

# 6º PLANO DE AÇÃO NACIONAL

## OFICINAS DE COCRIAÇÃO

### TEMA 3: Transparência, participação e colaboração na pesquisa e produção científica

#### 1ª Etapa: Identificação do Desafio

#### PARTICIPANTES:

NOME DA ORGANIZAÇÃO DO GOVERNO	NOME DAS(OS) PARTICIPANTE(S)
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	Mariana Moura
	Carlos Roberto Colares Gonsalves
	Daniela R. Alves
	Maíra Murrieta Costa
	Natalia Matano
Ministério da Defesa	Rafael Aquino dos Santos
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES	Andrea Carvalho Vieira
	Katyusha Madureira Loures de Souza
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT	Luana Sales
	Milton Shintako
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN	Luis Sayao
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa	Juliana Fortaleza
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPQ	Olival Freire Junior

NOME DA ORGANIZAÇÃO DA SOCIEDADE	NOME DAS(OS) PARTICIPANTE(S)
Associação Brasileira de Editores Científicos - ABEC	Sigmar de Mello Rode
Associação Nacional de Pós-Graduandos - ANPG	Daisy Jorge Lima
Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia - IPAM	Ane Alencar
Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC	Fernanda Antônia da Fonseca Sobral

#### ANÁLISE DO CENÁRIO ATUAL

CENÁRIO ATUAL
Ações institucionais dispersas – sem olhar o contexto Brasil
Aumento da inequidade no cenário internacional quanto às publicações científicas e repositórias. Inequidade - valor dos textos da publicação em “Open Science”
Pouco entendimento sobre o tema pelos profissionais (servidor público)

Existe resistência por parte de pesquisadores na publicação de seus trabalhos em publicações abertas. Seja por questões de indicadores de cientometria ou de desconhecimento sobre direitos autorais e de propriedade intelectual
Pouco incentivo às revistas nacionais
Ênfase apenas em dois aspectos da ciência aberta: publicações e dados
Pouco desenvolvimento da “ciência aberta”
Não há clareza sobre a política editorial de grandes editoriais no processo de indexação de publicações em suas bases de dados
Pouco incentivo para ciência aberta e colaborativa, incluindo estratégias de premiação e reconhecimento
Falta de motivação dos pesquisadores para adesão da ciência aberta
A ciência aberta como uma finalidade e não como um meio de acelerar a publicação científica
É necessário ampliar o conceito de ciência aberta no país
Necessidade de facilitar captação externa/privada para pesquisadores de instituição pública
Redes de pesquisa nacionais e internacionais podem auxiliar na colaboração na pesquisa e na ciência aberta
Iniciativa do IBICT em compartilhar códigos-fontes resultados de pesquisa
Tratamento da ciência aberta sem considerar as particularidades do domínio, criando soluções generalistas que não servem para casos específicos
Baixa articulação com a política internacionais do país
Dados de pesquisa já abertos não estão sendo reutilizados
Ciência perdida do 3º mundo - APC
Abertura de dados sem responsabilidade (sem gestão e sem significado)
Necessidade de maior troca de informações nas P&D para entes federados (União) (governo + academia + empresa/indústria)
Necessidade de um gestor/coordenador em áreas de tecnologias críticas para o país
Os ICTs estão sendo cobrados pela sociedade sobre os resultados/impactos da pesquisa financiada com recursos públicos
A infraestrutura e processo editorial brasileiro ainda precisa se profissionalizar, aperfeiçoar e ser fomentado, de modo geral
Necessidade de concentração de P&D desenvolvidas em um ambiente para que se possa aproveitar efetivamente
Abertura de dados que deveriam estar fechados e fechamento de dados que deveriam estar abertos
Necessidade de investimentos nos trabalhos dos editores e revisores
Movimentos internacionais de acesso aberto que influenciam nosso custo de publicação
Valorizar a produção de pesquisadores em revistas científicas totalmente abertas (diamante)
Incentivo à programas internacionais de pesquisa para assuntos chave no Brasil (ex: LBA)
Necessidade de investimento em revistas nacionais
Receio do pesquisador em liberar dados de pesquisa
Resistência de pesquisadores à ciência aberta
Foco na ciência aberta como um fim, quando na verdade a ciência aberta é um meio: um meio para desenvolvimento científico e tecnológico, a reprodutibilidade, a inovação
Necessidade de abertura de metodologias, cadernos de laboratórios, software, hardware em prol da reprodutibilidade da ciência
A adoção de padrões e formatos de informação e dados de pesquisa ainda é baixa, dificultando a troca de dados e informações e, conseqüentemente, interoperabilidade e transparência do processo de trabalho científico e a visibilidade

Falta de estratégia de comunicação científica que considere as especificidades da área
Baixa capacidade analítica dos dados de pesquisa que estão sendo abertos
Necessidade de melhoria da qualidade nos dados disponíveis e na busca por eles
Necessidade de assistência estudantil para os pós-graduandos desde a produção até a publicação (ex: língua inglesa)
Respaldo a sustentabilidade de periódicos brasileiros
Ausência de divulgação das pesquisas acadêmicas para a sociedade
Não há política nacional que fortaleça a ciência aberta
Ausência de conhecimento sobre outros modelos de ciência aberta e concentração nos modelos europeus e norte americanos
Necessidade de identificar assuntos classificados como de interesse nacional, áreas sensíveis, biodiversidade
Incentivo à liberação de dados coletados pelos pesquisadores
Ciência e tecnologia é ativo geopolítico internacional
Preocupação com abertura de dados gerados pela ciência e esquecimento dos dados que são gerados em outros contextos e que também são insumos para o desenvolvimento científico
Há dificuldade de identificar quem são os autores dos conjuntos de dados
A utilização, de forma geral, de indicadores científicos que possuem foco europeu e americano na avaliação da produção científica brasileira podem criar vieses, impactando na participação e colaboração científica
Importante analisar impactos econômicos e sociais da pesquisa além dos impactos científicos
Criação de uma maneira de favorecer os pesquisadores a fim de fixá-los no país e dar maior visibilidade aos seus produtos de pesquisa (P&D)
Ausência de gestão de dados voltada para reuso
Recompensa pela publicação dos dados e outros objetos de pesquisa
Ciência aberta para poder gerar maior integração entre pesquisadores. Exemplo: áreas quânticas (exemplo chinês e espanhol); semicondutores; cibernética
Mapear os repositórios existentes no Brasil e colocar em um portal nacional



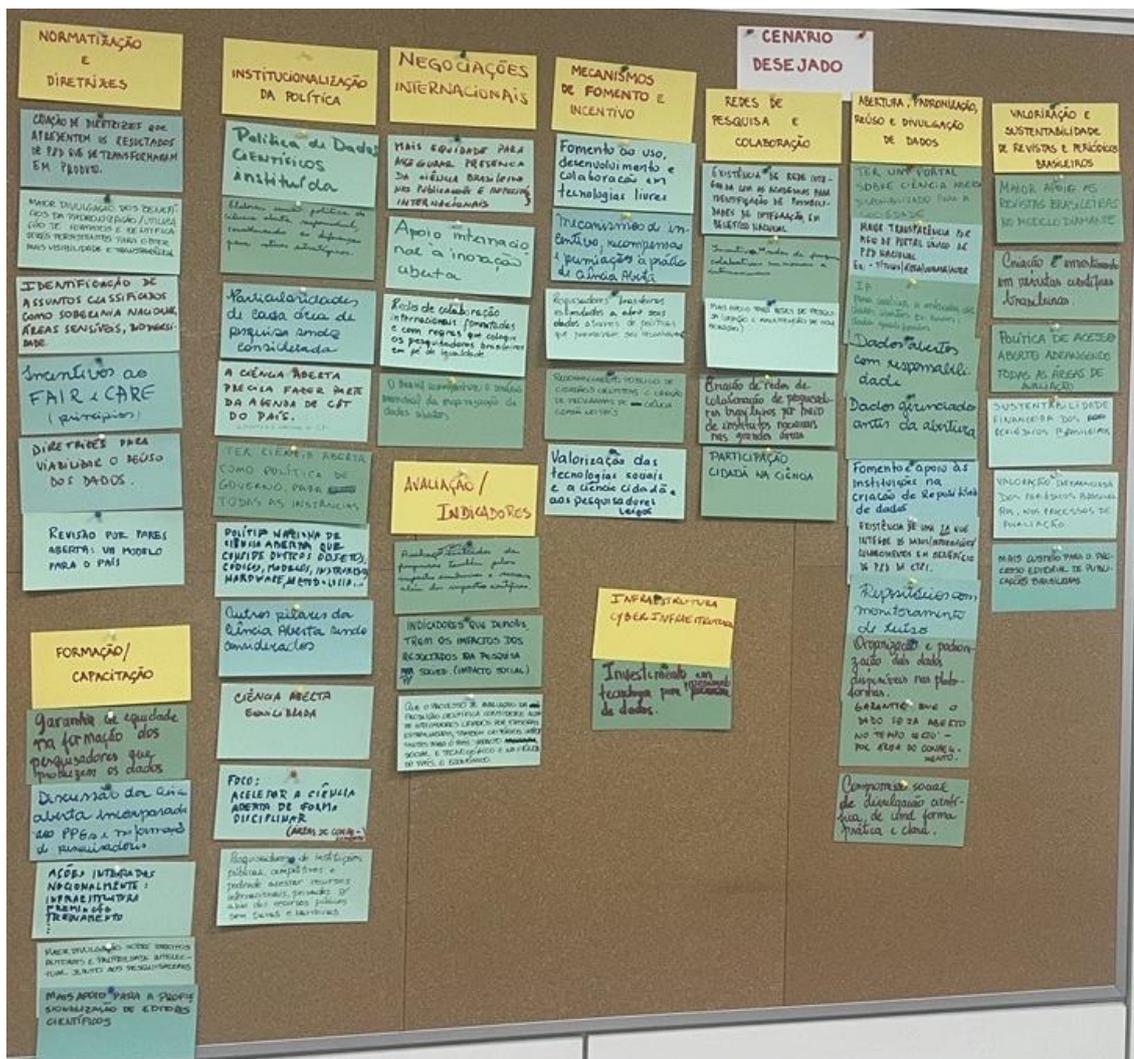
## DEFINIÇÃO DO CENÁRIO DESEJADO

Os/as participantes foram orientados/as a apresentar o cenário desejado e a equipe de moderação, em paralelo, realizou o agrupamento por temas. Posteriormente, os/as participantes foram chamados a validar a categorização realizada. O resultado alcançado foi o seguinte:

CENÁRIO DESEJADO POR GRUPO TEMÁTICO	
INSTITUCIONALIZAÇÃO DA POLÍTICA	
Política de Dados Científicos instituída	
Elaborar uma política de ciência aberta responsável, considerando as diferenças para setores estratégicos	
Particularidades de cada área de pesquisa sendo consideradas	
A ciência aberta precisa fazer parte da agenda de Ciência e Tecnologia do país – Estratégia Nacional de Ciência e Tecnologia	
Ter ciência aberta como política de governo, para todas as instâncias	
Política Nacional de Ciência Aberta que considere outros objetos: códigos, modelos, instrumentos, hardware, metodologia	
Outros pilares da ciência aberta sendo considerados	
Foco: acelerar a ciência aberta de forma disciplinar (áreas de conhecimento)	

Pesquisadores de instituições públicas, competitivos e podendo acessar recursos internacionais privados para além dos recursos públicos sem travas e barreiras
<b>NORMATIZAÇÃO E DIRETRIZES</b>
Criação de diretrizes que apresentem os resultados de P&D que se transformaram em produto
Maior divulgação dos benefícios da padronização/utilização de formatos e identificadores persistentes para obter mais visibilidade e transparência
Identificação de assuntos classificados como soberania nacional, áreas sensíveis, biodiversidade
Incentivo ao FAIR e CARE (princípios)
Diretrizes para viabilizar o reuso de dados
Revisão por pares aberta: um modelo para o país
Respeitar os princípios DEIA (diversidade, Equidade, Inclusão e Acessibilidade) na divulgação da ciência aberta
<b>FORMAÇÃO/ CAPACITAÇÃO</b>
Garantia de equidade na formação dos pesquisadores que produzem dados
Discussão da ciência aberta incorporada aos PPEs e na formação de pesquisadores
Ações integradas nacionalmente: infraestrutura, premiação, treinamento
Maior divulgação sobre direitos autorais e propriedade intelectual junto aos pesquisadores
Mais apoio para profissionalização de editores científicos
<b>NEGOCIAÇÕES INTERNACIONAIS</b>
Mais equidade para assegurar presença da ciência brasileira nas publicações e repositórios internacionais
Apoio internacional à inovação aberta
Redes de colaboração internacionais fomentadas e com regras que coloque os pesquisadores brasileiros em pé de igualdade
O Brasil acompanhar o cenário mundial da organização de dados abertos
<b>AVALIAÇÃO/INDICADORES</b>
Avaliação dos resultados de pesquisas também pelos impactos econômicos e sociais, além dos impactos científicos
Indicadores que demonstrem os impactos dos resultados da pesquisa para sociedade (impacto social)
Que o processo avaliação da produção científica considere além de indicadores criados por editoras estrangeiras, também critérios importantes para o país: impacto social, tecnológico, econômico na ciência do país
Inclusão de não pares na avaliação de projetos de pesquisa
<b>INFRAESTRUTURA/CYBERINFRAESTRUTURA</b>
Investimento em tecnologia para processamento de dados
<b>MECANISMOS DE FOMENTO E INCENTIVO</b>
Fomento ao uso, desenvolvimento e colaboração em tecnologias livres
Mecanismos de incentivo, recompensas e premiações à prática de ciência aberta
Pesquisadores brasileiros estimulados a abrir seus dados através de políticas que promovam seu reconhecimento
Reconhecimento público de cidadãos cientistas e criação de programas de ciência cidadã no país
Valorização das tecnologias sociais e a ciência cidadã e aos pesquisadores leigos
<b>REDES DE PESQUISA E COLABORAÇÃO</b>
Existência de rede integrada com as academias para identificação de possibilidades de integração, em benefício nacional
Incentivo às redes de pesquisas colaborativas nacionais e internacionais
Mais apoio para redes de pesquisa (criação e manutenção de colaboração)

Criação de redes de colaboração de pesquisadores brasileiros por meio de institutos nacionais nas grandes áreas
Participação cidadã na ciência
<b>ABERTURA, PADRONIZAÇÃO, REÚSO E DIVULGAÇÃO DE DADOS</b>
Ter um portal sobre ciência aberta disponibilizado para a sociedade
Maior transparência por meio de portal único de pesquisa e desenvolvimento nacional. Ex: títulos/área/unidade/autor
Inteligência artificial para avaliar a entrada de dados abertos. Ex: riscos, dados qualificados
Dados gerenciados antes da abertura
Dados abertos com responsabilidade
Fomento e apoio às instituições na criação de repositório de dados
Existência de uma Inteligência artificial que integre os dados/informações/conhecimento em benefício de P&D e da CT&I
Repositório com monitoramento de reúso
Organização e padronização dos dados disponíveis nas plataformas
Garantir que o dado seja aberto no tempo certo - por área de conhecimento
Compromisso social de divulgação científica de uma forma prática e clara
<b>VALORIZAÇÃO E SUSTENTABILIDADE DE REVISTAS E PERIÓDICOS BRASILEIROS</b>
Maior apoio às revistas brasileiras no modelo diamante
Criação e investimento em revistas científicas brasileiras
Política de acesso aberto abrangendo todas as áreas de avaliação
Sustentabilidade financeira dos periódicos brasileiros
Valoração diferenciada dos periódicos brasileiros nos processos de avaliação
Mais custeio para o processo editorial de publicações brasileiras
Adoção de novas formulações de publicação de objetos de pesquisa

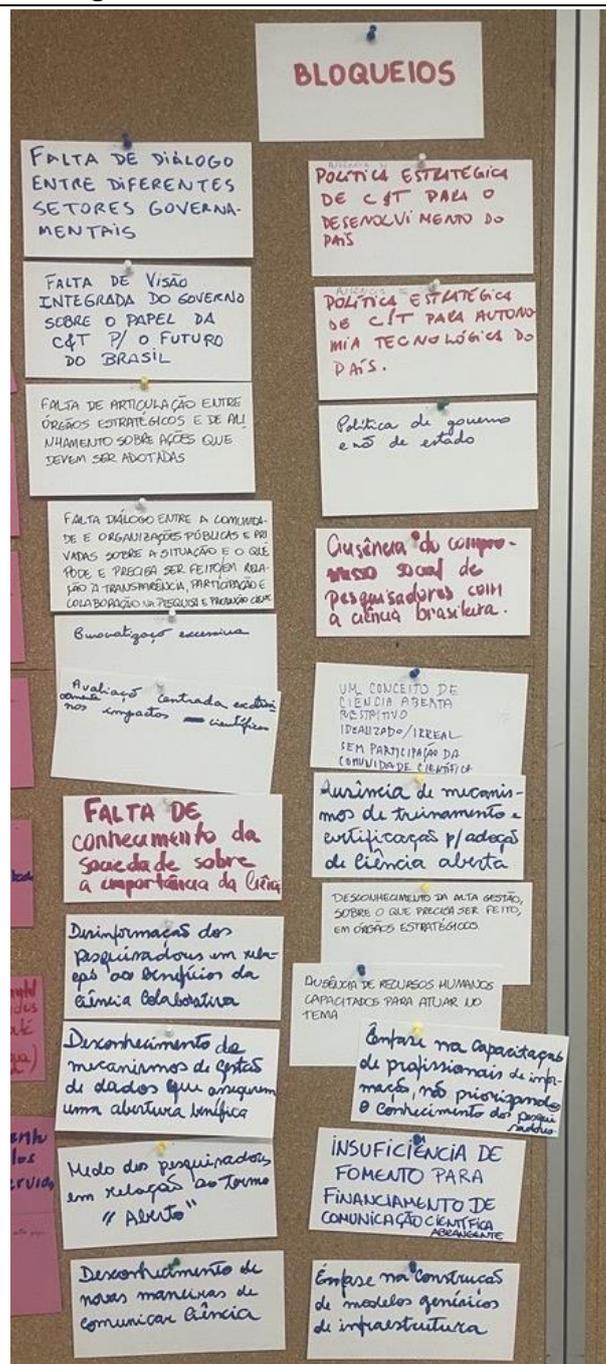


## IDENTIFICAÇÃO DE BLOQUEIOS

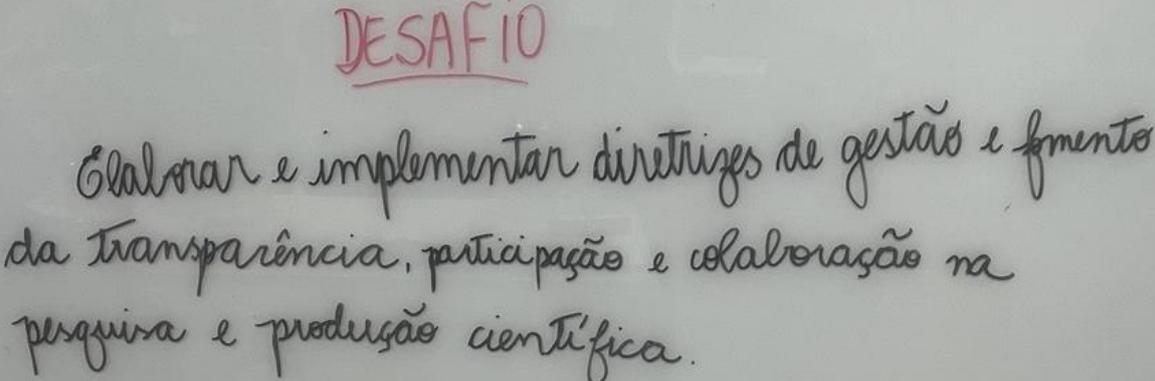
Por meio de pergunta orientadora “Quais são os bloqueios (problemas) que dificultam a transformação do cenário atual para o desejado?”, os participantes apontaram as limitações identificadas.

BLOQUEIOS IDENTIFICADOS
Falta de diálogo entre diferentes setores governamentais
Falta de visão integrada do governo sobre o papel da ciência e tecnologia para o futuro do Brasil
Falta articulação entre órgãos estratégicos e de alinhamento sobre ações que devem ser adotadas
Falta diálogo entre a comunidade e organizações públicas e privadas sobre a situação e o que pode e precisa ser feito em relação à transparência, participação e colaboração na pesquisa e produção científica
Burocratização excessiva
Avaliação centrada exclusivamente nos impactos científicos
Falta de conhecimento da sociedade sobre a importância da ciência
Desinformação dos pesquisadores em relação aos benefícios da ciência colaborativa
Desconhecimento dos mecanismos de gestão de dados que assegurem uma abertura benéfica
Medo dos pesquisadores em relação ao termo “aberto”
Desconhecimento de novas maneiras de comunicar ciência
Ausência de política estratégica de ciência e tecnologia para o desenvolvimento do país

Ausência de política estratégica de ciência e tecnologia para autonomia tecnológica do país
Política de governo e não de estado
Ausência do compromisso social de pesquisadores com a ciência brasileira
Um conceito de ciência aberta restritivo idealizado/irreal sem participação da comunidade científica
Ausência de mecanismos de treinamento e certificação para adoção de ciência aberta
Desconhecimento da alta gestão, sobre o que precisa ser feito, em órgãos estratégicos
Ausência de recursos humanos capacitados para atuar no tema
Ênfase na capacitação de profissionais de informação, não priorizando o conhecimento dos pesquisadores
Insuficiência de fomento para financiamento de comunicação científica abrangente
Ênfase na construção de modelos genéricos de infraestrutura



## DEFINIÇÃO DO DESAFIO A SER SUPERADO

DESAFIO
<i>Elaborar e implementar diretrizes de gestão e fomento da transparência, participação e colaboração na pesquisa e produção científica</i>
 <p><b>DESAFIO</b> Elaborar e implementar diretrizes de gestão e fomento da transparência, participação e colaboração na pesquisa e produção científica.</p>

## AVALIAÇÃO DA OFICINA

AVALIAÇÃO
<b>Que bom que...</b>
Proporcionou aprendizado
Permitiu amplo debate
Estamos trabalhando para incluir o tema na agenda nacional
Houve troca de conhecimento
Houve colaboração
A discussão foi muito interessante e proveitosa. Aproveitei muito
A condução foi perfeita
Chegamos a um desafio consensual
Chegamos a um desafio
Temos pessoas comprometidas com o futuro do Brasil
A metodologia é bem eficiente
Houve diálogo e respeito entre os participantes
A oficina trouxe a oportunidade de conhecer colegas pessoalmente e trocar ideias
Tivemos um debate rico com pessoas com conhecimentos diversificados que refletem a complexidade e a importância do tema
Que foi aberta a oportunidade de debater e aprender tanto com pessoas engajadas e cheias de conhecimento para compartilhar
Pude participar dessa oficina e conhecer pessoas tão interessantes e que serão fundamentais na construção de um novo plano de ação em prol de colaboração e transparência na ciência
<b>Que tal se...</b>
Nos engajarmos juntos com afinco para solucionarmos esse desafio
Fosse feita consulta à assessoria internacional
Tivermos uma pasta com os documentos compartilhados com todos os participantes
Pudéssemos saber informações problemáticas antes da reunião

Tivermos mais tempo?
A Fiocruz for convidada para a próxima oficina
Convidarmos mais representantes da sociedade civil
Houvesse um depoimento de coordenadores de compromissos anteriores
Pudermos ter conosco outros atores também importantes na próxima oficina?
<b>Que pena que...</b>
Nem todos puderam ficar até o final
Não poderei participar do 2º encontro
As trocas de informações foram por pouco tempo
Trazer antecipado toda a legislação para os participantes/conferência
Não tivemos a participação de um órgão do setor de saúde como a Fiocruz
Aproveitássemos mais das ideias aqui levantadas
Não temos mais representantes da sociedade civil
O número de instituições é limitado
O tempo é curto
Alguns órgãos não puderam participar (Fiocruz, INPI, etc)
Minha pouca vivência na área não me permitiu compartilhar tantas experiências com os demais, apesar de compreender todas as colocações apresentadas
A agenda e as passagens chegaram em cima da hora, quase impedindo de participar

**REGISTRO FOTOGRÁFICO DOS PARTICIPANTES:**

