

PLATAFORMA POLÍTICAS PÚBLICAS E AÇÕES PARA ADAPTAÇÃO DO MEIO URBANO À MUDANÇA CLIMÁTICA

APRESENTAÇÃO

O Instituto Pólis, com apoio de Oxfam GB, realizou nos dias 23 e 24 de novembro de 2010 o Seminário Mudança Climática em Áreas Urbanas: vulnerabilidades, impactos e adaptação. O objetivo do encontro foi debater com atores plurais os impactos da mudança climática sobre o urbano e as necessárias adaptações e prevenções, de forma a produzir subsídios que contribuam para a formulação de políticas públicas e de ações que contribuam para o enfrentamento da situação.

O Seminário contou com a participação de mais de cem pessoas entre representantes do poder público, sociedade civil e entidades empresariais que debateram com especialistas, instrumentos e diretrizes para a adaptação das cidades a um clima mais hostil nas próximas décadas. O anexo apresenta a programação do seminário.

Essa plataforma está dividida em três partes incluindo a apresentação: i. Breve contextualização da adaptação à mudança climática no meio urbano; ii. Identificação dos principais problemas e desafios a serem enfrentados – alguns elementos para as cidades se adaptarem à mudança climática. A identificação dos problemas e os desafios foram tratados em sete blocos: marco regulatório, água, resíduos sólidos, saúde, habitação e urbanismo, prevenção e resposta a eventos extremos, e comunicação e educação. O anexo apresenta a programação completa do Seminário

CONTEXTUALIZAÇÃO: ADAPTAÇÃO À MUDANÇA CLIMÁTICA NO MEIO URBANO

Conforme estudos do IPCC (2007) - Painel Intragovernamental de Mudança Climática da ONU - os custos e benefícios da mudança do clima para assentamentos humanos vulneráveis e a sociedade irão variar amplamente em função do local e da escala. No agregado, contudo, os efeitos líquidos tenderão a ser mais negativos quanto maior for a mudança do clima. Os assentamentos humanos e comunidades mais vulneráveis são, em geral, os localizados em planícies de inundação costeiras e de rios, áreas de encosta e aqueles cujas economias estão intimamente relacionadas com recursos sensíveis ao clima além daqueles em áreas propensas a eventos climáticos extremos, especialmente onde esteja ocorrendo uma rápida urbanização.

Projeções indicam uma tendência de maior ocorrência de extremos climáticos e de eventos intensos, como secas, veranicos, vendavais, tempestades severas, inundações, etc., em um planeta mais quente. A ocorrência de eventos extremos, e suas graves conseqüências associadas, ocorridos especialmente nas cidades brasileiras nos últimos anos ilustram bem a necessidade de uma estratégia de adaptação para o país.

A questão do possível aumento dos extremos climáticos nos remete imediatamente ao problema da vulnerabilidade das populações e dos ecossistemas a estas mudanças. As periódicas secas do Nordeste, as enchentes e inundações, os deslizamentos em encostas em regiões metropolitanas e serranas nos apontam que a vulnerabilidade das populações do país, especialmente as mais pobres, é realmente muito alta. Decorre disso, que devemos esperar que, mantidas as condições atuais de desenvolvimento, a vulnerabilidade do Brasil às mudanças climáticas prováveis será igualmente muito alta, podendo ser potencialmente um significativo obstáculo ao desenvolvimento sustentável do país no futuro. Com um clima mais quente, haverá mais vapor d'água na atmosfera e uma aceleração do ciclo hidrológico. Essa é uma das projeções de mudanças climáticas onde há bastante certeza. A aceleração do ciclo hidrológico implica em aumento da freqüência de tempestades severas e intensas. Deslizamentos de terra em encostas, enchentes e inundações provocadas por tempestades severas são dois desastres naturais responsáveis por grande número de vítimas no país. Nesse sentido, os sistemas de defesa civil e de saúde pública devem levar em consideração que tais desastres tenderão a se tornar mais freqüentes no futuro em se persistindo o aquecimento do planeta (NOBRE, 2008).

O papel dos governos é se antecipar aos eventos que possam colocar em risco parcelas relevantes da população do Brasil. Por isso, é fundamental elaborar políticas públicas capazes de atenuar os efeitos do aquecimento climático no território brasileiro. Para tal, é importante ter claro que as diferenças sociais com as quais convivemos podem ser, mais uma vez, fonte de agravamento das desigualdades. Segundo apontam os estudos do IPCC, a população carente é mais sujeita às ameaças da elevação da temperatura, o que pode acarretar em mortes, migração e novas formas de pressão social. O principal problema decorrente da acelerada urbanização que ocorreu no Brasil foi a concentração da riqueza. Disso resultaram áreas de risco socioambiental que afetaram sobremaneira a população de renda baixa, muito mais sujeita às implicações das mudanças climáticas mais do que qualquer outro segmento (RIBEIRO, 2008).

São as cidades que ditam hoje em dia o que será produzido no campo e nas indústrias. No entanto, essa produção não considera os custos sociais e ambientais associados causando enormes desequilíbrios. Nesse modelo o ganho é privado e o custo é social. É uma simplificação afirmar que é o desmatamento o grande problema ambiental e climático do Brasil, pois são as cidades que demandam os produtos produzidos nas áreas desmatadas (madeira, carne, alimentos). O Brasil é o país em desenvolvimento mais urbano do mundo, onde mesmo pequenas e médias cidades no interior estão se urbanizando, sem o devido cuidado com a ocupação ordenada do solo urbano. As variações térmicas observadas entre as zonas urbanas e rurais podem diferir muito, tendo como causas principais a substituição da vegetação natural pelo excesso de concreto e asfalto, adensamento das edificações e ações antrópicas. (LOMBARDO, 1985; 2010)

O processo de urbanização é umas das principais interferências da mudança na natureza da superfície do solo e nas propriedades atmosféricas presentes na Camada Limite Urbanos (UCL). Essa transformação resulta em mudanças dos ventos regionais, na geometria da radiação solar e da insolação e emissão de

poluentes propiciando as temperaturas mais elevadas nas zonas urbanas consolidadas em comparação com as zonas periféricas ou rurais. A cidade muda o clima local (LOMBARDO, 1985).

Nesse sentido, a busca de alternativas para moradia da população de baixa renda do país é um imperativo. Somente com habitação segura, bem edificada e em locais seguros e adequados serão eliminados os efeitos mais perversos das mudanças climáticas nas áreas urbanas: a morte de pessoas pobres. Outras medidas também serão fundamentais, como as indicadas para atenuar a elevação da temperatura nas cidades. Cidades mais arborizadas serão mais agradáveis para viver e amenizarão parcialmente o calor. Edifícios adequados às condições tropicais que encontramos em grande parte do território brasileiro é outra recomendação importante que será realizada apenas se houver uma nova regulamentação do Código de Obras, atualmente sob a égide do poder municipal (RIBEIRO, 2008).

PROBLEMAS E DESAFIOS A SEREM ENFRENTADOS

MARCO REGULATÓRIO

No contexto internacional, discute-se o conceito de adaptação, porque ainda não há consenso. Isso influi no repasse de recursos do Fundo de Adaptação da UNFCCC. Há uma polêmica sobre o que é um projeto de adaptação e o que é um projeto de desenvolvimento.

As discussões sobre adaptação no âmbito do marco regulatório internacional busca responder questões tais como: o que é adaptação; quanto de dinheiro é necessário; para quem vai esse dinheiro; quem paga a conta.

Alguns Estados e Cidades além do Governo Federal já desenvolveram políticas relativas à mudança climática que consideram a questão da adaptação em diversos níveis de detalhe.

Na esfera Federal têm-se:

- o Plano Nacional de Mudança Climática – Decreto Nº 6.263 de 21/11/2007;
- o Política Nacional de Mudança Climática - Lei Nº 12.014 de 09/12/2009;
- o Fundo Nacional de Mudança Climática - Decreto Nº 7.343 de 26/10/2010.

No Estado de São Paulo - Lei Nº 13.798 de 09/11/2009 e Decreto Estadual Nº 55.947/2010

A regulação no Estado de São Paulo está focada em mitigação e a regulamentação está sendo feitas aos poucos. O primeiro Decreto regulamentou uma parte da Lei de Mudança Climática. É provável que um Decreto regulamente os aspectos de adaptação da Lei paulista.

- o Fontes de recursos do Estado de São Paulo para projetos de Mudança Climática (mitigação e adaptação): FAPESP – projetos de pesquisa/investigação; Nossa Caixa Desenvolvimento – financiamento para projetos de redução de emissões; FEHIDRO – projetos de infra-estrutura

para água e estudos relacionados com vulnerabilidades.

No Estado de Pernambuco - Lei Nº 14.090 de 17/06/2010. Considera questões relacionadas ao: Semi-árido e Desertificação; Oceanos e Mudanças Climáticas; Agência ou Instituto Estadual de Mudanças Climáticas e Fomento à pesquisa regional.

No Estado do Amazonas – Lei Nº 3.135 de 05/06/2007 e Decreto 25.581/2007. Instituiu um Núcleo de Adaptação às Mudanças Climáticas e Gestão de Riscos Ambientais vinculado à Defesa Civil, um Sistema de Informação e Previsão do Tempo da Universidade Estadual do Amazonas e o CECLIMA – Centro Estadual de MC.

No Estado da Bahia: está discutindo sua Política de Mudança Climática na Assembléia Legislativa e inclui questões como Mapas de Vulnerabilidades e monitoramento climático estadual e municipal; Pobreza, Vulnerabilidades e Estratégias de Adaptação e Pesquisa; Divulgação e Capacitação.

No Estado do Mato Grosso: também discute sua Política de Mudança Climática reconhecendo as diversidades física, biótica, demográfica, econômica, social e cultural das regiões do Estado na identificação das vulnerabilidades à mudança do clima e na implementação de ações de mitigação e adaptação; Priorização das comunidades mais vulneráveis e menos favorecidas da sociedade, afetadas pelos fenômenos adversos oriundos das mudanças climáticas, na aplicação de recursos, medidas e programas de adaptação; Planos de Ação Setoriais, Pesquisa e Instrumentos Econômicos; Adaptação e Defesa Civil.

Na cidade de São Paulo - Lei Nº 14.933 de 05/06/2009, que propõe a capacitação e fortalecimento institucional da Prefeitura de São Paulo através da integração de políticas públicas municipais setoriais nas áreas de saúde e meio ambiente, o fortalecimento de capacidade institucional e a capacitação de agentes de saúde em meio ambiente. A questão da adaptação aparece nas diretrizes, objetivos e instrumentos da política municipal

Na sociedade civil: através do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas discute um Plano Nacional de Adaptação.

A questão da adaptação ainda é muito pouco explorada nos marcos regulatórios atuais e não chegou ainda em políticas ou ações governamentais.

Desafios

- Os atores envolvidos no tema precisam aprofundar o debate e definir melhor conceitos como o de adaptação e desenvolvimento com sustentabilidade no meio urbano com o objetivo de construir uma agenda política.
- A sociedade civil deve estimular os agentes públicos a integrar a adaptação de forma transversal e inter setorial.
- A elaboração de políticas bem como suas regulamentações deve considerar e relacionar-se com políticas nacionais já existentes tais como as de Saneamento Básico, Resíduos Sólidos, Estatuto das Cidades, entre outras.

- Deverá haver a regulamentação pelos governos, pois diversos artigos das leis não são auto-aplicáveis.

A sociedade civil deve pressionar os governos para que políticas e ações concretas sejam implementadas, no sentido de reduzir os impactos e riscos relacionados às mudanças climáticas nas cidades.

ÁGUA

A savanização da Amazônia resultará em mudanças nos regimes hídricos no Sul e Sudeste do Brasil.

A elevação média na temperatura da região de 2º C a 3º C poderá dobrar o número de dias com chuvas intensas.

Em linhas gerais o problema da água nas cidades está relacionado à água potável acessível (escassez, perda de qualidade, restrição de acesso) e ao excesso de água em área urbana (inundações e enchentes, deslizamentos, doenças).

Aumentará o número de vítimas de desabamentos, afogamentos e acidentes de trânsito, além de doenças como a leptospirose, por conta das precipitações intensas.

As cidades são vulneráveis, pois possuem:

- o Alta densidade populacional X alto potencial de conflito pelo uso da água;
- o Alto índice de contaminação de suas águas por esgotos, metais pesados, remédios e produtos químicos;
- o Sistema de controle de enchentes atrelado ao abastecimento público;
- o Grande contingente populacional em área de mananciais e de população sem acesso formal a água.

Desafios

- As cidades podem ser tornar resilientes se houver:
 - o Políticas públicas e gestão de recursos hídricos para evitar conflitos e garantir o uso racional da água, qualidade e acesso;
 - o Estratégia de acesso a alternativas de captação de água e fontes alternativas de abastecimento em épocas emergenciais e pós-desastre;
 - o Ações de saúde em situação de emergência com foco na atenção básica a população de baixa renda;
 - o Defesa civil preparada para agir e sistemas de alerta;

- o Políticas preventivas para contenção de enchentes.

RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)

Há geração excessiva de resíduos sólidos em função da produção de bens duráveis sob forma descartável e da obsolescência programada de bens de consumo.

Há desperdício de materiais recicláveis e faltam programas de recuperação de resíduos sólidos nos municípios e de educação ambiental para que a população participe sempre que houver infraestrutura de coleta seletiva.

O sistema inadequado de descarte e coleta de resíduos em áreas onde vivem populações vulneráveis causam:

- o Acúmulo de lixo em grandes bolsões, causando desestabilização de terrenos e estruturas existente;
- o Contaminação do solo e das águas;
- o Entupimento de canais e redes de esgoto e de drenagem;
- o Obstrução do leito de rios e inundações, em épocas de chuva, de áreas habitadas em geral por populações de baixa renda;
- o Proliferação de insetos, roedores e microorganismos patogênicos;
- o Poluição visual do ambiente.

A insuficiência de infraestrutura para descarte adequado de resíduos nas ruas das cidades contribuem para o assoreamento dos rios e córregos e para o entupimento dos sistemas de drenagem urbana.

Faltam programas para educação da população para que descarte corretamente seus resíduos.

Desafios

- As prefeituras devem atuar na lógica da recuperação dos resíduos sólidos urbanos com base na Lei Nº 12.305 que institui a Política Nacional Resíduos Sólidos e permite avançar nesta direção;
- As prefeituras devem implementar sistemas públicos que recuperem o máximo possível de resíduos sólidos para compostagem e reciclagem com integração das cooperativas catadores de forma remunerada;
- As prefeituras não devem aceitar pressões para a implementação da tecnologia incineração/recuperação energética;
- As prefeituras devem operar na lógica dos circuitos curtos: processar (coletar seletivamente, triar e pré-beneficiar) os resíduos secos e úmidos próximo ao local onde são gerados;
- As prefeituras devem requalificar os sistemas de coleta regular de resíduos em áreas de ocupação

irregular (favelas etc) e implantar sistemas de coleta seletiva sob forma participativa de maneira a encontrar as melhores alternativas para as comunidades;

- As prefeituras devem fazer investimento em infra-estrutura para descarte de resíduos nas ruas das cidades e desenvolver programas de educação integrados entre as diversas secretarias de governo

A responsabilidade por estas ações é do poder público municipal, mas as comunidades vulneráveis devem ser consultadas para a identificação das soluções mais adequadas e devem também ser esclarecidas quanto aos riscos do descarte inadequado. Os recursos a serem investidos na recuperação dos resíduos secos domiciliares, entre outros (Lei Nº 12.305, Art. 33) é do setor empresarial, mas caberá às prefeituras a coordenação das ações. À sociedade caberá o papel de controle social para assegurar que a lei está sendo cumprida no país e em cada município.

SAÚDE

Nos últimos anos, na cidade de São Paulo, a umidade relativa do ar mais baixa causou 11 vezes mais mortes que a média em adultos com mais de 40 anos, sendo que cerca de quatro mil pessoas morrem por ano em função da poluição do ar. O EIA-RIMA do Rodoanel demorou três anos para ser aprovado, para estudar fauna e flora, por outro lado a construção de avenidas ou para venda de carros que emitem poluentes não há EIA-RIMA.

A adaptação é fundamental na área da saúde e nesse sentido diversos estudos estão sendo feitos. Por exemplo, a Organização Mundial da Saúde está desenvolvendo estudo sobre Urbanismo e Saúde;

A insegurança alimentar e hídrica são questões críticas no contexto da saúde humana. Em muitas cidades ocorrerão migrações em massa causadas pela disputa por água e comida e também ocorrerão migrações de doenças que tenderão a desestabilizar sistemas públicos de saúde;

Há um racismo ambiental, no sentido em que padrões de qualidade ambiental são diferentes entre países e entre regiões de um mesmo país. Por exemplo, a quantidade de enxofre do diesel automotivo nas regiões metropolitanas do país é de 500ppm enquanto na Europa é de 50ppm. (O enxofre é uma substância altamente perigosa para a saúde.) As populações mais pobres serão aquelas mais afetadas pelas doenças causadas pelas mudanças do clima.

Desafios

- Os impactos de eventos climáticos extremos no contexto urbano tais como excesso ou falta de água, devem estar previsto dentro do sistema de saúde pública de forma a fazer frente às demandas que surgirão;
- O Ministério Público em conjunto com a sociedade civil deve agir no sentido de garantir a implementação de políticas que atendam ao interesse público e não aos interesses privados;
- Os governos e instituições de estudos e pesquisas devem produzir conhecimento qualificado em

linguagem acessível para orientar a população;

- A sociedade civil deve pressionar os órgãos governamentais para viabilizar a integração entre os órgãos de meio ambiente e os de saúde para fazer o assunto chegar aos gestores.

Na área da saúde duas ações que contribuem para a redução das emissões de gases de efeito estufa também contribuem para uma melhora da saúde: caminhar mais ao invés de andar de carro e comer menos carne vermelha.

HABITAÇÃO E URBANISMO

O dinamismo dos centros urbanos segue uma lógica que atende aos interesses do setor imobiliário, isso associado ao baixo nível de renda de expressiva parcela da população, estimula a ocupação irregular via mercado imobiliário informal; a terra urbana é cara para maioria. No mercado formal a infra-estrutura vem antes das pessoas; já no informal as pessoas vêm antes da infra-estrutura.

Existem ferramentas e metodologias para adaptação das cidades aos efeitos da mudança climática que são pouco utilizadas, a exemplo do material do Congresso de Cidades Resilientes, do ICLEI – Governos Locais pela Sustentabilidade e dos Mapas de Vulnerabilidades e de Áreas de Risco de algumas cidades brasileiras, elaborados pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT e Ministério das Cidades;

Na cidade de São Paulo as ações de adaptação prevista na Lei Municipal já mencionada acima se dão através da implementação de programas. Os programas em desenvolvimento buscam:

- o Aumentar a arborização urbana através do plantio de árvores e implementação de parques (Urbanos, Lineares e Naturais);
- o Estimular o pagamento por serviços ambientais, através de projetos como o Banco de Terras de Patrimônio Ambiental e de uma Política Municipal de Serviços Ambientais;
- o Implementar ações para redução da poluição atmosférica como a Inspeção Veicular e para melhora da qualidade da água como o programa Córrego Limpo.

Desafios

- Instituições de estudo e pesquisa e governos devem ter o conceito de Cidade Compacta como referência no planejamento urbano como medida de adaptação. O conceito de Cidade Compacta tem haver com o planejamento urbano que privilegie a aproximação das funções sociais dos cidadãos: moradia, trabalho e lazer.
- Os governos municipais devem se articular de forma a estruturar as cidades em nível metropolitano, de maneira a contemplar a escala temporal e espacial das ações de adaptação às mudanças climáticas.
- Os órgãos da administração pública em todas as esferas devem promover sinergias entre a

mitigação e a adaptação no contexto de um Planejamento Urbano Ambiental e Bioclimático que considere princípios ecológicos, uso eficaz da energia (produção e consumo), redução das desigualdades sociais e uma infra-estrutura integrada com os serviços da natureza. O Projeto da sede do Núcleo Amigos da Terra/Brasil (NAT) no Rio Grande do Sul serve de exemplo.

- Órgãos de governo municipais tais como secretarias de obras, de meio ambiente e de planejamento devem, assim como o setor privado de construção civil, repensar as relações considerando o clima: espaçamentos e recuos dos recursos naturais (ex: rios x sistema viário, edifícios); altura, disposição dos edifícios (insolação, ação dos ventos, brisas); escolha de materiais permeáveis, que absorvam menos calor dependendo da função que irão desempenhar;

A principal lacuna no contexto do desenvolvimento urbano está na escala de planejamento; essa escala deve ser metropolitana e não somente municipal.

PREVENÇÃO E RESPOSTA A EVENTOS EXTREMOS

Os danos causados por eventos climáticos extremos atingem áreas antropizadas, e os impactos são maiores em áreas de habitação informal.

O caso da cidade de Blumenau representa um modelo de ação pós-desastre e de prevenção de novos desastres.

- o A cidade possui um Plano de Contingência contra Enchentes que é modelo no Brasil em que as pessoas sabem o que fazer em caso de emergência. Há uma cultura de risco, pois o Rio Itajaí Açu costuma subir de nível desde a fundação da cidade.
 - o Da mesma forma a cidade construiu capacidade para desenvolver abrigos provisórios para longos períodos de tempo. O chamado Abrigo constitui-se em um alojamento provisório para abrigamento das famílias atingidas em situações de emergência, oferecendo acolhida, repouso, alimentação e restabelecimento pessoal e familiar.
 - o O Projeto de Moradias Provisórias é modelo e foi levado para os estados de Pernambuco e Alagoas na ocasião das enchentes de 2010. O projeto pressupõe que: cada família tenha seu espaço próprio com chave; regimento interno aprovado pelas famílias; cada família prepara sua refeição; as famílias cuidam da limpeza de sua moradia e do local; há equipes de coordenadores, educadores sociais e assistentes sociais.
 - o Ação sinérgica entre secretarias de defesa civil, habitação, uso e ocupação do solo e obras para desenvolvimento de análise geológica da cidade de Blumenau e o respectivo zoneamento para uso recomendado do solo.
- O Estado de São Paulo, através do IPT, possui um Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) que estabelece parâmetros operacionais de referência para situações de chuva acumulada em três dias para as regiões da Baixada Santista, Litoral Norte, Vale do Paraíba, Campos do Jordão, Campinas, ABC e Sorocaba. Quando os parâmetros são ultrapassados medidas são tomadas pelos órgãos de

defesa civil.

Ministério das Cidades e IPT desenvolveram metodologias de mapeamento de áreas de risco de escorregamentos para dezenas de cidades do país que são muito pouco utilizadas pelos gestores governamentais.

Desafios

- Os gestores públicos devem atuar na gestão de riscos nas cidades para:
 - o Reconhecer de forma ampla e mais detalhada possível as situações de vulnerabilidade e respectivos cenários de risco ou cenários de futuros acidentes;
 - o Reduzir vulnerabilidades a eventos cada vez mais severos e fora de padrão;
 - o Implementar políticas para a construção de cidades mais seguras com o uso de indicadores e políticas de planejamento e controle baseadas em metas quantitativas de redução de riscos.
- Governos e sociedade devem discutir e definir planos e metas de redução de áreas de risco e vulnerabilidades inter setorial;
- Muita informação existe sobre adaptação e vulnerabilidades, mas não estão disponíveis para gestores. Os governos devem promover a articulação mais ampla inter setorial para gestão;
- A secretaria de defesa civil dos estados deve sistematizar os dados sobre risco e vulnerabilidade para ser construída uma base de dados.
- Os governos estaduais em conjunto com os municípios devem criar centros de monitoramento e controle de riscos associados a Sistemas de Informações sobre Vulnerabilidades, Riscos, Intervenções;
- A academia com apoio do governo deve criar centros de excelência para investigação, análise e monitoramento de riscos naturais;
- As secretarias de defesa civil devem operar sistemas de monitoramento e alerta em tempo real, principalmente em relação à base de dados de riscos e vulnerabilidades da ocupação;
- A academia e os governos devem incentivar a formação de gestores para atuar em situações de risco.

Os gestores públicos devem conhecer e reduzir as vulnerabilidades sociais, econômicas e ambientais de ameaças relacionadas com eventos extremos. Isso se dá através da identificação de cenários de risco e do mapeamento do uso do solo e das áreas de risco em escala reduzida.

COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO

As mídias sociais eletrônicas têm pautado os veículos de comunicação de massa em função da grande quantidade de pessoas que se conectam a elas diariamente.

As informações sobre situações de vulnerabilidades vividas pelas cidades e pelas populações de baixa renda, em geral, as mais atingidas, recebem um tratamento pela mídia oficial de caráter sensacionalista. As mídias ainda não assumiram um papel de orientação da população de forma a contribuir para a redução do impacto de desastres ambientais e/ou situações de alterações extremas de clima.

Desafios

- Governos, sociedade civil e a própria mídia devem promover a capacitação dos veículos de comunicação para analisar os fatos tanto ambientais, quanto relativos à mudança climática com maior profundidade e relacioná-los com qualidade de vida das pessoas;
- Deve haver maior integração entre os veículos de comunicação oficiais e alternativos, como por exemplo, rádios comunitárias entre outras, para uma atuação que oriente à população para ações preventivas e de enfrentamento possível dos impactos de eventos climáticos extremos;
- A sociedade civil e a academia devem identificar e disseminar as fontes / sistemas de informação disponibilizados pelo governo sobre mudanças climáticas;
- A sociedade civil pode identificar quem pauta a cobertura da mídia sobre o tema e criar ferramentas para avaliar o uso da internet na comunicação;
- A sociedade civil deve promover a mobilização de redes sociais para discussão do tema.
- Os governos e a sociedade devem usar o conhecimento, inovação, e educação para construir uma cultura de segurança e resiliência em todos os níveis.

A informação sobre adaptação aos efeitos da mudança climática precisa chegar às comunidades vulneráveis em linguagem acessível para que possa ser absorvida e transformar-se em ações.

As medidas de adaptação das cidades às mudanças climáticas pressupõem a articulação de ações da sociedade civil, por um lado, pressionando os governos para que tomem decisões para reestruturação das cidades para o enfrentamento dos desequilíbrios ambientais que estão por vir. Por outro lado, os governos federal, estadual e municipal terão que investir recursos em capacitação técnica para tal e também fazer investimentos em infra-estrutura para adequar as cidades às novas demandas. Para isso será necessário o

estabelecimento de pactos entre o poder público e a sociedade civil para a definição de prioridades que assegurem o direito a cidades justas, democráticas e sustentáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LOMBARDO, M.A., **Ilha de Calor nas Metrôpoles**. Ed. Hucitec: São Paulo, 1985.

NOBRE, C, A. **Mudança Climática e o Brasil - Contextualização**. Em CGEE. Mudança do clima no Brasil: vulnerabilidade, impactos e adaptação. Revista Parcerias Estratégicas. Edição Especial – Número 27, dezembro de 2008a.

NOBRE, C, A., Sampaio G. e Salazar, L. **Cenários de mudança climática para a América do Sul para o final do século 21**. Em CGEE. Mudança do clima no Brasil: vulnerabilidade, impactos e adaptação. Revista Parcerias Estratégicas. Edição Especial – Número 27, dezembro de 2008b.

IPCC Climate Change 2007: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, 1000 pp. 2007.

RIBEIRO, W.C. **Impactos das mudanças climáticas em cidades no Brasil**. Em CGEE. Mudança do clima no Brasil: vulnerabilidade, impactos e adaptação. Revista Parcerias Estratégicas. Edição Especial – Número 27, dezembro de 2008.

ANEXO

Programação do Seminário Mudança Climática em Áreas Urbanas: Vulnerabilidades, Impactos e Adaptação

23 e 24 de Novembro de 2010

Instituto Pólis

Local: Rua Araújo, 124 – República, São Paulo, SP

<u>1º Dia</u>	
8:30-9hs	Credenciamento
9-9:30hs	<u>Abertura</u> - Apresentação dos objetivos do seminário. Elisabeth Grimberg, Instituto Pólis Monica Oliveira, Oxfam
9:30-13:30hs	<u>Sessão 1</u> – Convergências entre adaptação e mitigação no contexto do desenvolvimento socioeconômico sustentável <u>Objetivo:</u> Apresentar as relações entre adaptação e mitigação no contexto do desenvolvimento, discutindo os impactos e oportunidades em setores chave da sócio-economia urbana em relação à mudança do clima. <u>Mediador:</u> Vicente Manzione Filho, Gestão Origami/ BARCA
9:30-10hs	<u>Adaptação no contexto do desenvolvimento</u> O desenvolvimento com sustentabilidade e equidade social continua a ser prioridades globais. No entanto, a mudança climática precisa ser urgentemente abordada. Ações de desenvolvimento tais como combate à pobreza e às desigualdades sociais, promoção de políticas públicas para garantir a segurança alimentar, o direito à educação com qualidade, o acesso a serviços adequados de saúde e à habitação de qualidade bem como o acesso a água potável. Todos estes direitos envolvem a radicalização da democracia e estão diretamente relacionados com a questão das vulnerabilidades, dos impactos de das ações de adaptação à mudança climática. Como os centros urbanos estão lidando com essa dinâmica? Como essas relações se mostram na realidade das cidades? <u>Palestrante:</u> Dr. Giuseppe Cocco, UFRJ
10-10:30hs	<u>Saúde humana e políticas públicas</u> A avaliação as principais vulnerabilidades brasileiras, representadas por problemas estruturais de ordem scioambiental, institucional e epidemiológica carece de detalhamento conforme atestam diversos estudos. Eles indicam que o Brasil tende a

	não sofrer com o surgimento de doenças novas relacionadas ao aumento da temperatura do planeta, mas sofrerá com um aumento nas situações e agravos de doenças já conhecidas. As ações adaptativas específicas do setor saúde devem privilegiar a redução da incidência das doenças infecciosas endêmicas (principalmente da malária e da febre da dengue), e a redução da exposição de populações urbanas aos riscos climáticos, decorrentes de tempestades e inundações, pelo desenvolvimento de sistemas de alerta precoce para eventos extremos. Palestrante: Dr. Paulo Saldiva, USP
10:30-11hs	Água e mudança climática nas cidades Estudos mostram que se por um lado a mitigação da mudança climática tem haver com energia, a adaptação está diretamente relacionada com água: seja pela falta ou pelo excesso. A questão da água é um problema na região metropolitana de São Paulo. Como as cidades devem se preparar no longo prazo para períodos de chuva mais intensos e concentrados alternados por períodos de secas prolongadas? Palestrante: Marússia Whately
11-11-30hs	Gestão de resíduos sólidos como instrumento de minimização de impactos causados por eventos extremos Sistemas convencionais de gestão e destinação de resíduos por si só já contribuem para aumento das emissões de GEE, assim como para a contaminação do solo e de águas subterrâneas, fluviais e pluviais. A implantação de sistemas de recuperação de resíduos (reciclagem, compostagem e biodigestão) associados à educação da população tende a evitar que os resíduos sejam descartados em locais impróprios o que contribui para diminuir os impactos de enchentes. Palestrante: Elisabeth Grimberg, Instituto Pólis
11:30-12:30hs	Debate
12:30-14hs	Intervalo para almoço
14-16hs	Sessão 2 – O tema da adaptação no contexto do marco regulatório <u>Objetivo:</u> Discutir o contexto das negociações internacionais no âmbito da UNFCCC em especial questões ligadas ao Fundo de Adaptação. Analisar o componente “adaptação ” no marco regulatório brasileiro, buscando identificar os caminhos legais para implementação de ações de adaptação. Debater o Plano Nacional de Adaptação e suas relações com a mitigação. Mediador: Aron Belink, Campanha TicTac
14-14:30hs	O Fundo de Adaptação na UNFCCC: pontos de discórdia

	O Fundo de Adaptação para os países em desenvolvimento é o principal ponto nas negociações internacionais no âmbito da UNFCCC a respeito de adaptação. No Brasil as regiões Norte e Nordeste serão as mais afetadas pela mudança climática em função de seu baixo IDH. Isso coloca o Brasil como um potencial receptor de recursos do Fundo. No entanto, regiões Sul e Sudeste têm uma maior resiliência frente aos efeitos da mudança climática em função sua infra-estrutura e renda média maior. Como o Brasil deve se posicionar nas negociações? O Brasil será um doador do fundo ou um receptor de recursos? O que está por trás nas negociações? Palestrante: Rubens Born, Vitae Civillis
14:30-15hs	Marco Regulatório Brasileiro: diretrizes para adaptação Nos últimos anos, o Brasil tem avançado na criação de políticas relacionada à mudança climática. Por exemplo, governo federal assim como os estados de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Pernambuco entre outros e algumas capitais como São Paulo, Porto Alegre, Belo Horizonte já têm suas políticas de mudança climática ou estão em processo de elaboração. O que essas políticas sinalizam quanto à adaptação? Palestrante: Florence Laloe, ICLEI
15-15:30hs	Diretrizes para Adaptação na Política Estadual de Mudança Climática do Estado de São Paulo A Política Estadual de Mudança Climática do Estado de São Paulo é tida como referência no Brasil. Como o componente “adaptação” no marco regulatório paulista, sinaliza os caminhos legais para implementação de ações de redução de vulnerabilidades e de impactos e indica oportunidades de adaptação para as cidades brasileiras? Palestrante: Josilene Ferrer, SMA/ CETESB
15:30-16hs	Debate
16-18hs	Sessão 3 – Prevenção e resposta aos impactos de eventos climáticos extremos nas cidades <u>Objetivo:</u> Discutir os impactos sociais e econômicos mais frequentes de eventos climáticos extremos em áreas urbanas avaliando medidas de prevenção e de resposta em nível local e regional. Mediador: Marcelo Cardoso, Vitae Civillis
16-16:30hs	Resposta aos eventos climáticos extremos: o caso da cidade de Blumenau A cidade de Blumenau sofreu com chuvas intensas no verão de 2008. Atualmente a cidade se reconstrói através de um planejamento preventivo com vistas a evitar os

	danos de prováveis eventos futuros. O que está sendo feito? Qual o processo de participação da sociedade no planejamento? Palestrante: Carlos Menestrina, Secretaria de Defesa Civil da Cidade de Blumenau
16:30-17hs	Programas e projetos em desenvolvimento na cidade de São Paulo O município de São Paulo possui desde 2009 sua Política de Mudança Climática. Quais os principais desafios para sua implementação? Quais recursos o município tem que lançar mão para o desenvolvimento das ações? Palestrante: Rosélia Ikeda, Secretaria do Verde e Meio Ambiente, SP
17-18hs	Debates
18hs	Café
2º Dia	
9-12:30hs	Sessão 4 – Vulnerabilidades, impactos e ações de adaptação em áreas urbanas Objetivo: Discutir, a partir de estudos nacionais relevantes, o que já existe em termos de Programas e Projetos bem como as analisar as lacunas existentes relativas Ciência, Tecnologia e Inovação em termos de vulnerabilidades, impactos e ações de adaptação. Mediador: Vicente Manzione Filho, Gestão Origami/ BARCA
9-9:30hs	Mapas de vulnerabilidade como instrumentos de planejamento urbano As grandes cidades brasileiras já possuem suas áreas de riscos associadas à precipitação intensa mapeadas. Mapas de vulnerabilidades estão disponíveis para utilização no planejamento do uso e ocupação do solo por formuladores de políticas públicas. No entanto verifica-se que as cidades crescem sem controle, invadindo áreas de preservação permanente como várzeas de rios e encostas. Como a informação técnica chega ao formulador de políticas públicas e a sociedade? Palestrante: Dr. Agostinho Ogura, IPT
9:30-10hs	Políticas de uso e ocupação do solo e o papel do Plano Diretor Os impactos de eventos climáticos extremos no meio urbano são potencializados em função do descontrole no uso e ocupação do solo. Dois instrumentos de planejamento do uso e ocupação do solo, o Plano Diretor e o Código de Obras, tem papel fundamental na redução das vulnerabilidades e dos impactos na mudança climática nas cidades. Como a formulação de Planos Diretores incorpora a dimensão da mudança climática? Palestrante: Kazuo Nakano, Instituto Pólis

10-10:30hs	Adaptação aos efeitos da mudança climática nas cidades: lacunas em ciência, tecnologia e inovação Com base no artigo sobre impactos da mudança climática nas cidades publicado na Revista Parcerias Estratégicas de dezembro de 2008 e no relatório subsídios para uma agenda nacional de ciência tecnologia e inovação relativa à vulnerabilidade, impactos e adaptação à mudança do clima ambos do CGEE, quais as situações de risco e formas de adaptação em cidades brasileiras? Palestrante: Dra Magda Lombardo, UNESP
10:30-11hs	Mega Cidades e mudança climática Estudo interinstitucional e interdisciplinar em coordenado pelo INPE tem por objetivo identificar os possíveis impactos causados pelas mudanças climáticas na RMSP, agravados pelo atual padrão de uso e ocupação do solo, mapear as principais vulnerabilidades às mudanças climáticas e propor medidas de adaptação, bem como um conjunto de ações em busca de soluções para fazer frente aos potenciais e atuais impactos causados pelas mudanças climáticas Palestrante: Dra Andrea Young, NEPO/Unicamp
11-12:30hs	Debate
12:30-14hs	Intervalo para almoço
14-17hs	Sessão 5 – Mesa Redonda: Comunicação: o desafio da disseminação qualificada da informação Objetivo: Discutir a lacuna na disseminação qualitativa de informação sobre adaptação climática para a sociedade, destacando a necessidade de comunicação do conhecimento em linguagem acessível ao cidadão comum assim como discutindo as razões pelas quais o conhecimento técnico muitas vezes não chega às mãos dos formuladores de políticas públicas. Discutir o direito da sociedade em receber informações qualificadas como subsídio para pressionar o poder público a agir. Mediador: Silvio Barone, BARCA Jornalistas debatedores:
14-14:30hs	Marcelo Cardoso, Vitae Civilis
14:30-15hs	Marilú Cabanãs, Radio Cultura
15-15:30hs	Reinaldo Canto, Agência Envolverde
15:30-16hs	Valmir Maia da Silva, Radio Z FM

16-17:00hs	Debate
17hs	Encerramento