

REUNIÃO MAGNA 2023

Ciência Básica para o Desenvolvimento Sustentável

9 - 11 DE MAIO 2023

MUSEU DO AMANHÃ • RJ
EVENTO PRESENCIAL GRATUITO



abc.org.br/RedesSociais



AS PALESTRAS

9 DE MAIO

SESSÃO PLENÁRIA 1 – CIÊNCIA BÁSICA NA PROMOÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA E DA SAÚDE



CLARISSA DAMASO

A busca pelos mistérios de Jenner e das origens das vacinas históricas contra a varíola

A varíola foi um dos grandes males da humanidade. Até hoje, é a única doença humana erradicada. Esse grande marco da medicina foi alcançado graças ao desenvolvimento da primeira vacina pelo médico inglês Edward Jenner que, em 1796, descobriu e colocou em prática a vacinação contra a varíola. Embora tenha revolucionado a história da saúde pública, o conteúdo das vacinas antivariolíticas do passado é um mistério. O sequenciamento genômico de vacinas históricas obtidas de museus de ciência e colecionadores ao redor mundo tem mudado esse panorama, permitindo desvendar a evolução da vacina mais bem sucedida e conhecer cientificamente o conteúdo dos acervos biológicos de museus de ciência.



JOÃO TRINDADE MARQUES

RNA: da origem da vida às vacinas

O ácido ribonucleico (RNA) é uma molécula central em vários processos biológicos importantes para todos os organismos na terra. As teorias mais aceitas apontam para o RNA como o ponto de partida para a origem da vida, devido a sua multifuncionalidade. Assim, não é surpresa que vários processos biológicos tenham evoluído em torno do RNA como molécula central, desde a transcrição do código genético até mecanismos de reconhecimento de infecções. Neste contexto, nós, seres humanos temos há muito explorado o potencial do RNA em intervenções terapêuticas, com destaque para o recente sucesso das vacinas baseadas em RNA.

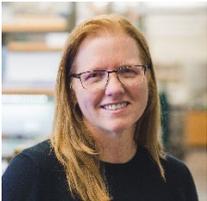


MARIANA VALE

Ecologia e Economia da prevenção de pandemias

A maior parte das doenças infecciosas emergentes são de origem animal, e esse problema tem se intensificado nas últimas décadas. A degradação ambiental é responsável por aproximar populações humanas de animais silvestres e fazer a ponte para o surgimento de novas epidemias. A palestra irá abordar os custos e benefícios da preservação ambiental na proteção da saúde humana e prevenção de novas crises sanitárias.

CONFERÊNCIA MAGNA 1



KRISTI S. ANSETH

Dynamic Materials for Biomedical Applications

My research group is interested in the development of materials that can interface with cells to promote tissue regeneration. From a fundamental perspective, we seek to use our biomaterials to decipher the biochemical and biophysical signals that are critical when tissues repair or become diseased. From an applied perspective, we use this knowledge to then engineer materials that can promote tissue regeneration and healing in vivo. This talk will illustrate some of our recent efforts towards the synthesis of dynamic and responsive biomaterials, where we use orthogonal, photochemical click reactions to regenerate musculoskeletal tissues, visualize cell-materials interactions with super resolution in 3D, and direct the growth of 'organoids' from single stem cells.

CONFERÊNCIA MAGNA 2



MICHELA MASSIMI

Scientific knowledge, multiculturalism, and the right to science

In this talk, I discuss the so-called Right to Science, which was enshrined in the 1948 UN Declaration of Human Rights (Art. 27) and again in the 1966 International Covenant on Economic Social and Cultural Rights (Art. 15). I raise questions about the operative definition of "science" at play in the right to science and drawing upon my work on Perspectival Realism (Massimi 2022), I argue for a view of scientific knowledge that reflects its genuine multicultural nature and does not tacitly buy into epistemic injustices.

SESSÃO PLENÁRIA | A RELAÇÃO DA CIÊNCIA BÁSICA COM O CRESCIMENTO ECONÔMICO



SYLVIA MARIA COUTO DOS ANJOS

Petróleo e transição energética: desenvolvimento e perspectivas no Brasil

A palestra mostrará a evolução da indústria de petróleo no Brasil, que foi a grande propulsora dos cursos de geologia no país. Mostrará a busca pela autossuficiência, a necessidade de buscar petróleo no mar em águas cada vez mais profundas, culminando com a descoberta dos campos supergigantes do Pré-Sal. Mostrará os desafios da transição energética e o potencial de novas energias no Brasil.



GLAUCO ARBIX

ChatGPT é um ponto de inflexão para a pesquisa acadêmica

Muita polêmica e enormes expectativas afloraram com as experiências públicas de agentes de conversação, baseados em grandes modelos de linguagem (em inglês, LLMs). O ChatGPT, o bot mais conhecido, lançado pela empresa da Califórnia, OpenAI, e apoiado com entusiasmo e investimento pela Microsoft, abriu uma avenida de possibilidades em praticamente todos os campos da atividade econômica e social. Na educação e na pesquisa,

os impactos visíveis e ainda não visíveis prenunciam um período turbulento, de questionamentos de práticas e hábitos há muito consagrados. Como os LLMs geram textos que parecem redigidos por humanos, mas nem sempre verdadeiros, muitas vezes inventados ou falsos, o debate ético sobre seu uso na pesquisa e no ensino assumiu grandes proporções. O modelo da OpenAI, seguido de perto por várias outras empresas, mostrou que a pesquisa pode ser mais eficiente, rápida, ágil, atraente e, ao mesmo tempo, perigosa. Como trabalhar com transparência e supervisão humana tornou-se um imperativo. Essas novas tecnologias vieram para ficar? Podem mesmo ajudar? Ou amortecerão os esforços humanos para aprender, investigar e pensar?



FERNANDA DE NEGRI

A ciência, a tecnologia e o futuro da produção

A palestra vai abordar o papel da ciência e da tecnologia no desenvolvimento econômico dos países historicamente e em face aos desafios contemporâneos da sustentabilidade ambiental e das mudanças climáticas. Num mundo onde a utilização de recursos naturais não renováveis pode impor uma limitação ao aumento da produção de bens e serviços e, conseqüentemente, ao crescimento econômico equilibrado entre as nações, qual o papel da ciência? De que forma, o progresso científico e tecnológico pode dar respostas ao desafio de gerar crescimento, bem-estar e desenvolvimento sustentável?

SESSÃO ESPECIAL - APRESENTAÇÃO DO PROJETO SURVEY: O PERFIL DO CIENTISTA EM INÍCIO E MEIO DE CARREIRA



RAQUEL MINARDI, ANA CHIES E JAQUELINE MESQUITA

Perfil do Cientista Brasileiro em início e meio de carreira

As três pesquisadoras lideraram um grupo de trabalho de membros afiliados da ABC na elaboração de um *survey* para traçar o perfil dos pesquisadores brasileiros que completaram doutorado a partir de 2006. O projeto está em estágios finais e objetiva avaliar as principais dificuldades e questões que norteiam a carreira desses cientistas. Durante a palestra, as cientistas apresentarão alguns dos principais dados obtidos até então e explicarão um pouco mais sobre a iniciativa.





ANA CLAUDIA DUARTE CARDOSO

Possíveis contribuições dos repertórios socioespaciais amazônicos para o século XXI

Um urbanismo de baixa densidade foi desenvolvido por povos originários na Amazônia, e herdado por cidades coloniais que não precisavam atrair trabalhadores, pois estes dispersavam-se na floresta para drenar seus produtos. Sob a lógica capitalista, territórios regidos por outras cosmovisões foram tratados como vazios abstratos, embora repletos de vida real. Soluções híbridas emergiram e o “vazio” foi destinado à mineração, produção de hidroeletricidade e ao agronegócio, apesar de neles existirem soluções ecossistêmicas, sociais e tecnológicas, que estão mais alinhadas com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODSs) do que as métricas de progresso e desenvolvimento valorizadas nas últimas décadas. No século XXI, a restauração dos gradientes entre rio-cidade-vilas-floresta oferece uma oportunidade ímpar de relacionamento durável com o planeta.



ROSANA DENALDI

A (in)sustentabilidade urbana e as condições de moradia

Vai abordar o tema dos assentamentos precários e das condições de moradia nas regiões metropolitanas brasileiras, analisando a dimensão e da compreensão do fenômeno, assim como as características desses territórios e as possibilidades e limitações das ações de urbanização e recuperação ambiental.



RONALDO BALASSIANO

Gerenciamento da mobilidade urbana: cidades mais sustentáveis e inclusivas

Seu foco principal será destacar alguns aspectos que se tornam fundamentais na busca por um ambiente mais sustentável para as cidades. Quais seriam os principais atores de um programa voltado para o Gerenciamento da Mobilidade? Qual o papel dos diversos modos de transportes? E como ficam os novos carros ultra possantes e rápidos? Novas tecnologias, podem contribuir? Como adequar uma cidade e sua distribuição espacial? Qual o papel dos administradores e operadores dos serviços de transportes? E os responsáveis pelo desenho, ocupação e adaptação das cidades e suas estruturas? Enfim, o que se torna fundamental para que as cidades se tornem mais acessíveis, as viagens mais seguras e o ambiente mais inclusivo e sustentável? Qual o nosso papel nesse processo?



EDUARDO CESAR LEÃO MARQUES

Desigualdades sociais, políticas públicas e sustentabilidade urbana

Cidades sustentáveis e inclusivas dependem da promoção de funcionalidade, resiliência e equidade. Em vários aspectos, nossas metrópoles são a antítese de tais elementos, tendo resultado de processos de urbanização disfuncionais e profundamente desiguais socialmente. A ocorrência de eventos climáticos extremos acrescenta uma nova camada de complexidade, ao mesmo tempo que radicaliza o sentimento de urgência. A promoção da sustentabilidade se associa, de forma cada vez mais intrínseca, ao desafio das inclusões social, ambiental e urbana.



COLIN WATERS

The Anthropocene Epoch: the expression of overwhelming human impact on planet Earth
Human activity is leaving a pervasive legacy of our occupation on this planet. This influence commenced many thousands of years ago, but the most pronounced changes in many global trends occur in the mid-20th century, a time referred to as the ‘Great Acceleration’. These most recent modifications are being proposed as evidence for a new geological time unit – the Anthropocene Epoch. This presentation discusses the scale and reach of this human impact and the extent to which we can modify future Earth System trends to change the characteristics of this emerging new epoch.

SESSÃO PLENÁRIA 4 | CONTAMINAÇÃO POR MERCÚRIO, MINERAÇÃO
 E IMPACTOS NA SAÚDE DOS POVOS ORIGINÁRIOS



ADALBERTO VAL

Mercúrio: o impacto nos povos originários

Água e alimentos *in natura*, de qualidade, obtidos dos rios e da floresta são essenciais para a vida dos povos originários que vivem na floresta. Distúrbios ambientais que contaminem a água e os peixes e destroem a floresta têm reflexos imediatos sobre a saúde dessas comunidades indígenas. Entre esses distúrbios destacam-se a contaminação da água e dos sedimentos com vastas quantidades de mercúrio, o desmatamento e as mudanças do clima.



SAMARA PATAXÓ

Luta pela vida: o papel do movimento indígena na defesa do direito à vida, à saúde e aos territórios indígenas

O objetivo é abordar o referido tema através do compartilhamento de experiências vivenciadas nos últimos anos no movimento indígena, a partir de casos práticos, com destaque para a atuação perante o Poder Judiciário, em que a defesa do direito à vida, à saúde e aos territórios indígenas se fez, e ainda se faz, necessária para a garantia da continuidade existencial dos povos indígenas (ex. ADPF 709). Além disso, será destacado os desafios que os povos indígenas ainda enfrentam para ter acesso à justiça, e a efetividade das decisões que asseguram de maneira mínima dignidade e respeito.



RICARDO VENTURA SANTOS

Povos indígenas, desafios para a equidade em saúde e os rumos das políticas públicas

Segundo o mais recente censo nacional, realizado em 2010, a população indígena totalizava aproximadamente 900 mil pessoas, constituindo uma das mais expressivas sociodiversidades no contexto latino-americano. Nesta apresentação, serão discutidos os determinantes históricos e sociais da saúde dos povos indígenas no Brasil, destacando-se as marcantes iniquidades em comparação à população brasileira em geral, assim como se colocando o tema em perspectiva internacional. Serão abordadas também questões ligadas aos desafios das políticas públicas direcionadas a esse segmento da população, em especial quanto aos rumos da “Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas”, implantada no início dos anos 2000.



PAULO ARTAXO

Desafios científicos e políticos no enfrentamento das mudanças climáticas

O necessário e urgente enfrentamento das questões associadas às mudanças climáticas está necessitando de ações em várias esferas. Temos importantes questões científicas associadas ao processo de transformação de nossa sociedade. Precisamos trabalhar na estruturação de uma governança global que possa levar a nossa sociedade à sustentabilidade ambiental e climática, associado a redução de desigualdades e suporte aos 17 Objetivos de Desenvolvimento sustentáveis (ODS).



CARLOS JOLY

Soluções baseadas na natureza: onde a crise climática cruza com a crise da biodiversidade

Em meio às crises climática e de biodiversidade, as soluções baseadas na natureza são cada vez mais vistas como importantes para mitigar as mudanças climáticas, bem como para proteger a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos.



IMA CÉLIA GUIMARÃES VIEIRA

A Amazônia entre ameaças e desafios na era das mudanças climáticas

Nesta palestra serão apresentadas as principais ameaças à diversidade biológica e cultural da Amazônia e discutidos os desafios para identificar soluções e estratégias de conservação e desenvolvimento sustentável. Estes assuntos, que afetam a região e o planeta, são pouco compreendidos pelos tomadores de decisões no Brasil e precisam ser discutidos amplamente.

11 de maio

SESSÃO PLENÁRIA 6 | CIÊNCIA PARA O COMBATE A FOME



JOSÉ OSWALDO SIQUEIRA E MARIANGELA HUNGRIA

Introdução a ciência da fome: a contribuição das ciências agrárias

As apresentações da dupla de palestrantes vão girar em torno da produção e oferta de alimentos e matéria prima. Serão abordados aspectos da tecnologia envolvida, os *gaps*, aspectos climáticos, os sistemas agroalimentares, questões relacionadas à diversificação e sustentabilidade, assim como à resiliência, estabilidade e recursos naturais.



ANTÔNIO MARCIO BUAINAIN

Economia da fome e o desenvolvimento

Sua apresentação vai tratar da disponibilidade, distribuição, acessibilidade física e econômica aos alimentos, estabilidade da oferta dos alimentos. Abordará a influência na fome dos diversos modelos de produção tipo familiar e industrial, assim como outros fatores, como geopolítica, preço e inflação, relação com salário e renda, mercado local e global de alimentos, macroeconomia e conflitos. A relação do agro e PIB com a fome, em uma visão de municípios ou regiões, também será tratada. Qual o custo econômico da erradicação da fome e que vantagens sociais isso traz?



RICARDO PAES DE BARROS

A socioeconomia da pobreza no desenvolvimento sustentável e na ocorrência da fome no Brasil

A questão da fome será abordada como um problema social de falta de dinheiro e um sintoma típico do subdesenvolvimento, diretamente relacionada com a desigualdade socioeconômica. Serão abordadas a geografia da fome no Brasil, a relação emprego-renda-segurança alimentar, o custo relativo da alimentação nos diferentes extratos sociais, os impactos gerais da economia na segurança alimentar, da fome na produtividade humana e no desenvolvimento econômico sustentável. Também será analisada a fome como um fator de segurança social, e a influência da cultura, etnias e costumes na segurança alimentar.



DIRCE MARCHIONI

Alimentos, nutrição e saúde no contexto da fome

Os temas abordados envolverão o uso e utilização dos alimentos, hábitos alimentares, dieta segura e sadia, desnutrição, segurança alimentar, impactos da fome na saúde e qualidade de vida, dieta planetária. Também serão analisados os indicadores-chaves da subalimentação e da saúde relacionados à insegurança alimentar, assim como o perfil das pessoas mais afetadas pela subnutrição e pela fome.

CONFERÊNCIA MAGNA 4



ERNESTO FERNANDEZ POLCUCH

Science in and for policymaking: an international perspective

Science and technology play a crucial role in achieving societal well-being, particularly in the context of the 2030 Agenda for Sustainable Development. This framework recognizes the importance of science in achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) and highlights the need for evidence-based policymaking. The COVID-19 pandemic has also underscored the critical role of science in policymaking, as most governments around the world have relied on scientific expertise to guide their responses. This highlights the importance of not only incorporating science into policymaking but also ensuring that policymakers are guided by evidence-based recommendations in their decision-making processes. Conversely, a policy for science needs to ensure that science, technology and innovation systems are geared towards societal needs, with strengthened capacities to respond to social, economic, environmental, health, or education needs of all sectors of society.

CONFERÊNCIA MAGNA 5



JORGE LARROSA

A educação científica e o cuidado com o mundo

Ciência é conhecimento, mas também atenção, cuidado e responsabilidade. A conferência tratará da educação científica e da iniciação à pesquisa a partir das condições antropológicas, éticas, políticas e existenciais de nosso viver na Terra e de habitar o mundo.



EDUARDO FLEURY MORTIMER

A pesquisa em educação em ciências no Brasil: emergência e consolidação da área

Vai abordar os principais desafios da área de educação em ciências, entendida como área de pesquisa, que tem a particularidade de abrigar linhas de pesquisa nos programas de pós-graduação em Educação. Vamos refletir sobre as transformações por que passou a área que resultaram na sua maior autonomia, consequência da criação das associações científicas ligadas ao ensino de ciências e matemática. Finalmente, refletiremos sobre as consequências para a área da atual reforma do Ensino Médio.



IAMNI TORRES JAGER

Reflexões sobre educação científica a partir da sala de aula

Inúmeras têm sido as discussões sobre os objetivos da educação científica no contexto brasileiro. Diante da realidade social, econômica e ambiental atual, proponho discutir estes objetivos a partir das demandas do cotidiano escolar e da pesquisa em educação em ciências, como forma de refletir sobre os desafios encontrados a partir das transformações ocorridas na estruturação da educação básica.



ILDEU DE CASTRO MOREIRA

Pesquisas de percepção pública da C&T: Entre os jovens e no pós-pandemia

pandemia de Covid-19 desencadeou não apenas uma crise sanitária global, mas inúmeras crises políticas, econômicas e sociais. Em particular, a ciência esteve no centro do debate, com posturas anticientíficas e desinformação proliferando no Brasil e no mundo. A palestra apresentará os resultados de uma pesquisa conduzida pelo INCT em Comunicação Pública de Ciência e Tecnologia que buscou desvendar atitudes e opiniões de parcelas representativas da população brasileira com relação à confiança nos cientistas e temas científicos recorrentes, como mudanças climáticas e vacinação.