



O papel da Rede Brasileira de Pesquisas em Tuberculose nos esforços nacionais e internacionais para a eliminação da tuberculose

Afranio Kritski^{1,a}, Margareth Pretti Dalcolmo^{2,b}, Fernanda Carvalho Queiroz Mello^{3,c}, Anna Cristina Calçada Carvalho^{4,d}, Denise Rossato Silva^{5,e}, Martha Maria de Oliveira^{6,f}, Julio Croda^{7,8,g}

ESTRATÉGIA GLOBAL PARA A ELIMINAÇÃO DA TUBERCULOSE

Em 2015, a tuberculose foi considerada a principal causa de morte por doença infecciosa, superando o HIV/AIDS.⁽¹⁾ Em 2016, cerca de 10,4 milhões de pessoas adoeceram por tuberculose e 1,7 milhão morreu em decorrência da doença, sendo que 5.000 pessoas morreram de tuberculose a cada dia, incluindo aproximadamente 1.000 indivíduos com coinfeção tuberculose/HIV.⁽¹⁾ Na última década, a comunidade global de tuberculose tem se engajado em atividades para atingir com sucesso a Meta de Desenvolvimento do Milênio e outras metas internacionais para deter e reverter os aumentos na incidência e mortalidade da tuberculose.⁽¹⁾ No entanto, apesar das conquistas obtidas até o momento, a incidência global da tuberculose está diminuindo a uma taxa de apenas 1,5% por ano, longe dos 10% esperados.⁽¹⁾

Em 2014, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou a estratégia *End TB*,⁽²⁾ com o objetivo declarado de acabar com a epidemia global de tuberculose por meio da redução da incidência da doença para menos de 10 novos pacientes por 100.000 habitantes por ano. A estratégia *End TB*, alinhada às Metas de Desenvolvimento Sustentável (MDS), centra-se em reduzir o número de mortes por tuberculose em 90% e em diminuir a incidência da doença em 80%, bem como em garantir que as famílias de pacientes com tuberculose não sejam afetadas por custos catastróficos decorrentes do diagnóstico e tratamento; o objetivo é alcançar todas essas metas até 2030. Para isso, a estratégia *End TB* possui três pilares que a alavancam e são fundamentais para acabar com a epidemia global de tuberculose: atenção e prevenção integradas, centradas no paciente; políticas arrojadas e sistemas de apoio, com ênfase na proteção social de populações vulneráveis; e intensificação da pesquisa e inovação. O terceiro pilar (intensificação da pesquisa e inovação) promove a necessidade de pesquisa em um *continuum* ligando a pesquisa fundamental exploratória a descobertas, ao desenvolvimento de novas ferramentas e, por fim, à pesquisa operacional/de implementação/

de sistemas de saúde, permitindo que abordagens estratégicas inovadoras sejam adaptadas às necessidades específicas de cada país. Em 2015, o Programa Global de TB da OMS desenvolveu um quadro de ação global para pesquisa em tuberculose,⁽³⁾ cujo objetivo era promover pesquisa de ponta em tuberculose para contribuir para a eliminação da epidemia da doença, em nível nacional e internacional. Uma saída-chave em nível de país é a criação de uma rede nacional de pesquisa em tuberculose, buscando o desenvolvimento de um plano nacional de pesquisa em tuberculose que possa ser integrado a maiores esforços nacionais de controle da doença. Para auxiliar os países, o Programa Global de TB da OMS desenvolveu um conjunto de ferramentas⁽⁴⁾ para definição e incorporação de planos nacionais de pesquisa em tuberculose que sejam voltados às necessidades específicas de cada país e recursos que ajudarão a eliminar a carga global de tuberculose. Até 2015, planos nacionais de pesquisa em tuberculose foram estabelecidos em vários países de alta e média carga, incluindo Brasil, Etiópia, Indonésia, Rússia, África do Sul e Vietnã, todos os quais aceitaram servir como países-piloto.⁽⁵⁾

Em janeiro de 2017, levando em conta que as ações realizadas em nível global não estavam conseguindo alcançar os marcos estabelecidos na estratégia *End TB*, dados os benefícios obtidos por dólar gasto nessas ações, a Assembleia Geral das Nações Unidas anunciou a primeira reunião de alto nível sobre o combate à tuberculose, a ser realizada em 2018.⁽⁶⁾ Além disso, a OMS e a Federação Russa decidiram realizar a primeira Conferência Ministerial Global da OMS pelo Fim da TB (16-17 de novembro de 2017) para promover ações e compromissos.⁽⁶⁾ Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, coletivamente chamados BRICS, carregam 49% da carga mundial de tuberculose e mais de 60% da carga de tuberculose multirresistente.^(1,7) Os gestores dos programas nacionais de tuberculose e os líderes acadêmicos dos BRICS estabeleceram a primeira Rede BRICS de Pesquisa em Tuberculose em setembro de 2017, em uma reunião realizada na cidade do Rio de Janeiro,

1. Programa Acadêmico de Tuberculose, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ – Rio de Janeiro (RJ) Brasil.

2. Centro de Referência Hélio Fraga, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro (RJ) Brasil.

3. Instituto de Doenças do Tórax – IDT – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RJ) Brasil.

4. Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos – LITEB – Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro (RJ) Brasil.

5. Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – Porto Alegre (RS) Brasil.

6. Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro (RJ) Brasil.

7. Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS – Campo Grande (MS) Brasil.

8. Fundação Oswaldo Cruz, Campo Grande (MS) Brasil.

a. <http://orcid.org/0000-0002-5900-6007>; b. <http://orcid.org/0000-0002-6820-1082>; c. <http://orcid.org/0000-0003-3250-6738>;

d. <http://orcid.org/0000-0002-0128-942X>; e. <http://orcid.org/0000-0003-0230-2734>; f. <http://orcid.org/0000-0002-0064-387X>;

g. <http://orcid.org/0000-0002-6665-6825>

Brasil, na qual todos os BRICS se comprometeram a combater a tuberculose e a desenvolver uma agenda de pesquisa em tuberculose.⁽⁶⁾

Na Conferência Ministerial Global da OMS pelo Fim da TB, em novembro de 2017, foi aprovada a Declaração de Moscou para Erradicar a TB.⁽⁹⁾ A declaração centrou-se nos seguintes blocos de construção essenciais, visando a alcançar compromissos revolucionários para 2018 e além: promover a resposta à tuberculose na agenda das MDS, garantindo financiamento suficiente e sustentável; buscar a ciência, a pesquisa e a inovação; e desenvolver um quadro multissetorial de responsabilidades. Os participantes aceitaram preparar e dar seguimento à Reunião de Alto Nível da Assembleia Geral das Nações Unidas sobre a Tuberculose em 2018.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISAS EM TUBERCULOSE

A Rede Brasileira de Pesquisas em Tuberculose (REDE-TB) foi criada por um grupo interdisciplinar de pesquisadores brasileiros com o objetivo comum de promover a interação entre governo, academia, provedores de serviços de saúde, sociedade civil e indústria no desenvolvimento e implementação de novas tecnologias e estratégias para melhorar o controle da tuberculose em todo o país.⁽¹⁰⁾ No momento da elaboração deste texto, a REDE-TB contava com 320 membros trabalhando em 65 instituições em 16 das 27 unidades federativas do Brasil (compreendendo os 26 estados e o Distrito Federal). Quando a REDE-TB foi criada, em 2001, ela já incluía pesquisadores de diferentes regiões do país, que realizavam investigações em um *continuum* ligando a pesquisa fundamental exploratória a descobertas e ao desenvolvimento de novas ferramentas, bem como à pesquisa operacional/ de implementação, de epidemiologia e de sistemas de saúde. A inovação consistiu em estratégias para atingir os seguintes objetivos:

- a) identificar líderes em diferentes áreas/disciplinas que estivessem dispostos a coordenar pontos de conexão (áreas de coordenação), com vistas a atuar em diferentes plataformas de pesquisa, sobre as quais cada sujeito pode atuar e defender processos cuja missão principal é controlar a tuberculose
- b) identificar lacunas e parcerias, bem como facilitar ações em nível nacional, estadual e municipal
- c) concentrar-se na capacidade de pesquisadores e organizações em promover inovações internas paralelamente à incorporação de conhecimento científico e tecnológico produzido externamente
- d) promover desenvolvimento e inovação em saúde, que devem resultar não apenas de insumos importantes para o sistema de saúde, tais como fármacos/medicamentos, vacinas, reagentes para diagnóstico e equipamentos, mas também de conceitos e práticas inovadoras para a melhoria da saúde, da equidade e dos sistemas públicos de saúde

Nos últimos 16 anos, os coordenadores da REDE-TB têm se esforçado para atingir vários objetivos e têm

trabalhado em estreita colaboração com o Programa Nacional de Tuberculose (Ministério da Saúde).

O PAPEL DA REDE-TB NA IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA END TB DA OMS EM NÍVEL GLOBAL

Em 2009, a OMS convidou a REDE-TB para se juntar ao Movimento de Pesquisa em TB da Força-Tarefa Global.⁽¹¹⁾ Em 2006, a OMS reintroduziu a pesquisa como uma ferramenta recomendada de controle da tuberculose.⁽¹²⁾ No entanto, a pesquisa não foi incorporada aos programas de controle da tuberculose em países de alta carga. A REDE-TB participou ativamente dos debates em curso entre as partes-chave interessadas e contribuiu para a elaboração do primeiro documento da OMS relacionado à pesquisa operacional.⁽¹³⁾ Em novembro de 2014, depois que a pesquisa foi estabelecida com um dos três pilares da estratégia *End TB* da OMS, os debates da Força-Tarefa Global de Pesquisa em TB levaram a OMS a apontar a plataforma da REDE-TB como exemplo de como estabelecer ligações entre o Programa Nacional de Tuberculose, os pesquisadores, o sistema público de saúde, o setor industrial e a sociedade civil com o objetivo de priorizar e realizar estudos de importância estratégica em nível nacional.

Em junho de 2015, a REDE-TB participou do desenvolvimento do Quadro de Ação Global para Pesquisa em TB⁽³⁾ e do conjunto de ferramentas⁽⁴⁾ para definição e incorporação de um plano nacional de pesquisa em tuberculose voltado às necessidades específicas de cada país. Além disso, como a REDE-TB e o Programa Nacional de Tuberculose (Ministério da Saúde) lançaram a Agenda Nacional de Pesquisa em Tuberculose, o Brasil foi convidado para servir como país-piloto para a incorporação do terceiro pilar da estratégia *End TB* da OMS. Em dezembro de 2015, a REDE-TB, em colaboração com o Programa Nacional de Tuberculose (Ministério da Saúde) e a Fundação Oswaldo Cruz, organizou o primeiro workshop Brasil-China de pesquisa em tuberculose, na cidade do Rio de Janeiro, iniciando a interação da pesquisa em tuberculose entre os BRICS, com foco na estratégia *End TB* da OMS. Em outubro de 2016, a REDE-TB e o Programa Nacional de Tuberculose (Ministério da Saúde) entraram em discussões com outros BRICS acerca de como melhorar suas colaborações para alavancar o terceiro pilar da estratégia *End TB* da OMS. Em junho de 2017, a REDE-TB, o Programa Nacional de Tuberculose (Ministério da Saúde) e o Programa Global de TB da OMS realizaram uma reunião em Genebra, na Suíça, envolvendo representantes de outros programas nacionais de tuberculose e da academia dos BRICS,⁽¹⁴⁾ com o objetivo de identificar os próximos passos na criação de uma Rede BRICS de Pesquisa em Tuberculose. Em setembro de 2017, a REDE-TB, representando a academia, participou da primeira reunião da Rede BRICS de Pesquisa em Tuberculose, realizada na cidade do Rio de Janeiro. A reunião estabeleceu essa rede seguindo a resolução aprovada na 6ª Reunião de Ministros da

Saúde dos BRICS, realizada em Nova Deli, na Índia, em 16 de dezembro de 2016. Nessa reunião, criou-se um Termo de Referência e os seguintes objetivos foram categorizados como prioridades: identificar estratégias para acelerar a pesquisa clínica e de implementação; promover colaboração multissetorial para direcionar a pesquisa no contexto das MDS; e promover esforços e oportunidades para mobilização de financiamento para pesquisa em tuberculose em nível internacional.⁽¹⁵⁾ Em novembro de 2017, a REDE-TB participou da segunda reunião da Rede BRICS de Pesquisa em Tuberculose, realizada em Moscou, na Rússia. Nessa reunião, foram abordados os seguintes tópicos: representação-chave no governo, na academia, no setor industrial e na sociedade civil para auxiliar na implementação da Rede BRICS de Pesquisa em Tuberculose; o meio mais promissor de se otimizar a interação entre os BRICS; e tecnologias existentes, fármacos, testes diagnósticos, capacidades de produção de vacinas e atividades inovadoras na gestão em saúde entre os BRICS. Também em novembro de 2017, a REDE-TB participou da primeira Reunião de Ciência e Tecnologia dos BRICS, centrada na resistência a antimicrobianos, realizada em Moscou. Nessa reunião, a REDE-TB apresentou a proposta dos BRICS para lidar com a TB resistente na agenda global sobre resistência a antimicrobianos.

O PAPEL DA REDE-TB NA IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA END TB EM NÍVEL NACIONAL

Em 2004, a REDE-TB ajudou a criar a primeira organização não governamental para o combate à tuberculose no Rio de Janeiro e, em novembro do mesmo ano, teve um papel ativo na criação da Parceria Brasileira contra a TB, ligada à Parceria *STOP TB*. Até hoje, a REDE-TB continua sendo a representante acadêmica da Comissão Executiva da Parceria Brasileira contra a TB.^(10,16) Além disso, os pesquisadores da REDE-TB lideraram mais de 80% dos projetos de pesquisa em tuberculose realizados no Brasil na última década.⁽¹⁷⁾

Desde 2007, sob a nova gestão do Programa Nacional de Tuberculose (Ministério da Saúde), ocorre um maior nível de interação entre a REDE-TB e o governo brasileiro. Representantes da REDE-TB passaram a participar do Comitê Nacional Técnico-Consultivo do Programa Nacional de Tuberculose (Ministério da Saúde). Em 2007, a REDE-TB juntou-se à Secretaria Executiva do Fundo Global de Combate à AIDS, Tuberculose e Malária e ajudou a criar o conceito de conselhos metropolitanos de combate à tuberculose.

Em 2013, em resposta a uma solicitação da OMS, a Força-Tarefa Global de Pesquisa em TB, a REDE-TB, o Programa Nacional de Tuberculose e a Secretaria de Ciência e Tecnologia (Ministério da Saúde) criaram o primeiro roteiro nacional de pesquisa em tuberculose, em uma reunião realizada na cidade de São Paulo. As áreas mais relevantes da pesquisa em tuberculose no Brasil foram identificadas com o objetivo de desenvolver a Agenda Nacional de Pesquisa em Tuberculose para cumprir o terceiro pilar da estratégia *End TB* da OMS, que estava em discussão na OMS na época. Também em

2013, o *U.S. National Institute of Allergy and Infectious Diseases* (dos *National Institutes of Health*) solicitou a ajuda da REDE-TB na identificação de locais clínicos no Brasil para a realização de estudos de coorte de pacientes com tuberculose e de seus como parte do projeto *Regional Prospective Observational Research in Tuberculosis* (RePORT, Pesquisa Observacional Prospectiva Regional em Tuberculose). O objetivo do projeto RePORT, realizado em parceria com a Índia, a África do Sul e a China, foi coletar dados clínicos e laboratoriais para uso posterior em estudos relacionados à pesquisa básica e translacional. Locais nas cidades do Rio de Janeiro, Manaus e Salvador iniciaram o projeto RePORT com financiamento conjunto do *National Institute of Allergy and Infectious Diseases* e da Secretaria de Ciência e Tecnologia/Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (Ministério da Saúde). Posteriormente, uma série de projetos multinacionais foi lançada sob os auspícios do projeto RePORT *International*, que representa um consórcio de coortes regionais.⁽¹⁸⁾

No final de 2015, a REDE-TB, em colaboração com o Programa Nacional de Tuberculose (Ministério da Saúde) e a Fundação Oswaldo Cruz, consolidou a Agenda Nacional de Pesquisa em Tuberculose, a ser adotada por formuladores de políticas públicas e órgãos de financiamento.⁽¹⁹⁾ As prioridades de pesquisa foram desenvolvidas por meio do uso de múltiplas plataformas de pesquisa (abrangendo o espectro da ciência básica à pesquisa de sistemas de saúde). Em 2016, a REDE-TB e o Programa Nacional de Tuberculose (Ministério da Saúde) realizaram uma pesquisa eletrônica nacional para revisar a Agenda Nacional de Pesquisa em Tuberculose. Das 73 prioridades de pesquisa identificadas na Agenda Nacional de Pesquisa em Tuberculose, 21 foram selecionadas (3 de cada uma das sete plataformas de pesquisa).⁽²⁰⁾ No mesmo ano, a REDE-TB apresentou um plano nacional preliminar de pesquisa em tuberculose em uma audiência pública na Câmara Federal, em que se discutiu a criação da Rede BRICS de Pesquisa em Tuberculose.⁽²¹⁾ Também em 2016, a REDE-TB submeteu um plano nacional preliminar de pesquisa em tuberculose (incluindo um orçamento para o período 2017-2021) ao Programa Nacional de Tuberculose (Ministério da Saúde) e ao Ministério da Ciência e Tecnologia.⁽²²⁾

Em 2017, foi definida uma agenda de pesquisa para proteção social no primeiro Workshop de Pesquisa em Proteção Social para o Controle da Tuberculose, realizado na cidade de Brasília. A REDE-TB juntamente com o Programa Global de TB da OMS, o Programa Nacional de Tuberculose (Ministério da Saúde) e a Faculdade de Epidemiologia e Saúde da População da *London School of Hygiene and Tropical Medicine* discutiram a proposta nacional de pesquisa para cobrir os seguintes tópicos: identificação de determinantes do acesso de pacientes com tuberculose à proteção social no Brasil, em nível estrutural e individual; investigação de como diferentes modelos de atenção à saúde podem aumentar o acesso à proteção social e ao tratamento para pacientes com

tuberculose e suas famílias; e estabelecimento de uma plataforma para ligar a pesquisa biomédica e a de proteção social.⁽²³⁾ A REDE-TB foi convidada para participar do desenvolvimento do Plano Nacional de Eliminação da Tuberculose, que é centrado em uma série de princípios, desafios e objetivos:

- a) Para o Sistema Único de Saúde (SUS) e o Conselho Nacional de Saúde, a prioridade é fornecer cuidados de qualidade, com pouco envolvimento no desenvolvimento de produtos domésticos (medicamentos, vacinas e testes diagnósticos).
- b) Poucos profissionais vindos de universidades estão disponíveis para trabalhar na indústria nacional da saúde.
- c) Líderes da academia e pesquisadores na arena da saúde são avessos a interação com a indústria.
- d) Têm-se encontrado dificuldades com Entidades do sistema regulatório do Brasil (por exemplo, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária) na realização de projetos nacionais em colaboração com organizações internacionais.
- e) A academia e o sistema público de saúde não têm priorizado a gestão de sistemas de qualidade, sendo que poucos serviços e laboratórios clínicos públicos foram certificados pelo Instituto Nacional de Metrologia.
- f) Existe um alto déficit comercial anual (de 12 bilhões de dólares) no setor da saúde, em razão da baixa competitividade internacional e dos limitados investimentos do setor privado nacional em biotecnologia.

Em junho de 2017, durante a 15ª Exposição Nacional de Experiências Bem-sucedidas em Epidemiologia, Prevenção e Controle de Doenças, realizada em Brasília, foi lançado o Plano Nacional de Eliminação da Tuberculose. Os coordenadores da REDE-TB organizaram ativamente os diversos estágios, tais como consultas e reuniões públicas, do desenvolvimento do plano proposto pelo Ministério da Saúde. O Plano Nacional de Eliminação da Tuberculose se baseia nos três pilares da estratégia *End TB* da OMS, e a experiência da REDE-TB foi utilizada com o objetivo de promover a interação entre o terceiro pilar e os outros dois pilares. O objetivo estabelecido do plano é a eliminação da tuberculose como problema de saúde pública até 2035, a ser alcançado em quatro fases, com marcos intermediários em 2020, 2025 e 2030. O plano também tem o objetivo de extirpar gastos familiares catastróficos causados pela doença, até 2020. Além disso, as reduções previstas para o número de óbitos por tuberculose são de 35%, 75% e 90% até 2020, 2025 e 2030, respectivamente, com correspondentes reduções na incidência da doença de 20%, 50% e 80%, respectivamente. Em junho de 2017, a REDE-TB foi convidada para representar a academia na primeira reunião da Comissão de Seguridade Social e Família da Câmara Federal para monitorar o Plano Nacional de Eliminação da Tuberculose lançado pelo Ministério da Saúde.⁽²⁴⁾ Em julho de 2017, a REDE-TB e o Programa Nacional de Tuberculose (Ministério da Saúde) organizaram o VI Workshop Nacional de Pesquisa em Tuberculose, na cidade do Rio de Janeiro. Os principais

objetivos do workshop foram promover a criação de uma Comissão Nacional de Pesquisa em Tuberculose, incorporando o terceiro pilar da estratégia *End TB* da OMS ao Plano Nacional de Eliminação da Tuberculose; otimizar a implementação da Agenda Nacional de Pesquisa em Tuberculose, facilitando sua execução e monitoramento; e identificar estratégias que incentivem os atores-chave na investigação da tuberculose e os gestores de programas de tuberculose a participar da inclusão do terceiro pilar da estratégia *End TB* da OMS (pesquisa) e a interagir efetivamente com aqueles que trabalham no primeiro e segundo pilares.⁽²⁵⁾ Em julho de 2017, a REDE-TB apresentou o Plano Nacional de Pesquisa em Tuberculose para o Conselho Nacional de Saúde.⁽²⁶⁾ Em agosto do mesmo ano, a REDE-TB e o Programa Nacional de Tuberculose (Ministério da Saúde) ajudaram a criar a Comissão Nacional de Monitoramento Comunitário da Tuberculose com o objetivo de promover a interação entre pesquisadores e sociedade civil. Em novembro daquele ano, em resposta a uma solicitação da Comissão de Seguridade Social e Família da Câmara Federal para monitorar o Plano Nacional de Eliminação da Tuberculose, a REDE-TB sugeriu as seguintes ações, consideradas estratégicas para a implementação do Plano Nacional de Eliminação da Tuberculose:

- a) a criação de uma comissão interministerial de ciência, tecnologia e inovação em tuberculose para coordenar os esforços nacionais relacionados ao desenvolvimento científico e tecnológico e à inovação, bem como para analisar o impacto clínico, epidemiológico e orçamentário da incorporação de novas tecnologias ao SUS
- b) o desenvolvimento de políticas públicas para facilitar a interação entre o setor industrial e as universidades/institutos de pesquisa, visando ao desenvolvimento de novas tecnologias, em nível nacional, e sua validação no sistema de saúde, com o objetivo de evitar a importação de tecnologias e diminuir o déficit comercial no setor da saúde
- c) a promoção, juntamente com agências governamentais, apoiada pela Frente Parlamentar Contra a Tuberculose nas Américas, a indústria nacional da saúde e a Rede BRICS de Pesquisa em Tuberculose, da alocação de recursos financeiros específicos para a pesquisa em tuberculose em áreas relacionadas aos três pilares da estratégia *End TB* da OMS, em nível nacional e internacional
- d) priorizar a capacitação para pesquisa em tuberculose no sistema de saúde, promovendo essa pesquisa em cursos de graduação e pós-graduação (programas de mestrado e doutorado)
- e) o desenvolvimento de sistemas locais de informação inovadores para a vigilância epidemiológica, permitindo o registro, o acompanhamento e a análise de pacientes com tuberculose e seus contatos, incluindo a coleta de informações básicas e também de dados sobre tratamento, exames e hospitalizações
- f) a participação ativa de universidades e institutos de pesquisa no Plano Nacional de Eliminação da Tuberculose, na avaliação de novas tecnologias em saúde incorporadas ao SUS e no monitoramento dos objetivos e indicadores de processo

propostos no Plano Nacional de Eliminação da Tuberculose, reforçando a necessidade de realização de pesquisa operacional e de implementação, por meio de estudos quantitativos e qualitativos, sobre coinfeção tuberculose/HIV, tuberculose multirresistente, tuberculose entre detentos e tuberculose entre moradores de rua, bem como sobre tuberculose associada a transtornos mentais, uso de álcool e uso de outras drogas

- g) o desenvolvimento de projetos de pesquisa integrada nos aspectos de proteção social e biomédicos da infecção tuberculosa, levando em consideração valores humanos

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A REDE-TB representa uma nova forma de colaboração, na qual a sinergia de seus aspectos complementares facilita a transferência de conhecimento da academia, governo, sociedade civil e setor industrial nacional para a comunidade. Um modelo que integra e liga esforços, utilizando abordagens multisetoriais, foi utilizado pela OMS para desenvolver o terceiro pilar da sua estratégia *End TB* e teve papel-chave na criação da Rede BRICS de Pesquisa em Tuberculose, bem como no estímulo à inclusão da tuberculose na agenda política nacional de saúde pelo Governo brasileiro.

REFERÊNCIAS

- World Health Organization. Global tuberculosis report 2017. Geneva: WHO; 2017.
- Uplekar M, Weil D, Lonnroth K, Jaramillo E, Lienhardt C, Dias HM, et al., WHO's new end TB strategy. *Lancet*. 2015;385(9979):1799-1801. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60570-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60570-0)
- World Health Organization [homepage on the Internet]. Geneva: World Health Organization; c2015 [cited 2017 Nov 24]. A global action framework for TB research in support of the third pillar of WHO's end TB strategy; [about 2 screens]. Available from: <http://www.who.int/tb/publications/global-framework-research/en/>
- World Health Organization [homepage on the Internet]. Geneva: World Health Organization; c2015 [cited 2017 Nov 24]. A Toolkit for Developing A National TB Research Plan, in support of the third pillar of the End TB Strategy; [about 2 screens]. Available from: http://www.who.int/tb/publications/TB_research_toolkit/en/
- World Health Organization [homepage on the Internet]. Geneva: WHO; c2016 [cited 2017 Nov 24]. Global Tuberculosis Report 2016 [about 2 screens]. Available in http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/
- United Nations [homepage on the Internet]. New York (NY): United Nations [cited 2017 Nov 24]. Global health and foreign policy: health employment and economic growth. [about 9 screens]. Available from: http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/71/159
- Lavrov S. BRICS: a new generation forum with a global reach. University of Toronto [article on the Internet]. 2016 Oct 20 [cited 2017 Nov 24]; BRICS Information Centre [about 3 screens]. Available from: <http://www.brics.utoronto.ca/newsdesk/delhi/lavrov.html>
- Raviglione M, Uplekar M, Weil D, Kasaeva T. Tuberculosis makes it onto the international political agenda for health...finally. *Lancet Glob Health*. 2018;6(1):e20-e21. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(17\)30449-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30449-7)
- World Health Organization [homepage on the Internet]. Geneva: WHO; c2016 [cited 2017 Nov 24]. Moscow Declaration to End TB [about 2 screens]. Available from: http://www.who.int/tb/features_archive/Online_Consultation_MinisterialConferenceDeclaration/en/
- Kritski A, Ruffino-Netto A, Trajman A, Villa TCS, Lapa e Silva JR, Haddad DJ, et al. Brazilian Tuberculosis Research Network - REDE-TB. *An Inst Hig Med Trop*. 2016;15(Suppl 1):S35-S44.
- Lienhardt C, Espinal M, Pai M, Maher D, Raviglione MC. What research is needed to stop TB? Introducing the TB Research Movement. *PLoS Med*. 8(11): e1001135. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001135>
- World Health Organization. STOP TB Partnership. The Global Plan to Stop TB 2006-2015. Geneva: World Health Organization; 2006.
- World Health Organization [homepage on the Internet]. Geneva: WHO; [cited 2017 Nov 24]. Priorities in Operational Research to Improve Tuberculosis Care and Control. [Adobe Acrobat document, 133p.]. Available from: <http://www.stoptb.org/assets/documents/resources/publications/technical/StopTB%20Guide.pdf>
- REDE-TB [homepage on the Internet]. São Paulo: REDE-TB; [cited 2017 Nov 24]. Strategic Advisory Group and Technical for Tuberculosis (STAG-TB); [about 2 screens]. <http://www.redetb.org/index.php/262-grupo-consultivo-estrategico-e-tecnico-para-a-tuberculose-stag-tb>
- REDE-TB [homepage on the Internet]. São Paulo: REDE-TB; [cited 2017 Nov 24]. Establishment of the Research Network on Tuberculosis, countries belonging to the BRICS: Brazil, Russia, India, China and South Africa; [about 4 screens] Available from: <http://www.redetb.org/index.php/296-estabelecimento-da-rede-de-pesquisa-em-tuberculose-dos-paises-pertencentes-ao-brics-brasil-russia-india-china-e-africa-do-sul>
- REDE-TB [homepage on the Internet]. São Paulo: REDE-TB; [cited 2017 Nov 24]. Brazilian Partnership Against Tuberculosis elects new coordination; [about 3 screens]. Available from: <http://www.redetb.org/index.php/299-parceria-brasileira-contra-a-tuberculose-elege-nova-coordenacao>
- Vasconcellos AG, Morel CM. Enabling policy planning and innovation management through patent information and co-authorship network analyses: a study of tuberculosis in Brazil. *PLoS One*. 2012;7(10):e45569. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0045569>
- Hamilton CD, Swaminathan S, Christopher DJ, Ellner J, Gupta A, Sterling TR, et al. RePORT International: Advancing Tuberculosis Biomarker Research Through Global Collaboration. *Clin Infect Dis*. 2015;61Suppl 3:S155-9. <https://doi.org/10.1093/cid/civ611>
- Kritski A, Barreira D, Junqueira-Kipnis AP, Moraes MO, Campos MM, Degraive WM, et al. Brazilian Response to Global End TB Strategy : The National Tuberculosis Research Agenda. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2016;49(1):135-45. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0330-2015>
- REDE-TB [homepage on the Internet]. São Paulo: REDE-TB; [cited 2017 Nov 24]. Linhas de Pesquisas em Tuberculose Priorizadas em 2016. [Adobe Acrobat document, 3p.]. Available from: <http://www.redetb.org/attachments/article/239/Linhas%20Pesquisas%20em%20TB%20Priorizadas%20Dez%202016.pdf>
- REDE-TB [homepage on the Internet]. São Paulo: REDE-TB; [cited 2017 Nov 24]. Public hearing debate national plan to end tuberculosis; [about 3 screens]. Available from: <http://www.redetb.org/index.php/238-audiencia-publica-debate-plano-nacional-pelo-fim-da-tuberculose>
- REDE-TB [homepage on the Internet]. São Paulo: REDE-TB; [cited 2017 Nov 24]. National TB Research Plan—RedeTB Proposal—2016 Dec 16. [Adobe Acrobat document, 38p.]. Available from: <http://www.redetb.org/attachments/article/250/National%20TB%20Research%20Plan%20-Rede%20TB%20Proposal%20-2016%20Dec%2016%20-%202016.pdf>
- REDE-TB [homepage on the Internet]. São Paulo: REDE-TB; [cited 2017 Nov 24]. Research in social protection for tuberculosis control is international debate topic; [about 2 screens]. Available from: <http://www.redetb.org/index.php/253-pesquisa-em-protecao-social-para-control-da-tuberculose-e-tema-de-debate-internacional>
- REDE-TB [homepage on the Internet]. São Paulo: REDE-TB; [cited 2017 Nov 24]. Commission on Social Security and Family House of Representatives installs Working Group to monitor the National Plan For Tuberculosis End; [about 2 screens]. Available from: <http://www.redetb.org/index.php/259-comissao-de-seguridade-social-e-familia-da-camara-dos-deputados-instala-grupo-de-trabalho-para-o-companhamento-do-plano-nacional-pelo-fim-da-tuberculose>
- REDE-TB [homepage on the Internet]. São Paulo: REDE-TB; [cited 2017 Nov 24]. VI Workshop Nacional da Rede TB. Rio de Janeiro, junho de 2017; [about 15 screens]. Available from: <http://www.redetb.org/index.php/noticias/workshop-rede-tb-2017>
- REDE-TB [homepage on the Internet]. São Paulo: REDE-TB; [cited 2017 Nov 24]. CIASPP document presents strategies against Tuberculosis; [about 3 screens]. Available from: <http://www.redetb.org/index.php/290-comissao-intersetorial-de-atencao-a-saude-de-pessoas-com-patologias-ciaspp-em>