Simpósio: Desafios das Mudanças Climáticas

Dia 24 de fevereiro de 2025

Programação

08h30 – 09h15	**Abertura**
09h15 – 10h00	**Palestra 1: Paulo Artaxo** Os Desafios Científicos, Sociais e Políticos das Mudanças Climáticas
10h00 – 10h30	Coffee break
10h30 – 11h15	**Palestra 2 (apresentação remota): Carlos Nobre** Emergência Climática: Desafios a Enfrentar
11h15 – 12h00	**Palestra 3: Alice Grimm** Informações Robustas e Acionáveis sobre Mudanças Climáticas na América do Sul
12h00 – 14h00	Almoço
14h00 – 14h45	**Palestra 4 (apresentação remota): Pedro Silva Dias** Mudanças Climáticas Antropogênicas: Origens das Incertezas e Consequências para as Negociações Globais
14h45 – 15h30	**Palestra 5: Jurandir Zullo Jr** Impactos das Mudanças Climáticas na Agricultura: Cenários e Desafios
15h30 – 16h00	Coffee break
16h00 – 17h30	**Mesa Redonda: Desafios das Mudanças Climáticas** Participação dos palestrantes, outros convidados e o público.

Coordenação Científica do Simpósio: Alice M. Grimm

Palestra 1

Os Desafios Científicos, Sociais e Políticos das Mudanças Climáticas

Paulo Artaxo

Os desafios científicos relacionados às mudanças climáticas são enormes. Desde a mitigação de emissões à questão da atribuição e à adaptação ao novo clima, temos questões difíceis, tanto do ponto de vista da ciência quanto da sociedade. Serão discutidos os possíveis cenários das emissões, o aumento da frequência e intensidade dos fenômenos climáticos extremos, a necessidade de adaptação. Os 17 Objetivos de desenvolvimento sustentáveis (ODS) apontam para a direção da construção de uma nova sociedade, mas o caminho é longo e tortuoso.

Palestra 2 (remota)

Emergência Climática: Desafios a Enfrentar

Carlos Nobre

O aquecimento global acelerou muito em 2023 e 2024, com a temperatura global excedendo em 1,5 °C a temperatura média de 1850-1900. Com este nível de aquecimento global, extremos climáticos de ondas de calor, secas, chuvas excessivas, rajadas de vento, ressacas e incêndios florestais vêm batendo recordes em todo mundo, inclusive no Brasil. Se a temperatura não baixar e forem cumpridas as metas do Acordo de Paris e da COP26 de 2021 de zerar as emissões líquidas somente em 2050, as temperaturas globais podem aumentar até 2,5 °C, o que destravará numerosos pontos de não retorno do clima e biodiversidade global. Alguns exemplos: extinção de inúmeras espécies, como todos os recifes de corais; derretimento de grande volume de mantos de gelo na Groelândia e Antártica Ocidental, aumentando muito o nível do mar; perda de quase toda floresta amazônica; derretimento de grande parte do permafrost, liberando grande quantidade de gases de efeito estufa. Torna-se mandatória a busca imediata de soluções, principalmente zerar as emissões líquidas de GEE até 2040, acelerar a adaptação de toda população aos crescentes extremos climáticos, usar soluções baseadas na natureza para salvarmos a Amazônia. A COP30 deverá ser a mais importante de todas COPs na busca de soluções para a emergência climática.

Palestra 3

Informações Robustas e Acionáveis sobre Mudanças Climáticas na América do Sul

Alice Grimm

O relatório de avaliação das mudanças climáticas do IPCC apresenta projeções climáticas de conjuntos multimodelo que mostram sinal fraco de mudança climática na precipitação anual e sazonal na maior parte da América do Sul (AS), com baixa concordância entre os modelos. Além disso, em diferentes estudos de mudanças climáticas na AS, diferenças nos resultados podem confundir o público e tomadores de decisão. Como as alterações no clima tem influência crucial na produção de desastres naturais e no desempenho de setores econômicos importantes na AS, a mudança climática deve ser descrita mais claramente, com base numa estrutura dinâmica capaz de explicá-la, de modo a melhor informar os tomadores de decisão e permitir o planejamento de ações e a definição de políticas eficazes para adaptação climática.

A palestra apresentará um arcabouço dinâmico para a mudança climática projetada para a AS, indicará critérios de seleção dos modelos climáticos capazes de fornecer projeções consistentes e mais confiáveis do clima futuro para a AS e mostrará que as mudanças projetadas por estes modelos para cada estação do ano são coerentes com o arcabouço dinâmico proposto.

Palestra 4 (remota)

Mudanças Climáticas Antropogênicas: origens das incertezas e consequências para as negociações globais

Pedro Silva Dias

O clima terrestre é considerado como um sistema extremamente complexo do ponto de vista matemático, regido por interações: a atmosfera, biosfera, hidrosfera, criosfera e forçantes consideradas externas, como o vulcanismo e a variabilidade da energia proveniente do Sol. Dentro da biosfera há a influência das atividades humanas e é neste aspecto que o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) busca avaliar o impacto humano do ponto de vista científico, social e econômico e suas consequências para o futuro. Serão discutidas as origens das incertezas na modelagem climática, a evolução nas últimas décadas, o papel dos negacionistas climáticos e as consequências dessas incertezas para nas negociações internacionais no futuro próximo.

Palestra 5

Impactos das Mudanças Climáticas na Agricultura: Cenários e Desafios

Jurandir Zullo Jr.

Será apresentado um breve histórico sobre os trabalhos, realizados desde 2001, de geração de cenários de impactos das mudanças climáticas para as principais culturas agrícolas do país, especialmente café, cana-de-açúcar, soja e milho. Em seguida, serão apresentadas algumas estratégias possíveis de adaptação da agricultura às mudanças climáticas, bem como de mitigação das emissões dos gases de efeito estufa. Para finalizar, serão descritos os principais desafios existentes atualmente com relação às mudanças climáticas e agricultura.