



5^a
CONFERÊNCIA
NACIONAL DE
CT&I

**Reunião Temática de Ciência e
Tecnologia & Inovação em Saúde**

RELATORIA



SAÚDE COMO VETOR DE DESENVOLVIMENTO

Estratégias para o Complexo Econômico-Industrial
da Saúde e Desafios Contemporâneos
para a Pesquisa em Saúde

APRESENTAÇÃO

A **Reunião Temática de Ciência e Tecnologia & Inovação em Saúde** foi realizada em articulação com a 5^a Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CNCTI), que será promovida pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), cujo tema é “Ciência, Tecnologia e Inovação para um Brasil Justo, Sustentável e Desenvolvido”. Seu objetivo consiste em analisar os programas e os planos da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) 2016-2023, e os seus resultados, com vistas a propor recomendações para a elaboração da ENCTI 2024-2030, além de ações a serem executadas em longo prazo.

Nesse cenário, a **Reunião Temática de Ciência e Tecnologia & Inovação em Saúde** foi realizada no intuito de ser um espaço para discussões e formulação de propostas que buscassem promover o avanço do conhecimento científico, estimular a inovação, discutir melhorias para os cuidados de saúde com base em conhecimentos científicos e promover uma abordagem integrada e multidisciplinar para os desafios de saúde enfrentados pela sociedade e pelo SUS.

Além de ser um evento preparatório para a participação do Ministério da Saúde na 5^a CNCTI, a **Reunião Temática de Ciência e Tecnologia & Inovação em Saúde** destacou-se por ser o início das discussões para a organização da 3^a Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (CNCTIS). A 1^a CNCTIS aconteceu em 1994, momento em que se propôs a criação da SECTICS, inicialmente nomeada como Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE) no âmbito do Ministério da Saúde, e se destacou a necessidade de um deslocamento do papel do Ministério da Saúde para uma posição central na estruturação do fomento à pesquisa em saúde, de forma a aumentar a capacidade indutora em pesquisa e desenvolvimento em saúde, aproximando-a das necessidades da política de saúde. Em 2004, realizou- se a 2^a CNCTIS, que resultou na construção da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (PNCTIS) e da Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde (ANPPS).

Após 20 anos, é urgente a necessidade de refletir e debater os rumos futuros da Ciência, Tecnologia e Inovação em saúde (CT&IS), alinhados com as propostas nacionais de CT&I, que serão construídas no âmbito da 5^a CNCTI. Nesse contexto, a **Reunião Temática de Ciência e Tecnologia & Inovação em Saúde** destacou-se com esse papel fundamental de dar início às discussões para organização da 3º CNCTIS, prevista para ocorrer em 2025.

O EVENTO

A Reunião Temática de Ciência e Tecnologia & Inovação em Saúde - 5^a Conferência

Nacional de Ciência e Tecnologia & Inovação ocorreu no dia dois de abril de dois mil e vinte e quatro, no Centro Internacional de Convenções do Brasil (CICB), localizado no Setor de Clubes Esportivos Sul, Trecho 2, conjunto 63, Lote 50 - Asa Sul, Brasília/DF. O evento objetivou gerar subsídios, dentro do tema específico da saúde, aos debates programados para as Conferências Estaduais e Regionais, que por sua vez alimentarão a 5^a Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia & Inovação (CNCTI), que acontecerá nos dias 4 a 6 de junho de 2024, sob a organização do Ministério de Ciência Tecnologia e Inovação (MCTI).

A **Reunião Temática de Ciência e Tecnologia & Inovação em Saúde** destacou-se como um evento importante para promover a discussão e a troca de ideias sobre tópicos relevantes, emergentes e prioritários em saúde, de forma a identificar oportunidades, desafios e soluções que possam impulsionar o desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no País. Esta iniciativa foi alinhada com a estratégia de difusão dos avanços científicos e tecnológicos da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (PNCTIS), que objetiva democratizar as informações em CT&I e estimular a criação de mecanismos de escuta e de participação com vistas à efetiva integração dos cidadãos no processo de formulação e de implementação das políticas de ciência, tecnologia e inovação.



Discussão de tópicos relevantes, emergentes e prioritários em saúde.



Impulsionar a CT&I no país.



Estratégia de difusão dos avanços científicos e tecnológicos.



Democratização de informações em CT&I.



Estímulo a efetiva integração dos cidadãos no processo de formulação e de implementação das políticas de CT&I.

O evento viabilizou um espaço de diálogo, envolvendo diferentes atores da sociedade, como representantes das instituições de ensino e pesquisa, pública e privada, a sociedade civil, setor empresarial, a comunidade acadêmica, organizações não governamentais, associações e entidades de classe, assim como representantes do governo federal.

A ABERTURA

A **Reunião Temática de Ciência e Tecnologia & Inovação em Saúde** iniciou-se com uma mesa de abertura, que teve a seguinte composição:

- Dr. Carlos Gadelha, Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação e do Complexo Econômico-Industrial da Saúde (SECTICS/MS), coordenador do evento;
- Exma. Dra. Nísia Trindade Lima, Ministra da Saúde (MS);
- Dra. Julieta Maria Cardoso Palmeira, representante da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep);
- Dra. Débora Melecchi, conselheira do Conselho Nacional de Saúde (CNS);
- Dr. Heber Bernardes, representante do Conselho Nacional dos Secretários de Saúde (CONASS);
- Dr. Renato Janine, presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC);
- Dra. Helena Nader, presidente da Academia Brasileira de Ciências (ABC);
- Dr. Guilherme Calheiros, Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (SETEC/MCTI).



A **Reunião Temática** contou com a participação de gestores, usuários, trabalhadores da saúde (tanto do Sistema Único de Saúde (SUS), quanto do setor privado), pesquisadores, representantes de indústrias, federações, conselhos e associações do Complexo Industrial da Saúde (CEIS) e de movimentos sociais de saúde.

Além destes, participaram do evento representantes das Secretarias do Ministério da Saúde: Dra. Ethel Maciel, secretária de Vigilância em Saúde e Ambiente do Ministério da Saúde (SVSA/MS); Dra. Ana Estela Haddad, secretária de Informação em Saúde Digital (Seidiqi/MS); Dr. Leandro Safatle, diretor do Departamento do Complexo Econômico Industrial da Saúde e Inovação (Deceiis/SECTICS/MS); Dra. Ana Caetano, diretora do Departamento de Ciência e Tecnologia (Decit/SECTICS/MS); Dra. Fernanda Torres, Chefe de Gabinete na SECTIS/MS.

Destacaram-se também a participação de Dra. Helena Nader, presidente da Academia Brasileira de Ciências (ABC); Dr. Reginaldo Arcuri, presidente executivo do grupo FarmaBrasil; Dr. Jorge Mendonça, presidente da Associação dos Farmacêuticos Oficiais do Brasil (Alfob); Dra. Rosana Onoko Campos, presidente da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco); Dr. Manuel Barral Neto, presidente da Academia de Ciências da Bahia; Dra. Rosália Moraes Torres, presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (SBMT); Dr. Reinaldo Guimarães e Dra. Lígia Bahia, representando a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Dr. Naomar de Almeida Filho, representando a Universidade Federal da Bahia (UFBA); Dr. Antônio Carlos Campos de Carvalho, representando a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz); Dra. Marilda de Souza Gonçalves, representando o Instituto Gonçalo Muniz da Fundação Oswaldo Cruz (IGM/Fiocruz-BA); Dr. Martin Bonamino, representando o Instituto Nacional do Câncer (Inca); Dr. Sérgio Stanley, representando o *Drugs for Neglected Diseases Initiative* (DNDI); Dr. Rodrigo Calado, representando a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP); e Dr. José Lamartine Soares, Coordenador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Complexo Econômico Industrial de Saúde INCT-iCEIS.

As falas de abertura convergiram sobre a importância da ciência e tecnologia para um projeto de país justo, sustentável e desenvolvido. Segundo o Secretário Dr. Carlos Gadelha, o tema da **Reunião**, Saúde como Vetor do Desenvolvimento, refletiu a importância de pensar no Complexo Econômico-Industrial da Saúde como um meio para pensar em um novo projeto de país, respaldado na ciência, tecnologia e inovação (CT&I), dando sua contribuição para a sociedade. É fundamental que um país, como o Brasil, tenha uma base produtiva, científica, tecnológica e de inovação fortes de forma a transformar ciência em riqueza, justiça e equidade. A **Reunião Temática** foi um espaço para a proposição de sugestões concretas para serem apreciadas na 5^a CNCTI.

Um evento como a **Reunião Temática** traduz a importância de um país que busca a autonomia no Complexo Econômico-Industrial da Saúde como um projeto para a inovação da ciência e tecnologia do País. A 5^a CNCTI trará o desafio de romper com as

desigualdades, discutir como garantir uma política CT&I e de produção, essencial para a autonomia do país, e aprofundar uma aliança pela ciência, pela saúde e por um Brasil mais justo, sustentável e desenvolvido.

Para se falar em progresso de uma nação, há necessidade de se discutir o fortalecimento da CT&I em saúde, destacando a importância da cooperação entre as instituições, os gestores, a academia, o setor privado e o governo para um ecossistema de inovação robusto e dinâmico, gerando impacto na economia e qualidade de vida da população. É essencial discutir formas de superar as barreiras, que ainda limitam o pleno desenvolvimento científico e tecnológico do país e assuntos como investimento em pesquisas e desenvolvimento, formação e retenção de talentos, burocracia e regulação excessiva e desigualdade regionais em infraestrutura precisam ser abordados de maneira assertiva e propositiva.

Discutir sobre CT&I é indissociável à saúde, ao SUS, à vida e à participação social, que remete naturalmente para a defesa de um desenvolvimento sustentável da nova indústria, para o combate à desigualdade. Nessa trajetória, destaca-se a importância da participação social na política de CT&I como uma forma de efetivação da democracia do país.

Destacou-se que a 5^a CNCTI é um grande movimento para ouvir o sistema nacional de CT&I, quem faz a pesquisa, quem aplica, quem leva o conhecimento aplicado para a sociedade com dispositivo de inovação. ACT&I precisa ouvir o sistema de forma democrática, para que use corretamente os recursos do Fundo Nacional de CT&I. As reuniões temáticas, preparatórias para a 5a CNCTI têm gerado conjuntos de conteúdos e sugestões para que poderão criar diretrizes fundamentais para a construção da Estratégia Nacional CT&I e para uma Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. O Brasil precisa se tornar país competitivo na produção de ciência e da sua aplicação para a sociedade e o recurso deve ser usado de forma estratégica para que alavanque mais recursos de outras instituições públicas e privadas.

Por fim, a **Reunião Temática** faz parte de uma série de eventos que estão construindo, de uma forma coletiva e democrática, uma base para fazer escolhas corretas, com articulações efetivas, para que utilize efetivamente os recursos na busca por uma ciência baseada nas necessidades da população brasileira.

Importância da ciência
e tecnologia para
um projeto de país
justo, sustentável e
desenvolvido.

Discutir sobre CT&I é
indissociável à saúde,
ao SUS, à vida e à
participação social.

Para se falar em
progresso de uma nação,
há necessidade de se
discutir o fortalecimento
da CT&I em saúde.

REUNIÃO TEMÁTICA DE CIÊNCIA
E TECNOLOGIA & INOVAÇÃO EM SAÚDE

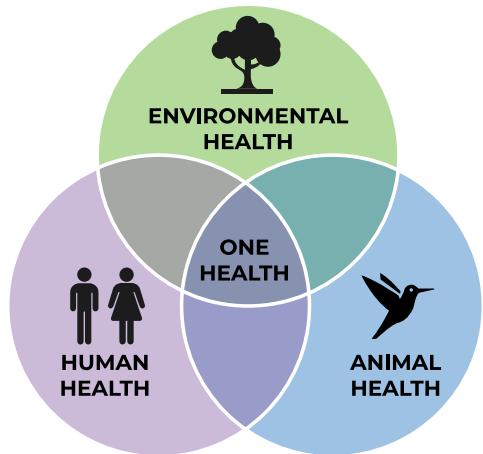


A PALESTRA MAGNA

A palestra magna teve como tema “O futuro da CT&I em Saúde” e foi ministrada pela Dra. Helena Nader. A palestra debateu tópicos sobre saúde única, demografia, SUS, doenças tropicais negligenciadas, medicina de precisão e inteligência artificial, saúde mental e emocional, validação de evidências científicas, *Dual Use Research of Concern* (DURC) e CEIS.

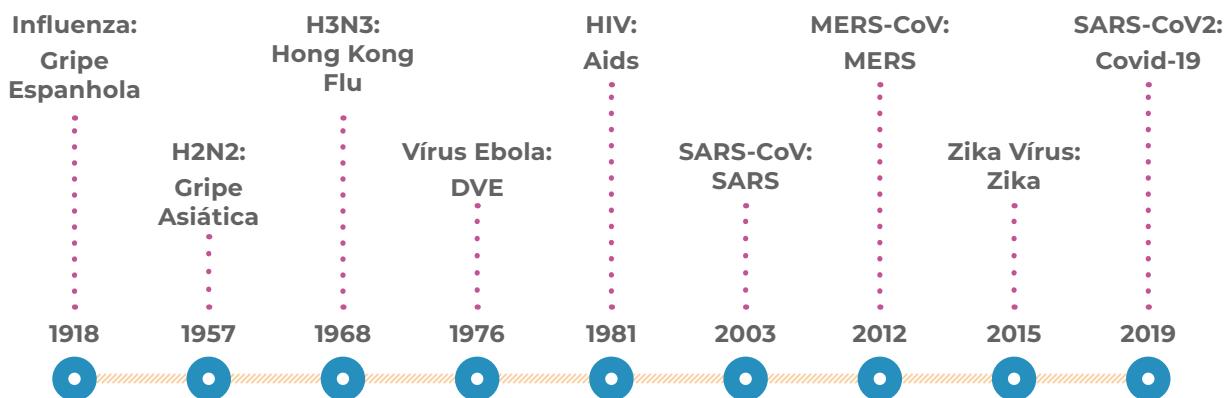


Tornou-se cada vez mais claro nas últimas três décadas que a maioria das novas doenças infecciosas zoonóticas emergentes se originam em animais, especialmente na vida selvagem, e que os principais motores de sua emergência estão associados às atividades humanas, incluindo mudanças nos ecossistemas e no uso da terra, intensificação da agricultura, urbanização, viagens e comércio internacional. É necessária uma abordagem colaborativa e multidisciplinar, ultrapassando as fronteiras da saúde animal, humana e ambiental para compreender a ecologia de cada doença zoonótica emergente, a fim de realizar uma avaliação de risco e desenvolver planos de resposta e controle.



Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) falam sobre saúde e garantem que os benefícios da ciência sejam acessíveis a todos e que o princípio ético de equidade apoie as populações mais vulneráveis em todo o mundo. Segundo Sachs et al. (2019), há um agrupamento de 6 (seis) transformações para alcançar os ODS: Educação, gênero e desigualdade; Saúde, bem-estar e demografia; Descarbonização energética e indústria sustentável; Alimentação sustentável, terra, água e oceanos; Cidades sustentáveis e comunidades; Revolução digital para o desenvolvimento sustentável. A essência é não deixar ninguém para trás. Estas transformações promovem investimentos-chave em saúde e bem-estar.

As epidemias e pandemias impactam nos sistemas de saúde, como observado ao longo dos anos, com o surgimento de novas doenças infecciosas zoonóticas emergentes, que leva a necessidade de uma abordagem colaborativa e multidisciplinar. Tornou-se cada vez mais claro nas últimas três décadas que a maioria das novas doenças infecciosas zoonóticas emergentes se originam em animais, especialmente na vida selvagem, e que os principais motores de sua emergência estão associados às atividades humanas, incluindo mudanças nos ecossistemas e no uso da terra, intensificação da agricultura, urbanização, viagens e comércio internacional.



É necessária uma abordagem colaborativa e multidisciplinar, ultrapassando as fronteiras da saúde animal, humana e ambiental para compreender a ecologia de cada doença zoonótica emergente, a fim de realizar uma avaliação de risco e desenvolver planos de resposta e controle.

Uma pesquisa publicada no *The Lancet – Planetary Health*, em 2017, mostrou uma rápida mudança no meio ambiente provocada pelo homem, destacando a importância de se trabalhar várias áreas da ciência conjuntamente e de forma integral em prol da saúde planetária, com a inclusão da ciência humana social. É fundamental se discutir como está o mundo atual e como as mudanças estão afetando a saúde.

O Brasil passa por uma mudança demográfica de envelhecimento da população, com o aumento dos problemas de saúde relacionada à idade. Apesar do Brasil possuir um dos maiores sistemas universais de saúde, é necessário adequar o SUS para as novas tecnologias, como a telemedicina, para serem utilizadas nas diferentes especialidades, e com isso ampliar o atendimento, aprimorar, adaptar e fortalecer o sistema de saúde, criando melhor infraestrutura e capacitando profissionais para o uso destas novas tecnologias.

Há necessidade de investimento no desenvolvimento de ferramentas de baixo custo e alta precisão, que permitam o acesso e a utilização de monitoramento de dados em tempo real, interação remota e assistência de inteligência artificial (IA) personalizada, com enfrentamento das doenças tropicais negligenciadas, que afetam profundamente as populações vulneráveis. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), as doenças tropicais negligenciadas afetam mais de um bilhão de pessoas e custam às economias dos países em desenvolvimento bilhões de dólares todos os anos; as populações que vivem na pobreza, sem saneamento adequado e em contato próximo com vetores infecciosos e animais domésticos e pecuária são as mais afetadas.



Destacou a inteligência artificial, telemedicina, medicina de precisão e pesquisa translacional como tópicos-chave que precisam ser abordados a fim de proporcionar saúde para todos; e o uso de dados, ética, privacidade, confiabilidade e segurança como garantia de que os dados estejam sendo utilizados de forma eficaz. Também pontuou sobre a saúde mental e emocional e o impacto global de transtornos mentais.

É necessário promover o conhecimento científico como suporte à tomada decisão; criar protocolos robustos de coleta de dados e implementação de novas abordagens para coletar informações de saúde; realizar análises comparativas de dados epidemiológicos coletados em diferentes países com o uso de amostras apropriadas em pesquisas populacionais, considerando as diferenças demográficas, étnicas e socioeconômicas locais, nacionais e globais na análise de dados para uma interpretação e tomada de decisão mais precisas e dialogar com a sociedade de forma a reduzir a ansiedade associada à falta de conhecimento em doenças emergentes e novas terapêuticas.

Em relação ao *Dual Use Research of Concern* (DURC), destacou ser a pesquisa em ciências da vida que visa o benefício, mas que pode facilmente ser mal aplicada, sendo relevante ter políticas relacionadas à biossegurança, biosseguridade e biotecnologia emergente, e discutir e reforçar a integridade da pesquisa e a reproduzibilidade da pesquisa biomédica. As questões são amplas e abrangem não apenas a pesquisa e a saúde pública, mas também segurança pública, integridade científica, além da ética e questões sociais.

O sistema de saúde pode desempenhar papel estratégico no processo de reindustrialização e modernização tecnológica do país, ao mesmo tempo em que gera milhões de empregos, substitui importações, reduz as desigualdades e, principalmente, garante maior bem-estar a todos os brasileiros. Porém, é essencial uma política de modernização e ampliação da base produtiva e tecnológica, de forma a não comprometer o acesso universal da população à saúde.

Por fim, apresentou os compromissos assumidos pelo Brasil até 2030, como: acabar com as epidemias; reduzir em um terço a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis; reforçar a prevenção e o tratamento dos problemas decorrentes do uso de substâncias, incluindo o abuso de drogas entorpecentes e uso nocivo do álcool; assegurar o acesso universal aos serviços e insumos de saúde sexual e reprodutiva; assegurar, por meio do SUS, a cobertura universal de saúde; reduzir substancialmente o número de mortes e doenças por produtos químicos perigosos, contaminação e poluição do ar e água do solo; apoiar a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias e inovações em saúde; aumentar substancialmente o financiamento da saúde e o recrutamento, desenvolvimento, formação e retenção do pessoal de saúde, especialmente nos territórios mais vulneráveis; reforçar as capacidades locais para o alerta precoce, redução e gerenciamento de emergências e riscos nacionais e globais de saúde.

MESA REDONDA 1 - DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS DA PESQUISA PARA O COMPLEXO ECONÔMICO-INDUSTRIAL DA SAÚDE (CEIS)



Coordenador da mesa: Dr. Leandro Safatle, diretor do Departamento do Complexo Econômico Industrial da Saúde e Inovação para o SUS (Deceis/SECTICS/MS).

Palestrantes: Dr. Reginaldo Arcuri, presidente-executivo do Grupo FarmaBrasil. Dr. Jorge Mendonça, presidente da Associação dos Laboratórios Farmacêuticos Oficiais do Brasil (Alfob). Dr. Reinaldo Guimarães, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

A palestra do Dr. Reginaldo Arcuri, intitulada “Desafios contemporâneos da pesquisa para o CEIS”, expôs que há uma nova política industrial em construção no Brasil. A NIB, ou Nova Indústria Brasileira, é uma proposta de política industrial lançada em 2023, cujo objetivo é retomar a capacidade do Brasil de formular e implementar políticas industriais eficazes, impulsionando o desenvolvimento econômico e social do país. A missão da indústria brasileira está intimamente ligada aos ODS, também conhecidos como Metas do Milênio, e há uma necessidade de uma visão abrangente e totalizante para o futuro.

A indústria brasileira reconhece que os desafios da mudança industrial se estendem para além da própria indústria, englobando aspectos sociais, ambientais, econômicos e políticos, e exige uma abordagem integrada e multisectorial.

O AMBIENTE DE PESQUISA EXIGE ATENÇÃO EM ALGUNS PONTOS

estímulo a mão de obra qualificada e alinhamento com as demandas da indústria.

alinhamento e aproximação das universidades com o setor (linhas de pesquisa, foco de mercado, e outros).

atração e criação de mão-de-obra qualificada para o setor farmacêutico

revisão da RDC 09/2015 para modificar a lógica de submissão do DDCM para ganho de tempo, melhoraria geral de fluxos e processos de pesquisa clínica, isonomia de prazos entre nacionais e internacionais.

manutenção das taxas de financiamento para a inovação e disponibilização de recursos não reembolsáveis para estimular ainda mais a inovação.

redução ou eliminação da tributação de serviços técnicos prestados no exterior

O governo e a Confederação Nacional da Indústria (CNI) estão trabalhando para definir a missão da indústria brasileira, que será um guia para o desenvolvimento industrial do país nos próximos anos e servirá como base para a definição de políticas públicas e investimentos privados, reforçando o papel do setor privado como base de financiamento e inovação no Brasil. Como exemplo, pode-se citar a construção de Brasília, o Programa Nacional de Imunização e os genéricos fornecidos pelo SUS. Contudo, há necessidade de organização e coordenação: quando o governo consegue coordenar, há saldos positivos para o desenvolvimento do país.

A base industrial farmacêutica do Brasil é eficiente, moderna e com altos investimentos em pesquisa e desenvolvimento, devido a empresários nacionais dispostos a compartilhar o risco e pensar no Brasil. A última Pesquisa de Inovação (PINTEC) mostrou que empresas farmacêuticas de capital nacional investem mais em P&D que aquelas de capital estrangeiro no país. Entre as indústrias manufatureiras, o percentual de quem investe em pesquisa e desenvolvimento é majoritariamente nas indústrias de fármacos, que transformam ideias em investimento com inovação em produtos. Essas empresas trabalham de forma coordenada com as instituições acadêmicas e recebem volume significativo de dinheiro do BNDES para investimento em inovação.

Destacaram-se como pontos importantes:

- Necessidade do estímulo a mão de obra qualificada e evitar *brain drain*, a fim de evitar a saída de profissionais para o exterior em busca de melhores oportunidades;
- Alinhamento com as demandas da indústria e aproximação das universidades com o setor (linhas de pesquisa, foco de mercado e outros);
- Atração e criação de mão de obra qualificada para o setor farmacêutico;
- Revisão da RDC 09/2015 para modificar a lógica da submissão do DDCM para ganho de tempo, com a melhoria geral de fluxos e processos de pesquisa clínica, isonomia de prazos entre nacionais e internacionais;
- Manutenção das taxas de financiamento para a inovação e disponibilização de recursos não reembolsáveis para estimular ainda mais a inovação;
- Redução ou eliminação da tributação de serviços técnicos prestados no exterior.

A palestra do Dr. Jorge Mendonça intitulou-se “Desafios e perspectivas para os Laboratórios Farmacêuticos Oficiais na Incorporação de Tecnologias em Saúde no SUS”. Alguns pontos considerados importantes na discussão foram: o desenvolvimento tecnológico é fundamental para a indústria farmoquímica e farmacêutica brasileira; a importância do domínio da cadeia produtiva, do início, fortalecendo toda a cadeia produtiva; a necessidade de utilizar a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), como uma entidade que alavanca o mercado, na regulação dos medicamentos, com produtos de qualidade e que garante a segurança dos produtos.

A Política da PDP surge em 2008 para fortalecer o Complexo Industrial da Saúde



Baseia-se no poder de compra estatal e atrai a iniciativa privada nacional para internalizar a produção de Insumos Farmacêuticos Ativos (IFAs)

Alguns dos seus objetivos

- ampliar o acesso e atender às necessidades de saúde da população
- reduzir a vulnerabilidade e as dependências produtiva e tecnológica do SUS
- racionalizar o poder de compra do Estado



Necessidade básicas para o desenvolvimento tecnológico: formação e educação de profissionais qualificados; formação em massa; formação crítica do sistema de saúde; fortalecimento dos laboratórios privados e públicos; e política de fornecimento, educação e farmacêutica, fortalecendo o acesso ao mercado na América Latina e a África.

A Alfob está na expectativa de lançamento do PDP (Plano de Desenvolvimento Plurianual) e do PDIL (Plano Diretor da Indústria Local), porque se espera que fortaleçam o vínculo entre os setores público e privado, incluindo a pesquisa e o desenvolvimento.

Destacaram-se como pontos importantes:

- Necessidade de fortalecer as ICTs (Instituições de Ciência e Tecnologia) localizadas mais ao norte do país;
- Trabalhar a biodiversidade de forma sustentável e respeitando o meio ambiente, reconhecendo os povos originários, pensando em um crescimento justo e limpo e que seja bom para toda a população brasileira;
- Participação efetiva dos laboratórios oficiais na próxima conferência, para maior contribuição, respeitando a regionalidade das instituições, abordando pautas significativas, como doenças negligenciadas e a biodiversidade sustentável e equilíbrio do SUS; e
- Importância do poder de compra do Estado para fomentar inovações e desenvolvimento.

O Dr. Reinaldo Guimarães iniciou a palestra, intitulada “Desafios contemporâneos da pesquisa para o Complexo Econômico-Industrial da Saúde (CEIS)”, com o conceito de pesquisas translacionais, reforçando que são poucos os conceitos que se transformam em políticas públicas e as políticas que se desenvolvem ao longo do seu curso não são documentos e ações estáticas. O CEIS, por exemplo, é uma estratégia em que ao mesmo tempo que é uma política baseada em conceitos, também se desenvolve ao longo do tempo. Tratar e discutir os desafios dos conjuntos de conceitos que se transformam em política pública é um desafio.

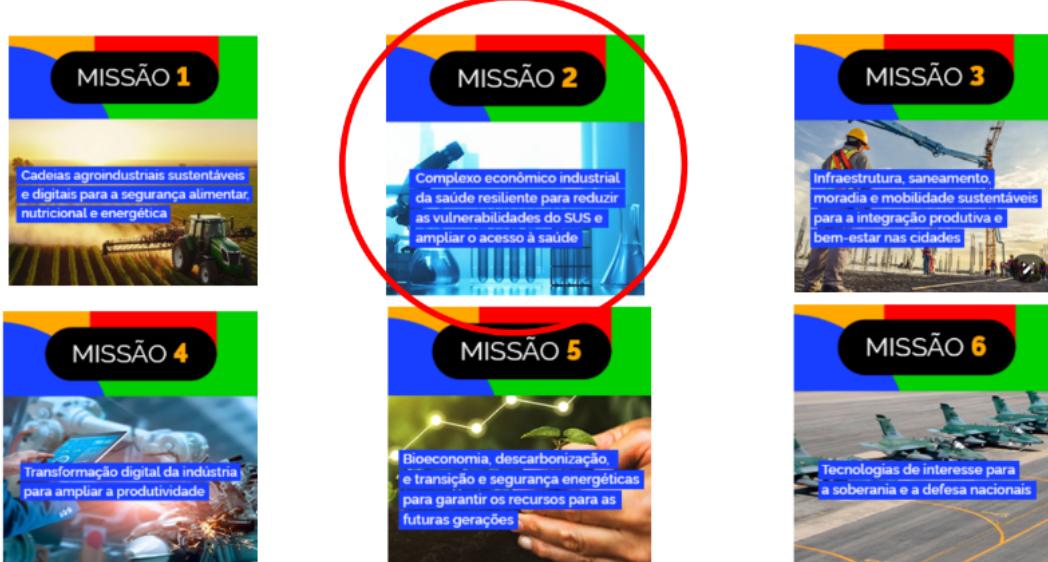
O CEIS situa-se em uma posição estratégica que o coloca como um potencial de “nova aquisição” para a NIB. A estratégia apresentada posiciona o CEIS de forma privilegiada no cenário da NIB e da política industrial brasileira. Nesse contexto, o CEIS terá um papel fundamental no desenvolvimento e na implementação da nova política industrial do país e se desloca para ser uma política do SUS e uma política brasileira, onde o SUS é o componente principal.

O grande desafio é sustentar a integração. Políticas dessa envergadura precisam durar e para isso, entre outras dimensões, o reconhecimento da estratégia precisa alcançar a população e não apenas os diretamente envolvidos (governo, empresários e comunidade científica). Se a NIB tiver dificuldades, a CEIS também terá. Uma estratégia amadurece quando o Estado se torna indispensável pela população.

A estratégia do CEIS será buscar esse amadurecimento. No Brasil, ciência, tecnologia, inovação e produção industrial não são temas que estão no centro do cenário político, mas a saúde está. Após a pandemia de covid-19 e o papel das tecnologias do cuidado, principalmente dos respiradores e das vacinas, o tema deslocou-se para o centro da cena. É também um desafio para a estratégia do CEIS contribuir para que a ciência permaneça no centro.

Agenda de prioridades: a Estratégia organiza-se sobre uma correta e ampla estrutura de blocos, programas e produtos; a construção da estratégia do CEIS segue a forma de blocos. O primeiro bloco (emergências sanitárias) é autoexplicativo; o segundo (Doenças e Agravos Críticos para o SUS) exigirá escolhas, a tempo e a hora. Nem todas as doenças e agravos serão tratados ao mesmo tempo, dependerá de diversos fatores, incluindo fatores financeiros e mão de obra. O processo de escolha também é um desafio para a estratégia, dependente de variáveis epidemiológicas, políticas, do estado da técnica, dos recursos humanos e financeiros etc.

O Lugar da Estratégia para o CEIS na NIB



As boas práticas de pesquisa e aversão ao risco deverão implicar em um duplo e coordenado movimento. Parte do empresariado brasileiro, em particular o farmacêutico, tem uma sensível diminuição de sua aversão ao risco e a indústria farmacêutica de capital nacional tem capacidade de sustentar essa diminuição. A política de genéricos contribui para a aversão como um efeito colateral e o terreno farmacêutico depende da radicalização das regras e da alteração da lei de patentes.

A comunidade científica muitas vezes não reveste o seu processo de produção de conhecimento com documentação adequada, capaz de garantir reproduzibilidade e potencial acesso futuro à proteção da propriedade intelectual, chamada de “Boas Práticas de Pesquisa.”

O complexo industrial global no campo da saúde é brutalmente oligopolizado e nas últimas décadas vem se concentrando ainda mais mediante uma política feroz de fusões, aquisições e de fechamento de unidades produtivas. No Brasil, isto resultou num importante processo de fechamento de unidades produtivas no campo farmacêutico, restando às filiais das empresas multinacionais a finalização de medicamentos importados em sua forma acabada e algumas atividades de pesquisa clínica de fase 3.

Por fim, discutiu-se que a estratégia para o CEIS deve integrar uma rede de outras políticas, dentro e fora do MS, como a política de propriedade intelectual, a cargo do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI); a política de controle de preços de medicamentos, cuja execução está a cargo da Anvisa; e a política e avaliação e incorporação de produtos e processos no SUS, a cargo da própria secretaria que comanda a estratégia do CEIS. Concluiu que a inclusão da estratégia no ambiente da Nova Indústria Brasileira pode facilitar a articulação da política dentro e fora do MS.

Pontos de debate da mesa 1:

- Necessidade de inclusão e valorização dos estudantes de pós-graduação no país, e particularmente no âmbito do CEIS, de modo a evitar a fuga de cérebros do país;
- Necessidade de integração e valorização da diversidade da população no CEIS e pensar também na biodiversidade;
- Necessidade de induzir a continuidade da pesquisa clínica no sentido de produzir mais inovação e geração de produtos;
- Aperfeiçoamento da política industrial da saúde.

MESA REDONDA 2 - DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS DA PESQUISA EM DOENÇAS E POPULAÇÕES NEGLIGENCIADAS



Coordenador da mesa: Dr. José Lamartine Soares Sobrinho, Coordenador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Complexo Econômico Industrial de Saúde INCT-iCEIS.

Palestrantes: Dra. Ethel Maciel, Secretária de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA/MS); Dra. Rosália Moraes Torres, Presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (SBMT); Dra. Marilda de Souza Gonçalves, do Instituto Gonçalo Moniz (IGM/Fiocruz-BA); Dr. Sérgio Sosa-Estani, Drugs for Neglected Diseases initiative (DNDi).

Dra. Ethel Maciel apresentou a palestra “Desafios contemporâneos da pesquisa para populações e doenças negligenciadas”, e iniciou destacando as Doenças Tropicais Negligenciadas (DTN) como causa e consequência da pobreza estrutural, afetando, de algum modo, cerca de 1 bilhão de pessoas no mundo. O Brasil considera um total de 12 DTN: hanseníase, doença de Chagas, esquistossomose, filariose linfática, leishmaniose visceral e tegumentar, oncocercose, raiva, tuberculose, sífilis, hepatite, malária e HIV. Duas delas encontram-se a caminho da eliminação no Brasil: filariose linfática e raiva. A nível mundial considera-se um total de 30 DTN e 13 DTN são consideradas pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS).



Existe uma forte concentração das DTN nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, além de populações indígenas e populações de recente contato e de mais difícil acesso das políticas públicas. O combate às DTN envolve outros setores além da saúde, tangenciando problemas que apenas o Ministério da Saúde não conseguiria resolver. Pensando nisso, foi criado o Comitê Interministerial para a Eliminação da Tuberculose e de Outras Doenças Determinadas Socialmente (CIEDDS), uma iniciativa do Ministério da Saúde (Decreto nº 11.494/2023). Houve mudanças nos Agentes de Combate às Endemias, que passam a ser colocados como Agentes de Vigilância em Saúde e Ambiente. São cerca de 170 mil agentes em todo o Brasil, os quais devem ter, a partir de agora, um olhar mais ampliado para as zoonoses como um todo e não apenas para as arboviroses.

Pela primeira vez que o Brasil, na presidência do G20, lidera o grupo que reúne as maiores economias do mundo, além da União Europeia e Africana. O GT saúde (grupo G20) tem como prioridade a construção de sistemas de saúde avançados com quatro prioridades: 1) prevenção, preparação e resposta às pandemias, com foco na produção local e regional de medicamentos, vacinas e insumos estratégicos de saúde; 2) saúde digital, expansão da telessaúde integração e análise de dados dos sistemas nacionais de saúde; 3) equidade em saúde; e, 4) mudanças climáticas e saúde. Destacou a necessidade de desenvolver uma aliança para produção e inovação regional, com foco em garantir a equidade social e fomentar a diversificação da produção de medicamentos, vacinas e diagnósticos. É preciso identificar os problemas da nossa população e desenvolver as próprias soluções, uma das pautas do programa “Brasil Saudável”.

Há baixo investimento da indústria farmacêutica para as DTN, um desafio global. A SVSA vem fomentando financeiramente estados e municípios para o controle das DTN. Há ainda carência de recursos financeiros voltados para a área científica, a fim de se obter o combate específico destas doenças. Houve aprovação da Comissão Intergestores Tripartite (CIT), com estados e municípios, de investimentos de cinquenta milhões de reais para o tratamento da hanseníase e cem milhões para a tuberculose. Os investimentos estão sendo direcionados para o combate dessas doenças, especialmente para populações mais necessitadas, um exemplo é a introdução do medicamento Tafenoquina para o tratamento da Malária, na população Yanomami, em Roraima. Cerca de 80% das pessoas com malária concentram-se em 30 municípios. Portanto, é necessário usar a vigilância e inteligência epidemiológica para direcionar os recursos.

Como desafios destaca-se:

- Baixo investimento da indústria farmacêutica para as DTN;
- Estímulo a pesquisa sobre métodos diagnósticos mais sensíveis e produzi-los;
- Compreensão da heterogeneidade espacial e alcançar níveis consistentes de cobertura (vigilância territorial);
- Novas opções de medicamentos e combinações, encurtar tratamentos;
- Desenvolvimento de vacinas para DTN;
- Desenvolvimento de abordagens na perspectiva de “Uma Só Saúde”.

Dra. Rosália Moraes Torres apresentou a palestra “Doenças negligenciadas: desafios na realização de estudos clínicos em locais remotos”. Citou o exemplo de trabalho conduzido em Berilo, município de Minas Gerais, onde, desde a década de 1970, sabe-se que há alta prevalência de infecção por *Trypanossoma cruzi*. Um município com alta carga da doença, estrutura de saúde precária, com equipamentos obsoletos e profissionais desmotivados/despreparados.

As dificuldades de pesquisas de campo em locais remotos são conhecidas pelos grupos que desenvolvem esse tipo de pesquisa: como transporte, estrutura local de atendimento precária, dificuldade para suporte contínuo aos pacientes, equipe de profissionais despreparados, manutenção do registro de dados coletados. Pesquisas nestes locais tendem a ser mais difíceis e demoradas, exigindo abordagens interdisciplinares e colaboração entre pesquisadores em diversas áreas. A infraestrutura precária dificulta a implementação de projetos de prevenção, diagnóstico e tratamento eficazes e a condução de pesquisas clínicas e epidemiológicas. A fragilidade e o subfinanciamento dos sistemas de saúde locais dificultam a prestação de cuidados de saúde básicos. O controle de questões éticas é mais complexo devido ao distanciamento. As equipes de saúde precisam ser motivadas para colaborarem com a pesquisa, além da necessidade de atualização do conhecimento e formação continuada.

O cenário complexo exige abordagens inovadoras e colaborativas que envolvam diversos setores, incluindo organizações governamentais e não governamentais, instituições acadêmicas, indústria farmacêutica e, também, as comunidades afetadas e suas lideranças. Uma das propostas é o uso racional da tecnologia para ancorar as pesquisas e promover o bem humano.

Possibilidades de soluções para os problemas apontados em pesquisas remotas:

- Aumento de financiamento e investimento em pesquisa;
- Colaborações e parcerias multisectoriais (multidimensional);
- Abordagens inovadoras de pesquisa e desenvolvimento (uso de tecnologias emergentes: inteligência artificial, biotecnologia e medicina de precisão).

O investimento em pesquisas com DTN é uma relação de benefícios mútuos: para a população/sociedade e para a ciência. O financiamento para pesquisas nessas populações poderia, paralelamente, prever: investimento na reabilitação das estruturas locais, fornecimento de equipamentos necessários ao atendimento à população, fortalecimento das capacidades individuais das equipes através da formação continuada. Por fim, a Telessaúde e a Telemedicina podem ser parte da resposta para enfrentamento dos desafios à pesquisa em doenças negligenciadas, especialmente em regiões com acesso e recursos limitados.

Conclusões:

- Pesquisas de doenças e populações negligenciadas apresentam desafios peculiares que refletem a pobreza e a falta de formação e de conhecimento;
- Investimento em tecnologias e suporte a infraestrutura locais de saúde podem favorecer as pesquisas e o atendimento às necessidades das pessoas afetadas;
- Telessaúde, telemedicina e telededucação apresentam grande potencial de melhoria da abordagem pelos profissionais de saúde às pessoas afetadas, e favorecem melhor qualidade de dados e atendimento às questões éticas que envolvem o benefício continuado aos pacientes;
- Telessaúde favorece pesquisas envolvendo vigilância epidemiológica devido ao acesso, em tempo real, a informação de melhor qualidade;
- O uso agregado de algoritmos de análise de dados (IA) complementa os benefícios da Telessaúde em todos os aspectos passíveis de pesquisa;
- Pesquisas em áreas remotas são exigentes em relação à formação de redes multidimensionais, composta por profissionais com expertises diversificada.

A Dra. Marilda de Souza Gonçalves apresentou a palestra “Doença falciforme: desafio em saúde pública” e dissertou sobre a fisiopatologia, evolução e tratamento da doença falciforme (que possui característica de doença negligenciada), enfatizando que mesmo após 100 anos da descrição da doença, ainda precisamos de políticas públicas para enfrentá-la. É uma doença genética que possui interações com infecções, as quais contribuem para sua morbimortalidade e atuam como determinante de sobrevida do paciente. Recentemente a hidroxiuréia foi liberada para tratamento de doença falciforme em crianças, tratamento mais usado no mundo. Entretanto, em alguns pacientes a farmacocinética se observa de forma diferente, portanto, há uma necessidade de associar estudos de biomarcadores genéticos e de farmacocinética ao tratamento de pacientes com doença falciforme, além do desenvolvimento de terapias celulares, gênicas e adjuvantes.

O estudo da fisiopatologia da doença também é importante, bem como estudos clínicos voltados para o reposicionamento de drogas, associação de fármacos, estudos de biomarcadores genéticos e suas associações com a farmacocinética, terapias que corrijam o defeito genético e terapias adjuvantes. Há ainda uma necessidade de educação de familiares e pacientes sobre os principais aspectos da doença; orientações sobre nutrição, hidratação, uso de roupas adequadas; orientação materna, com acompanhamento de pré-natal, gravidez de risco; aconselhamento genético e detecção de outros portadores na família.

O Dr. Sérgio Sosa-Estani palestrou sobre “Desafios Contemporâneos da Pesquisa em Doenças e Populações Negligenciadas” e iniciou destacando o grande número de crianças com doenças negligenciadas, cerca de quinhentos milhões, e que é um grande desafio desenvolver ferramentas para populações pediátricas. Há uma absoluta desproporção no investimento global em pesquisa e desenvolvimento na área de DTN, no entanto, há um desafio maior que é a transposição da pesquisa para produtos úteis para a população.

Gargalos no desenvolvimento de fármacos para doenças negligenciadas:

- Primeiro gargalo: pesquisa básica é publicada, mas não conecta com a pesquisa aplicada;
- Segundo gargalo: candidatos a fármacos validados não entram em desenvolvimento pré-clínico e clínico regulatório em razão de lacunas de competências e escolhas estratégicas das empresas (aversão ao risco);
- Terceiro gargalo: novos medicamentos não chegam aos pacientes (problemas de registro, falta de produção, preços elevados ou falta de adaptação às condições locais).

O processo de P&D farmacêutico envolve tomadas de decisão críticas que podem facilitar ou dificultar a disponibilidade, o custo e o acesso. É necessário criar parcerias em cada uma das fases. Para doenças negligenciadas, o processo é mais complexo e exige grandes estruturas de parcerias com várias transferências ao longo do ciclo de inovação.

É necessário o engajamento de tomadores de decisão. Promover responsabilidade pública e defender políticas públicas que possibilitem a consolidação de um sistema global de P&D mais eficiente e equitativo. Usar o poder de compra do Estado para estimular e direcionar o desenvolvimento de medicamentos para doenças negligenciadas.

Os parceiros do DNDI no processo de P&D são: Ministério da Saúde, academia, indústria farmacêutica, pacientes e comunidades, prestadores/provedores de tratamento e diagnóstico. Todos esses atores são mandatários para o desenvolvimento de produtos com sucesso, com destaque para os pacientes e comunidades (associação de pacientes) que estão permanentemente provocando e orientando todas as instâncias. Neste sentido, o DNDI vem discutindo como as associações de pacientes podem participar de cada uma das fases de desenvolvimento.

Em 20 anos de existência do DNDI foram produzidos 13 novos tratamentos, sendo 5 envolvendo parceiros do Brasil. Dando transparência aos custos de P&D de medicamentos os dados podem ser encontrados [clicando aqui](#).

Os investimentos de longo prazo contribuem para uma cadeia de desenvolvimento robusta. É essencial e ao mesmo tempo desafiador as parcerias entre a academia e a indústria farmacêutica. Do ponto de vista da disponibilidade de recurso, o Brasil está em um momento favorável, sendo o grande desafio a execução.

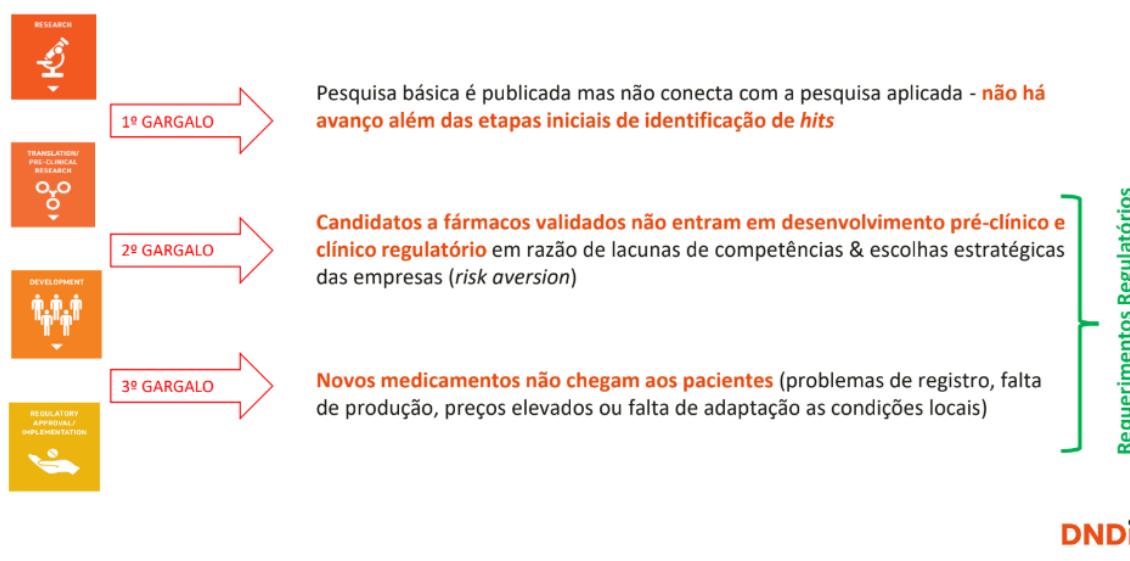
Ações para resolver gargalos (citados no início da apresentação) no desenvolvimento de fármacos para DTN:

- Primeiro gargalo: incentivos a parcerias estratégicas da academia e indústria farmacêutica;
- Segundo gargalo: desenvolver pesquisa clínica com estândares regulatórios, envolvendo desde o início os futuros principais usuários (Ministério da Saúde); adequado diagnóstico de mercado e agrupar prioridades do gestor e principal usuário essencialmente público;
- Terceiro gargalo: planejar no momento do desenvolvimento, pesquisa e inovação adaptadas às necessidades; acordar no momento das parcerias as etapas de transferências de tecnologias necessárias; acordos transparentes no momento das parcerias definindo preços acessíveis; e, processos regulatórios ágeis e convergentes a nível global.

COMO O MODELO FUNCIONA

6

Preenchimento de gargalos no desenvolvimento de fármacos para DNs



Pontos de debate mesa 2:

- Desafios para que os produtos desenvolvidos no país cheguem às populações que realmente precisam;
- Existência de iniciativas no campo da inteligência artificial sendo utilizada para a descoberta de novas entidades clínicas no campo das DTN.

MESA REDONDA 3 - DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS DA PESQUISA EM SAÚDE PÚBLICA & SAÚDE GLOBAL



Coordenador da mesa: Dra. Ana Caetano, diretora do Departamento de Ciência e Tecnologia (Decit/SECTICS/MS).

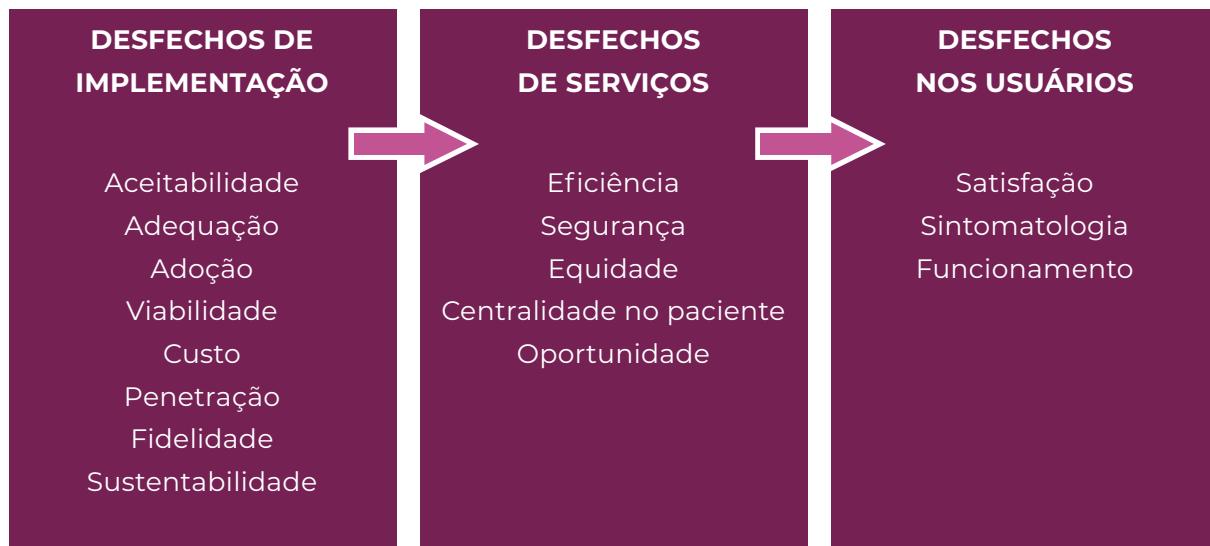
Palestrantes: Dra. Rosana Onocko Campos, presidente da Abrasco; Dra. Ligia Bahia, UFRJ; Dr. Naomar de Almeida Filho, UFBA.

A mesa 3 iniciou a discussão trazendo a necessidade de definir o conceito de saúde coletiva, incluindo a saúde biológica e outros determinantes, como culturais, sociais, geográficos e étnicos, bem como a saúde global, por meio da intersetorialidade, de maneira mais ampla, e em contato com outras disciplinas a fim de se resolver os problemas voltados para a saúde pública.

A Dra. Rosana Onocko Campos apresentou a palestra “Ciência de Implementação: O elo perdido entre o planejamento e a avaliação” e expôs sobre a possibilidade de se criar uma agenda com temas futuros para gerar a ciência de implementação, que está ligada com o planejamento e a execução. Entre os principais avanços no estudo das políticas públicas, destaca-se, de forma global, o importante crescimento das pesquisas de implementação. A ciência de implementação realiza o estudo de diversos processos que balizam a tradução de políticas públicas e sua aplicação, sendo necessário diminuir o tempo de alcance de tratamento para a população. A intenção desse tipo de pesquisa é entender como as intervenções funcionam em cenários de mundo real. É necessário compreender a estruturação do sistema de saúde de forma global e definir qual é o contexto de determinada localidade com base em suas condições reais.

Os desfechos de implementação podem estar relacionados ao usuário, à localidade e aos serviços (segundo Proctor et al, 2011):

- Desafios para que os produtos desenvolvidos no país cheguem às populações que realmente precisam;
- Existência de iniciativas no campo da inteligência artificial sendo utilizada para a descoberta de novas entidades clínicas no campo das DTN.



O arcabouço metodológico a ser utilizado de maneira transversal, por meio da análise de dados de cada localidade, a fim de se obter um feedback a ser utilizado pelos entes públicos e pela própria população. O modelo de implementação pode ser utilizado nas instituições de forma adequada e existem as barreiras e os facilitadores da implementação na saúde pública. Há a necessidade de desenvolver instrumentos para o Brasil e consolidar por meio de frameworks que precisam ser adaptados para os outros países, que visam a qualidade de tratamento e estrutura institucional.

É necessário considerar as tradições da saúde brasileira, como estudos participativos, pesquisas de intervenção, com metodologias para sensibilizar as pessoas, estratégias cognitivas de pesquisas com o gestor e com os usuários, que funcionam para a ciência de implementação. A ciência de implementação busca a melhor forma de resultado e acesso para a população e que em alguns países há núcleos que estimulam essa ciência e buscam a participação da população.

Destacou-se a importância da utilização da ciência de implementação, principalmente voltada para a efetivação de vacinas.

A Dra. Ligia Bahia palestrou sobre “Desafios Contemporâneos da Pesquisa em Saúde Pública e Saúde Global” e trouxe uma abordagem para estabelecer uma linha de raciocínio base para equilibrar e criar uma política de ciência, por meio de produtores (universidades, empresas, centros de pesquisa) e a cooperação entre eles. Falou sobre os fóruns de decisão com intervenção do governo para a aplicação de políticas públicas em inovação.

Um sistema de saúde deve ser criado para melhorar a saúde e deve ter uma aceitação pública, por meio de atendimento e proteção financeira que garante a gratuidade de cuidado com a saúde, a fim de reduzir desigualdades na saúde por meio de evidências científicas e utilização de um sistema de tecnologia e informação. Como exemplo, citou a criação do *Black Report*, também conhecido como “Relatório do Grupo de Trabalho sobre Desigualdades em Saúde”, desenvolvido na Inglaterra, que visou reduzir a desigualdade na saúde, uma vez que as classes baixas possuem índice de mortalidade maior em decorrência de doenças. É necessário criar inovações para lidar com doenças, como a dengue, e o recurso público investido deve ter um impacto social.

É necessária a estimulação de engajamento contínuo entre o SUS e as empresas e a realização de avaliação dos instrumentos que foram criados, bem como a criação de um fundo para pesquisas de saúde pública.

Pontos importantes discutidos:

- Um sistema de saúde deve existir para melhorar a saúde da população, tem que ter “aceitação pública” e reduzir desigualdades na saúde;
- A pesquisa em saúde deve ser priorizada por meio de relações políticas e divisão de responsabilidades com o Estado;
- A importância de avaliação de impacto das pesquisas realizadas e da aplicabilidade dos resultados para o SUS;
- O trabalho realizado pelo SUS deve considerar a inovação de tecnologias em saúde e discutir os desafios enfrentados em virtude do financiamento dessas tecnologias;
- É preciso criar um centro de preparação de emergências sanitárias dos BRICS;
- Importância de se utilizar uma ciência aberta, a fim de se buscar um país igualitário e sustentável.

O Dr. Naomar de Almeida Filho apresentou a palestra “Desafios, perspectivas e prioridades para a pesquisa epidemiológica na saúde digital”, onde expôs que é preciso valorizar a teoria na pesquisa e que toda tecnologia decorre de um contexto de transformação digital da saúde. Trouxe uma explicação sobre o neocolonialismo digital, ultra neoliberais e falou sobre as tendências econômicas, ciclos repetitivos de crises econômicas, inteligência artificial, aceleração de transformações de forma coletiva, que alteram a compreensão de tempo e espaço, a hegemonia do digital e a pesquisa translacional e transdisciplinar.

Sobre a criação da hegemonia digital na saúde, com início em 1950, conhecida como informática médica ou saúde digital, relatou que tem como unidade a combinação binária e lógica, por meio de mega dados e inteligência digital, a fim de se pensar em ecossistemas digitais de saúde de forma interativa com cooperação de outras áreas e os impactos dessas tecnologias na saúde. A saúde digital agrupa a informática, a ciência social, a saúde individual e saúde coletiva, como a epidemiologia.

Expôs sobre a evolução da pesquisa translacional e transdisciplinar, que abordam uma justificativa de política científica. Sobre a pesquisa translacional, cita texto de Reinaldo Guimarães sobre colonialidade e a importância de trazermos programa de treinamento, política de financiamento de pesquisa que conecta medicina e saúde de precisão e em 2020. O movimento busca entre o tema da implementação e indicação do paciente no centro e formulação de base ideológica sobre o que se está pensando nos sujeitos humanos, com integração de temas, tendo como referência as ciências translacionais e saúde digital. Há necessidade de translacionar resultados de ambiente de laboratório e o real da sociedade concreta. Propõe que qualifique em categorias, a partir de desafios, perspectivas e prioridades:

- Ontológicos: novos objetos são criados a todo momento, criando novas desigualdades.
 - Logísticos: conjuntos metodológicos multiplanos; produção de dados metaformes; idem megadados.
 - Analíticos: análise de dados metaformes; análise de fluxos contínuos de dados; padrões e nexos pré-programados; estratégias analíticas para plataformas de megadados.
 - Heurísticos (nova hermenêutica): interpretação mediada por IA; analítica preditiva (abduativa); interferência adequada para megadados; sobredeterminação (superando o neocausalismo).

Pontos importantes de discussão:

- A emergência de eventos singulares complexos (sindemias, crise climática etc.), novas formas de desigualdades em saúde e a atual aceleração científico-tecnológica impõe à Epidemiologia um impulso de transformação permanente, consistente e sustentável;
 - O potencial de produção de dados metaformes, em multiplanos da realidade, transborda limites amostrais, desafia parâmetros analíticos convencionais, permite à Epidemiologia se posicionar também como uma “ciência de informação em saúde”, eixo estruturante da saúde digital;
 - A agenda prioritária deve ganhar espaço institucional para gerar capital político no complexo produtivo da ciência translacional;
 - No plano político-institucional, a Epidemiologia pode contribuir para situar a saúde digital na saúde coletiva, superando o individualismo atomizador que tende a dominar o campo da saúde humana.

Pontos de debate da mesa 3:

- Desafio da redução das desigualdades em saúde e inclusão de diferentes atores no contexto da saúde digital;
 - Necessidade de potencializar a ciência translacional no Brasil;
 - Ciência aberta e gangorra de financiamento no contexto brasileiro.

MESA REDONDA 4 - DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS DA PESQUISA EM SAÚDE PÚBLICA DE PRECISÃO E NOVAS TERAPIAS



Coordenador da mesa: Dr. Manoel Barral Netto, presidente da ACB.

Palestrantes: Dra. Ana Estela Haddad, Secretária de Informação e Saúde Digital (SEIDIGI/MS); o Dr. Antônio Carlos, representante da Fiocruz; o Dr. Rodrigo Calado, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP; Dr. Martin Bonamino, INCA.

O Dr. Rodrigo Calado apresentou a palestra “Células CAR-T para o tratamento

do câncer”, que tratou sobre APIs avançadas e os seus impactos na vida das pessoas, na forma acadêmica e na efetivação da saúde, bem como o seu impacto econômico. Explicou que o câncer ainda é a principal causa de morte global e que os tratamentos em oncologia são os mais custosos e atraentes para a indústria farmacêuticas. O tratamento do câncer evoluiu de forma a ter menos toxicidade e abordou novas terapias, como o uso das células CAR-T, que mostra ser altamente eficaz e com menos toxicidade, e o tratamento com as grandes células B, que tem grande impacto na sobrevida de adultos e crianças.

Dessa forma, é importante se criar processos de células CAR-T no Brasil e a sua aplicação ser ampliada em diversas entidades do Estado como hemocentro, clínicas etc., auxiliando no tratamento de forma inter-regional.

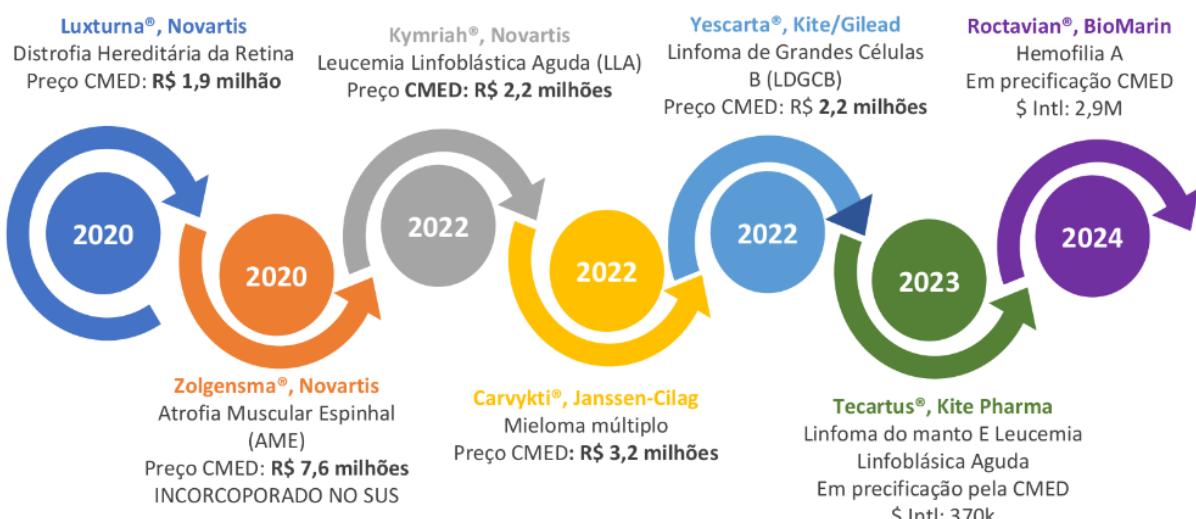
Foi citado o Núcleo de Terapia Avançada – NUTERA RP, que tem investimento de recursos do estado de SP e do MS para produção de CAR-T, sendo uma terapia com possibilidade de expansão para outros estados e que pode ser útil para outras doenças, além do câncer. A indústria de biotecnologia cria tecnologia própria, cultura, testes diagnósticos de alto nível e produtividade com profissionais adequados.

Pontos importantes da discussão:

- Impacto positivo na indústria de biotecnologia, com geração de tecnologia própria, oferecimento de tratamentos de última geração para pacientes do SUS, formação de pessoal de alto nível, desenvolvimento da cadeia de produção/empresas e serviços em biotecnologia (insumos, vetores, testes, ensaios clínicos, serviços de saúde), substituição de importações, produtos para exportação;
- Importância da construção de parcerias e inclusão dos projetos com outros estados, como Campinas e Mato Grosso.

O Dr. Antônio Carlos falou sobre “Desafios Contemporâneos da Pesquisa em Saúde Pública de Precisão e Novas Terapias” e sobre o cuidado com terapias avançadas para a população brasileira por meio do SUS. A Fiocruz possui o Programa de Terapias Avançadas (Fio-PTA), que objetiva dotar o país com condições para produção de PTA para o SUS. O Programa possui eixos como infraestrutura, P&D, inovação e produção, capacitação, articulação intra e extramuros, regulatório etc. Em relação ao segundo eixo, voltado para terapias gênicas, necessita-se aumentar o conhecimento de terapia gênica por meio do “Genoma SUS”, desenvolver mecanismos de tratamentos para doenças raras, bem como a inovação e produção.

Há a necessidade de capacitação de profissionais da área, de aplicação da terapia avançada de forma intersetorial e de exportação dos PTa's em diferentes instâncias regulatórias. Há a expectativa de se criar um CAR-T triplo (t1,t2,t3,t4) no Brasil contra a CD19, CD20 E CD22, que possui uma eficácia maior de tratamento com a exclusão do tumor, e sobre a GEMABio, que é uma terapia gênica para doença rara, testada em vivos para doenças degenerativas ou do neurônio motor, como atrofia muscular espinhal tipo 2,3 etc., sendo importante fazer uma única plataforma para tratar esses vetores e produzir vetores virais globalmente.

Terapias gênicas e de CAR-T registrados pela Anvisa no Brasil

Pontos importantes da discussão:

- O desenvolvimento e disponibilização das células CAR-T para o tratamento de câncer.
- Necessidade de avaliar o custo da implementação do tratamento com células CAR-T no país para o tratamento do câncer, HIV e doenças raras que afetam o sistema nervoso central.
- Compromisso de oferecer as células CAR-T para o SUS a um preço menor.
- Fiocruz possui parceria com Caring Cross ([clique aqui](#)). O acordo de transferência de tecnologia com a organização americana Caring Cross permitirá a produção no Brasil, com exclusividade na América Latina, de células CAR-T e vetores lentivirais;
- Fiocruz lançou chamada pública N°2/2024 na área de Terapias Avançadas.

O Dr. Martin Bonamino apresentou a palestra “Desafios do acesso a terapias de alto custo”, com uma provocação sobre os desafios do acesso a terapias de alto custo e as propostas para o tratamento de doenças metabólicas. Nas terapias avançadas, há terapias personalizadas de uso único, com custo elevado, como o CAR-T, que hoje possui aplicação em mais de um paciente. Destacou a importância de observar os acordos que estão sendo efetivados para o tratamento em oncologia e apresentou a regulação de terapias avançadas e comentou sobre o cenário brasileiro de regulação de PTAs.

Cada uma das etapas de produção das células CAR-T pode ser personalizada, como a montagem de um celular, sendo possível automatizar muitos dos processos, mas que atualmente nenhuma das plataformas é produzida no Brasil. A terapia com CAR-T mostra-se efetividade e se dispõe esforços para aplicar a mutação genética e baratear o tratamento com células não virais.

A forma de criação da CAR-T é diferente para cada setor e é necessária a descentralização, pois os produtos não são produzidos no Brasil. A Fiocruz possui um sistema de produção (BioManguinhos/RJ e Instituto Butantan/SP) e distribuição para outros estados, contudo há dificuldade financeira de implementação e ausência de mão de obra qualificada.

Os principais desafios da terapia personalizada são: recursos financeiros; toxicidade econômica; precificação, reembolso e incorporação; avalanche de novos produtos; passivo tecnológico.

Pontos importantes da discussão:

- Necessidade de criação de insumos e aplicação de vetores virais, sendo o ensaio clínico de custo diferenciado;
- Necessidade de desenvolver modelos em que há troca de financiamentos entre as empresas, sendo importante agregar e incorporar competências;

- Em relação a terapia personalizada: ambiente extremamente desafiador, com alta velocidade de desenvolvimento, ausência de capacidade instalada e ambiente ágil de desenvolvimento; com falta de investimento no ecossistema e no desenvolvimento de produtos e mão de obra especializada aquém da necessária;
- Propostas para o domínio do cenário: *hubs* de inovação, desenvolvimento e capacidade instalada; habilitar centros produtores para os insumos estratégicos; investimento no domínio das novas tecnologias; desenvolvimento de ferramentas com liberdade de PI; investimento no desenvolvimento de produtos; estabelecimento de um modelo de implementação.

A Dra. Ana Estela Haddad palestrou sobre “Desafios contemporâneos da pesquisa em saúde pública de precisão e novas terapias” e dispôs sobre a necessidade de se trabalhar com apresentação e disponibilização de dados, para criar dados abertos com fluxos bem estruturados por meio de critérios e uso de dados secundários para as pesquisas em saúde e que seria importante ter uma plataforma de dados tanto para consulta, quanto para o tratamento.

Definiu os conceitos de Medicina de Precisão e Saúde Pública de Precisão: medicina de precisão alia os dados já convencionalmente utilizados para diagnóstico e tratamento – sinais, sintomas, história pessoal/familiar e exames complementares amplamente utilizados – ao perfil genético do indivíduo (IPEA, 2019); saúde pública de precisão pode conjugar informações individuais, mas também epidemiológicas, ambientais e gerenciais para estabelecer análises integradas, utilizando técnicas e tecnologias avançadas para identificar padrões, prever riscos e qualificar a tomada de decisão em saúde.

Numa sociedade contemporânea, no modelo do capitalismo digital, é preciso trabalhar por uma saúde digital alinhada às necessidades do SUS e os sistemas de informação do SUS são um grande patrimônio da sociedade brasileira. **Sem dados não há saúde de precisão.**

O Programa SUS Digital tem por objetivo geral promover a transformação digital no âmbito do SUS, para ampliar o acesso da população às suas ações e aos seus serviços, com vistas à integralidade e resolutividade da atenção à saúde. Atualmente, o Programa encontra-se em quase todos os municípios.

A transformação digital no SUS aplica-se ao campo da saúde como um todo, incluindo a atenção integral à saúde, a vigilância em saúde, a formação e educação permanente dos trabalhadores e profissionais de saúde, a gestão do SUS em seus diversos níveis e esferas, e o planejamento, monitoramento, avaliação, pesquisa, desenvolvimento e inovação em saúde, mas sem se restringir a estes.

Benefícios da gestão e abertura de dados



Pontos importantes da discussão:

- Uso secundário de dados para fins de pesquisa - Benefícios da gestão e abertura de dados: transparência, reproduzibilidade, colaboração, economia.
- Importância de implantar um projeto de uso de dados para pesquisa no âmbito do MS: com ausência de mecanismos, fluxos, critérios e requisitos para viabilizar o acesso e uso de dados para fins de pesquisa, produzidos e administrados pelo SUS, sob a responsabilidade do MS; fomentar o desenvolvimento de pesquisas em saúde pública e garantir a governança e soberania nacional sobre os dados em saúde.
- Estabelecer critérios e compromissos para pesquisadores e centros e núcleos de pesquisas quanto ao acesso, compartilhamentos e uso de dados, bem como às devolutivas a serem prestadas.
- Construir junto à comunidade científica o desenvolvimento do projeto, para aperfeiçoamento e adequação às demandas de dados para fins de pesquisa.
- Desafios para a transformação digital do SUS: superar a fragmentação, uso de diferentes tecnologias, garantir a governança e soberania de dados, segurança da informação, assegurar a proteção e privacidade dos dados, construir uma visão nacional.

Pontos importantes da discussão:

- Como ConecteSUS está em uso no Brasil.
- Quais conhecimentos são necessários para o desenvolvimento de estudos com células CAR-T?
- Importância de usar os dados existentes nas bases de dados do MS.

ENCERRAMENTO

O Dr. Carlos Gadelha, Secretário da SECTICS/MS, Coordenador-Geral da Reunião Temática, iniciou o encerramento do evento destacando que hoje há uma integração entre os Departamentos da SECTICS, cumprindo a diretriz de se ter um Ministério Único da Saúde. É preciso olhar com atenção e de forma integrada para a diversidade existente na saúde. Importante pensar em uma saúde pública que não confunda diversidade com desigualdade.

Teses centrais para ampliação da discussão:

É necessário tratar da desigualdade entre os povos na implementação de pesquisas e de educação, a questão de mudança climática, questão digital e base tecnológica etc. O secretário abordou a importância de se obter uma saúde justa e sustentável para o país de forma universal no Complexo Econômico-Industrial, bem como fortalecer o desenvolvimento e a qualificação e valorização educacional sobre o tempo e modernização da pesquisa conforme a sua utilização e a questão das doenças negligenciadas. Dr. Gadelha explicou que a tecnologia deve ser implementada de acordo com a lei, de forma equânime e que a estratégia de saúde digital deve ser adotada para toda a população de forma acessível e que deve reconhecer a saúde como vetor do desenvolvimento.

Temas essenciais para uma agenda de CT&I:

Perspectiva Geral:

- Saúde como vetor e parte de um modelo de desenvolvimento justo e sustentável.
- SUS e sistemas universais pautando a agenda de ciência, tecnologia, inovação e produção.
- Foco na redução das desigualdades (renda, raça, gênero e território e conhecimento), que se refletem na própria pesquisa.

Perspectivas:

- Articulação da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação com a Nova Indústria Brasil.
 - Inserção do CEIS na NIB de forma a fortalecer o GECEIS.
 - Definição de uma agenda de CT&I para o SUS.
- Definição de uma política de educação, qualificação e valorização.
- Avanço na agenda ambiental e de mudança climática.
- Estratégia de modernização da pesquisa em saúde.
 - Articulação da pesquisa com a regulação sanitária, propriedade intelectual, de preços, de incorporação e de ética em pesquisa.
 - Equilibrar a ciência para a descoberta com a ciência para missões.
- Política de publicação em periódicos sem cobrança de taxas de publicação.

REUNIÃO TEMÁTICA DE CIÊNCIA
E TECNOLOGIA & INOVAÇÃO EM SAÚDE

- Definição de programa para populações e para doenças negligenciadas e aprimorar os programas para doenças crônicas.
- Avanço na agenda de implementação: da pesquisa à política.
- Avanço na estratégia de comunicação.
- Estratégia nacional para contribuir para Saúde Global.
 - Capacitação de países parceiros, especialmente na América Latina e Continente Africano.
- Estratégia de Saúde Digital baseada na saúde coletiva.
 - Dimensão da inclusão digital.
 - Saúde Pública de Precisão.
 - Política de Dados Abertos para pesquisa em saúde (dado como bem público).
 - Política de regulação dos dados.
- Estratégia de pesquisa, desenvolvimento e produção de terapias avançadas acessíveis para o SUS.





MINISTÉRIO DA
SAÚDE

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO