

REUNIÃO MAGNA 2023

Ciência Básica para o Desenvolvimento Sustentável

9 - 11 DE MAIO 2023
MUSEU DO AMANHÃ - RJ
EVENTO PRESENCIAL GRATUITO



SESSÃO PLENÁRIA VI CIÊNCIA PARA O COMBATE À FOME

Coordenadores:

- **Mariangela Hungria** (Embrapa) e **José Oswaldo Siqueira** (UFLA)

Palestrantes:

- **José Oswaldo Siqueira** (UFLA)
- **Antônio Márcio Buainain** (UNICAMP)
- **Ricardo Paes de Barros** (INSPER)
- **Dirce Marchioni** (USP)

Relatores (Membros Afiliados da ABC): Sérgio Henrique Godinho Silva (UFLA) e Patrícia Medeiros (UFAL)

1. Introdução sobre a temática da Sessão

Dados do Brasil e do mundo sobre a relação entre produção de alimentos e fome indicam que a quantidade de alimentos produzida atualmente é suficiente para alimentar toda a população global. Entretanto, problemas na distribuição equitativa de alimentos, por diversos aspectos, acabam criando uma barreira para a erradicação da fome. Por essa razão, é

fundamental a integração entre diferentes campos científicos nesse desafio, como a agronomia, economia, educação e outras ciências humanas.

2. A fome e seu enfrentamento: uma visão de desenvolvimento sustentável e de ciência

José Oswaldo Siqueira (UFLA)

“No Brasil, enfrentamos o paradoxo de representar 10% da produção global de alimentos e ter mais de 33 milhões de brasileiros com insegurança alimentar”

Um breve histórico do desenvolvimento da agricultura, desde o extrativismo, que a precedeu, até a revolução verde e revolução dos genes, que levaram ao atual agronegócio, mostra um caminho de gradativo afastamento da produção de subsistência e de exclusão dos pequenos produtores. Assim, os atuais modelos de agricultura fazem com que persistam problemas associados à fome e à insegurança alimentar e nutricional.

A segurança alimentar está alicerçada em quatro principais aspectos: disponibilidade, acesso, utilização e estabilidade. A disponibilidade está relacionada aos níveis de produção e de estoque. O acesso aos alimentos possui as dimensões física e econômica. A utilização está relacionada ao valor nutricional e às estratégias de preparo dos alimentos. A estabilidade, por sua vez, está relacionada à constante disponibilidade de alimentos e sofre influência, inclusive, da instabilidade política.

No que diz respeito à disponibilidade de alimentos, Siqueira frisou que o cenário atual de produção evidencia o equívoco da lógica malthusiana de que produção agrícola não seria capaz de atender ao crescimento populacional. Com os avanços tecnológicos, já há algum tempo, foi possível aumentar a produtividade – aumento da produção por área cultivada – da maioria das culturas, sem a necessidade de abertura de novas áreas para o cultivo. Atualmente, por exemplo, a agricultura produz alimento suficiente para suprir a demanda de 10 bilhões de pessoas, de maneira que o real problema reside no acesso ao alimento, sendo a fome causada pela pobreza e desigualdade, e não pela escassez.

Nesse contexto, evidencia-se um dos desafios mais complexos: relacionar o papel social da agricultura (produção de alimentos) com a abordagem capitalista do agronegócio. Os moldes atuais de produção claramente não estão cumprindo o papel de fornecer segurança alimentar e nutricional para toda a população. Neste sentido, a incapacidade de comprar comida é enviesada por fatores como gênero, cor e grau de instrução.

Tais questões são conflituosas e complexas e, por isso, a ciência deve embasar os tomadores de decisão e as políticas públicas. Assim, ela poderá atingir seu papel fundamental: estabelecer estratégias de erradicação da fome a curto, médio e longo prazos.

Finalmente, as temáticas da segurança alimentar e da fome precisam ser estudadas de maneira integrada, passando por quatro eixos principais: segurança alimentar e longevidade; clima e recursos naturais; pobreza e segurança social; e geopolítica, macroeconomia e conflitos. Esses eixos se relacionam às ciências dos alimentos, da saúde, agrárias, econômicas e sociais.

3. Economia da Fome e o Desenvolvimento

Antônio Márcio Buainain (UNICAMP)

“O debate sobre a fome e a insegurança alimentar vem da academia e há muitas narrativas que são pouco científicas”

A apresentação versou sobre quatro pontos principais: melhoria no diagnóstico da fome; percepções sobre narrativas que envolvem a fome; políticas públicas; e sustentabilidade do padrão alimentar atual.

Sobre a melhoria no diagnóstico da fome, embora esteja muito claro que a fome é um processo multideterminado e complexo, essa natureza multivarietal só costuma ser trabalhada de forma superficial, através de afirmações vazias em introduções de textos. Na prática, poucos são os esforços para estudar a fome nesta perspectiva, faltando uma compreensão mais profunda de como esse conjunto de fatores interfere no fenômeno da fome.

Além disso, a fome é localizada geograficamente e socialmente, de modo que diagnósticos gerais podem não corresponder às diferentes realidades locais. Por exemplo, desde uma perspectiva global, é possível afirmar que não existe um problema de disponibilidade de alimentos, uma vez que o planeta produz o suficiente para atender a população mundial. No entanto, ao exercitar um olhar mais local, observa-se que mais da metade dos países enfrentam algum grau de escassez de alimentos, sendo que muitos dependem da importação para suprir suas demandas. Assim, o olhar local revela que de fato há problemas de oferta. Desse modo, o grande desafio é passar de diagnósticos gerais da fome para diagnósticos mais localizados, de maneira que a fome precisa ser mais humanizada e precisa ser trabalhada nos locais onde ela acontece.

Em relação às narrativas sobre a fome, Buainain afirmou que é preciso estar atento às informações que são divulgadas, pois várias são incorretas – inclusive algumas que circulam há décadas. A comunidade científica tem forte responsabilidade sobre isso, por vezes abraçando narrativas que carecem de evidências robustas, o que não contribui para sanar os problemas

associados à fome. O palestrante disse que, ao contrário do que é comumente disseminado, a agricultura familiar não é responsável pela produção de aproximadamente 70% dos alimentos produzidos no Brasil. Para ele, os cientistas têm papel fundamental em questionar certas narrativas e comprovar o que realmente é verdade para evitar interpretações errôneas de certos assuntos.

No tema das políticas públicas, existe o desafio de reduzir a pobreza, tendo em vista a relação complexa entre segurança alimentar e economia. O Brasil havia saído do Mapa da Fome da Organização das Nações Unidas (ONU) em 2014, mas retornou recentemente devido à crise econômica. A fome não pode apenas ser enfrentada pelo mercado, de modo que políticas públicas eficientes são extremamente necessárias. No entanto, da maneira como costumam ser levadas a cabo, não conseguem enfrentar o problema em sua totalidade, tendo em vista sua natureza estrutural e associação aos altos e baixos da economia. Ainda neste ponto, o Estado deve criar políticas públicas para evitar que a população sofra em momentos de crise, uma vez que, com a redução da renda familiar, geralmente se reduz o acesso aos alimentos. Nesse contexto, a ciência poderia ajudar a alterar a percepção da sociedade sobre essas iniciativas. Um exemplo são as atitudes negativas quanto a certos subsídios governamentais, como o Bolsa Família, que, muitas vezes, decorrem do não entendimento do contexto social a eles relacionados.

No que diz respeito à insustentabilidade do atual padrão alimentar, também é importante lembrar que existem pessoas com acesso a alimentos, mas que possuem uma dieta desbalanceada, sendo consequência disso o aumento de casos de obesidade.

No geral, a questão da alimentação pode ser comparada à do uso de automóveis. Da mesma forma que o planeta não suportaria um cenário em que toda a população possuísse automóveis, também não suportaria aquele em que todas as pessoas no mundo tivessem um padrão alimentar baseado, por exemplo, no amplo consumo de carne e alimentos que demandam grandes áreas agricultáveis.

A ciência e tecnologia tem papel crucial na busca de soluções e no auxílio ao Estado no combate à fome. Este precisa se envolver mais com o tema, de forma menos instável. Mas essa participação precisaria ser feita a partir de novas fórmulas, que considerem, por exemplo, as oscilações econômicas.

4. Segurança alimentar, pobreza e produção de alimentos: questões interligadas, mas distintas

Ricardo Paes de Barros (INSPER)

“O nosso problema é fazer com que os alimentos cheguem a quem precisa e que as pessoas tenham renda. Por isso a importância de programas de renda mínima, como o Bolsa Família”

Considerando a distribuição de renda do Brasil, a fome no país seria muito mais grave se não fosse a grande quantidade de alimentos gerados e os preços baratos para sua obtenção. É possível contabilizar o valor da receita da produção de alimentos no Brasil para, por exemplo, prover cestas básicas para a população, contendo alimentos balanceados e em quantidades que cumpram com as diretrizes mundiais de consumo diário de calorias. Entretanto, a exportação de grande parte dos alimentos produzidos no país, associada a outros problemas, como a crise econômica, faz com que a população tenha menos acesso aos alimentos.

Apesar do aumento de preços nos últimos anos, dados mostram que o preço de uma dieta saudável no Brasil ainda é menor do que em vários outros países, além de o país produzir em torno de 30% a mais do que a população brasileira necessita. Com isso em pauta, seria necessário melhorar a distribuição de alimentos no país e garantir a estabilidade dos recursos destinados à população mais pobre. Neste sentido, programas de renda mínima poderiam atacar diretamente o problema da fome. No entanto, esses programas precisam funcionar de maneira que a flutuação na renda acompanhe as flutuações nos preços dos alimentos. É preciso assegurar transferência estável de renda.

Para além da estabilidade no provimento, a implementação de um programa de renda mínima só terá sucesso se esse subsídio chegar em quem realmente precisa. Alguns dos grandes desafios seriam evitar a utilização dos recursos financeiros de forma instável e o seu uso de maneira mal localizada. Neste sentido, o Brasil poderia se valer do fato de contar com cerca de 9 mil centros de referência em assistência social, além de agentes capazes de identificar onde realmente há problemas de fome no país. O diagnóstico local seria, portanto, essencial para o bom funcionamento de um programa de renda mínima.

Além disso, como há uma enorme heterogeneidade na necessidade das famílias, um valor único de subsídio poderia ser suficiente para algumas famílias, mas não para outras. Por isso, em uma situação ideal, o valor do subsídio precisaria flutuar em função das necessidades familiares. Portanto, seria necessário agir de forma localizada e específica, o que necessitaria do apoio da sociedade civil, para indicar as famílias em contextos de fome. O acesso a alimentos é direito constitucional dos cidadãos, e não um favor ou ato de solidariedade.

5. Alimentos, nutrição e saúde no contexto da fome

Dirce Marchioni (USP)

“Grande parte da população não tem uma alimentação de qualidade. Há baixo consumo de frutas, verduras e legumes, bem como leite e derivados. Ao mesmo tempo, temos ingestão excessiva de carne e gorduras saturadas”

O objetivo não deve ser apenas prover alimentação, mas uma alimentação de qualidade, tanto para as pessoas como para o planeta. O ato de comer representa mais do que o suprimento de necessidades fisiológicas, uma vez que possui funções e significados sociais, culturais e religiosos.

Um histórico da alimentação no Brasil indica que a cultura alimentar mudou à medida que diferentes povos contribuíram com suas tradições, desde os indígenas, passando pelos europeus (portugueses, espanhóis, italianos, alemães e outros povos), africanos, asiáticos, árabes, entre outros. No período pré-colonial, os alimentos de base eram, por exemplo, a mandioca, o milho e pescados. Quando os colonizadores portugueses chegaram ao país, trouxeram produtos como a cana de açúcar, o que culminou em uma cultura alimentar baseada no açúcar.

O método dos inquéritos alimentares é importante para avaliar mudanças na alimentação ao longo do tempo. Por exemplo, eles indicaram uma queda no consumo de arroz e feijão entre 1973 a 2003, demonstrando certa alteração no padrão de consumo da população. Novos hábitos alimentares têm surgido, principalmente com o aumento do consumo de alimentos processados, que, no geral, são menos saudáveis. É urgente que o brasileiro melhore seus hábitos alimentares.

Mas existem pontos positivos, de 1974 a 2007, os dados indicam uma melhora nutricional nas crianças de todas as classes sociais, embora com variações regionais. Entretanto, nos últimos anos, há tendência de piora nesse quadro. Entre os adultos, quase não se tem problema de desnutrição, mas a obesidade começou a se tornar preocupante, principalmente por nenhum país até hoje ter tido sucesso em combatê-la.

Dados de levantamento da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017/2018 sobre o percentual de domicílios por unidades da federação com insegurança alimentar, mostram o Maranhão (66,2%) como o estado com o maior valor percentual, seguido pelo Amazonas (65,5%) e Pará (61,2%). Santa Catarina (13,1%) é o estado com o menor problema. Os dados também evidenciam que mais da metade dos brasileiros vive com algum grau de insegurança alimentar e que questões ligadas à raça/cor da pele, gênero e grau de escolaridade resultam em mais exposição ao risco de fome e em precárias condições de acesso à alimentação adequada e saudável.

OS PALESTRANTES

SESSÃO PLENÁRIA 6

CIÊNCIA PARA O COMBATE À FOME

JOSÉ OSWALDO SIQUEIRA (UFLA) | COORDENADOR | MEMBRO TITULAR ABC

Engenheiro agrônomo e doutor em ciências do solo. Professor emérito da Universidade Federal de Lavras. Recebeu a Grã-Cruz da Ordem Nacional do Mérito Científico (2013) do governo brasileiro. Especializado em microbiologia dos solos, com atuação na área de fertilizantes, manejo e sustentabilidade da produção agrícola, degradação e reabilitação do solo. Também tem experiência em biotecnologia agrícola, propriedade intelectual, biossegurança ambiental e gestão de ciência.

MARIÂNGELA HUNGRIA (EMBRAPA) | COORDENADORA | DIRETORA DA ABC

Engenheira agrônoma, com doutorado em ciência do solo (UFRRJ), mestrado em solos e nutrição de plantas (Esalq/USP) e três pós-doutorados, na Universidade de Cornell (EUA), Universidade da Califórnia-Davis (EUA) e Universidade de Sevilha (Espanha). É pesquisadora da Embrapa desde 1982, lotada na Embrapa Soja desde 1991. Conduz pesquisas voltadas para o desenvolvimento de inoculantes à base de bactérias que substituem os fertilizantes nitrogenados e possibilitam uma agricultura mais sustentável. É uma das responsáveis pelo desenvolvimento das tecnologias de inoculação e co-inoculação da soja, que têm promovido grandes saltos de produtividade no campo. É comendadora da Ordem Nacional do Mérito Científico e membro titular da Academia Brasileira de Ciências, atualmente na Diretoria.

ANTÔNIO MARCIO BUAINAIN (UNICAMP)

Doutor em economia e bacharel em direito. Atualmente é professor livre docente na Universidade de Campinas (Unicamp). Tem experiência na área de economia, com ênfase em economia agrícola, propriedade intelectual e inovação. Pesquisa temas como reforma agrária, agricultura familiar, inovação tecnológica, agronegócio e propriedade intelectual.

RICARDO PAES DE BARROS (INSPER) | MEMBRO TITULAR ABC

Engenheiro eletrônico pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), mestre em estatística pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa) e doutor em economia pela Universidade de Chicago, EUA. Integrou durante décadas o Instituto de Pesquisa Econômica e

Aplicada (Ipea), com pesquisas focadas em desigualdade, pobreza, mercado de trabalho e educação no Brasil e na América Latina. Professor do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, onde se dedica à identificação de grandes desafios nacionais e à formulação e avaliação de políticas públicas.

DIRCE MARIA LOBO MARCHIONI (USP)

Nutricionista e doutora em saúde pública. Atualmente é professora associada da Universidade de São Paulo. Tem experiência na área de epidemiologia nutricional, com ênfase em consumo alimentar, atuando principalmente nos seguintes temas: consumo alimentar, dieta, dieta sustentável, recomendações dietéticas, consumo de alimentos e saúde, sistemas alimentares.