

The cover features a blue geometric wireframe pattern on the left side, overlaid on a background image of people walking. The text is positioned in the upper right and middle right areas.

**MCTIC**

**Plano de Ação em Ciência,  
Tecnologia e Inovação para  
Ciências Humanas e Sociais**



# Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para Ciências Humanas e Sociais

© 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 Políticas Digitais**

*Thiago Camargo Lopes*

**Secretário de Telecomunicações**

*André Muller Borges*

**Secretário de Radiodifusão**

*Moisés Queiroz Moreira*

**Diretor de Políticas e Programas de Ciências**

*Sávio Tulio Oselieri Raeder*

**Coordenador-Geral de Ciências Humanas e  
Sociais Aplicadas**

*Ricardo Neves Romcy 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 / Unsplash**

*Catlogação na fonte*

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

32 p.; il.

ISBN 978-85-5569-157-7 (impresso)

ISBN 978-85-5569-158-4 (eletrônico)

1. Globalização. 2. Políticas Públicas. 3. Cidades Sustentáveis . 4.  
Inovação. 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 Ciências Humanas e Sociais

---

## Colaboradores do Plano

### Coordenação-Geral de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas – CGHS / MCTIC

Flavio Fonte-Boa

Fernanda Rodrigues

Guilherme Wiedman

Leonardo Tribst

Monique Pyrrho

Pedro Hermette

Ricardo Neves

### Comissão do Forum de Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas – FCHSS

Fernanda Sobral (UNB/SBS – Coordenadora da Comissão)

Luciano Mendes de Faria Filho (UFMG/ANPEd – Coordenador do FCHSSA)

Ana Paula Mendes de Miranda ABA/UFF

Deisy das Graças de Souza UFSCar-INCT-ECCE

Fernanda Osterman UFRGS

Gabriele Cornelli FORUM/UNB

Luis Roberto Cardoso de Oliveira UNB-ICS-INEAC

Maria Ângela Cunico CNPQ

Roberto Kant de Lima UFF-INCT-INEAC

Virginia Pontual UFPE

### Coordenação do Programa de Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais – COCHS / CGCHS / CNPq

Alisson Alexandre Araujo (Coordenador)

Andrea Dias Victor

Arquimedes Belo Paiva



## Sumário

---

### Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para Ciências Humanas e Sociais

Apresentação	9
Objetivo	11
Justificativa	11
Diretrizes gerais	12
Linhas temáticas	13
<b>Linha Temática 1. <i>Expansão, consolidação e internacionalização das CHS</i></b>	14
Objetivo	14
Contextualização	14
Justificativa	15
Estratégia de implementação	16
Atividades e metas	16
Estimativa de recursos	17
<b>Linha Temática 2. <i>Globalização e seus efeitos</i></b>	18
Objetivo	18
Contextualização	18
Justificativa	19
Estratégia de implementação	19
Atividades e metas	19
Estimativa de recursos	20
<b>Linha Temática 3. <i>Políticas públicas</i></b>	21
Objetivo	21
Contextualização	21
Justificativa	22
Estratégia de implementação	22
Atividades e metas	22
Estimativa de recursos	23

<b>Linha Temática 4. <i>Cidades Sustentáveis</i></b>	24
Objetivo	24
Contextualização	24
Justificativa	25
Estratégia de implementação	25
Atividades e metas	26
Estimativa de recursos	27
<b>Linha Temática 5. <i>Inovação e CHS</i></b>	28
Objetivo	28
Contextualização	28
Justificativa	29
Estratégia de implementação	29
Atividades e metas	29
Estimativa de recursos	30



Plano de Ação em Ciência,  
Tecnologia e Inovação para  
Ciências Humanas e Sociais



# Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para Ciências Humanas e Sociais

## Apresentação

A Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - ENCTI, com vigência até 2022, prevê a elaboração de um plano de ação para cada um dos temas apontados como estratégicos para alçar o País a um novo patamar de desenvolvimento. A temática da Ciência, Tecnologia e Inovação para Ciências Humanas e Sociais teve seu caráter estratégico reconhecido justamente porque se ocupa das dinâmicas e fenômenos sociais em suas componentes psicológicas, ético-filosóficas, culturais, sociais, políticas, econômicas e artísticas. Ao fazê-lo, as Ciências Humanas e Sociais oferecem substrato indispensável para a promoção do desenvolvimento social sustentável do País. Adicionalmente, como reflexos de uma política científica baseada em conhecimento também científico, tanto o destaque recebido na ENCTI como a criação de uma Coordenação-Geral sobre o tema na nova estrutura do Ministério, são decorrentes do reconhecimento de que o próprio desenvolvimento científico em suas dinâmicas e sua complexa relação com a sociedade e a política, que precisam ser melhor conhecidos.

Construído em estreita colaboração com o Fórum de Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas – FCHSSA, este documento visa representar uma comunidade acadêmica bastante expressiva no Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. A estratégia de implementação do Plano de ação em CHS está calcada na realização de estudos, seminários, incentivo à criação de fóruns e redes de pesquisa e apoio a articulação de instituições nacionais e internacionais nas áreas que compõem o tema.

Para contribuir com a promoção do desenvolvimento sustentável do País, o Plano é construído a partir da perspectiva de que os desafios sociais e ambientais são indissociáveis e devem ser compreendidos e enfrentados a partir da complexidade de suas dinâmicas nacionais e globais. Nesse sentido, a internacionalização e interdisciplinaridade são compreendidas como ferramentas elementares e indispensáveis para o desenvolvimento das CHS no País.

Como linhas temáticas são apontadas: expansão, consolidação e internacionalização da pesquisa e inovação em CHS; globalização e seus efeitos; políticas públicas; cidades sustentáveis; e inovação e CHS.

Ainda que possua interface com todas as temáticas estratégicas em PD&I, são mais sensíveis as interações entre as proposições do Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para Ciências Humanas e Sociais – PACTI para Ciências Humanas e Sociais e aquelas dispostas nos seguintes Planos de Ação em CT&I:

–PACTI para Agropecuária Sustentável, na atenção à transição para a agricultura de base ecológica, considerando a preservação e conservação ambiental, da Agrobiodiversidade e da diversidade cultural;

–PACTI para Popularização da Ciência, nas perspectivas da “Responsabilidade Social na Prática da Pesquisa e Inovação-RRIP”;

–PACTI para o Clima, no que tange à Pesquisa sobre Vulnerabilidades, Impactos das Mudanças Climáticas sobre os Sistemas Ambientais, Sociais e Econômicos; às pesquisas sobre Adaptação e Redução de Emissões de GEE; às pesquisas sobre o impacto socioeconômicos do aumento do CO<sub>2</sub> atmosférico sobre a Amazônia e eventuais mudanças de cobertura florestal; Biomassas, no que toca às pesquisas sobre interface ciência-política; à PD&I para a consolidação de sistemas produtivos locais; às tecnologias sociais para aumento da qualidade de vida das populações; aos efeitos das alterações hidrológicas e hidrométricas para o modo de vida das populações locais; e

–PACTI em Extensão Tecnológica para a Inclusão Social, em função das atividades de pesquisa e extensão tecnológica voltados à inclusão social e produtiva, com foco na valorização dos saberes locais e tradicionais; da promoção da economia solidária, estimulando a visão social e integradora na gestão dos empreendimentos econômicos.

Este Plano de Ação foi elaborado com o intuito de identificar e fomentar temas estratégicos, programas estruturantes e ações prioritárias na pesquisa brasileira em ciências humanas, sociais, sociais aplicadas, linguística, letras e artes, com o intuito de potencializar a produção científica da área. Espera-se ainda que o desenvolvimento da área possa contribuir com o avanço na compreensão e delineamento de políticas públicas e particularmente na promoção da inovação das instituições, dos processos organizacionais e do processo de produção no País. Este e os demais Planos derivados dos apontamentos da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação representam um esforço articulado em PD&I para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e sua agenda universal de crescimento econômico sustentável por meio do combate à pobreza e às desigualdades sociais.

## Objetivo

Promover a pesquisa e a inovação em Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas (CHS) com o objetivo de produzir conhecimento científico e aplicar as abordagens críticas e analíticas próprias dessas ciências à compreensão e à transformação da realidade, com foco em redução das desigualdades e desenvolvimento nacional sustentável.

## Justificativa

As desigualdades sociais e a pobreza extrema ainda são desafios brasileiros importantes. A Estratégia Nacional em Ciência, Tecnologia e Inovação - ENCTI (2016-2022) constitui-se em uma política pública que visa contribuir para o enfrentamento desses e de outros desafios sociais do País, por meio do desenvolvimento científico e tecnológico e promoção da inovação.

Para tanto, o documento aponta doze áreas estratégicas cujas capacidades científicas, tecnológicas e de inovação apresentam-se como centrais para enfrentamento de desafios nacionais ou para aproveitamento de oportunidades no cenário de CT&I mundial.

Assim, articular CT&I para a promoção do desenvolvimento sustentável, combatendo desigualdades regionais e incrementando a inclusão social, pressupõe o reconhecimento dos complexos arranjos entre as demandas sociais locais e desafios globais.

As desigualdades sociais históricas se conjugam com desafios globais como as mudanças climáticas e os riscos relativos à crise hídrica, alimentar e energética, em uma população em processos contínuos de urbanização e envelhecimento. Nesse cenário, cada grande área científica pode fornecer informações e soluções a partir de suas atuações. As ciências sociais e humanas, nessa perspectiva, são duplamente estratégicas. Primeiramente, são as abordagens e métodos das CHS que descrevem o ser humano e o desenvolvimento de suas competências em seu meio social, substrato basal para o delineamento de políticas públicas. Ademais, as próprias ciência e tecnologia, suas apropriações e usos são objeto das CHS. Compreender, em contextos sociais complexos, como e por que um conhecimento científico e tecnológico altera ou não as formas de experimentar e conceber o mundo é objeto científico atinente às Ciências Humanas e Sociais.

Se por um lado, a multiplicidade da comunidade de CHS no País oferece a riqueza de métodos e abordagens necessárias ao contexto nacional, a abrangência da área, que conta com mais de 1/3 de todos os pesquisadores do País, representa em si um desafio para o delineamento de uma política pública de CT&I para a área.

Reconhecendo simultaneamente o caráter estratégico das CHS e a necessidade de melhor estruturar a comunidade em CHS do País a fim de preencher lacunas de conhecimento essenciais para a promoção do desenvolvimento sustentável, foi criada uma Coordenação-Geral sobre o tema na nova estrutura do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), a Coordenação Geral de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (CGHS).

Atuando em estreita colaboração, o Fórum de Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas (FCHSSA) e a CGHS elaboraram este Plano de Ação. O Fórum, que representa uma comunidade acadêmica bastante expressiva no Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), apontou os delineamentos estratégicos para a pesquisa e desenvolvimento em CHS.

## Diretrizes gerais

A crescente compreensão da indissociável relação entre aspectos sociais, econômicos e ambientais tem orientado as estratégias científicas e políticas de enfrentamento de desafios globais como a crise hídrica, alimentar e energética. Nesse sentido, fruto de um consenso entre 193 países membros da ONU, surgiu a Agenda 2030, um plano de ação de abrangência global comprometido a promover a prosperidade humana salvaguardando o planeta. Com a participação de entidades governamentais e da sociedade civil, todos os países reconheceram que a erradicação da pobreza, em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema, é o maior desafio global e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável.

É nesse sentido que os países membros se comprometeram atingir até 2030 os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que compõem essa Agenda Universal. O combate à pobreza e às desigualdades sociais é indispensável para promover o crescimento econômico sustentável, a paz e a justiça social. Para tanto, a estratégia é tratar as necessidades sociais fundamentais como a educação, a saúde e a inclusão socioproductiva, conjuntamente com os desafios das mudanças climáticas e a necessidade de preservação ambiental.

Nessa estratégia, a ciência tem um papel fundamental de compreender as interações entre esses fenômenos e dos ODS entre si. Decisões e ações políticas baseadas cientificamente podem se beneficiar das sinergias entre os ODS e são cruciais para a promoção do desenvolvimento sustentável.

Atenta às principais tendências mundiais, a ENCTI reconhece o papel da CT&I nacional nesse cenário. A Estratégia foi construída justamente de forma a orientar o SNCTI a buscar soluções para os grandes desafios sociais, ambientais e econômicos, contribuindo para a construção das bases

do desenvolvimento sustentável do País. Dessa forma, orienta iniciativas que visem potencializar as contribuições da CT&I para o alcance dos ODS e de suas metas associadas.

Nessa perspectiva, a diversidade de temas, objetos e métodos nas áreas de Ciências Humanas e Sociais oferecem um rico e estratégico acervo de conhecimento. Entre as CHS, há grupos de pesquisas voltados diretamente ao diagnóstico e à identificação e proposição de soluções a demandas sociais emergentes, adaptadas a contextos específicos, bem como há campos em que o desenvolvimento do repertório científico e o aprofundamento reflexivo é preponderante. Do ponto de vista da prosperidade humana, a destacada produção científica na área tem valor inestimável, uma vez que se ocupa do ser humano, do seu conhecimento, de sua imaginação, da sua linguagem, da sua criatividade e de sua organização social, bem como outras temáticas inerentes ao desenvolvimento coletivo e individual.

Apesar da necessidade de um diagnóstico mais pormenorizado sobre a situação das CHS no Brasil, baseado somente na vasta produção científica catalogada, é possível contemplar o potencial de contribuição da área para a promoção do bem-estar social: compreender comportamentos, dinâmicas sociais e realizar diagnósticos mais precisos para a atuação do Estado com a sociedade.

No âmbito internacional, já há esforços bastante consolidados no sentido de basear cientificamente o delineamento de políticas públicas em geral e políticas na área de CT&I, em específico. Podem ser citados, assim, os *World Social Science Reports*, elaborados pelo *International Social Science Council – ISSC* e pelo *Institute of Development Studies - IDS* e publicados em conjunto com a UNESCO. Esses relatórios, produzidos desde 2010 a cada três anos, abordam desafios das ciências sociais, fazem um balanço das contribuições e capacidades das ciências sociais e fazem recomendações para pesquisas, práticas e políticas.

Pautando-se nessas diretrizes nacionais e internacionais, foi elaborado o presente Plano de Ação, com o intuito de identificar temas estratégicos, programas estruturantes e ações prioritárias na pesquisa em CHS.

## Linhas temáticas

1. Expansão, consolidação e internacionalização da pesquisa e inovação em CHS;
2. Globalização e seus efeitos;
3. Políticas Públicas;
4. Cidades Sustentáveis;
5. Inovação e CHS.

## **Linha Temática 1. *Expansão, consolidação e internacionalização das CHS***

### **Objetivo**

Promover a consolidação, a expansão e a internacionalização das CHS no País, por meio de iniciativas que garantam os insumos e as condições necessárias para a institucionalização da área, em termos de recursos humanos, infraestrutura e recursos financeiros.

### **Contextualização**

O Sistema de CT&I brasileiro é grande e complexo, abarcando iniciativas políticas, acadêmicas e produtivas. Somente no âmbito acadêmico, o Sistema conta com centenas de instituições, de programas de pós-graduação, milhares de pesquisadores e estudantes e envolve amplas e complexas redes de formação, de pesquisa e de divulgação dos resultados das investigações. Nesse contexto, as CHS representam mais de 1/3 de toda comunidade acadêmica nacional com produção científica indispensável para a concepção, operacionalização e avaliação das políticas públicas no País.

A despeito da importância dos outros temas presentes nesse Plano de Ação, a internacionalização constitui-se como eixo estruturante no processo de institucionalização das CHS, desempenhando um duplo papel: de ferramenta para consolidação da área e de objeto de pesquisa.

A compreensão do fenômeno da internacionalização no âmbito das CHS parte, antes de mais nada, da percepção de que a internacionalização é ao mesmo tempo um fato e uma necessidade premente do desenvolvimento da ciência. Fato porque, no âmbito científico, a internacionalização denota uma série de processos de trocas e transferências de conhecimento entre diferentes países que remetem, ao menos, ao próprio estabelecimento da ciência como é concebida atualmente. Necessidade porque o nível global que atingem essas trocas supera em muito a dimensão científica e tecnológica e perpassa todas as áreas da experiência humana, experiência esta que constitui o cerne das atenções e dos estudos das Ciências Humanas e Sociais.

Com a inserção das CHS na ENCTI, coloca-se a oportunidade de avançar na sistematização, concepção e planejamento de uma política estruturante e de ações que, sem deixar de considerar as especificidades de cada uma das áreas, sejam dirigidas organicamente ao conjunto das CHS. Tais políticas e ações podem contribuir para reforçar a interface entre as diversas áreas das CHS e delas com as demais áreas do sistema de CT&I.



## Justificativa

Entre os ainda escassos esforços de planejamento estratégico e direcional para o desenvolvimento das CHS no País, destaca-se o documento de Política de Ciência, Tecnologia e Inovação para as áreas Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas que, proposto pelo Grupo de Trabalho nomeado pelo CNPq para esse fim, pautava já em 2014 muitos dos temas tratados neste Plano. No entanto, de forma geral, a relevância e a complexidade da área de CHS não se fizeram acompanhar por proporcionais medidas para a estruturação e avaliação de políticas científicas específicas sobre a área.

Por representar um repositório epistêmico dinâmico sobre os complexos fenômenos que concernem o homem, as dinâmicas e processos linguísticos, éticos, psicológicos, históricos, políticos, econômicos, sociais e culturais, a expansão das fronteiras científicas em CHS e sua difusão são, em si, instrumentos para a conquista da cidadania. Constitui-se, portanto, em investimento estratégico o diagnóstico sobre o atual estado das CHS no País, para que este sirva como mais um subsídio para o delineamento futuro de políticas públicas, em senso amplo, e políticas científicas que pautem as CHS, especificamente.

O fomento à expansão e consolidação e à avaliação da efetividade das ações nesse sentido precisa observar especificidades da área. As CHS são convocadas a produzir conhecimento sobre os fatores que contribuem para arquitetura dos tecidos socioculturais nos contextos locais. Simultaneamente, em função da globalização, essas dimensões locais e globais, nacionais e transnacionais são indissociáveis.

Decorre dessas particularidades, que as CHS compreendem – desde suas práticas de internacionalização – que o internacional e o nacional, o global e o local não são opostos. Essas dimensões são complementares e necessárias para a produção de conhecimento científico na área. Em termos políticos e estratégicos, a internacionalização das CHS é um imperativo. Há que se proceder, no entanto, uma inversão da percepção de hierarquia nas colaborações Norte-Sul, em nome da diversificação do panorama científico internacional.

Nesse sentido, são necessários instrumentos que permitam a formação de pesquisadores brasileiros no exterior e que garantam sua posterior fixação no País, bem como para atração de discentes e docentes internacionais, para redefinir o lugar do Brasil, enfatizando sua diversidade simbólica e socioeconômica como posto protagonista nos processos de internacionalização da ciência. Tais iniciativas respondem ao espírito da CHS, epistemologicamente derivadas da diversidade dos mundos humanos, eternas opositoras de um esquema único de uma ciência e uma cultura globais por subtração da diversidade.

São ainda indispensáveis as ações de estruturação de redes de colaboração acadêmica nacionais e internacionais, o apoio à editoração, que eleva a disseminação da pesquisa brasileira, bem como a especial atenção a disciplinas negligenciadas e em via de extinção, como a exemplo daquelas dedicadas ao estudo de línguas antigas e indígenas que constituem patrimônio cultural inestimável e qualificam o lugar do Brasil na agenda internacional das CHS.

Paralelamente, a expansão das fronteiras científicas nos campos das CHS enseja esforço contínuo para que a regulamentação ética da pesquisa nesse campo permaneça atual e compatível com as especificidades da área.

## Estratégia de implementação

- i. Realização de um diagnóstico sobre a situação das CHS no País.
- ii. Apoio à pesquisa básica, à expansão do conhecimento em CHS e à formação de recursos humanos para a área.
- iii. Apoio à editoração de livros e periódicos nacionais, bem como ao acesso a publicações e repositórios virtuais de acesso aberto.
- iv. Captação de recursos públicos e privados para financiamento da pesquisa em CHS e de iniciativas de ampliação de acesso da sociedade aos objetos de estudo das CHS.
- v. Fortalecimento da mobilidade de pesquisadores nacionais e atração de pesquisadores internacionais em CHS para o País.

## Atividades e metas

- i. Analisar a capacidade nacional em pesquisa em CHS no Brasil e sua inserção internacional, objetivando o fortalecimento das CHS brasileiras.  
**Meta:** Realizar um estudo diagnóstico sobre a situação da pesquisa em CHS no País.
- ii. Investir em pesquisa básica em CHS.  
**Meta:** Apoiar quatro chamadas públicas de apoio à pesquisa básica em CHS.
- iii. Investir na formação de recursos humanos em CHS.  
**Meta:** Apoiar quatro iniciativas de concessão de bolsas de pesquisa e formação, no País e no exterior, para estudantes e pesquisadores das áreas de CHS.
- iv. Apoiar a editoração de livros e periódicos nacionais, de acesso aberto, bem como a aquisição e disponibilização de livros e periódicos internacionais em bases de dados e repositórios virtuais de acesso aberto.  
**Meta:** Apoiar um programa de editoração para as CHS com vistas à ampliação do al-

cance nacional e internacional das publicações brasileiras.

**Meta:** Apoiar uma iniciativa anual de aquisição e disponibilização de livros e periódicos eletrônicos internacionais, em parceria com a CAPES e as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs).

- v. Apoiar o acesso aberto a bibliotecas, museus e acervos virtuais (documentos, imagens, obras de arte, filmes), de modo a permitir o acesso amplo da sociedade a objetos de estudo das ciências humanas e à difusão de objetos culturais.

**Meta:** Negociar a criação, em parceria com a iniciativa privada, de um programa para constituição e consolidação de bibliotecas, museus e acervos virtuais, responsáveis pela salvaguarda e disponibilização do patrimônio educacional, cultural, acadêmico, científico e tecnológico.

- vi. Ampliar a captação de recursos públicos e privados para financiamento da pesquisa em CHS.

**Meta:** Apoiar uma chamada pública anual para instituições privadas que tenham interesse em financiar pesquisas em CHS.

**Meta:** Negociar com entidades governamentais e da sociedade civil, do Brasil e do exterior, o financiamento de cinco programas de pesquisas nas áreas de CHS.

## Estimativa de recursos

Origem	Recursos (R\$ milhões)					
	2018	2019	2020	2021	2022	Total
MCTIC	6,46	9,69	12,92	16,15	19,38	64,6
Outras fontes	4	6	8	10	12	40
<b>Total</b>	<b>10,46</b>	<b>15,69</b>	<b>20,92</b>	<b>26,15</b>	<b>31,38</b>	<b>104,6</b>

## Linha Temática 2. *Globalização e seus efeitos*

### Objetivo

Promover a expansão do conhecimento científico sobre a globalização e seus efeitos, com foco na internacionalização da pesquisa nacional que corrobore para a compreensão dos desdobramentos do fenômeno para o contexto brasileiro, de forma a subsidiar a concepção de políticas públicas que proponham ações conjuntas entre atores governamentais e sociedade civil capazes de enfrentar os desafios postos pela globalização.

### Contextualização

Nas últimas décadas, a globalização e seus efeitos têm se colocado como um dos temas centrais do debate nas CHS, assumindo contornos de um novo paradigma. A globalização tem sido apresentada como um fenômeno que diz respeito à dinâmica do capitalismo na formação de uma nova ordem social ligada aos interesses de uma economia global. Enquanto fenômeno social, vários estudos identificaram seu surgimento a partir das modificações no sistema de relações socioeconômicas entre os países.

Nesse período, o fenômeno e seus efeitos vêm sendo estudados pelas diferentes disciplinas e nas mais diversas dimensões da vida social, com destaque para questões atinentes às desigualdades provocadas nos diferentes países, de acordo com seus estágios de desenvolvimento. Longe de ser um sistema cuja integração global possa ou tenha provocado o surgimento de uma sociedade global harmoniosa, o que se assiste é florescimento de animosidades, conflitos e aprofundamento das desigualdades entre países e dentro dos países. Vários estudos constataam que segmentos significativos das populações mundiais ficam alijados dos benefícios da economia global, caracterizando a globalização como um processo altamente desagregador.

Por outro lado, efeitos positivos do processo também têm sido apontados. As possibilidades geradas com a integração das economias e dos processos de comunicação produziram largas possibilidades de expansão e troca de conhecimentos e informações entre as nações. A expansão tecnológica, ainda que apropriada diferentemente pelos países e dentro das próprias nações, é identificada como uma das vantagens da integração entre as nações, já que dados científicos, culturais e econômicos difundem-se rapidamente, contribuindo para o avanço de muitas áreas do saber.

Desse modo, o tema da globalização e seus efeitos é um objeto de destaque das CHS. Para o tema ainda permanecem lacunas não só no que diz respeito à compreensão de sua dinâmica interna, mas, sobretudo, quanto aos seus efeitos sobre as populações do globo e, especificamente, no Brasil.

## Justificativa

As pesquisas em CHS têm se preocupado em compreender e influenciar as ações humanas e os resultados dessas pesquisas têm contribuído efetivamente para a explicação de diversos fenômenos sociais. Atualmente, especialistas da área têm se dedicado a investigar temas emergentes como migrações, intolerância, violência, conflitos, desigualdades, pobreza, novas formas de produção e circulação de conhecimento e de produtos, e uma série de questões que a sociedade se coloca a todo momento. Nessa perspectiva, o tema da globalização e seus efeitos assume papel central, pois muitas dessas questões – que permanecerão como problemas para indivíduos, governos e sociedades e devem, portanto, estar na pauta da agenda de pesquisa presente e futura de cientistas humanos e sociais – estão relacionadas com ele. Ademais, o processo de globalização ainda está em curso e seus desdobramentos terão impactos significativos pelos próximos anos, o que requer constante aprofundamento e a reatualização dos debates e conceitos.

Assim, faz-se necessário o adensamento das pesquisas nesse tema, com a possibilidade de aplicação dos conhecimentos resultantes tanto na minimização dos efeitos negativos, quanto para o aproveitamento das potencialidades desse processo.

Um dos componentes essenciais das pesquisas nessa área deve ser a colaboração entre grupos de pesquisa que abordam o tema em seus diferentes aspectos, bem como com grupos de pesquisa internacionais, requerendo a adoção de uma abordagem interdisciplinar, adequada a sua complexidade.

## Estratégia de implementação

- i. Apoio à abordagem científica interdisciplinar da globalização e seus efeitos.
- ii. Estruturação de redes de diálogo entre academia, atores governamentais e sociedade civil com vistas à elaboração de diagnósticos e de propostas de políticas públicas que auxiliem no enfrentamento dos efeitos da globalização no contexto nacional.

## Atividades e metas

- i. Fomentar projetos de pesquisa, com enfoque na mobilidade de pesquisadores nacionais e internacionais, acerca da globalização e seus efeitos.

**Meta:** Apoiar duas iniciativas nas temáticas que contemplem a pesquisa e formação de recursos humanos nas temáticas relacionadas com a globalização e seus efeitos.

**Meta:** Apoiar a formação de uma Rede Nacional de Pesquisa sobre o tema, congregando pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento.

- ii. Estabelecer parcerias com instituições governamentais e não governamentais para financiamento das iniciativas e para elaboração e avaliação de políticas sobre o tema.

**Meta:** Realizar três chamadas públicas para instituições privadas que tenham interesse em financiar pesquisas sobre o tema.

## Estimativa de recursos

Origem	Recursos (R\$ milhões)					
	2018	2019	2020	2021	2022	Total
MCTIC	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	6
Outras fontes	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	6
<b>Total</b>	<b>1,2</b>	<b>1,8</b>	<b>2,4</b>	<b>3</b>	<b>3,6</b>	<b>12</b>

## Linha Temática 3. *Políticas públicas*

### Objetivo

Promover a produção e ampliação do conhecimento sobre os processos de formulação, implementação, acompanhamento e avaliação de políticas públicas, com o intuito de fortalecer o campo de estudo, subsidiar seus diversos atores e qualificar a produção de políticas públicas no País.

### Contextualização

Atualmente, há um conjunto expressivo de conhecimento sobre vários temas de elevada relevância social e econômica produzido nas áreas que compõem as CHS. Esse conhecimento, cuja produção muitas vezes foi financiada com recursos públicos, está acessível na forma de artigos e livros, de reconhecida excelência acadêmica, mas geralmente com circulação restrita a especialistas. Por outro lado, os problemas abordados nesses estudos são geralmente tratados pelo poder público de maneira empírica, sem um aporte teórico e crítico adequado, resultando em políticas públicas com pouca efetividade.

Constata-se, portanto, que entre a produção do conhecimento científico e a sua apropriação pelo que deveria ser seu público-alvo, encontram-se obstáculos, relacionados principalmente com as dificuldades de apropriação institucional do conhecimento novo na agenda política tradicional. Não se pode deixar de registrar, também, a existência de casos em que a ciência é rejeitada a priori, deixando de compor o ferramental do agente público que deve formular, implementar e/ou avaliar uma política pública, o que reduz as chances de eficácia de sua atuação.

Outro problema é decorrente da fragmentação do campo da produção científica em práticas de pesquisa e formação de quadros organizados em torno de diferentes objetos e disciplinas distintas. Essa fragmentação tem como correlato a forte especialização da política pública em setores. Cada setor mobiliza os saberes parciais gerados pelas práticas científicas em termos de pesquisa, tecnologia e inovação. No entanto, a crescente integração das esferas de estruturação e de ação (economia, sociedade e política) exige a incorporação, nos campos científico e da política pública, do paradigma da complexidade dos fatos sociais.

O terceiro problema é a ausência de diálogo horizontal com os grupos que são alvos das políticas públicas no momento de elaboração dessas políticas. É preciso um investimento ainda maior e continuado nas CHS, que possui um arcabouço teórico e metodológico para tal, a fim de que se

construam pontes que possibilitem o diálogo simétrico com o restante da sociedade civil, tanto para dar seguimento às demandas dos grupos organizados, como para organizar e traduzir as demandas dos diversos grupos e coletivos sociais da sociedade brasileira.

## Justificativa

As CHS se constituem em campo primordial na reflexão crítica acerca dos grandes problemas nacionais, assim como se destacam pela produção partilhada do conhecimento com os diversos atores da sociedade civil. Assim, a contribuição das CHS torna-se imprescindível para a produção do conhecimento em políticas públicas nos mais diversos setores, bem como na formação dos recursos humanos necessários à operação de suporte às políticas e aos serviços públicos no País.

Em outra frente, as CHS atuam no exercício da reflexão social, exercendo o papel de produção de permanente crítica ao devir científico, ao fazer tecnológico e às constantes inovações. Tal função dialoga com o controle social e político sobre os diversos processos em curso nas sociedades contemporâneas onde se fazem presentes as CHS.

Trata-se então de tornar explícita a importância das pesquisas em CHS para o desenvolvimento científico, tecnológico e a inovação social, em articulação com o desenvolvimento social e econômico da sociedade brasileira. Além de possibilitar o avanço do próprio conhecimento da área, a principal contribuição das CHS, por meio das suas teorias e metodologias, constitui-se em fornecer subsídios para formulação, implementação, acompanhamento e avaliação das políticas públicas elaboradas pelo governo e pela sociedade, visando à melhoria qualitativa e quantitativa dos indicadores de bem estar social.

## Estratégia de implementação

- i. Fomento à pesquisa e à formação de pessoal qualificado, com caráter multidisciplinar, em temas que possam subsidiar a formulação e avaliação de políticas públicas.
- ii. Incentivo à criação de fóruns com participação acadêmica, governamental e da sociedade civil para identificação de necessidades de pesquisa em políticas públicas e para intermediação da incorporação dos resultados das pesquisas pelas políticas públicas.

## Atividades e metas

- i. Fomentar projetos de pesquisa que possam subsidiar a formulação de políticas públicas, bem como incentivar que esses projetos prevejam a realização de estudos-piloto e a



transferência dos conhecimentos gerados à sociedade em articulação com as políticas públicas. Devem ser priorizadas as temáticas estratégicas elencadas pela ENCTI, além de temas relacionados com educação, violência e segurança pública, saúde e trabalho.

**Meta:** Apoiar 10 estudos sobre as políticas científicas relacionadas aos temas estratégicos elencados pela ENCTI.

**Meta:** Apoiar um programa de formação, inserção e colaboração de pesquisadores das CHS em entidades governamentais responsáveis pela formulação, implementação e avaliação de políticas públicas.

- ii. Apoiar a formação de parcerias para formulação, implementação e avaliação de políticas setoriais.

**Meta:** apoiar 10 iniciativas de avaliação de políticas públicas setoriais.

## Estimativa de recursos

Origem	Recursos (R\$ milhões)					
	2018	2019	2020	2021	2022	Total
MCTIC	0,3	0,45	0,6	0,75	0,9	3
Outras fontes	1,5	2,25	3	3,75	4,5	15
<b>Total</b>	<b>1,8</b>	<b>2,7</b>	<b>3,6</b>	<b>4,5</b>	<b>5,4</b>	<b>18</b>

## Linha Temática 4. *Cidades Sustentáveis*

### Objetivo

Promover o desenvolvimento de soluções tecnológicas que contribuam para a sustentabilidade das cidades, em especial nas áreas com impacto relevante para a redução das desigualdades sociais e dos efeitos negativos do desenvolvimento urbano no meio ambiente.

### Contextualização

As cidades crescem atualmente a uma velocidade sem precedentes. A população urbana deve dobrar até 2030, adicionando mais 2 bilhões de pessoas ao meio urbano, acelerando a demanda por infraestrutura, serviços básicos e habitação, e aumentando a pressão sobre os recursos naturais. De acordo com o Banco Mundial, as cidades respondem por cerca de 60% do consumo global de energia e são responsáveis por mais de 70% das emissões globais de gases de efeito estufa.

O Brasil é o país mais urbanizado da América Latina, resultado de um intenso processo de expansão das cidades iniciado na década de 1950 e que conduziu à concentração atual de 85% da população em áreas urbanas. Estima-se que esse percentual possa chegar a 90% até 2020. O crescimento da população urbana traz novos e complexos desafios aos gestores públicos locais.

A despeito das condições ambientais naturais favoráveis em grande parte do seu território, muitos problemas socioambientais surgiram ou se agravaram nas cidades do País, decorrentes de sua rápida e desorganizada urbanização. Ao longo desse período, dois grandes processos determinaram as condições de crescimento das cidades, o lento desenvolvimento do interior e a industrialização em torno das áreas urbanas. O resultado é a concentração populacional em cidades médias e grandes, que gera uma enorme demanda por serviços públicos, recursos naturais, empregos e outras necessidades, sendo agravada pela falta de planejamento e sistemas de gerenciamento integrado, por vezes restringindo e até mesmo inviabilizando o acesso público aos serviços, mesmo aqueles essenciais.

O crescimento das cidades brasileiras tem ocorrido, em grande parte, sem planejamento urbano adequado, sofrendo forte influência das dinâmicas especulativas do mercado imobiliário. O resultado geral é a deterioração da qualidade do espaço urbano e de vida nas cidades, em especial nas de maior porte, bem como uma situação de insustentabilidade do modelo atual de desenvolvimento territorial em prática nos municípios brasileiros. As políticas públicas, por sua vez, em muitos casos, acabam por reproduzir a desigualdade verificada no acesso à renda pelos diversos

estratos da sociedade. Os mais pobres, por exemplo, além de não terem condições econômicas para acesso a equipamentos urbanos de lazer e esporte, ou mesmo à moradia digna, mesmo quando subsidiados pelos programas governamentais existentes na área habitacional, muitas vezes são privados de ter acesso à infraestrutura e serviços públicos essenciais, devido à própria desigualdade do desenvolvimento das cidades.

## Justificativa

A busca de soluções para os problemas observados no modelo atual de desenvolvimento urbano passa necessariamente pela melhor compreensão da evolução tecnológica em áreas como energia, água, habitação, mobilidade, saneamento ambiental e planejamento territorial. As grandes questões das cidades brasileiras, no entanto, não serão resolvidas unicamente por meio de respostas tecnológicas, considerando que as cidades são matrizes complexas de atividades e efeitos de natureza diversa que exigem a compreensão aprofundada de suas relações e impactos locais, regionais e nacionais. A concentração de esforços para pesquisa e desenvolvimento de cidades sustentáveis contribui com uma fração importante do componente tecnológico e de produção de conhecimento necessários às políticas públicas das diversas esferas de governo nessas áreas, levando à construção de assentamentos humanos mais sustentáveis, inclusivos e integrados à natureza.

O desenvolvimento do tema representa o reconhecimento das crescentes demandas por soluções tecnológicas voltadas à melhoria da qualidade de vida nas cidades e ao enfrentamento dos diversos desafios relacionados à transição para modelos de urbanização mais sustentáveis. Esse processo demanda um entendimento sistêmico da dinâmica de funcionamento das cidades, extrapolando necessariamente os limites do espaço urbano e rural e considerando as conexões que alimentam a atividade urbana.

Prestigiar as pesquisas que investiguem temáticas relacionadas às desigualdades condicionadas aos estratos sociais nas cidades brasileiras é incidir a atenção à grande parte da população do País. Visões multidisciplinares da realidade do local em que vivemos trarão maior compreensão das dimensões relacionadas aos facilitadores do acesso dos cidadãos ao bem-estar social, de forma que as pesquisas desenvolvidas forneçam inovações, por meio das quais, políticas públicas possam ser construídas, possibilitando que cidadãos saiam da situação de vulnerabilidade, dinamizando o mercado de trabalho e atenuando as tensões do relacionamento humano.

## Estratégia de implementação

- i. Articulação de instituições nacionais e internacionais nas áreas que compõem o tema.
- ii. Realização de oficinas, seminários e publicações que contribuam para a atualização

conceitual, divulgação de boas práticas e orientação em ação para cidades sustentáveis.

- iii. Promoção à pesquisa científica no tema, de forma a compor um conjunto de sistemas tecnológicos de eficácia comprovada e aptos à implementação em escala.

## Atividades e metas

- i. Articular instituições reconhecidas do Brasil e internacionais nas áreas que compõem o tema, buscando harmonizar as ações com as diretrizes estabelecidas pela ONU por meio de suas agências e do secretariado da Habitat, potencializando a contribuição do componente de Tecnologia e Inovação para o cumprimento dos compromissos assumidos na Nova Agenda Urbana e das metas estabelecidas pelos ODS.

**Meta:** Estabelecer 3 acordos de cooperação internacional bilaterais e multilaterais em áreas estratégicas e projetos de cooperação técnica com organismos internacionais com presença no Brasil, elevando a paridade das ações da política ao estado da arte.

- ii. Fomentar e desenvolver pesquisa aplicada e demonstração, executadas por instituições científicas e tecnológicas em articulação com parceiros atuantes na área, de forma a compor um conjunto de sistemas tecnológicos de eficácia comprovada e aptos à implementação em escala.

**Meta:** Incentivar a construção de uma rede de pesquisa aplicada e demonstração de novas tecnologias, e a elaboração de métodos e ferramentas para planejamento urbano integrado e gestão municipal coordenada, promovendo a prospecção e difusão de boas práticas.

**Meta:** Apoiar 3 pilotos de demonstração tecnológica nos seguintes temas: Solarização de veículos elétricos fluviais para transporte de carga na Amazônia, Materiais e processos inovadores para descarbonização da construção civil e Ferramentas de planejamento e gestão urbana integrada.

**Meta:** Manter um fluxo constante de produção de conhecimento por meio da realização de 2 ações anuais (oficinas, seminários e publicações) que contribuam para atualização conceitual, divulgação de boas práticas e orientação em ação para cidades sustentáveis.

**Meta:** Lançar 3 chamadas públicas nos temas “Mecanismos de Transição para o Urbanismo Sustentável”, “Soluções Baseadas na Natureza” e “Biomimética”, de forma a incentivar a abordagem integrada da questão da sustentabilidade urbana.

- iii. Promover a adoção em escala de padrões mais sustentáveis de produção e consumo, apoiando projetos em áreas estratégicas como agricultura urbana e periurbana, novos materiais e plataformas digitais de engajamento social.

**Meta:** Apoiar a implantação de 7 living labs de inovação urbana

**Meta:** Apoiar a implantação de 4 pilotos de sistemas sustentáveis de produção de alimentos em áreas urbanas e periurbanas.

**Meta:** Lançar uma chamada pública sobre a Rede Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento do Bambu.

### Estimativa de recursos

Origem	Recursos (R\$ milhões)					
	2018	2019	2020	2021	2022	Total
MCTIC	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	10,7
Outras fontes	4,14	4,14	4,14	4,14	4,14	20,7
<b>Total</b>	<b>6,28</b>	<b>6,28</b>	<b>6,28</b>	<b>6,28</b>	<b>6,28</b>	<b>31,4</b>

## Linha Temática 5. *Inovação e CHS*

### Objetivo

Promover estudos e pesquisas que visem compreender, criar, colaborar e avançar o processo de inovação e suas inter-relações com as CHS.

### Contextualização

A inovação adquiriu importância fundamental nos planos estratégicos de C,T&I e no desenho institucional dos órgãos federais e estaduais no Brasil. Desse modo, abriu-se um vasto campo para a consolidação de novas áreas e estratégias de fomento, assim como para o desenvolvimento das carreiras dos pesquisadores vinculados ao ecossistema da inovação. No contexto da economia da inovação, vêm se desenvolvendo abordagens integradas de diversas áreas do conhecimento, sobretudo, aquelas vinculadas ao desenvolvimento tecnológico. Entretanto, o processo das inovações permite uma ampla leitura e participação de áreas do conhecimento ainda não conectadas com tal desenvolvimento inovador e dinâmico.

O desafio que se coloca nesse contexto é cultivar o paradigma da inovação, necessário ao avanço das ciências e das tecnologias e à inserção destas no mundo social, sem ameaçar o desenvolvimento de uma cidadania plena. Isso significa que o processo de inovação não pode vir desacompanhado da necessária atualização de nossas melhores tradições políticas e culturais, bases sobre as quais se assentam, de fato, as possibilidades de uma apropriação consciente desses avanços. Do mesmo modo, é preciso considerar que nos patamares atuais do desenvolvimento científico e tecnológico e de fortalecimento democrático, não se pode conceber a inovação, seja em relação a processos seja em relação a produtos, como resultando de apenas um único vetor, disciplina ou área de conhecimento. As inovações, sobretudo aquelas de grande impacto sócio- econômico ou político resultam de investimentos múltiplos e, em suas dimensões científicas, transdisciplinares.

Observa-se que o escopo da inovação se constituiu, em linhas gerais, em um dos motes principais do atual desenvolvimento C,T&I, porém sem o aporte fornecido pelas CHS em suas dimensões criativa, crítica e transformadora. Este Plano de Ação busca então nutrir-se do legado dessas áreas, ao mesmo tempo em que almeja contribuir com as novas perspectivas colocadas pelos atuais formatos da produção do conhecimento científico.

## Justificativa

Atualmente, a Inovação se constitui em um dos grandes objetos da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e do desenvolvimento científico e tecnológico em âmbito mundial. Contudo, as CHS ainda não possuem uma entrada orgânica nesse sistema de impacto estratégico para o desenvolvimento da C,T&I no País. A perspectiva esboçada nessa linha temática é de que a área, a partir de suas distintas leituras e tradições, possa ofertar sua imaginação para o avanço e aperfeiçoamento das ações atinentes à inovação. Ademais, busca-se que as diversas experiências em curso na área como, por exemplo, as discussões acerca das Tecnologias Sociais e Inovação Social encontrem também espaço para um pleno desenvolvimento.

Nesse sentido, a inovação será abordada em duas concepções. Na primeira, mais típica das CHS, fomento à inovação enquanto processo e não apenas como produto, bem como às tecnologias sociais que podem ser consideradas como projetos voltados para geração de técnicas, materiais e procedimentos metodológicos criados a partir de necessidades coletivas, com o fim de solucionar um problema social. Na segunda concepção, fomento a estudos sobre impactos econômicos, políticos e sociais das inovações propriamente tecnológicas e sobre seus aspectos éticos e culturais, considerando interdisciplinaridade e diversidade de enfoques referentes à inovação.

Acredita-se que o legado das CHS poderá agregar um espectro robusto para os esforços realizados no atual sistema de inovação no Brasil, além de facultar explorar novos campos de desenvolvimento e aplicação no contexto da inovação.

## Estratégia de implementação

- i. Fomento à pesquisa e à formação de pessoal qualificado, com caráter multidisciplinar, em temas relacionados à Inovação em geral e em CHS, em particular.
- ii. Incentivo à criação de fóruns com participação acadêmica, governamental, do setor produtivo e da sociedade civil para identificação de necessidades de pesquisa em inovação, apropriação e transferência do conhecimento.

## Atividades e metas

- i. Apoiar a formação e a entrada de pesquisadores das CHS em projetos e em instituições que realizem estudos, tenham foco ou promovam inovação.

**Meta:** Apoiar 5 projetos de inovação com foco nas CHS, com o objetivo de fornecer subsídios para a compreensão das especificidades e produtos possíveis na área.

**Meta:** Apoiar um programa de formação e inserção de pesquisadores das áreas de CHS em instituições que promovam inovação, por meio da concessão de bolsas nas modalidades acadêmico-industriais.

- ii. Estabelecer parcerias com instituições governamentais e do setor empresarial para financiamento das iniciativas e para elaboração e avaliação de políticas públicas sobre inovação.

**Meta:** Negociar a inserção da pesquisa científica sobre inovação em 5 políticas e programas setoriais das áreas que tenham afinidade com o tema

**Meta:** Realizar uma chamada pública anual para instituições privadas que tenham interesse em financiar pesquisas sobre o tema.

- iii. Avaliar a efetividade e os impactos da política nacional de inovação.

**Meta:** Encomendar um estudo de avaliação da política nacional e das políticas setoriais de inovação.

## Estimativa de recursos

Origem	Recursos (R\$ milhões)					
	2018	2019	2020	2021	2022	Total
MCTIC	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	6
Outras fontes	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2	14
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>20</b>







# OBJETIVOS GLOBAIS

para o Desenvolvimento Sustentável





Centro de Gestão e Estudos Estratégicos  
*Ciência, Tecnologia e Inovação*

ISBN 978-85-5569-157-7 (impresso)  
ISBN 978-85-5569-158-4 (eletrônico)

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

