca/yimb/sdrea/>

Grupo de Trabalho Regional sobre Energia Renovável nos Carpatianos: O Grupo de Trabalho foi realizado em Lviv, Ucrânia, de 6 a 7 de maio de 2008, com o objetivo de: preparar um relatório sobre uma linha de base sobre políticas energéticas renováveis e instrumentos financeiros nos países da Convenção de Carpatiano; identificar um programa de cooperação regional para promover o desenvolvimento da energia renovável; e promover uma rede regional das instituições e de agências envolvidas na produção de energia renovável.

ONU-ENERGIA

A ONU-Energia é um mecanismo para a energia entre agências que foi estabelecido para ajudar a garantir a coerência da resposta multidisciplinar do sistema das Nações Unidas, a Cúpula Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WSSD) e a assegurar o comprometimento eficaz das partes interessadas que não sejam a ONU para executar as decisões adotadas pela Cúpula sobre energia. A ONU-Energia tem o intuito de promover grandes sistemas de colaboração na área de energia através de uma estratégia coerente e consistente, uma vez que inexistente uma entidade específica no sistema da ONU que tenha a responsabilidade primordial para assuntos relativos à energia. Em agosto de 2007, o grupo elegeu como seu Presidente Kandeh Yumkella, Diretor-Geral da ONUDI e como Vice-Presidente, Olav Kjørven Administrador Assistente do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). O Departamento das Nações Unidas para as Questões Econômicas e Sociais (UN DESA) funciona como secretariado.

COMISSÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (CSD)

Em abril de 2001, a CSD-9 adotou a Resolução 9/1 (E/CN.17/2001/19) sobre a “Energia para o Desenvolvimento Sustentável.” Esta resolução inclui recomendações para: incentivar o papel do setor privado na provisão de energia; reforçar a pesquisa, o desenvolvimento e capacidades institucionais; desenvolver e usar fontes indígenas de energia renovável; e reforçar o apoio financeiro aos países em desenvolvimento. A decisão igualmente discutiu itens para aumentar a acessibilidade à energia e fornecimento de energia rural, salientando que o acesso aos serviços de energia disponíveis é uma condição prévia para reduzir pela metade, até 2015, a proporção de pessoas que vivem por dia com menos de um dólar americano. A cobertura do IISD RS de CSD-9 pode ser encontrada no seguinte site: <http://www.iisd.ca/csd/csd9/>

A reunião da CSD-15 ocorreu em maio de 2007 e também discutiu itens referentes à energia, embora os delegados não alcançaram consenso em nenhuma das decisões. A cobertura do IISD RS da reunião da CSD-15 pode ser encontrada no seguinte site: <http://www.iisd.ca/csd/csd15/>

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE A MUDANÇA CLIMÁTICA

A segunda reunião do Painel Intergovernamental sobre a Mudança Climática (IPCC-25) em abril 2006, em Port Louis, Ilha Maurício. O painel concordou em realizar uma reunião identificadora de itens para um Relatório Especial sobre Energias Renováveis. Esta reunião ocorreu em janeiro de 2008, em Lübeck, Alemanha, onde o potencial de mitigação das energias renováveis, de diferentes políticas e tecnologias renováveis foram consideradas. A reunião resultou em um documento que sugeriu a preparação de um relatório especial. A cobertura do IISD RS do IPCC-28 pode ser encontrada no seguinte site: <http://www.iisd.ca/climate/ipcc25/>

A reunião do IPCC-28 ocorreu em Budapeste, Hungria, em abril de 2008, e concordou em preparar um relatório especial sobre a energia renovável, que deve ser terminado em 2010. A cobertura de IISD RS de IPCC-28 pode ser encontrada no seguinte site: <http://www.iisd.ca/climate/ipcc28/>

FÓRUM GLOBAL SOBRE ENERGIA SUSTENTÁVEL

O fórum global sobre energia sustentável (GFSE) foi lançado pelo Ministério das Relações Internacionais da Áustria em 1999. Esta iniciativa é o resultado dos esforços de avaliação das energias mundiais, que foi organizada pelo PNUD, UN DESA e o Conselho das Energias Mundiais. O GFSE fornece uma plataforma para o diálogo sobre interesses múltiplos, visando facilitar a tomada de decisão de questões políticas sobre o uso e produção de energia em fóruns relevantes. O fórum também procura promover parcerias público-privadas.

GFSE-5: A quinta reunião do GFSE ocorreu de 11 a 13 de maio de 2005, em Viena, Áustria, sob o tema “Reforçando a Cooperação Internacional sobre Biomassa,” e com ênfase especial na capacidade institucional para promover a cooperação sul-sul. Os participantes discutiram tópicos, tais como: o potencial e os desafios referentes ao aumento do uso da biomassa; sinergias e riscos referentes à produção de alimentos e de combustíveis biológicos; combustíveis biológicos para o transporte sustentável; e biomassa para a produção de eletricidade e de aquecimento doméstico. A cobertura do IISD RS da reunião pode ser encontrada no seguinte site: <http://www.iisd.ca/sd/gfse5/>

GFSE-6: A sexta reunião do GFSE ocorreu de 29 de novembro a 1 de dezembro de 2006, em Viena, Áustria, sob o tema “a África está se energizando,” com foco na energia sustentável na África e com atenção especial para os tópicos sub-regionais, os combustíveis biológicos, as energias hidrelétrica, e nas oportunidades para o mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL) na África, nos resultados da CSD-15, e na engenharia financeira para a promoção da energia sustentável na África. A cobertura do IISD RS da reunião pode ser encontrada no seguinte site: <http://www.iisd.ca/yimb/gfse6/>

GFSE-7: A sétima reunião do GFSE ocorreu de 21 a 23 de novembro de 2007, em Viena, Áustria, sob o tema “Uso Eficaz da Energia para Países em Desenvolvimento - Políticas e Novas Tecnologias,” e políticas, estudos de caso, e iniciativas para melhorar e promover o uso eficaz da energia em países em desenvolvimento, assim como oportunidades, barreiras, e formas de prosseguimento. A cobertura de IISD RS da reunião pode ser encontrada no seguinte site: <http://www.iisd.ca/yimb/gfse7/>

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE ENERGIA RENOVÁVEL

WIREC 2008: A Conferência Internacional de Washington sobre Energia Renovável ocorreu de 4 a 6 de março de 2008, em Washington, DC, Estados Unidos da América, e discutiu quatro temas: financiamento e expansão de mercados;

agricultura, silvicultura e desenvolvimento rural; estado e autoridades locais; e pesquisa e desenvolvimento. A cobertura do IISD RS da reunião pode ser encontrada no seguinte site: <http://www.iisd.ca/ymb/wirec2008/>

BIREC 2005: A Conferência Internacional de Beijing sobre Energia Renovável ocorreu de 7 a 8 de novembro de 2005, em Beijing, China, e discutiu medidas práticas, histórias de sucesso, medidas legislativas eficazes e política para a criação de infra-estrutura institucional e técnica para fazer com que as forças do mercado trabalhem eficazmente. Os oficiais adotaram a Declaração de Beijing, que reconhece a necessidade de recursos financeiros públicos e privados significativos para investir na energia renovável e seu uso eficaz.

ENERGIAS RENOVÁVEIS DE BONN EM 2004: A primeira Conferência Internacional de Bonn sobre a Energia Renovável ocorreu em junho de 2004, em Bonn, Alemanha. Os delegados adotaram três resoluções: recomendações políticas; um programa de ação internacional; e uma declaração política. A declaração convida participantes a estabelecerem uma rede de política global, que conduza à criação da rede renovável de política energética para o século 21 (REN21). A cobertura do IISD RS desta reunião pode ser encontrada no seguinte site: <http://www.iisd.ca/sd/ren2004>

G8 E ENERGIA RENOVÁVEL

Em julho de 2000, o Grupo dos Oito (G8) dos países industrializados estabeleceu um grupo de trabalho sobre a energia renovável para identificar ações com o intuito de promover uma mudança no fornecimento, na distribuição e no uso de energia renovável em países em desenvolvimento. Em 2001, o grupo de trabalho concluiu que os recursos de energia renováveis podem agudamente reduzir impactos ambientais locais, regionais e globais, assim como os riscos para a segurança energética. Em sua reunião de cúpula em Gleneagles, em julho de 2005, o G8 emitiu uma afirmação comum em que os líderes dos oito países anunciaram o estabelecimento de um diálogo global sobre mudança climática, energia limpa e desenvolvimento sustentável. Os resultados deste diálogo global serão relatados, em 2008, na cúpula do G8 em Hokkaido, Japão.

RELATÓRIO DA REUNIÃO

A conferência começou na noite de domingo, 18 de maio, com uma cerimônia de abertura seguida por um coquetel. Na manhã de segunda-feira, os delegados atenderam a uma sessão plenária sobre tendências no cenário global de energia. Na segunda-feira à tarde, houve duas sessões: a primeira foi um debate sobre as relações entre a mudança climática, a segurança energética e a energia renovável, e outra foi um debate sobre as condições de mercado para a energia renovável versus combustíveis fósseis.

Na terça-feira, 20 de maio, delegados participaram de seis sessões de mesa redonda, sendo que três ocorreram na manhã, enquanto as outras três ocorreram à tarde. Cada uma das reuniões discutiu os diferentes aspectos das energias renováveis, incluindo energia hidrelétrica, combustíveis biológicos, biomassa, energia solar e eólica.

Na quarta-feira, 21 de maio, delegados participaram de uma mesa redonda sobre cenários financeiros para a energia renovável. O fórum concluiu, na quarta-feira, um pouco antes do meio-dia com uma cerimônia de encerramento.



LR: Paulo Mac Donald Ghisi, Prefeito de Foz do Iguaçu; Edison Lobão, Ministro de Minas e Energia do Brasil; Kandeh Yumkella, Diretor-Geral, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (ONUDI); José Antonio Muniz Lopes, Presidente da Eletrobrás

Este relatório resume, em ordem cronológica, as apresentações principais e as discussões que ocorreram durante a cerimônia de abertura, as sessões plenárias, os debates e as mesas redondas.

CERIMÔNIA DE ABERTURA

Paulo Mac Donald Ghisi, Prefeito de Foz do Iguaçu, deu às boas-vindas aos participantes da reunião. Ele destacou



Paulo Mac Donald Ghisi, Prefeito de Foz do Iguaçu

problemas ambientais globais e ressaltou que as soluções virão do compartilhamento do conhecimento e das idéias referentes ao vento, água, plantas, e sol. Ele disse que esta reunião inaugura uma nova fase para o encontro de soluções no setor de energia, e salientou a importância de parcerias público-privadas.

Jorge Miguel Samek, Diretor-Geral Brasileiro da Itaipu Binacional, disse que a Itaipu é a maior estação de energia hidrelétrica do mundo, sendo o Brasil e o Paraguai seus co-proprietários.

Ele destacou a importância desta reunião e da colaboração entre Itaipu e ONUDI. Ele também destacou a capacidade da ONUDI de internacionalizar a experiência de Itaipu, especialmente em relação à produção de eletricidade, adoção de medidas ambientais, e a importância do programa comum do Observatório de Energia Renovável. Ele salientou que a energia é fundamental para o desenvolvimento, e disse que 91% do abastecimento da energia brasileira vêm de hidrelétricas. Samek enfatizou a necessidade de expandir a matriz energética brasileira, e mencionou o papel crucial da hidrelétrica de Itaipu. Ele deu as boas-vindas aos participantes e salientou o trabalho de muitas municipalidades no desenvolvimento da energia renovável no entorno da Itaipu, incluindo a produção de metano a partir de dejetos animais e da água de esgoto. Ele disse que o biodiesel brasileiro está provocando debates sobre a segurança alimentar, mas notou que no Brasil não há qualquer conexão entre a produção de alimentos e a produção de biodiesel.

José Antonio Muniz Lopes, Presidente da Eletrobrás, chamou a Itaipu de um "templo da eletricidade," destacou seus altos padrões e ressaltou que logo perderá seu lugar no ranking mundial como a maior planta de energia hidrelétrica. Ele descreveu a primeira prioridade da Eletrobrás como sendo a sua contribuição para o programa de aceleração do crescimento (PAC) do Governo Federal Brasileiro. Lopes ressaltou que a matriz energética do Brasil está baseada na energia hidrelétrica, descreveu futuros planos para a energia eólica e para a expansão da biomassa, e disse que os elevados preços do petróleo mudaram os parâmetros para o planejamento energético. Lopes também destacou a reformulação da Eletrobrás como um todo e seus objetivos de expansão internacional. Ele concluiu convidando ministros e outros representantes da África e da América Latina a explorar possibilidades para colaboração.

Kandeh Yumkella, Diretor-Geral da Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento (ONUDI), destacou outros eventos relacionados com a energia que estão sendo organizados pela ONUDI. Ele ressaltou que nenhum desenvolvimento



Kandeh Yumkella, Diretor-Geral, ONUDI

é possível sem energia, estressando as ligações entre a pobreza energética e a pobreza humana. Yumkella comparou sua visita à Itaipu à sua “primeira visita às pirâmides,” destacou a integração de fontes de energia renováveis, e expressou a esperança de que os países em desenvolvimento possam produzir e usar fontes de energias renováveis. Ele enfatizou que a África possui a maior pobreza energética mundial e o maior número de países menos desenvolvido (LDCs). Yumkella também destacou a importância de: integração de tecnologias de energias renováveis e sistemas para permitir o acesso à fontes de energia para as comunidades; aquisição e desenvolvimento de tecnologias; políticas e regulamentos para favorecer um ambiente para desencadear o potencial das energias renováveis; financiamento; e cooperação sul-sul. Ele salientou que a ONU-energia está sendo presidida pela ONUDI e destacou os objetivos da ONU-energia em relação à energia e a pobreza, o uso eficaz da energia, e energias renováveis. Ele ressaltou os desafios postos pela mudança climática, pelos altos preços da energia e pelo aumento nos preços dos alimentos. Ele disse que alguns países estão se esforçando para lidar com a combinação de tais problemas, e afirmou que os altos preços da energia terão impactos fundamentais no setor da indústria e no processo de industrialização.

Edison Lobão, Ministro de Minas e Energia, Brasil, falou sobre algumas críticas sobre a política brasileira de etanol, a qual ele entende ser um grande sucesso, não apenas como uma alternativa ao fornecimento de combustível, mas também como um projeto para reduzir emissões de gases causadores do efeito estufa e combater as mudanças climáticas. Ele explicou que os motores flexíveis encontrados nos automóveis brasileiros permitem o uso tanto do álcool quanto da gasolina. Ele disse que a acusação de que o programa do álcool é prejudicial à segurança alimentar é equivocada. Ele destacou os elevados preços do petróleo como o responsável principal pela crise alimentar mundial, e que o projeto brasileiro do álcool deveria ser parabenizado ao invés de ser criticado. Ele resumiu a história da construção de Itaipu construída pelo Brasil e pelo Paraguai, e salientou a importância da integração de projetos de energia na América do Sul, incluindo projetos entre o Brasil, a Argentina, a Venezuela, o Equador e o Peru. Ele descreveu um novo projeto entre o Brasil e o Peru para construir uma hidrelétrica que fornecerá energia e reduzirá seus custos para brasileiros e sul americanos, e outro projeto entre Equador e Brasil para construir um gasoduto na América do Sul.



Edison Lobão, Ministro de Minas e Energia do Brasil

Ao final das apresentações, os participantes assistiram a uma apresentação da Orquestra da Câmara do Paraná e do Coral de Itaipu, seguida por uma recepção de boas vindas.

TENDÊNCIAS NO CENÁRIO GLOBAL DE ENERGIA

Esta sessão plenária ocorreu na manhã de segunda-feira e foi moderada por Altino Ventura, Secretário para a Energia e o Planejamento e Desenvolvimento Energético, Ministério de Minas e Energia, Brasil. Ele disse que ao redor do mundo tem aumentado a utilização de energia renovável como uma alternativa aos combustíveis fósseis, os quais atualmente representam 81% do consumo da energia mundial. Ele também destacou que os aumentos de preços do petróleo impactaram nos preços da energia renovável. Ele enfatizou que a mudança da utilização de combustível fóssil para energia renovável é importante para reduzir as emissões dos gases causadores do efeito estufa, e notou que muitos países não têm a opção de utilizar fontes de energia que sejam distintas dos combustíveis fósseis.

Dimitri Piskounov, Diretor Administrativo do Programa da Divisão de Desenvolvimento e Cooperação Técnica (PTC), UNIDO, destacou que 2.4 bilhões de pessoas dependem da biomassa tradicional para cozinhar, o que conduz ao desflorestamento, à desertificação, e a outros impactos ambientais negativos e aos problemas de saúde. Ele disse que 1.6 bilhões de pessoas, a maioria dos quais vivem em áreas rurais e nos países menos desenvolvidos, não têm qualquer tipo de acesso à eletricidade. Ele discutiu o crescimento das energias renováveis, indicando que os investimentos para tais energias ultrapassaram US\$ 70 bilhões em 2007.



Dimitri Piskounov, Diretor Administrativo do PTC-UNIDO

Ele notou que, em alguns países, a mudança climática e os elevados preços do petróleo impactaram a indústria, causando aumento dos custos do transporte e eliminando a vantagem comparativa de baixos custos laborais. Piskounov salientou os efeitos do desperdício pós-colheita na produção de alimentos, notando a necessidade de infra-estrutura e acesso à energia moderna. Ele mencionou a importância do uso eficaz de energia no setor industrial, da otimização de sistemas, do acesso à energia para o uso produtivo, e da energia renovável para atividades industriais.

Carlos Arturo Flórez Piedrahita, Secretário Executivo da Organização Latino-Americana da Energia (OLADE), explicou a história da OLADE e seus arranjos institucionais. Ele ressaltou que somente 21% do potencial das energias hidrelétricas e 4.2% do potencial de outras fontes renováveis estão sendo usados na América Latina e no Caribe. Flórez salientou a diversificação na matriz energética latino-americana nos últimos anos e disse que os fatores globais que determinam a tendência de energia é o preço do petróleo, a melhoria das circunstâncias de vida e os impactos ambientais. Ele salientou a importância da integração energética regional, da democratização de serviços de energia, da estabilidade econômica e política, e dos sistemas jurídicos regionais. Ele disse que os combustíveis biológicos contribuirão para a diversificação econômica e geração de empregos permanentes.

Thomas Stelzer, Assistente do Secretário Geral para Assuntos de Coordenação Política e de Inter-Agência, Departamento das Nações Unidas para as Questões



Thomas Stelzer, Assistente do Secretário Geral para a Coordenação Política e Assuntos Inter-Agência, UN DESA

Econômicas e Sociais (UN DESA), ressaltou o objetivo do fórum para promover o acesso crescente à energia e a diminuição da pobreza. Ele enfatizou a importância de aumentar o acesso à energia, que é a chave para alcançar o desenvolvimento sustentável e os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (MDGs). Stelzer disse que há atualmente uma preocupação renovada sobre as energias hidrelétricas com o crescimento da consciência de que construir represas exige o planejamento e a participação de indivíduos

e grupos afetados, impactos ambientais de minimização e compensação quando tais impactos forem inevitáveis. Ele

ressaltou a crescente cooperação sul-sul, incluindo vários acordos do empreendimento misto para transferência e difusão de tecnologias de energia renováveis.

Anil Kane, Presidente da Associação da Energia Eólica Mundial, disse que a indústria eólica é a indústria energética que tem crescido mais rapidamente no mundo, com a capacidade instalada projetada para alcançar 160,000 MW durante os próximos três anos. Ele salientou as diferenças entre o consumo de energia per capita entre os países em desenvolvimento e os países desenvolvidos, destacou projeções para o rápido crescimento no consumo de energia, e disse que há somente três opções para suprir esta demanda de crescimento: combustíveis fósseis; energia nuclear; e energias renováveis. Notando a mudança climática, outros problemas ambientais causados pelo consumo de combustíveis fósseis e os custos e problemas da proliferação de energia nuclear, ele concluiu que as energias renováveis, e em particular a eólica, estão bem posicionadas para suprir as crescentes demandas energéticas da humanidade.

Angus Friday, Presidente da Aliança dos Estados das Pequenas Ilhas (AOSIS), ressaltou que a mudança climática foi o principal catalizador para aumentar as políticas e ações promovedoras do uso de energia renovável. Ele notou que os padrões de consumo insustentável e de produção precisarão mudar porque a cultura do consumo não se harmoniza com a cultura da cidadania. Ele ressaltou que preços mais elevados de combustíveis estão causando agitações em um número de nações, e destacou a necessidade de energia mais limpa, mais segura, mais barata, e que pode ser alcançada.

Christine Lins, Secretária Geral do Conselho de Energia Renovável Europeu (EREC), discutiu a experiência energética da Europa e a possibilidade de se mudar para um sistema de energia mais sustentável. Ela disse que o EREC é um grupo central para uma variedade de indústrias energéticas renováveis. Ela notou que a política energética da União Européia (UE) está baseada em três elementos: segurança da fonte, da concorrência e da sustentabilidade. Lins estressou que os países com um abastecimento de energia baseado em energia renovável são menos vulneráveis aos preços do petróleo e menos dependentes da flutuação do mercado de energia importada. Ela disse que a UE almeja um alvo de ter 20% de sua produção energética advinda de energia renovável até 2020, e concluiu que as energias renováveis serão a fonte de energia da maior parte da população no futuro, contribuindo à segurança da fonte, reduzindo impactos da mudança climática e gerando trabalhos.

DEBATE 1: RELAÇÕES ENTRE A MUDANÇA CLIMÁTICA, A SEGURANÇA ENERGÉTICA E A ENERGIA RENOVÁVEL

Este debate ocorreu na tarde de segunda-feira e foi moderado por Rodney Smith, Revisão dos Negócios Mundiais, BBC. A sessão incluiu apresentações de painelistas, seguidos por uma discussão.

Rodney Smith notou que o valor de 126 dólares americanos para um barril de petróleo não poderia ter sido imaginado até recentemente e destacou a distribuição de tecnologias renováveis e do uso eficaz de energia. Smith enfatizou que realizar esta conferência no Brasil era muito apropriado, pois o Brasil tomou a iniciativa para desenvolver os combustíveis biológicos nos anos 70. Ele disse que o Brasil tem reservas enormes de recursos naturais e habilidades intelectuais.

Stephen Karekezi, Diretor da Rede Africana de Pesquisa de Políticas Energéticas, disse que a base racional para energias renováveis na África é a segurança e a possibilidade para um novo crescimento industrial. Ele ressaltou que as preocupações ambientais na África são mais concentradas no uso de energia domiciliar e local do que no nível global. Ele disse que a discussão sobre energias renováveis e alimentos é mal orientada na África, porque em muitos países africanos as energias renováveis são essenciais para a produção de alimentos e rendas, e citou exemplos relacionados com o

açúcar, o chá e as indústrias de legumes e de flores. Ele recomendou três medidas políticas para a promoção de energias renováveis: tarifas fixas para a eletricidade renovável, preços pré-estabelecidos para combustíveis biológicos, e a compulsoriedade da mistura de combustíveis biológicos líquidos.

Katja Lautar, Secretária de Estado, Função de Governo para o Crescimento, Eslovênia, disse que as Revoluções Industriais passadas foram abastecidas por combustíveis fósseis, mas que agora nós precisamos de uma nova Revolução Industrial baseada em energias renováveis. Ela disse que esta revolução deve ser global, com a colaboração entre países em desenvolvimento e países desenvolvidos. Ela ressaltou a necessidade de conter o consumo de energia o mais rápido possível. Ela destacou os compromissos da UE no uso eficaz de energia, no uso das energias renováveis e nas emissões de gases causadores



Katja Lautar, Secretária de Estado, Função de Governo para o Crescimento, Eslovênia

do efeito estufa. Ela mencionou que o 'mapa de Bali' traça as alternativas para que haja progressos nas negociações da mudança climática das Nações Unidas. Ela enfatizou a necessidade para um acordo global, e destacou que a mudança climática não pode ser resolvida somente por políticas e tecnologias, mas que uma mudança de comportamento das pessoas é também necessária.

Jaume Margarit, Diretor para a Energia Renovável no Instituto para a Economia de Energia e a Diversificação (IDAE), Espanha, ressaltou o papel do IDAE na demonstração e na distribuição de tecnologias energéticas e em aumentar a consciência pública. Ele destacou a alta insegurança no sector de energia devido aos elevados preços do petróleo e às alternativas incertas. Margarit enfatizou a necessidade do uso eficaz da energia, que inclui a tecnologia empregada e como ela é utilizada.

José Miguez, Ministério da Ciência e Tecnologia, Brasil, discutiu a importância da energia renovável, e estressou a distribuição mundial desigual per capita de emissões de



José Miguez, Ministério de Ciência e Tecnologia, Brasil

gases causadores do efeito estufa. Ele ressaltou que a produção brasileira de álcool está concentrada no estado de São Paulo, longe da Amazônia. Ele salientou as oportunidades para o biodiesel, disse que a segurança alimentar é um dilema falso para o Brasil, pois o país ainda tem muita terra disponível para o cultivo, e explicou o aumento da produtividade do pasto na expansão do álcool e do biodiesel. Miguez disse que os preços elevados dos alimentos no Brasil estão ligados aos preços do petróleo que estão mais elevados, à crescente demanda de alimentos, e a especulação nos mercados financeiros.

Discussão: Smith perguntou aos participantes sobre as relações entre a segurança alimentar e a produção do combustível biológico e biodiesel. Miguez ressaltou que há uma quantidade considerável de terra disponível para a

produção do biodiesel tanto na América Latina quanto na África. Stephen Karekezi salientou que no Brasil não há qualquer mudança no uso da terra que deixe de produzir alimentos para produzir álcool. Ele estressou que a África depende da produção de alimentos americana devido às políticas impostas, que removeram os subsídios para o cultivo e conduziram à destruição da capacidade local para a produção de alimentos. Katja Lautar disse que o uso eficaz da energia é muito importante e deve ser combinado com a utilização de energia renovável, que depende das circunstâncias locais. Jaume Margarit disse que o uso dos combustíveis biológicos para o transporte ajudará na segurança alimentar, e destacou o grande potencial do uso de energia eólica e de energia geotérmica. Stephen Karekezi disse que a África pode usar combustíveis biológicos para suprir suas necessidades energéticas, e ressaltou que o modelo brasileiro é um bom exemplo de como suprir estas necessidades nacionais. Miguez disse que as energias hidrelétricas e o biodiesel são parte da solução para o setor de energia, e não, parte do problema.

DEBATE 2: CONDIÇÕES DE MERCADO PARA A ENERGIA RENOVÁVEL VERSUS COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS

Este debate também foi moderado por Rodney Smith. Smith notou que o investimento nas energias renováveis está acima de 100 bilhões de dólares americanos anuais, e destacou que o grande desafio para as energias renováveis continua sendo a possibilidade de acesso ao petróleo barato. Ele salientou que enquanto os países desenvolvidos possuem recursos para investir a longo prazo em energias renováveis, este não é o caso para a maioria dos países em desenvolvimento. Ele enfatizou a inércia dos mercados globais de energia, que são dominados pelas corporações transnacionais cujos interesses principais são o de negociar combustíveis fósseis e sistemas centralizados de energia.

Abeeku Brew-Hammond, Universidade de Ciência e Tecnologia, Gana, descreveu histórias de estudos de caso



Abeeku Brew-Hammond, Universidade de Ciência e Tecnologia, Gana

bem e mal sucedidos em relação às energias renováveis na África. Ele enfatizou crescentes exportações de álcool dos países africanos, notando que o crescimento é devido ao investimento privado das indústrias estabelecidas, com quase nenhum apoio governamental. Ele ressaltou a importância dos combustíveis biológicos para a promoção do crescimento econômico e de oportunidades de trabalho.

Herbert Greisberger, Secretário Geral da Sociedade Austríaca para o Meio Ambiente e a Tecnologia (OGUT), disse que a demanda energética está aumentando no mundo inteiro. Ele disse que os países industrializados são os maiores responsáveis pelas causas da mudança climática, e notou que a cooperação com os países em desenvolvimento é necessária para responder aos impactos desta mudança. Ele salientou o aumento de investimentos em energias renováveis pela indústria e pelas utilidades de energia, notando que as grandes corporações têm a capacidade de remover algumas barreiras comerciais e nívelar o campo de ação para os combustíveis fósseis. Ele concluiu que as condições de mercado para energias renováveis continuarão a melhorar.

Nebojsa Nakicenovic, Instituto Internacional para a Análise de Sistemas Aplicados (IIASA), disse que o debate deve ser moldado nos termos de energia sustentável versus a energia não-sustentável. Ele discutiu os desafios globais da energia,

incluindo o acesso sustentável ao alimento e à energia, o aumento da segurança e da confiabilidade dos sistemas energéticos, e abordou a mudança climática. Ele disse que uma das poucas tecnologias que podem gerar emissões negativas de gases causadores do efeito estufa é a biomassa sustentável acoplada com sequestro de carbono. Nakicenovic enfatizou insuficientes investimentos na pesquisa e no desenvolvimento sustentável de energia.

Raúl Sendic, Presidente da Administração Nacional para Combustíveis, Álcool e Portland do Uruguai (ANCAP), disse que o sistema mundial de energia está em crise, devido aos preços elevados do petróleo, mudança climática e falta de acesso à energia moderna por um terço da população mundial. Ele salientou que apesar dos dramáticos aumentos no preço do petróleo, a demanda não diminuiu, enquanto o consumo de petróleo aumentou seis vezes mais que o aumento das novas fontes que estão sendo descobertas. Ele ressaltou a necessidade para um novo modelo baseado na soberania energética e alimentar, e chamou a atenção para a necessidade de se considerar cada vez mais a produção integrada de energia e de alimentos. Ele disse que o mercado emergente para combustíveis biológicos deve assegurar a produção sustentável de combustíveis biológicos através dos certificados de sustentabilidade do uso.

Fábio Rosa, Representante Especial para a Parceria da Energia Renovável e do Uso Eficaz da Energia (REEEP), salientou que REEEP é um tipo global de parceria do Tipo II, que concentra na geração de energia verde e na promoção de economias de energia. Ele ressaltou que o setor de energia é altamente regulado, com paradigmas institucionais e modelos em grande escala que são centralizados e replicados no mundo inteiro. Ele destacou as diferenças entre a energia renovável e tecnologias tradicionais, e a necessidade de novos modelos para financiamento, legislação e administração.

Discussão: Rosa disse que não se deve esperar que as companhias de energia democratizem sozinhas o acesso à energia, porque elas têm uma cultura de geração e distribuição centralizada. Greisberger destacou que as emissões de gases causadores do efeito estufa ainda estão aumentando, apesar das mudanças que ocorreram no setor energético, e estressou a necessidade para maiores investimentos em energia renovável. Greisberger notou que é mais fácil mudar de tecnologia do que mudar o comportamento individual insustentável. Sendic disse que a indústria energética precisa incluir os novos atores, tais como os fazendeiros. Brew-Hammond disse que as companhias de energia tiraram proveito dos regulamentos privilegiados. Smith indagou sobre a possibilidade de estabelecer um fundo global para a energia renovável. Brew-Hammond disse que na África, o fator principal para a promoção de energia renovável está na necessidade de reforçar as instituições regionais e de desenvolver diretrizes de política padronizadas. Nakicenovic notou a necessidade de estabelecer regras regionais de longo prazo que ajudariam a promover empresas de pequeno porte.

MESA REDONDA 1: GRANDES HIDRELÉTRICAS - POTENCIAL E PROBABILIDADE

Esta mesa redonda ocorreu na manhã de terça-feira e foi moderada por Albert Geber de Melo, Centro de Pesquisa de Energia Elétrica (CEPEL), Brasil. Ele ressaltou que o papel central das energias hidrelétricas para reduzir as emissões dos gases causadores do efeito estufa, para produzir a eletricidade econômica e para lutar contra a pobreza. Ele disse que a energia deve ser um vetor para, e não uma barreira ao desenvolvimento sustentável.

Richard Taylor, Diretor Executivo da Associação Internacional das Energias hidrelétricas, disse que não há qualquer descontinuidade entre energia hidrelétrica de pequena e larga escala, porque a questão importante é o uso sustentável do recurso. Ele disse que, apesar de uma alta relação de reembolso e da longa vida do equipamento de geração, financiar energia hidrelétrica pode ser difícil devido às diferenças no rendimento e nos ciclos de financiamento. Ele



Richard Taylor, Diretor Executivo, Associação Internacional das Energias Hidrelétricas

disse que as emissões de gases causadores do efeito estufa advindos da energia hidrelétrica são devido ao IPCC que consideram reservatórios como terras controladas, e ressaltou que a energia hidrelétrica não consome a água que utiliza.

Shree Govind Shah, Gerente Técnico do Projeto Pancheshwar Binacional, Índia e Nepal, descreveu a região de energia hidrelétrica do Nepal, incluindo a demanda de eletricidade, o potencial de geração, os projetos e os acordos entre

os cinco países da região. Ele salientou os impactos da energia hidrelétrica, tais como a submersão de vilas, o deslocamento dos povos, e a resistência social às elevadas represas na Índia e no Nepal.

N.P. Singh, Ministério de Fontes de Energias Novas e Renováveis, Índia, descreveu a história da energia hidrelétrica na Índia e no setor indiano de eletricidade, incluindo arranjos institucionais. Ele salientou políticas dos estados de grandes bacias geradoras de energia hidrelétrica na Índia.

Jorge Miguel Samek notou que o Brasil tem um sistema integrado de eletricidade, diferente de outros países de tamanho similar. Ele salientou o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), que inclui um investimento no setor energético de 156 bilhões de dólares americanos, com 1.2GW de nova capacidade de poder instalada e 13,826 quilômetros de novas linhas elétricas. Samek destacou a Itaipu como uma central não somente de engenharia civil, mas também de engenharia jurídica e econômica. Ele disse que o valor da Itaipu no mercado é hoje de 60 bilhões de dólares americanos e que após 2023 o investimento será completamente pago e se transformará no principal incentivador para o desenvolvimento do Brasil e do Paraguai.



Jorge Miguel Samek, Diretor-Geral Brasileiro da Itaipu Binacional

MESA REDONDA 2: ENERGIA SOLAR - POTENCIAIS PARA APLICAÇÕES INDUSTRIAIS E USOS PRODUTIVOS

Esta mesa redonda ocorreu na manhã de terça-feira e foi moderada por Laura Porto, Diretora do Departamento do Desenvolvimento Energético, Ministério de Minas e Energia, Brasil.

Mohamed Gamal, Autoridade para Energias Novas e Renováveis, Egito, descreveu as atividades de seus países referentes à energia renovável. Ele notou o elevado potencial para energia solar no Egito e avanços na tecnologia térmica solar, com mais de 14 companhias de aquecimento solar-água e 500,000m² de capacidade instalada. Ele descreveu projetos de demonstração no aquecimento solar, em termoeletricas fotovoltaicas, termoeletrica solar e energia eólica.

Shirish Garud, Instituto de Investigação da Energia da Tata (TERI), apresentou a experiência da Índia com tecnologias térmicas solares para aplicações industriais. Ele salientou o potencial elevado e o recente crescimento da indústria térmica solar na Índia, que atualmente inclui mais de 60 companhias.

Ele destacou barreiras às energias renováveis que incluem dificuldades referentes ao local, à consciência e voluntariedade de investir e à capacidade técnica, e também notou a importância da cooperação sul-sul.

Diego Martinez Plaza, Diretor da Plataforma Solar de Almería, Espanha, explicou a tecnologia termoeletrica solar, notando seu elevado potencial, e destacou sua capacidade de fornecer o máximo poder no verão sem exigências de água. Ele enfatizou o papel da política de tarifas fixas na Espanha em criar uma riqueza de projetos novos. Ele disse que a tecnologia de torre é mais eficiente do que concentradores cilíndricos, notou a possibilidade de armazenamento térmico para a produção de eletricidade noturna, e estressou que o tamanho é importante quando se trata de utilidades de geração de energia, devido às economias de escala no setor da eletricidade.

Xi Wenhua, Diretor do Centro Internacional de Energia Solar e da Promoção e Transferência de Tecnologia da ONUDI, apresentou sobre o status da pesquisa e do desenvolvimento da energia solar na China. Ele disse que a China construiu 13 milhões de metros quadrados de edificações com energia solar nos últimos anos e distribuiu mais de 800,000 kits de fogões solares, na maior parte no norte da China. Ele destacou o papel da ONUDI através do Centro Internacional de Energia Solar.

Hamilton Moss, CEPREL, Brasil, destacou o objetivo do fórum de promover o diálogo e a colaboração. Ele estressou o grande potencial para se aumentar o aquecimento solar para uso residencial e comercial. Ele salientou o papel dos fotovoltaicos para a eletrificação rural, estressando sua conveniência para as pequenas comunidades, e notou a possibilidade econômica de sistemas menores.

MESA REDONDA 3: BIOENERGIA - COMBUSTÍVEIS BIOLÓGICOS LÍQUIDOS COMO UMA ALTERNATIVA VIÁVEL AOS COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS

João José de Nora Souto, Ministério de Ciência e Tecnologia, Brasil, moderou esta mesa redonda na manhã de terça-feira. Ele enfatizou que durante os últimos 30 anos o uso do álcool no Brasil deixou de gastar 1.2 bilhões de barris de petróleo. Souto salientou que a indústria do açúcar e do álcool no Brasil gera trabalhos nas áreas rurais.

Dan Arvizu, Diretor do Laboratório Nacional de Energia Renovável, Estados Unidos da América, discutiu os fluxos mundiais de energia de biomassa. Ele comparou o biodiesel com o álcool, notando diferenças na produtividade, e destacou o foco dos Estados Unidos da América em reduzir custos celulósicos do álcool. Ele notou que o potencial das energias renováveis já poderia ter sido realizado se, entre outras coisas, tivéssemos agressivamente buscado uma economia de energia sustentável global e acelerado o investimento em tecnologias.

José Turbino, Organização para a Agricultura e a Alimentação das Nações Unidas (FAO), discutiu as oportunidades e os riscos associados com o uso da bioenergia para a segurança alimentar na América Latina e no Caribe. Ele comparou a expansão da soja, do milho e da cana-de-açúcar no Brasil, e notou que a segurança alimentar, a pobreza e a desigualdade são os maiores problemas para América Latina, com 10% de sua população em uma situação de má nutrição crônica. Ele disse que a produção maciça de combustíveis



LR: Ricardo de Gusmão Dorneles, Diretor do Departamento de Combustíveis Biológicos, Brasil; Dan Arvizu, Diretor do Laboratório Nacional de Energia Renovável, Estados Unidos da América; João José de Nora Souto, moderador, Ministério de Ciência e Tecnologia, Brasil; José Tubino, FAO; Thomson Sinkala, Chefe da Associação dos Combustíveis Biológicos da Zâmbia; e Helena Chum Laboratório Nacional de Energia Renovável, Estados Unidos da América

biológicos poderia negativamente impactar a produção de alimentos, e notou que os subsídios podem também danificar a segurança alimentar.

Ricardo de Gusmão Dorneles, Diretor do Departamento de Combustíveis Biológicos, Brasil, notou que a produção de combustíveis biológicos, entre outras coisas: promove a diversificação da matriz energética; aumenta a segurança energética doméstica; favorece a segurança alimentar através da estruturação e do desenvolvendo de atividades agrícolas; gera renda de maneira sustentável, especialmente em áreas rurais; e motiva o desenvolvimento econômico nacional e regional.

Thomson Sinkala, Chefe da Associação dos Combustíveis Biológicos, Zâmbia, identificou as razões dos esforços da Zâmbia para desenvolver combustíveis biológicos, incluindo: segurança energética, preço elevado do petróleo; falta de energia; e redução da pobreza. Ele notou a importância do processo participativo dos diferentes atores sociais na escolha dos locais em que os combustíveis biológicos serão desenvolvidos na Zâmbia.

Arturo Infante Villarreal, Coordenador Nacional do Desenvolvimento Sustentável dos Combustíveis Biológicos, Colômbia, discutiu a política nacional de diretrizes da Colômbia para a possibilidade de desenvolver combustíveis biológicos, e notou que a política doméstica está orientada para a promoção da produção sustentável de combustíveis biológicos e para a diversificação da matriz energética da Colômbia.

Helena Chum, Laboratório Nacional de Energia Renovável, Estados Unidos da América, salientou a importância da inovação nos combustíveis biológicos, e destacou considerações sobre a sustentabilidade. Ela estressou que o comércio internacional foi obrigado a expandir o uso dos combustíveis biológicos de maneira sustentável, notando a interdependência regional como uma consequência de tal comércio.

MESA REDONDA 4: ENERGIA EÓLICA - POTENCIAL E OPORTUNIDADES

Esta mesa redonda foi moderada por Alberto Geber de Melo, CEPREL, na tarde de terça-feira. Ele salientou que há 53GW de potencial para a energia eólica no Brasil, e, notou que a integração regional é chave. Ele disse que não há necessidade de competição entre as fontes de energia renováveis.

Jens Peter Molly, Diretor Executivo do Instituto Alemão de Energia Eólica (DEWI), descreveu aspectos técnicos para a utilização de energia eólica fora da costa terrestre na Alemanha. Ele notou a existência de instalações comerciais com até 160 metros de altura, e previu que as turbinas de 10MW estariam disponíveis em 2010. A respeito de pequenas turbinas de vento para as áreas rurais, ele disse que não há mercado real, apenas potencial de mercado. Ele notou que a capacidade mundial de energia eólica é de 94,000MW para o fim de 2007.



Jens Peter Molly, Diretor Executivo de DEWI, enfatizou as redes comerciais com alturas superiores a 160m, e previu turbinas de 10MW para 2010

Stefan Hantsch, Secretário Geral da Associação Austríaca de Energia Eólica, salientou a elevada incidência de co-propriedade entre populações locais de utilidades eólicas na Áustria. Ele enfatizou a sustentabilidade política para energias renováveis na Europa, e explicou as tarifas fixas, que incluem um preço fixo, uma obrigação da compra e o acesso garantido e regulado à grade. Notando que a energia eólica está cada vez mais competitiva, disse que os potenciais futuros para energias eólicas são brilhantes.

Ildar Utyamyshev, Academia Russa de Ciências Naturais, notou a pequena influência da energia eólica na Federação Russa. Ele descreveu os projetos russos eólicos, incluindo um projeto de dessalinização da água.

Erico Spinadel, Presidente da Associação Argentina de Energia Eólica (AAEE), notou que há mais de 600.000 bombas de água movidas a energia eólica em uso na região dos Pampas. Ele salientou que a capacidade instalada de energia eólica na Alemanha é maior que toda a capacidade elétrica da Argentina, destacou o vasto potencial do recurso do vento na região da Patagônia, e explorou a ideia de possíveis exportações futuras de hidrogênio gerado pelo vento.

Telmo Gabarain Astorqui, Iberdrola, disse que a civilização está baseada em um modelo insustentável de energia. Ele explicou que o baixo desenvolvimento da energia eólica na América Latina é devido ao seu grande potencial hidrelétrico, o qual é mais barato. Ele disse que a vontade política para promover energias renováveis na região precisa ser traduzida em planos com alvos e indicadores quantitativos de curto prazo, com um alocamento de responsabilidades para sua aplicação e monitoramento.

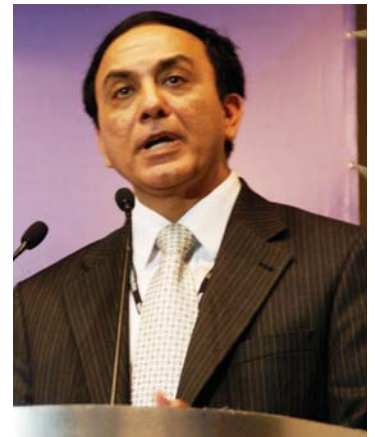
Lauro Fiúza, Presidente da Associação de Energia Eólica do Brasil, disse que o Brasil está no 27º lugar na produção mundial da energia eólica, apesar de ter um grande potencial do recurso. Ele destacou a complementaridade sazonal entre energias hidrelétrica e eólica.

MESA REDONDA 5: BIOENERGIA - POTENCIAIS E DESAFIOS NA INDÚSTRIA

Carlos Cristo, Ministério de Desenvolvimento Industrial, Brasil, moderou esta mesa redonda na tarde de terça-feira. Ele salientou a importância dos certificados, notando que a certificação poderia promover a transparência e a consolidação de interesses comuns, assegurando o respeito à legislação ambiental e trabalhista.

Pradeep Monga, Chefe da Unidade de Energia Renovável e Rural da ONUDI, disse que há imensas oportunidades e desafios para a promoção de energias renováveis para o uso produtivo e em aplicações industriais. Ele identificou os motivadores para o desenvolvimento da biomassa, incluindo: preço volátil e elevado do petróleo; mudança climática; políticas comerciais e agrícolas; questões de sustentabilidade; avanços tecnológicos; e promoção da eficiência. Ele enfatizou o futuro papel de um sistema integrado de bio-refinarias.

Arnaldo Walter, Universidade de Campinas (UNICAMP), notou que a participação da biomassa no setor industrial para finalidades energética é mais relevante na África e na América Latina. Ele fez comparações com o uso da biomassa nos setores industriais dos Estados Unidos da América, Suécia, Índia e Finlândia. Walter descreveu as tecnologias avançadas, incluindo combustão direta, gasificação e co-acendimento, carvão vegetal, calor e geração combinada.



Pradeep Monga, Chefe da Unidade de Energia Renovável e Rural da ONUDI

Semida Silveira, Escola de Engenharia Industrial e Administração, Suécia, falou sobre a necessidade de se reinventar as áreas rurais para realizar o potencial da bioenergia. Ela destacou a importância de modernizar o sector agrícola, e a existência de “trade-offs” na bioenergia. Silveira disse que a África e América Latina são as regiões com o maior potencial para a produção da bioenergia.

Hubert Seiringer, Presidente da Associação Austríaca do Aduo e do Biogás, notou que o biogás terá um papel crescente na futura mistura energética, e estressou a importância de fazer do biodiesel uma indústria sustentável. Ele notou que mudar para o biogás é muito eficiente, gera mínima poluição atmosférica, e aumenta a segurança energética.

Ricardo de Gusmão Dorneles, Diretor do Departamento de Combustíveis Biológicos, Brasil, notou a variedade e a capacidade de combustíveis biológicos para suprir a demanda energética descentralizada. Ele discutiu a distribuição e a revenda dos combustíveis biológicos no Brasil.

MESA REDONDA 6: PEQUENAS HIDRELÉTRICAS - POTENCIAIS E OPORTUNIDADES

Antônio Otelo Cardoso, Diretor Técnico da Itaipu Binacional, moderou esta mesa redonda na tarde de terça-feira. Ele destacou o papel das pequenas centrais de energia hidrelétrica na matriz energética brasileira, e que elas são complementares às grandes centrais de energia hidrelétrica;



Mentor Poveda, OLADE

promovem benefícios sociais e ambientais; e permitem a participação de companhias de vários tamanhos.

Mentor Poveda, OLADE, estressou o potencial para pequenas centrais de energia hidrelétrica na América Latina, descreveu as várias instalações na região, e as vantagens das pequenas centrais de energias hidrelétrica, incluindo custos e riscos financeiros reduzidos, e maiores benefícios sociais e ambientais. Ele notou a importância de incluir o uso eficaz da energia em planos nacionais.

Firmino Mucavele, Nova Parceria para o Desenvolvimento da África (NEPAD), enfatizou os problemas e os desafios enfrentados pelos países africanos, que incluem: baixo desenvolvimento econômico; baixos investimentos financeiros no sector de energia; concentração elevada da população africana em áreas rurais; e custos elevados do petróleo que aumentam a insegurança alimentar. Mucavele destacou que as estratégias para resolver tais problemas incluem o estabelecimento de parcerias e a promoção do crescimento econômico e do desenvolvimento sustentável.

Arun Kumar, Chefe do Hidro Centro de Energia Alternativa, Índia, disse que a maior questão para as pequenas centrais de energia hidrelétrica é a sustentabilidade da política para a sua integração. Ele notou as barreiras ao desenvolvimento de pequenas hidrelétricas, incluindo inventários locais, planos diretores, financiamento e questões comerciais.



Semida Silveira, Escola de Engenharia Industrial e Administração, Suécia



LR: Antônio Otelo Cardoso, ITaipu Binacional; moderador, Firmino Mucavele, NEPAD; Geraldo Lúcio Tiago Filho, Secretário Executivo, Centro Nacional de Referência em Pequenas Hidrelétricas, Brasil; e Tong Jiandong, Diretor-Geral, Rede Internacional de Hidrelétricas de Pequeno Porte

Geraldo Lúcio Tiago Filho, Secretário Executivo do Centro Nacional de Referência em Pequenas Centrais Hidrelétricas, Brasil, destacou algumas dificuldades enfrentadas pelas pequenas hidrelétricas, tais como desenvolvimento de turbinas apropriadas, utilização de turbinas não-convencionais, estabelecimento de represas móveis, e identificação de turbinas que não prejudiquem os peixes. Ele notou que o maior desafio energético brasileiro está em fornecer energia para as comunidades isoladas, tais como aquelas situadas na Amazônia, onde dois milhões de pessoas não têm acesso à eletricidade.

Tong Jiandong, Diretor Geral da Rede Internacional de Pequenas Hidrelétricas, discutiu o desenvolvimento de pequenas hidrelétricas na China e descreveu os seus desafios. Ele explicou que há definições variáveis para as pequenas hidrelétricas ao redor do mundo. Ele notou a dificuldade em realizar o potencial das pequenas hidrelétricas e notou que frequentemente a baixa demanda de energia em áreas rurais não promove investimentos.

MESA REDONDA 7: CENÁRIO FINANCEIRO PARA A ENERGIA RENOVÁVEL

Ubirajara Meira, Eletrobrás, Brasil, moderou esta mesa redonda na manhã de quarta-feira. Ele destacou os projetos controlados pela Eletrobrás no Brasil.

Mauricio Garrón, Corporação do Desenvolvimento Andino (CAF), descreveu a evolução e o desenvolvimento da energia renovável na América Latina. Ele explicou os tipos de mecanismos de financiamento para energias renováveis, incluindo os programas de governo, capital privado, e o mecanismo de desenvolvimento limpo do Protocolo de Kyoto (MDL). Ele disse que a energia hidrelétrica e a geotérmica possuem preços iniciais elevados, com longos períodos de amortização se comparados com as fontes de combustível fóssil.

Michel Bachelier, Presidente do Trellis Capital Ltda, descreveu modelos de parcerias público-privadas para o financiamento energético. Ele salientou a emergência de se identificar parceiros financeiros dedicados à indústria energética renovável e estressou que o perfil de risco de um projeto não será mais baixo do que o perfil de risco do país onde o projeto estiver sendo desenvolvido. Ele identificou as questões do financiamento, incluindo o risco da dívida externa, a sensibilidade às taxas de juros e o risco político.

Steve Dore, Presidente dos Serviços Internacionais de Inovação Ltda, Reino Unido, salientou que a energia renovável funciona como uma plataforma para o crescimento econômico, e mencionou o exemplo de Shellafield no Reino Unido. Ele notou que em alguns casos, o investimento externo não beneficia as populações locais, e afirmou que para promover o desenvolvimento, a participação das comunidades locais é necessária. Ele explicou uma proposta de projeto de biomassa para o Leste da África, usando plantas de pinho manso (*jatropha*).

Debhash Majumdar, Presidente da Energia Renovável Indiana, Agência de Desenvolvimento Limitada (IREDA), apresentou cenários energéticos para a Índia e as atividades da IREDA. Ele salientou a importância de políticas estáveis e de longo prazo para promoverem energias renováveis, estressou a

importância de tarifas fixas e enfatizou que a energia renovável fornece uma proteção contra futuras mudanças nos preços de energia.

SESSÃO DE ENCERRAMENTO

Jorge Miguel Samek notou a importância de aumentar a produção energética de maneira sustentável, e agradeceu a todos que ajudaram na realização do fórum.

Kandeh Yumkella, Diretor Geral da ONUDI destacou a futura colaboração com o Brasil. Ele salientou a frutífera troca de informações que ocorreu durante o fórum, notando que a ONUDI cumpriu o seu papel de promover esta troca de maneira transparente. Ele disse que uma aproximação regional é crítica para o sucesso e desenvolvimento, e anunciou que o próximo fórum deverá provavelmente acontecer no México.

Ubirajara Meira, Eletrobrás, destacou os impactos negativos da mudança climática, enfatizou a necessidade de reduzir o uso de combustíveis fósseis e de mudar profundamente o comportamento das sociedades, especialmente no mundo desenvolvido. O fórum encerrou às 11:58.

PRÓXIMAS REUNIÕES

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL NO USO EFICAZ DE ENERGIA: TRABALHANDO JUNTO PARA UMA ECONOMIA DE BAIXO CONSUMO DE CARBONO:

Esta reunião ocorrerá em Genebra, Suíça, em 28 de maio de 2008. A reunião, que está sendo organizada pelo Secretariado da Carta de Energia em colaboração com o Projeto de Uso Eficaz de Energia 21 da Comissão Econômica das Nações Unidas para Europa e a Agência Internacional de Energia, contará com a participação de agentes governamentais e peritos oficiais da indústria junto aos órgãos internacionais para discutir maneiras de melhorar os resultados do uso eficaz de energia com a cooperação internacional. Para maiores informações: Secretariado da Carta de Energia; telefone: +32-2-775-98-51/98-54/98-00; fax: +32-2-775-98-34; email: Geneva2008@encharter.org; Internet: <http://www.encharter.org/index.php?id=285&L=0>

QUINTA CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE O MERCADO DE ELETRICIDADE EUROPEU:

Esta conferência ocorrerá em Lisboa, Portugal, de 28 a 30 de maio de 2008, e discutirá questões relativas às energias renováveis e à geração e distribuição. Para maiores informações: Unidade dos Sistemas de Energia de ISEL/DEEA; telefone: +35-1-218-31-70-09; fax: +35-1-218-31-70-09; email: info@eem08.org; Internet: http://www.eem08.org/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

QUARTA CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TÓQUIO SOBRE O DESENVOLVIMENTO AFRICANO

Esta conferência ocorrerá em Yokohama, Japão, de 28 a 30 de maio de 2008, e procura promover o diálogo político de alto nível entre líderes africanos e parceiros para o desenvolvimento. Para maiores informações: Ministério das Relações Internacionais do Japão; telefone: +81-3-3580-3311; Internet: <http://www.mofa.go.jp/region/africa/ticad/ticad4/>

REUNIÃO DOS MINISTROS DA ENERGIA DO

G8: Esta reunião dos oito Ministros de Energia das Nações industrializadas líderes (G8) ocorrerá na cidade de Aomori, Japão, de 7 a 8 de junho de 2008. A reunião de Cúpula 2008 G8, será realizada de 7 a 9 julho de 2008, em Hokkaido, Japão. Para maiores informações: Internet: <http://www.do-summit.jp/en/about/summary02.php>

VIGÉSIMA OITAVA SESSÃO DOS ÓRGÃOS

SUBSIDIÁRIOS DA CQNUMC: Esta sessão ocorrerá em Bonn, Alemanha, de 2 a 13 de junho 2008. Esta reunião será preparatória para a segunda reunião do grupo de trabalho *ad hoc* na ação cooperativa em longo prazo sob a convenção e a quinta sessão do grupo de trabalho *ad hoc* sobre compromissos adicionais para o anexo sob o protocolo de Kyoto. Para maiores informações: Secretariado da CQNUMC; telefone: +49-228-815-1000; fax: +49-228-815-1999; email: secretariat@unfccc.int; Internet: <http://www.unfccc.int>

CONFERÊNCIA DE ALTO NÍVEL SOBRE A SEGURANÇA ALIMENTAR MUNDIAL E OS DESAFIOS DA MUDANÇA CLIMÁTICA E DA BIOENERGIA:

Esta conferência ocorrerá em Roma, Itália, de 3 a 5 de junho de 2008. Esta reunião está sendo preparada pela Organização para a Agricultura e a Alimentação das Nações Unidas, e discutirá a redução da segurança alimentar e da pobreza face à mudança climática e à segurança energética. Uma série de reuniões de especialistas e de consultas das partes interessadas ocorrerão durante o período de Janeiro a Abril de 2008 como parte do processo preparatório. Para maiores informações: Escritório do Diretor Geral Assistente, da Gerência de Recursos Naturais e do Departamento do Meio Ambiente; telefone: +39-06-570-53-51; fax: +39-06-570-53064; email: cccb-secretariat@fao.org; Internet: http://www.fao.org/foodclimate/home.html?no_cache=1&L=7

SÉTIMA CONFERÊNCIA E EXPOSIÇÃO DE

ENERGIA EÓLICA MUNDIAL: Esta conferência ocorrerá em Kingston, Ontário, Canadá, de 24 a 26 de junho de 2008. O tema da conferência será “poder comunitário,” questões sobre a posse e o desenvolvimento de energias renováveis. A reunião discutirá as tecnologias de energia renováveis para a geração de eletricidade. Uma exposição e sessões sobre a gestão de projeto, financiamento, administração e comunidade também ocorrerão no mesmo local. Para maiores informações: Associação Sustentável de Energia de Ontário; telefone: +1-416-977-44-41; fax: +1-416-977-21-57; email: info@wwec2008.com; Internet: <http://wwec2008.com>

CÚPULA DO G8: Esta cúpula do Grupo das Oito Nações Industrializadas Líderes (G8) acontecerá em Hokkaido, Japão, de 7 a 9 de julho de 2008. Para maiores informações: Ministério da Relações Internacionais do Japão; telefone: +81- 3-03-580-33-11; Internet: <http://www.mofa.go.jp/policy/economy/summit/2008/info/index.html>

DÉCIMO CONGRESSO DA ENERGIA RENOVÁVEL

MUNDIAL: Este congresso será realizado em Glasgow, Escócia, Reino Unido, de 19 a 25 de julho de 2008. Para maiores informações: A. Sayigh, Congresso da Energia Renovável Mundial/rede; telefone: +44-1273-625-643; fax: +44-1273-625-768; email: asayigh@netcomuk.co.uk; Internet: <http://www.wrenuk.co.uk/wrecx.html>

FÓRUM DE 2008 DA POLÍTICA ENERGÉTICA

RENOVÁVEL DA PRESIDÊNCIA DA UE: Este fórum acontecerá de 17 a 22 novembro de 2008, em Paris, França. Este evento será a plataforma principal para discussões sobre a diretriz orientadora da europa sobre energia renovável. Para maiores informações: Sophie Liberatore; telefone: +32-2-546-19-33; fax: +32-2-546-19-34; email: sophie.liberatore@ec.europa.eu; Internet: <http://www.erec.org/nc/calendar-of-events/>

DÉCIMA QUARTA CONFERÊNCIA DAS PARTES DA CQNUMC E QUARTA CONFERÊNCIA DO

PROTOCOLO DE KYOTO: Estas reuniões acontecerão em Poznan, Polônia, de 1 a 12 de dezembro de 2008. As reuniões coincidirão com a 29a. reunião dos corpos subsidiários da CQNUMC. Para maiores informações: Secretariado da CQNUMC; telefone: +49-228-815-1000; fax: +49-228-815-1999; email: secretariat@unfccc.int; Internet: http://unfccc.int/meetings/unfccc_calendar/items/2655.php?year=2008



Participantes e organizadores na Sessão de Encerramento do Fórum, que terminou às 11h58m na quarta-feira, 21 de maio de 2008