



MCTIC

**Plano de Ação em Ciência,
Tecnologia e Inovação para
Saúde**



Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para Saúde

© Ministério da Ciência, Tecnologia,
Inovações e Comunicações (MCTIC)

© Centro de Gestão e Estudos
Estratégicos (CGEE)

*Organização social supervisionada pelo Ministério da Ciência,
Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC)*

Presidente da República

Michel Temer

**Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia,
Inovações e Comunicações**

Gilberto Kassab

Secretário-executivo

Elton Santa Fé Zacarias

**Secretário de Políticas e Programas de Pesquisa
e Desenvolvimento**

Alvaro Toubes Prata

**Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e
Inovação**

Maximiliano Salvadori Martinhão

Secretário de Política Digitais

Thiago Camargo Lopes

Secretário de Telecomunicações

André Muller Borges

Secretário de Radiodifusão

Moisés Queiroz Moreira

**Diretor de Políticas e Programas de
Desenvolvimento**

Fabio Donato Soares Larotonda

Coordenador-Geral de Saúde e Biotecnologia

Luiz Henrique Mourão do Canto Pereira

Presidente

Marcio de Miranda Santos

Diretores

Joaquim Aparecido Machado

Regina Maria Silvério

Diagramação / César Felipe Daher

Capa / Diogo Rodrigues

Projeto gráfico / Núcleo de design gráfico do CGEE

Foto da Capa / iStock / Getty Images Plus / Royalty-free

Catlogação na fonte

Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para Saúde. Brasília,
DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2018.

36 p.; il.

ISBN 978-85-5569-167-6 (impresso)

ISBN 978-85-5569-168-3 (eletrônico)

1. Doenças Transmissíveis Emergentes e Reemergentes. 2. Doenças
Crônicas. 3. Medicina Personalizada. 4. Medicina Regenerativa. 5. Saúde
Digital. I. Título. II. CGEE. III. MCTIC.



O CGEE, consciente das questões ambientais e sociais, utiliza papéis com certificação (Forest Stewardship Council®) na impressão deste material. A certificação FSC® garante que a matéria-prima é proveniente de florestas manejadas de forma ecologicamente correta, socialmente justa e economicamente viável, e outras fontes controladas. Impresso na Gráfica Coronário - Certificada na Cadeia de Custódia - FSC

Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para Saúde

Colaboradores do Plano

Coordenação-Geral de Saúde e Biotecnologia – CGSB/MCTIC:

Luiz Henrique Mourão do Canto Pereira

Thiago de Mello Moraes

Fabiano Borba Guimarães

Vinícius de Abreu Mussa

Comissão Técnica Interministerial MCTIC/MS instituída pela Portaria Interministerial nº 686, de 2 de outubro de 2012

Victor Hugo Odorcyk (FINEP)

Marcelo Marcos Morales (CNPq)

Marco Antônio de Araújo Fireman (SCTIE/MS)

Rodrigo Gomes Marques Silvestre (DECIIS/SCTIE/MS)

Camile Giaretta Sachetti (DECIT/SCTIE/MS)

Sumário

Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para Saúde

Apresentação	9
Objetivo	10
Justificativa	10
Diretrizes Gerais	11
Linhas Temáticas	12
Linha Temática 1 - <i>Ensaio pré-clínicos, incluindo métodos alternativos à experimentação animal</i>	13
Objetivo	13
Contextualização	13
Justificativa	13
Estratégia de implementação	14
Atividades e metas	14
Aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	15
Estimativa de recursos	15
Linha Temática 2 - <i>Prevenção, controle, diagnóstico e tratamento de doenças transmissíveis emergentes e reemergentes</i>	16
Objetivo	16
Contextualização	16
Justificativa	16
Estratégia de implementação	17
Atividades e metas	17
Aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	17
Estimativa de recursos	18
Linha Temática 3 - <i>Diagnóstico e tratamento de doenças crônicas não transmissíveis</i>	19
Objetivo	19
Contextualização	19
Justificativa	20
Estratégias de implementação	20
Atividades e metas	20
Aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	21
Estimativa de recursos	21

Linha Temática 4 - <i>Fronteiras do conhecimento, particularmente em medicina personalizada e medicina regenerativa, incluindo células-tronco e terapia celular</i>	22
Objetivo	22
Contextualização	22
Justificativa	23
Estratégias de implementação	24
Atividades e metas	24
Aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	24
Estimativa de recursos	25
Linha Temática 5 - <i>Insumos para a saúde (fármacos, biofármacos, imunobiológicos, kits diagnósticos, biomateriais, equipamentos e dispositivos), visando assegurar o domínio tecnológico para produção</i>	26
Objetivo	26
Contextualização	26
Justificativa	26
Estratégias de implementação	27
Atividades e metas	28
Aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	28
Estimativa de recursos	29
Linha Temática 6 - <i>Pesquisa clínica</i>	30
Objetivo	30
Contextualização	30
Justificativa	31
Estratégias de implementação	31
Atividades e metas	31
Aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	32
Estimativa de recursos	32
Linha Temática 7 - <i>Saúde Digital: e-saúde</i>	33
Objetivo	33
Contextualização	33
Justificativa	33
Estratégias de implementação	35
Atividades e metas	35
Aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	36
Estimativa de recursos	36

Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para Saúde

Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para Saúde

Apresentação

O Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para Saúde - PACTI Saúde - foi elaborado em um esforço conjunto entre este Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTIC, o Ministério da Saúde, as agências de fomento CNPq e Finep e outras entidades representativas da área. O documento, resultante da Estratégia Nacional Nacional de CT&I, para o período 2016-2022, representa um delineamento das linhas temáticas e ações estratégicas na área de saúde, que tem como objetivo principal a promoção da ciência, tecnologia e inovação por meio de pesquisa básica, aplicada e translacional em Saúde para o fortalecimento da prevenção, do diagnóstico e do tratamento de doenças, bem como a diminuição da dependência externa de produtos e tecnologias.

Considerando a crescente demanda para ampliação do acesso da população aos serviços de saúde, assim como a necessidade de se garantir a sustentabilidade do Sistema Único de Saúde e a diminuição da dependência externa de tecnologias, torna-se imprescindível a implementação de políticas específicas para o desenvolvimento científico e tecnológico, visando ao fortalecimento de competências nacionais, para o enfrentamento dos principais desafios do País no campo da saúde.

O PACTI-Saúde, atento às políticas setoriais de saúde vigentes, reflete em sua concepção a convergência das ações nacionais à Agenda 2030 da ONU, e aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS. Mais especialmente, o ODS 3 -“Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades” e o ODS 9 “Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação” representam horizontes norteadores para o Plano como um todo.

O PACTI - Saúde em sua implementação articulará convergências com os demais Planos concebidos no contexto da ENCTI de forma a promover sinergias entre as ações, principalmente na área de Biotecnologia, de forma a promover uma gestão mais eficiente dos recursos e com os melhores resultados para o País.

Como linhas temáticas, são apontadas: ensaios pré-clínicos, incluindo métodos alternativos à experimentação animal; prevenção, controle, diagnóstico e tratamento de doenças transmissíveis

emergentes e reemergentes; diagnóstico e tratamento de doenças crônicas não transmissíveis; fronteira do conhecimento, particularmente em medicina personalizada e medicina regenerativa, incluindo células-tronco e terapia celular; insumos para a saúde (fármacos, biofármacos, imunobiológicos, kits diagnósticos, biomateriais, equipamentos e dispositivos) e domínio tecnológico para sua produção; pesquisa clínica; e pesquisa e Inovação em Saúde Digital – e-Saúde.

Para sua implementação, são elencados os instrumentos de fomento à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico e à inovação que serão empreendidos com o auxílio das agências de fomento vinculadas ao MCTIC como CNPq e FINEP. O documento é delineado almejando promover inovações que possam contribuir para a ampliação do acesso da população aos serviços de saúde, assim como a diminuição da dependência externa de tecnologias nessa área.

Objetivo

Promover a ciência, a tecnologia e a inovação por meio de pesquisa básica, aplicada e translacional em saúde para fortalecer a prevenção, o diagnóstico e o tratamento de doenças, bem como diminuir a dependência externa de produtos e tecnologias.

Justificativa

A crescente demanda para ampliação do acesso da população à saúde, assim como a necessidade de garantir a sustentabilidade do sistema público de saúde e a diminuição da dependência externa de tecnologias, são grandes desafios enfrentados pelo Brasil. Dessa forma, a implementação de políticas específicas para o desenvolvimento científico e tecnológico, visando ao fortalecimento de competências nacionais, é tarefa fundamental ante os principais desafios do País no campo da saúde.

Aliado a esse cenário, o Brasil vive um momento de transição epidemiológica, no qual o aumento da expectativa de vida e a mudança de padrões alimentares e comportamentais estão contribuindo para o aumento da incidência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), especialmente doenças cardiovasculares, câncer, doenças respiratórias crônicas e doenças neurodegenerativas.

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), as DCNTs são as principais causas de mortalidade e de incapacidade prematura na maioria dos países de nosso continente, incluindo o Brasil. Importa notar que o tratamento e a assistência associados às DCNTs têm alto impacto para o SUS. Assim, as ações de P,D&I, particularmente nas áreas de fronteira do conhecimento como

medicina personalizada e medicina regenerativa, são essenciais para a redução dos impactos dessa classe de doenças sobre a saúde pública.

Entretanto, as doenças infecciosas que afligem o Brasil ainda merecem destaque, particularmente no momento atual, em que diferentes arboviroses como Chikungunya, Dengue, Zika, Febre Amarela e Malária apresentam impacto na saúde pública nacional e também global. Assim, uma política governamental de prevenção, controle, diagnóstico e tratamento dessas doenças é essencial e deve estar constantemente aliada a um sistema robusto de pesquisa e inovação de forma a propiciar uma rápida e eficaz resposta às doenças infecciosas relevantes para o País.

Outro tema que ganha progressiva importância no panorama nacional é a resistência aos antimicrobianos. Dada a abrangência dos aspectos envolvidos, que concernem à saúde humana, à saúde animal e a questões ambientais, a temática requer uma abordagem sistêmica e abrangente. Nesse contexto, as ações em P,D&I possuem a mais alta relevância. Atualmente encontra-se em construção o Plano de Ação Nacional de Prevenção e Controle da Resistência aos Antimicrobianos (PAN-Br) que apresenta aderência ao Plano de Ação Global de Prevenção e Controle da Resistência aos Antimicrobianos da Organização Mundial da Saúde. A vertente de P,D&I do PAN-Br está sendo delineada em observação atenta ao PACTI - Saúde, de modo a evitar sobreposições e a promover ao máximo parcerias e sinergias, almejando-se assim uma gestão eficiente com o melhor uso dos recursos disponíveis.

Diretrizes Gerais

Considerando o destaque nacional da PD&I em Saúde, refletida na relevância que a área assume na produção científica do País, e ainda todos os avanços já alcançados, o Brasil possui condições ímpares para o desenvolvimento de novas tecnologias para o atendimento das demandas da população em Saúde.

Dessa forma, considera-se prioridade na agenda do governo fortalecer os mecanismos de fomento a P,D&I em Saúde de modo a: (i) ampliar investimentos no setor; (ii) ampliar o desenvolvimento tecnológico; (iii) fortalecer e ampliar a produção nacional de modo a aumentar o acesso da população brasileira a novos recursos terapêuticos, incluindo novos medicamentos, vacinas e outras tecnologias em Saúde; (iv) reduzir os gastos em saúde por meio da redução da importação de insumos; e, (v) promover o crescimento econômico por meio da inovação e do desenvolvimento de novas tecnologias no País.

Linhas Temáticas

1. Ensaios pré-clínicos, incluindo métodos alternativos à experimentação animal.
2. Prevenção, controle, diagnóstico e tratamento de doenças transmissíveis emergentes e reemergentes.
3. Diagnóstico e tratamento de doenças crônicas não transmissíveis.
4. Fronteira do conhecimento, particularmente em medicina personalizada e medicina regenerativa, incluindo células-tronco e terapia celular.
5. Insumos para a saúde (fármacos, biofármacos, imunobiológicos, kits diagnósticos, biomateriais, equipamentos e dispositivos) e domínio tecnológico para sua produção.
6. Pesquisa clínica.
7. Pesquisa e Inovação em Saúde Digital – e-Saúde.

Linha Temática 1 - *Ensaio pré-clínicos, incluindo métodos alternativos à experimentação animal*

Objetivo

Fortalecer estruturas e redes de ensaios pré-clínicos, incluindo métodos alternativos à experimentação animal.

Contextualização

O desenvolvimento de um medicamento é um processo demorado e de custo elevado, pois transita em um espectro que vai desde a “descoberta” de um novo composto até a comercialização dos produtos, passando por etapas que envolvem tecnologias críticas como os ensaios pré-clínicos e os clínicos, pré-requisitos para a obtenção de registro do medicamento.

Dessa forma, a implantação e a manutenção de uma estrutura tecnológica no País, que atenda à demanda industrial por ensaios pré-clínicos, com padrão de qualidade, contribuirá para se alcançar maior densidade tecnológica e atendendo às expectativas de que o Brasil seja inovador no setor da Saúde.

Portanto, considera-se essencial a criação de estruturas e ferramentas que poderão proporcionar ao complexo industrial da saúde nacional a capacidade de gerar novos negócios, expandir as exportações, integrar-se à cadeia de valor e estimular novas demandas por produtos e processos inovadores, levando em consideração as prioridades do Sistema Único de Saúde.

Justificativa

A falta de centros especializados em estudos pré-clínicos em condições de Boas Práticas de Laboratório (BPL) foi apontada como uma das principais dificuldades da cadeia de inovação em fármacos e medicamentos no país. Nesse sentido, o fortalecimento da infraestrutura de estudos pré-clínicos no Brasil poderá ainda contribuir para o processo de desenvolvimento da cultura de inovação da indústria farmacêutica nacional, uma vez que os ensaios pré-clínicos não são apenas regulatórios, mas promovem oportunidade da descoberta de novas potencialidades de uso do fármaco.

O desenvolvimento conjunto de uma estrutura tecnológica, que integre recursos e processos com coerência e sinergia para a execução de ensaios pré-clínicos e que dê suporte para o setor empresarial desenvolver medicamentos com boa relação custo-benefício, pode levar ao fortalecimento do complexo industrial da saúde.

Nesse contexto, o CONCEA lançou a Resolução Normativa nº 18 (RN 18), de 24 de setembro de 2014. Essa resolução elencou 17 métodos alternativos que substituirão parcialmente, reduzirão o uso ou substituirão totalmente alguns métodos que tradicionalmente usam animais, tornando necessária uma ação para estimular os laboratórios nacionais a internalizar esses testes. Importa notar que, já em 2019, a utilização desses métodos será mandatória segundo essa mesma Resolução. Com esse mesmo espírito, em 2016, foi lançada a Resolução Normativa nº 31 (RN 31), de 18 de agosto de 2016, corroborando a necessidade da pesquisa pré-clínica para superar o gargalo que será gerado pela necessidade de cumprimento dessas legislações.

Portanto, faz-se necessária a criação de uma estrutura tecnológica articulada em rede, composta por centros de referência que, integrados, possibilitarão a execução de uma série de atividades destinadas à condução de ensaios pré-clínicos, incluindo metodologias alternativas ao uso de animais para atender à demanda do setor e promover o aumento da capacidade de inovação e geração de produtos no Complexo Industrial da Saúde.

Estratégia de implementação

Entre as estratégias de implementação elencadas para esta linha temática estão:

- i. Apoio a projetos e grupos de pesquisa existentes ou em fase de implementação;
- ii. Apoio a projetos por meio de chamdas públicas e encomendas.

Atividades e metas

- i. Apoiar a estruturação de plataformas de cooperação entre Redes de pesquisa que atuam em P,D&I em ensaios pré-clínicos, incluindo métodos alternativos à experimentação animal.
Meta: Apoiar, no mínimo, 1 projeto de cooperação na temática.
- ii. Apoio a projetos por meio de chamadas públicas e encomendas para apoio a projetos de P,D&I em ensaios pré-clínicos em condições de BPL, incluindo métodos alternativos à experimentação animal.
Meta: Apoiar, no mínimo, 1 projeto de cooperação na temática.

- iii. Capacitar laboratórios em métodos alternativos ao uso de animais.

Meta: Apoiar, no mínimo, 1 projeto para internalização dos métodos previstos na RN 18 e RN 31 do CONCEA.

Aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

ODS 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.

Metas: 3.3, 3.8, 3.b, 3.c, 3.d.

ODS 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.

Metas: 9.5, 9.b.

ODS 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.

Metas: 12.7.

ODS 17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

Metas: 17.6.

Estimativa de recursos

Origem	Recursos (R\$ milhões)					
	2018	2019	2020	2021	2022	Total
MCTIC	5,0	10,0	0,0	10,0	0,0	25,00
Parceiros						
Total	5,0	10,0	0,0	10,0	0,0	25,00

Linha Temática 2 - Prevenção, controle, diagnóstico e tratamento de doenças transmissíveis emergentes e reemergentes

Objetivo

Fortalecer políticas públicas de P,D&I para prevenção, controle, diagnóstico e tratamento das doenças transmissíveis emergentes e reemergentes.

Contextualização

No Brasil, as alterações ocorridas no perfil de morbimortalidade, no qual constata-se uma perda de importância relativa das doenças transmissíveis, principalmente a partir do final do século XX, contribuíram para se criar uma falsa expectativa de que essas doenças estariam sob controle. Contudo, as transformações demográficas, ambientais e sociais que ocorrem no mundo criam condições para o constante surgimento de novas formas de expressão dessas doenças, bem como a emergência de novas doenças. Essa realidade exige o permanente fortalecimento de políticas específicas para o desenvolvimento científico e tecnológico com vistas a aperfeiçoar as competências nacionais para o enfrentamento dessas epidemias.

Justificativa

As doenças transmissíveis podem ser subdivididas em emergentes e reemergentes. Doenças transmissíveis emergentes são as que surgiram, ou foram identificadas, em período recente ou aquelas que assumiram novas condições de transmissão, seja devido a modificações das características do agente infeccioso, seja passando de doenças raras e restritas para constituírem problemas de Saúde Pública. Reemergentes, por sua vez, são as que ressurgiram enquanto problema de Saúde Pública, após terem sido controladas no passado.

Nesse cenário, destacam-se as recentes epidemias de Chikungunya, Dengue e Zika e o ressurgimento da Febre Amarela, Tuberculose e Sífilis. Essas enfermidades têm causado um grande impacto na saúde pública nacional. Dessa forma, faz-se necessário um sistema robusto de pesquisa e inovação, como a forma mais adequada de se propiciar uma rápida e eficaz resposta às doenças transmissíveis relevantes para o País, como foi recentemente observado na epidemia de Zika.

Estratégia de implementação

Entre as estratégias de implementação elencadas para esta linha temática estão:

- i. Apoio a projetos e grupos de pesquisa existentes ou em fase de implementação;
- ii. Apoio a projetos por meio de chamadas públicas e encomendas.

Atividades e metas

- i. Apoiar a estruturação de plataformas de cooperação entre redes de pesquisa e INCTs que atuam em P,D&I em doenças transmissíveis emergentes e reemergentes.
Meta: Apoiar pelo menos 01 chamada pública e/ou encomenda para estruturação de plataforma de pesquisa em doenças transmissíveis emergentes e reemergentes.
- ii. Apoiar projetos de P,D&I para desenvolvimento de tecnologias para prevenção e controle de doenças transmissíveis emergentes e reemergentes.
Meta: Apoiar pelo menos 01 chamada pública e/ou encomenda na temática de prevenção e controle de doenças transmissíveis emergentes e reemergentes.
- iii. Apoiar projetos de P,D&I para desenvolvimento de tecnologias para tratamento de doenças transmissíveis emergentes e reemergentes.
Meta: Apoiar pelo menos 01 chamada pública e/ou encomenda na temática de tratamento de doenças transmissíveis emergentes e reemergentes.
- iv. Apoiar projetos em rede, fortalecendo a integração público-público e público-privado, tanto na academia como no setor privado, por meio da cooperação científica e tecnológica.
Meta: Apoiar pelo menos 01 projeto de cooperação científica e tecnológica.

Aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

ODS 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.

Metas: 3.3, 3.8, 3.9; 3.b, 3.c, 3.d.

ODS 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos.

Metas: 6.3.

ODS 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.

Metas: 9.5.

Estimativa de recursos

Origem	Recursos (R\$ milhões)					
	2018	2019	2020	2021	2022	Total
MCTIC	10,0	0,0	10,0	0,0	10,0	30,00
Parceiros						
Total	10,0	0,0	10,0	0,0	10,0	30,00

Linha Temática 3 - *Diagnóstico e tratamento de doenças crônicas não transmissíveis*

Objetivo

Ampliar as ações com foco no diagnóstico e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis, por meio de atividades de P, D & I.

Contextualização

O Brasil vive um momento de transição epidemiológica, no qual o aumento da expectativa de vida e a mudança de padrões alimentares e comportamentais estão contribuindo para o aumento da incidência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), especialmente doenças cardiovasculares, câncer, doenças respiratórias crônicas e doenças neurodegenerativas.

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), as DCNT são as principais causas de mortalidade e de incapacidade prematura na maioria dos países da América do Sul, incluindo o Brasil. O envelhecimento populacional, associado ao aumento das taxas da obesidade e a fatores socioambientais (alimentação de baixo valor nutricional, poluição, entre outros), tem aumentado drasticamente a incidência das DCNT, trazendo alto impacto para o SUS, com despesas de tratamento e assistência dessas doenças.

De acordo com dados de publicações recentes, a poluição ambiental tem sido considerada uma das principais causadoras de doenças e mortes prematuras no mundo. As doenças causadas pela poluição foram responsáveis por cerca de 9 milhões de mortes em 2015, aproximadamente 16% de todas as mortes em todo o mundo.

Nesse cenário, a poluição tem atingido principalmente a população mais pobre e vulnerável. As crianças estão entre as mais afetadas e, uma vez expostas à poluição nessa fase, possuem um alto risco de desenvolver doenças relacionadas com a poluição durante toda a vida, mesmo quando expostas a doses extremamente baixas de poluentes durante a gestação e na primeira infância. Em particular, os novos dados revelam uma forte ligação entre a exposição à poluição do ar e as doenças cardiovasculares, o câncer e a doença pulmonar obstrutiva crônica.

Justificativa

As DCNTs constituem o problema de saúde de maior magnitude no Brasil e correspondem a 72% das causas de mortes. As DCNT atingem fortemente camadas pobres da população e grupos vulneráveis.

Nesse sentido, foi lançado em 2011 o “Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022”. O documento define e prioriza as ações e os investimentos necessários para preparar o país para enfrentar e deter as DCNT nos próximos anos. Adicionalmente, apresenta informações epidemiológicas do Brasil referentes aos quatro principais grupos de DCNT (circulatórias, câncer, respiratórias crônicas e diabetes) e os fatores de risco em comum modificáveis (tabagismo, álcool, inatividade física, alimentação não saudável e obesidade). É importante ressaltar que, em adição a fatores genéticos e metabólicos, o aumento da incidência das DCNT está intimamente ligado aos hábitos alimentares e comportamentais.

Dessa forma, a identificação e a elucidação de como os fatores de risco interagem com a complexa maquinaria metabólica é crucial para a prevenção e o tratamento dessas doenças.

Estratégias de implementação

Entre as estratégias de implementação elencadas para esta linha temática estão:

- i. Apoio a projetos e grupos de pesquisa existentes ou em fase de implementação;
- ii. Apoio a projetos por meio de chamadas públicas e encomendas.

Atividades e metas

- i. Apoiar a estruturação de plataformas de cooperação entre redes de pesquisa e INCTs que atuam em P,D&I em doenças crônicas não transmissíveis.
Meta: Apoiar pelo menos 01 chamada pública e/ou encomenda para fomentar a formação de redes de pesquisa em doenças crônicas não transmissíveis.
- ii. Apoiar projetos de P,D&I para desenvolvimento de tecnologias para prevenção e controle em doenças crônicas não transmissíveis.
Meta: Apoiar pelo menos 01 chamada pública e/ou encomenda em prevenção e controle de doenças crônicas não transmissíveis.
- iii. Apoiar projetos de P,D&I para desenvolvimento de tecnologias para tratamento de doenças crônicas não transmissíveis.

Meta: Apoiar pelo menos 01 chamada pública e/ou encomenda em tratamento de doenças crônicas não transmissíveis.

- iv. Apoiar projetos em rede, fortalecendo a integração público-público e público-privado, tanto na academia como no setor privado, por meio da cooperação científica e tecnológica.

Meta: Apoiar pelo menos 01 chamada pública e/ou encomenda de projetos de cooperação científica e tecnológica.

Aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

ODS 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.

Metas: 3.8, 3.9; 3.b, 3.c, 3.d.

ODS 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos.

Metas: 6.a.

ODS 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.

Metas: 9.5.

Estimativa de recursos

Origem	Recursos (R\$ milhões)					
	2018	2019	2020	2021	2022	Total
MCTIC	0,0	10,0	10,0	0,0	10,0	30,00
Outras fontes						
Total	0,0	10,0	10,0	0,0	10,0	30,00

Linha Temática 4 - Fronteiras do conhecimento, particularmente em medicina personalizada e medicina regenerativa, incluindo células-tronco e terapia celular

Objetivo

Promover P,D&I em medicina personalizada e medicina regenerativa, em especial a terapia com células-tronco e a terapia celular.

Contextualização

O impacto das doenças crônicas não-transmissíveis diretamente associadas ao envelhecimento populacional afeta crescentemente os gastos públicos em saúde e compromete a qualidade de vida de milhões de pessoas. Dessa forma, a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação em áreas de fronteira do conhecimento, como a medicina personalizada e a medicina regenerativa, são primordiais para a geração de alternativas terapêuticas para atenuar e/ou solucionar problemas apresentados por tratamentos convencionais.

Resumidamente, a medicina personalizada consiste em procedimentos médicos de identificação de grupos de pacientes de acordo com o diferencial risco aliado a uma doença ou a resposta diferencial a um tratamento específico, geralmente associados a fatores genéticos individuais.

A medicina regenerativa é baseada no princípio da substituição ou regeneração de células, tecidos ou órgãos humanos para restaurar funções normais comprometidas por diversas doenças, em especial doenças congênitas e doenças crônicas não transmissíveis. Logo, o processo de substituição ou regeneração pode ser mediado por terapia celular ou pela bioengenharia de órgãos. Em particular, a terapia celular tem apresentado resultados terapêuticos promissores, por meio da aplicação de células-tronco como tratamento para diversas doenças.

Por essa razão, foi criada em 2008 a Rede Nacional de Terapia Celular – RNTC, a partir de um financiamento conjunto do MS, MCTIC e BNDES. Foram realizadas duas chamadas públicas que selecionaram 52 grupos de pesquisa e oito Centros de Tecnologia Celular. A ação fomentou a pesquisa em rede e a geração de conhecimento científico e competência tecnológica na área.

Além de desenvolver e aprimorar as técnicas de cultivo de distintas células-tronco humanas em

condições de boas práticas de fabricação (BPF), os Centros de Tecnologia Celular - CTCs têm como objetivo apoiar a qualificação de recursos humanos na área, além de gerar competência tecnológica para garantir a prestação de serviços e o fornecimento de células-tronco para ensaios clínicos e terapias realizados no País.

Justificativa

A medicina personalizada é uma importante ferramenta para maximizar o emprego de recursos em saúde e para aumentar a eficácia de tratamentos de doenças crônicas não-transmissíveis. Dessa forma, o fomento a P,D&I em medicina personalizada, incluindo a análise de dados de big data oriundos de sequenciamento genômico, proteômico e de RNA, é essencial para nortear políticas públicas em saúde.

A terapia celular é a maior promessa da medicina regenerativa. Essa tecnologia possibilitará desenvolver terapias eficientes e seguras com células-tronco que possam ser disponibilizadas à população, principalmente para doenças sem tratamento disponível.

Em função do potencial ilimitado das terapias celulares, demonstrado por inúmeras pesquisas científicas, investir nessa área tornou-se uma prioridade de governo, na perspectiva de contribuir de forma decisiva para a transferência dos conhecimentos gerados e das tecnologias desenvolvidas para os serviços de atenção à saúde e consequente melhoria da qualidade de vida da população brasileira.

Os investimentos do governo brasileiro em pesquisas com terapia celular, especialmente na última década, têm alavancado esse campo de pesquisa no Brasil. O objetivo central de tais investimentos é justamente evitar que o Brasil se distancie daqueles países que detêm tecnologias de ponta na área da saúde, inclusive em terapia celular, de modo a reduzir significativamente nossa dependência externa de tecnologias inovadoras.

Essa atividade de pesquisa poderá resultar em produtos e serviços passíveis de comercialização nos mercados nacional e internacional, podendo contribuir para o desenvolvimento econômico e social do País. Como consequência de longo prazo, o Sistema Único de Saúde (SUS) poderá prover um acesso mais amplo da população brasileira a novas tecnologias a um custo mais baixo.

Assim, a pesquisa científica e tecnológica em medicina personalizada e medicina regenerativa representa uma importante ferramenta para a Saúde Pública e para a melhoria das condições de vida da população, resultando em expectativa da sociedade brasileira para uso em terapias a serem oferecidas rotineiramente. Dessa forma, considera-se ser esta uma área de ponta para a inovação tecnológica e um alvo estratégico para políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Estratégias de implementação

Entre as estratégias de implementação elencadas para esta linha temática estão:

- i. Apoio a projetos e grupos de pesquisa existentes ou em fase de implementação;
- ii. Apoio a projetos por meio de chamadas públicas e encomendas.

Atividades e metas

- i. Fomentar projetos de P,D&I em medicina personalizada, com especial foco em análise de conjuntos de big data oriundos de sequenciamento genômico, proteômico e de RNA.
Meta: Apoiar pelo menos 01 chamada pública e/ou encomenda com foco em análise de conjuntos de big data oriundos de sequenciamento genômico, proteômico e de RNA.
- ii. Fomentar projetos de P,D&I em medicina regenerativa, incluindo terapia celular e células-tronco.
Meta: Apoiar pelo menos 01 chamada pública e/ou encomenda em medicina regenerativa, incluindo terapia celular e células-tronco.
- iii. Fomentar projetos de desenvolvimento tecnológico em terapia celular com foco em estudos clínicos para promover a inovação em medicina regenerativa,
Meta: Contratar, no mínimo, 1 ensaio clínico multicêntrico em terapia celular, por meio de encomenda tecnológica.
Meta: Propor a criação de um Grupo de Trabalho Interministerial para avaliação do marco regulatório aplicável à terapia celular.

Aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

ODS 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.

Metas: 3.8, 3.b, 3.c.

ODS 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.

Metas: 9.5 e 9.b.

Estimativa de recursos

Origem	Recursos (R\$ milhões)					
	2018	2019	2020	2021	2022	Total
MCTIC	10,0	0,0	10,0	0,0	10,0	30,00
Parceiros						
Total	0,0	0,0	10,0	0,0	10,0	30,00

Linha Temática 5 - Insumos para a saúde (fármacos, biofármacos, imunobiológicos, kits diagnósticos, biomateriais, equipamentos e dispositivos), visando assegurar o domínio tecnológico para produção

Objetivo

Fomentar a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação em insumos, produtos e tecnologias estratégicos para a Saúde.

Contextualização

O surgimento de novos produtos e insumos para a saúde tem contribuído para a melhoria das condições de saúde da população brasileira. No entanto, a sustentabilidade dos sistemas públicos de saúde tem sido um grande desafio de gestão pública em diversos países, em razão do crescimento acentuado nos gastos com saúde.

O setor Saúde como um todo representa hoje cerca de 8% do PIB brasileiro e movimenta cerca de R\$ 400 bilhões por ano. Esses indicadores, aliados à existência de uma política pública de saúde consolidada, têm atraído o interesse das indústrias nacionais para o desenvolvimento de novos produtos e insumos, principalmente nas áreas de biotecnologia e farmoquímica. Isso vem gradualmente aumentando a oferta de tecnologias na área da saúde e se mostra uma importante oportunidade de resgatar a competitividade da indústria nacional, de diminuir a dependência externa por tecnologia e de reduzir as importações no setor.

No Brasil, essa dependência criou ao longo das décadas uma situação particularmente grave, uma vez que o país não produz insumos para a saúde suficientes para atender a demanda nacional, sendo necessário importar quase a totalidade dos princípios ativos e insumos com alto valor agregado.

Justificativa

O Brasil e vários outros países enfrentam uma grave crise econômica, cuja solução depende de estratégias de investimento que promovam o crescimento econômico. Nesse sentido, o investimento

de curto e longo prazo em pesquisa, desenvolvimento e inovação em processos, produtos e insumos estratégicos para a Saúde tem o potencial de reduzir os gastos públicos com saúde, por meio da redução de importações. Além disso, o investimento em P,D&I em Saúde promove diretamente o crescimento econômico, por meio da inovação e do desenvolvimento de novas tecnologias no País.

Nesse contexto, a biotecnologia tem se destacado como uma das principais responsáveis pelo desenvolvimento de novos fármacos. Estima-se que os biofármacos contribuam com cerca de US\$ 90 bilhões de dólares no PIB das maiores economias do mundo. Já no Brasil os biofármacos são responsáveis por cerca de um terço do déficit da balança comercial em medicamentos, o que corresponde a aproximadamente US\$ 2,0 bilhões de dólares.

Diversas iniciativas do governo brasileiro têm procurado promover o desenvolvimento científico e tecnológico da cadeia de produção de biofármacos e biosimilares. Entretanto, a produção nacional de fármacos de base biotecnológica, em especial os anticorpos monoclonais, ainda é incipiente e não é capaz de transpor gargalos tecnológicos essenciais, apesar dos crescentes esforços governamentais de estímulo ao setor.

No segmento de fármacos, o País vive uma situação antagônica: enquanto que a grande parte das entidades químicas utilizadas na terapêutica teve sua origem na biodiversidade, a indústria nacional desenvolveu poucos produtos oriundos da biodiversidade brasileira, considerada a maior do mundo.

Já o setor de produtos médicos e biomateriais tem tido um crescimento econômico considerável nos últimos anos, devido ao aumento da expectativa de vida da população e à capacidade de inovação tecnológica das empresas e do sistema produtivo. Assim, a produção de equipamentos médicos cresceu consideravelmente com a expansão e a diversificação do mercado interno, e também devido à maior especialização da oferta, que gera um grande aumento das importações e retração na oferta de produtos tecnologicamente mais complexos.

Estratégias de implementação

Entre as estratégias de implementação elencadas para esta linha temática estão:

- i. Apoio a projetos e grupos de pesquisa existentes ou em fase de implementação;
- ii. Apoio a projetos por meio de chamadas públicas e encomendas.

Atividades e metas

- i. Apoiar a estruturação de plataformas industriais e a transposição de gargalos na produção nacional de produtos biotecnológicos para Saúde.
Meta: Apoiar pelo menos 01 chamada pública e/ou encomenda em produtos biotecnológicos para Saúde.
- ii. Apoiar a internalização do domínio tecnológico na cadeia produtiva e de serviços do complexo econômico-industrial da saúde.
Meta: Apoiar pelo menos 01 encomenda tecnológica cujo objeto contribua para internalização do domínio tecnológico na cadeia produtiva e de serviços do complexo econômico-industrial da saúde.
- iii. Apoiar projetos de P,D&I em vacinas, medicamentos e kits de diagnóstico **Meta:** Apoiar pelo menos 01 chamada pública e/ou encomenda tecnológica, em vacinas, medicamentos e kits de diagnóstico.
- iv. Apoiar projetos de P,D&I em biomateriais e equipamentos para a Saúde.
Meta: Apoiar pelo menos 01 chamada pública e/ou encomenda tecnológica em biomateriais e equipamentos para a Saúde.
- v. Apoiar projetos em rede, fortalecendo a integração público-público e público-privado, tanto na academia como no setor privado.
Meta: Contratar, no mínimo, 1 projeto estruturado em rede de pesquisa.

Aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

ODS 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.

Metas: 3.3, 3.8, 3.b, 3.c, 3.d.

ODS 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.

Metas: 9.5, 9.b.

ODS 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.

Metas: 12.7.

Estimativa de recursos

Origem	Recursos (R\$ milhões)					
	2018	2019	2020	2021	2022	Total
MCTIC	10,0	0,0	10,0	0,0	10,0	30,00
Outras fontes						
Total	10,0	0,0	10,0	0,0	10,0	30,00

Esta linha temática do PACTI – Saúde terá interface com outras linhas temáticas de diferentes Planos Setoriais. Quando de sua execução serão promovidas parcerias e sinergias entre estas linhas temáticas almejando-se assim uma gestão eficiente com o melhor uso dos recursos disponíveis.

Linha Temática 6 - Pesquisa clínica

Objetivo

Fortalecer e fomentar ensaios clínicos no País.

Contextualização

A pesquisa pré-clínica e clínica ainda é incipiente e pouco desenvolvida no Brasil. Assim, o fomento de ações que possam minimizar a diferença existente entre os estudos desenvolvidos em países centrais e periféricos tem importância estratégica, pois podem auxiliar na redução de desigualdades entre nações. Para isso, a elaboração de chamadas públicas para fomento a projetos de pesquisa clínica é uma ferramenta essencial para o fortalecimento das competências nacionais na área, em especial da Rede Nacional de Pesquisa Clínica em Hospitais de Ensino (RNPC).

A implantação da Rede Nacional de Pesquisa Clínica em Hospitais de Ensino (RNPC), em 2005, foi uma iniciativa conjunta dos Ministérios da Saúde (MS) e da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) com a finalidade de alcançar um modelo institucional de pesquisa clínica, baseado nas melhores práticas de pesquisa voltadas às necessidades do Sistema Único de Saúde. A RNPC foi idealizada com o intuito de incentivar a integração dos centros de pesquisa clínica para proporcionar maior intercâmbio entre pesquisadores e incrementar a produção científica e tecnológica em todo o território nacional, reunindo esforços em ações prioritárias para a população brasileira. A capacitação regional advinda da integração nacional dirigida é uma importante ferramenta para promover a aceleração do crescimento e da capacidade científica dos centros de pesquisa integrantes da Rede.

A constituição de uma infraestrutura adequada e de uma regulamentação simplificada devem ser prioridades para o desenvolvimento da pesquisa clínica de qualidade no País. Dessa forma, pretende-se produzir investigadores bem treinados com capacidade para conduzir, compreender e aplicar os resultados das pesquisas, bem como fortalecer o desenvolvimento tecnológico no complexo industrial da saúde.

Não obstante, MS e MCTIC têm papel central no planejamento dessas ações, pois boa parte das competências nacionais específicas quanto ao tema encontram-se nos hospitais de ensino e nas ICTs.

Justificativa

A pesquisa clínica desenvolvida no Brasil ainda é pouco competitiva no âmbito internacional devido aos obstáculos que patrocinadores e pesquisadores da área enfrentam relacionados às regulações, à falta de infraestrutura e qualificação dos centros de pesquisa e dos recursos humanos, à descontinuidade das ações de financiamento e do pouco conhecimento dos profissionais de saúde e da população em geral a respeito dos ensaios clínicos realizados no País.

Nesse sentido, o Ministério da Saúde, juntamente com o MCTIC e as instituições parceiras, tem trabalhado na elaboração do “Plano de Ação de Pesquisa Clínica no Brasil”, com os objetivos de fortalecer a pesquisa clínica no Brasil.

Durante a elaboração do Plano, foram identificadas lacunas na cadeia de desenvolvimento de medicamentos: poucos centros de pesquisa clínica com infraestrutura adequada; falta de qualificação dos recursos humanos dos centros de pesquisa clínica; dificuldades com regulação ética e sanitária; ausência de gestão da qualidade, de dados e de amostras; entre outras.

Assim, o presente Plano de Ação propõe fomentar atividades de pesquisa clínica e propor políticas públicas para superação de gargalos existentes nesse tipo de pesquisa.

Estratégias de implementação

Entre as estratégias de implementação elencadas para esta linha temática estão:

- i. Apoio a projetos e grupos de pesquisa existentes ou em fase de implementação;
- ii. Apoio a projetos por meio de chamadas públicas e encomendas.

Atividades e metas

- i. Fomentar ensaios clínicos voltados ao desenvolvimento de tecnologias estratégicas para o SUS.

Meta: Lançar uma Chamada Pública de prospecção de ensaios pré-clínicos e clínicos para identificar propostas com potencial de geração de tecnologias estratégicas para o SUS, para eventual financiamento.

- ii. Contribuir na estruturação de centros de desenvolvimento farmoquímico e de formulações farmacêuticas sintéticas e biológicas, em laboratórios oficiais e Institutos de Ciência e Tecnologia (ICT) públicos.

Meta: Elaborar a proposta de planta-piloto e definir os locais de instalação dos centros.

Meta: Fomentar e monitorar a construção de centros de desenvolvimento.

- iii. Modernizar a infraestrutura em pesquisa clínica em Universidades e Institutos de Ciência e Tecnologia (ICT) públicos.

Meta: Lançar uma Chamada Pública para estruturar e modernizar centros de pesquisa clínica de Universidades e Institutos de Ciência e Tecnologia (ICT) públicos a fim de atender as normas de Boas Práticas Clínicas (BPC).

Meta: Definir a estrutura organizacional, objetivos, missão, critérios de inclusão e exclusão de centros de pesquisa clínica, estratégias de financiamento e plano de autossustentabilidade

Meta: Formalizar e implementar o novo modelo de gestão RNPC.

- iv. Fortalecer o trabalho colaborativo em rede.

Meta: Construir um ambiente virtual para divulgação das competências dos membros da Rede Nacional de Pesquisa Clínica.

Aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

ODS 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.

Metas: 3.3, 3.8, 3.b, 3.c, 3.d.

ODS 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.

Metas: 9.5 e 9.b.

Estimativa de recursos

Origem	Recursos (R\$ milhões)					
	2018	2019	2020	2021	2022	Total
MCTIC	0,0	10,0	10,0	0,0	10,0	30,00
Parceiros						
Total	0,0	10,0	10,0	0,0	10,0	30,00

Linha Temática 7 - Saúde Digital: e-saúde

Objetivo

Criar uma infraestrutura de comunicação e colaboração que disponibilizará diagnóstico, segunda opinião formativa, educação contínua e permanente, serviços de vídeo-colaboração, soluções digitais para a Saúde, conectividade e serviços avançados para hospitais universitários e de ensino, via Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), com a união, estados e municípios, em centros urbanos e regiões remotas.

Contextualização

A definição de Telessaúde compreende oferta de serviços ligados aos cuidados com a saúde, nos casos em que a distância e o tempo são fatores críticos, ampliando a assistência e a cobertura universal da saúde. São oferecidos por profissionais da área da saúde (medicina, odontologia, enfermagem, farmácia, nutrição, psicologia, fonoaudiologia, fisioterapia, terapia ocupacional, dentre outras áreas), utilizando tecnologias de informação e de comunicação (TICs) para o intercâmbio de informações válidas (textos, textos estruturados, imagens e vídeos) para: promoção, proteção, redução do risco da doença e outros agravos e recuperação; educação continuada em saúde de profissionais, cuidadores e pessoas; coordenação dos sistemas de saúde; pesquisas, monitoramento e avaliações em saúde.

Já a telemedicina é a utilização das TICs para a atenção à distância em saúde, abrangendo a medicina. Entretanto, por questões históricas, pode ser utilizado no mesmo sentido da Telessaúde. Ambos os termos, ao lado de Informação e Informática em Saúde ou Informática Biomédica (dos métodos, técnicas e teorias da pesquisa básica e a aplicação em Bioinformática, Processamentos de Imagens Médicas, Informática Clínica e Informática na Saúde Pública), constituem a Saúde Digital. Esta última é formada pelo conjunto de técnicas, práticas, atitudes modos de pensar e novos valores que se desenvolvem em consequência do crescimento do espaço digital.

Justificativa

As ações previstas são resultado da coordenação de três iniciativas nacionais interligadas e responsáveis pela difusão da atenção à distância em saúde: a Rede Universitária de Telemedicina – RUTE, financiada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), aplicada a Hospitais Terciários e Secundários, os quais são classificados como Hospitais Escola pelo MEC; o Programa Nacional de Telessaúde e a Universidade Aberta do SUS, financiados pelo

Ministério da Saúde (MS), aplicado à Rede de Atenção Básica e Especializada do Sistema único de Saúde - SUS.

A Rede Universitária de Telemedicina é uma iniciativa pioneira do MCTIC, instituída em 2006, apoiada pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e pela Associação Brasileira de Hospitais Universitários (Abrahue), e coordenada pela RNP. A RUTE é um projeto estruturante nos Hospitais Universitários e visa apoiar o aprimoramento de projetos em telemedicina já existentes e incentivar o surgimento de trabalhos interinstitucionais.

A RUTE implantou Unidades de Telemedicina nos Hospitais Universitários e de Ensino e interligou-os à infraestrutura de alta capacidade do backbone nacional da RNP, da Rede Ipê, e das Redes Comunitárias Metropolitanas de Educação e Pesquisa (Redecomep). Esse projeto complementa o esforço coordenado pela RNP de prover uma infraestrutura (internacional, nacional, metropolitana e institucional) adequada ao uso de aplicações avançadas de rede.

Por meio do link da RNP com a Rede Clara (Cooperação Latino-Americana de Redes Avançadas), as instituições participantes contam ainda com a colaboração de redes-parceiras da Europa, Américas, Japão, Austrália e África. Atualmente, a RUTE conta com 125 unidades (todas vinculadas a núcleos de “Saúde Digital” formalizados nos Hospitais Universitários) e cerca de 60 Grupos de Interesse Especial (SIGs), e está integrada ao Programa Nacional de Telessaúde e em articulação com a UNASUS.

A expansão das iniciativas voltadas à Telessaúde e à Telemedicina requer o alcance e a cobertura nacional de forma sustentada. Para isso, há necessidade do desenvolvimento de equipamentos e aplicativos voltados à atenção à distância em saúde, do desenvolvimento de aplicativos inovadores com características de segurança da informação voltados à gestão dos serviços em saúde nesses ambientes e, ainda, do desenvolvimento de ferramentas inovadoras para capacitação à distância em saúde.

Dessa forma, pretende-se que esta linha temática dê suporte ao Programa Nacional de Telessaúde e à Rede Universitária de Telemedicina – RUTE, por meio do fomento a projetos para interligação de instituições de ensino e de serviços de saúde, num processo online de trabalho cooperado, que permita expandir as Redes existentes de forma colaborativa, agilizando a resolução de problemas e reduzindo os custos de processos.

Estratégias de implementação

Entre as estratégias de implementação elencadas para esta linha temática estão:

- i. Apoio a projetos e grupos de pesquisa existentes ou em fase de implementação;
- ii. Apoio a projetos por meio de chamadas públicas e encomendas.

Atividades e metas

- i. Ampliar a Infraestrutura para Telemedicina e Telessaúde.
Meta: Contratar, no mínimo, 1 projeto para implantação de infraestrutura de armazenamento em nuvem segura para aplicações e saúde: Registro Eletrônico em saúde, Big Data, Computação Cognitiva, entre outros.
Meta: Contratar, no mínimo, 1 projeto para implantação de plataformas de gestão e ambientes colaborativos digitais para redes comunitárias de educação, pesquisa e assistência em saúde.
Meta: Incorporar e desenvolver boas práticas nacionais e internacionais, normas, diretrizes e perfis de padrões, em relação à arquitetura, terminologias, interoperabilidade de sistemas e dispositivos, segurança da informação e do paciente, e qualidade de serviços utilizando TIC em saúde.
- ii. Capacitar continuamente gestores e profissionais de saúde.
Meta: Desenvolver uma rede de capacitação continuada para oferta de cursos à distância para gestores e profissionais da saúde no tema saúde digital.
Meta: Fortalecer a educação e a e o compartilhamento de resultados da pesquisa científica em áreas prioritárias para o SUS.
Meta: Apoiar, no mínimo, 1 chamada e/ou encomenda tecnológica para promover projetos colaborativos entre empresas e grupos de interesse em saúde digital.
Meta: Ampliar a teleassistência, teledignóstico, teletratamento e telerecuperação no SUS.
- iii. Promover a integração das redes e comunidades da área da saúde.
Meta: Fomentar a integração em redes nacionais e internacionais de colaboração técnico-científica em saúde digital ou redes colaborativas de ensino e pesquisa em saúde utilizando TICs.
- iv. Realizar avaliação em telemedicina e telessaúde.
Meta: Apoiar, no mínimo, 1 chamada e/ou encomenda tecnológica para fomentar estudos de diversos tipos e em diversos estágios de desenvolvimento de projetos e programas de uso da TIC em Saúde, a fim de realizar a Avaliação Tecnológica em Saúde – ATS aplicada

à Saúde Digital.

- v. Realizar estudos de mercado e regulamentação.

Meta: Apoiar, no mínimo, 1 chamada pública e/ou encomenda tecnológica para contratação de estudos técnicos sobre o mercado de Saúde Digital e aspectos da regulamentação para a prática de saúde digital, com o intuito de ajudar a priorizar os investimentos e garantir as condições necessárias à participação de diversos atores da cadeia produtiva da saúde digital no cenário nacional.

Aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

ODS 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.

Metas: 3.3, 3.8, 3.a, 3.c, 3.d.

Estimativa de recursos

Origem	Recursos (R\$ milhões)					
	2018	2019	2020	2021	2022	Total
MCTIC	0,0	4,0	0,0	0,0	4,0	8,00
Parceiros						
Total	0,0	4,0	0,0	0,0	4,0	8,00

OBJETIVOS GLOBAIS

para o Desenvolvimento Sustentável





Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Ciência, Tecnologia e Inovação

ISBN 978-85-5569-167-6 (impresso)
ISBN 978-85-5569-168-3 (eletrônico)

MINISTÉRIO DA
**CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES**

