



Comissão
Europeia

Políticas de Acesso Aberto na América Latina, nas Caraíbas e na União Europeia

Progresso rumo a um diálogo político

Independent
Expert
Report

Políticas de Acesso Aberto na América Latina, nas Caraíbas e na União Europeia: Progresso rumo a um diálogo político

União Europeia

Direção-Geral da Investigação e da Inovação

Direção F — Global Approach & International Cooperation in R&I

Unidade F.1 — International Cooperation I (Europe, Americas and thematic coherence)

Contacto Daniel Kiapes

E-mail Daniel.KIAPES@ec.europa.eu

Javier.LOPEZ-ALBACETE1@ec.europa.eu

RTD-PUBLICATIONS@ec.europa.eu

União Europeia

B-1049 Bruxelas

Manuscrito terminado em Fevereiro 2023

1ª edição

O presente documento foi elaborado para a Comissão Europeia, mas reflete exclusivamente as opiniões dos seus autores, pelo que a Comissão Europeia não se responsabiliza por quaisquer consequências decorrentes da sua reutilização

PDF ISBN 978-92-76-56504-8

doi: 0.2777/489931

KI-09-22-473-PT-N

Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia, 2023

© União Europeia, 2023



Reutilização autorizada mediante indicação da fonte e obrigação de não distorcer o conteúdo ou a mensagem original deste documento. A Comissão Europeia não é responsável, em caso algum, pelas eventuais consequências da reutilização desta publicação. A política de reutilização dos documentos da Comissão Europeia é regida pela Decisão 2011/833/UE da Comissão, de 12 de dezembro de 2011, relativa à reutilização de documentos da Comissão (JO L 330 de 14.12.2011, p. 39).

Para qualquer utilização ou reprodução de elementos que não sejam propriedade da União Europeia, pode ser necessário obter permissão diretamente dos respetivos titulares de direitos.

Políticas de Acesso Aberto na América Latina, nas Caraíbas e na União Europeia

Progresso rumo a um diálogo político

Pilar Rico-Castro
Laura Bonora

Índice

AGRADECIMENTOS	5
ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS	7
1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1. Políticas públicas de acesso aberto	10
1.2. Objetivo deste estudo	13
1.3. Metodologia e estrutura do documento	13
2. INICIATIVAS REGIONAIS DE ACESSO ABERTO NA AMÉRICA LATINA E CARAÍBAS.....	18
2.1. LA Referencia	21
2.2. CTCAP	22
2.3. Latindex	23
2.4. SciELO	24
2.5. Redalyc	25
2.6. CLACSO	27
3. ARGENTINA.....	29
3.1. Enquadramento institucional	30
3.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico	33
3.3. Plataformas digitais de acesso aberto	35
4. BRASIL	38
4.1. Enquadramento institucional	39
4.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico	42
4.3. Plataformas digitais de acesso aberto	44
5. CHILE.....	48
5.1. Enquadramento institucional	49
5.2. Política de acesso aberto	53
5.3. Plataformas digitais de acesso aberto	54
6. COLÔMBIA	57
6.1. Enquadramento institucional	58
6.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico	61
6.3. Plataformas digitais de acesso aberto	62

7. COSTA RICA.....	65
7.1. Enquadramento institucional	66
7.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico	68
7.3. Plataformas digitais de acesso aberto	69
8. EQUADOR.....	71
8.1. Enquadramento institucional	72
8.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico	75
8.3. Plataformas digitais de acesso aberto	75
9. EL SALVADOR	78
9.1. Enquadramento institucional	79
9.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico	81
9.3. Plataformas digitais de acesso aberto	82
10. MÉXICO.....	85
10.1. Enquadramento institucional	86
10.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico	89
10.3. Plataformas digitais de acesso aberto	90
11. PANAMÁ	95
11.1. Enquadramento institucional	96
11.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico	98
11.3. Plataformas digitais de acesso aberto	99
12. PERU.....	102
12.1. Enquadramento institucional	103
12.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico	107
12.3. Plataformas digitais de acesso aberto	108
13. URUGUAI.....	111
13.1. Enquadramento institucional	112
13.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico	114
13.3. Plataformas digitais de acesso aberto	115
14. UNIÃO EUROPEIA.....	117
14.1. Enquadramento institucional	118
14.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico	122

14.3. Plataformas digitais de acesso aberto	126
15. DESAFIOS COMUNS ENTRE A AMÉRICA LATINA E AS CARAÍBAS E A UNIÃO EUROPEIA	130
16. RECOMENDAÇÕES PARA A ADOÇÃO DE POLÍTICAS	138
ANEXOS	142
Quadro A.1. Políticas e infraestruturas digitais em acesso aberto e órgãos de governação de CTI nos países da ALC	143
Quadro A.2. Participação dos países da América Latina e das Caraíbas em iniciativas regionais de acesso aberto	144
Figura A.1: Intensidade das ações nacionais de acesso aberto e do envolvimento em iniciativas regionais de acesso aberto nos países da América Latina e das Caraíbas	145
Quadro A.3. Principais indicadores de CTI nos países da América Latina e Caraíbas (2019)	146
Quadro A.4. Número de repositórios de acesso aberto nos países da América Latina e das Caraíbas registados no OpenDOAR	147
Quadro A.5. Número de revistas académicas no Latindex (catálogo 2.0), SciELO e Redalyc nos países da América Latina e das Caraíbas	148
Quadro A.6. Presença dos países da América Latina e das Caraíbas em iniciativas internacionais de acesso aberto	149
Figura A.2: N.º de repositórios institucionais dos países da ALC registados no OpenDOAR	150
BIBLIOGRAFIA	151

AGRADECIMENTOS

Inúmeras pessoas contribuíram generosamente, ao facultar informação e analisar este documento. Gostaríamos de agradecer (por ordem cronológica) aos especialistas nacionais dos países analisados neste relatório pela sua generosa dedicação e comentários valiosos. Sem a sua contribuição, o nosso trabalho teria sido muito mais difícil e o resultado dos nossos esforços teria sido consideravelmente mais pobre:

Especialistas internacionais: **Lautaro Matas**, Secretário Executivo e Técnico da LA Referencia, e **Rafael Morera Cuesta** do Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Conselho Superior de Investigação Científica - CSIC), Espanha.

Argentina: **Paola Azrilevich**, Coordenadora do Departamento Executivo do Sistema Nacional de Repositórios Digitais e da Biblioteca Eletrónica da Ciência e Tecnologia do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MINCyT), e **Rodolfo Barrere**, Coordenador da Rede Ibero-Americana de Indicadores de Ciência e Tecnologia (RICYT),

Brasil: **Bianca Amaro**, Coordenadora Geral de Pesquisa e Manutenção de Produtos Consolidados, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, no Brasil (IBICT), **Washington Luís Ribeiro de Carvalho Segundo**, Coordenador da Análise, Tratamento e Disseminação da Informação Científica, IBICT, e **Raphael Faria Vilas Boas**, Investigador da Coordenação da Análise, Tratamento e Disseminação da Informação Científica, IBICT.

Colômbia: **Linda Paola Castro**, Responsável da Rede Colombiana de Informação Científica.

Costa Rica: **Fabiola Campos Jara**, da Universidade Nacional da Costa Rica, **Jason Enríquez Fallas**, do Instituto Tecnológico da Costa Rica, **Teresa Franco Poveda**, da Universidade Aberta do Estado, **Edward Araya Hidalgo**, do Conselho Nacional de Vice-Reitores, **Andrea Marín Campos**, da Universidade da Costa Rica, **Andrea Méndez Solano**, da Universidade Técnica Nacional, **Andrea Mora Campos**, da Universidade Nacional, **Jorge Polanco Cortés**, Universidade da Costa Rica, **Alexa Ramírez Vega**, do Instituto Tecnológico da Costa Rica, **Carlos Redondo Gómez**, do Ministério da Ciência, Inovação, Tecnologia e Telecomunicações (MICITT), **Sharlín Sánchez Espinoza**, do Conselho Nacional de Vice-Reitores, **Carolina Seas Carvajal**, da Universidade Aberta do Estado, **Steven Segura Jiménez**, da Universidade Aberta do Estado, e **Diego Vargas Perez**, do MICITT.

Chile: **Gabriel Arriagada**, Diretor da Unidade de Formação de Competências de Investigação da Universidade Católica Santísima Concepción (UCSC), **M. Soledad Bravo-Marchant**, Gerente da Unidade de Acesso à Informação da *Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo* (Agência Nacional de Investigação e Desenvolvimento - ANID) e **Patricia Muñoz Palma**, Diretora Adjunta de Redes, Estratégia e Conhecimento (ANID).

Equador: **Juan Pablo Carvallo**, Diretor Executivo da Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Investigación y la Academia (Corporação Equatoriana para o Desenvolvimento da Investigação e da Academia - CEDIA), **Carlos Guzmán**, Diretor do Serviço de TI da CEDIA, **Josefina Siguencia**, Gestora Académica da CEDIA, **Freddy Sumba**, Engenheiro de TI da I&D&I da CEDIA e **Javier Valdiviezo**, Coordenador Académico e de Formação da CEDIA.

El Salvador: **Galileo Romero**, Gestor de Investigação do Departamento de Investigação Científica da Universidade de El Salvador.

México: **Arianna Becerril**, Diretora Executiva da Redalyc e Professora de Investigação a Tempo Inteiro da Escola de Ciências Políticas e Sociais da Universidade Autónoma do Estado do México, e **Rosalina Vázquez Tapia**, Coordenadora Geral da Rede Mexicana de Repositórios Institucionais - REMERI e Funcionária da Universidade Autónoma de San Luis Potosí.

Panamá: **Robinson Zapata**, Responsável do Departamento de Informação Científica e Tecnológica do Ministério Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação (SENACYT).

Peru: **Claudia Córdova Yamauchi**, Diretora do Departamento de Avaliação e Gestão do Conhecimento do Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Conselho Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - CONCYTEC) e **Isabel Recavarren**, Gestora de Informação sobre a Ciência, Tecnologia e Inovação da Subdireção de Gestão de Informação e do Conhecimento, CONCYTEC.

Uruguai: **Juan Maldini**, Gestor de Serviços Digitais da Agência Nacional de Investigação e Inovação (ANII).

Também tivemos a oportunidade de participar em reuniões, *webinars* e mesas redondas online com outros profissionais de renome com os quais aprendemos e cujas contribuições nos inspiraram: **Juan Pablo Alperín**, codiretor científico do Public Knowledge Project (Projeto de Conhecimento Público) e Professor Associado na School of Publishing da Universidade Simon Fraser (Canadá), **Fernanda Beigel**, investigadora no Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conselho Nacional para a Investigação Científica e Técnica) - CONICET (Argentina), **Ana María Cetto**, professora e investigadora na Universidade Nacional Autónoma do México e presidente da Latindex, **Saray Córdoba González**, professora e investigadora da Universidade da Costa Rica e membro honorário da Latindex, **Andrea Ibañez Zapata**, Senescyt (Equador), **Francisco Silva Garcés**, do Laboratório Cidadão de Tecnologias e Cultura Livre do Equador, **Juan Ernesto Sepúlveda**, do Ministério da Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação do Chile e **Ruth Vallejo**, professora e investigadora na Universidade Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá (Colômbia).

A todos aqueles supramencionados e a todos aqueles que nos têm ajudado neste projeto, obrigado.

Pilar Rico-Castro e Laura Bonora

ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

AmeliCA	Conhecimento Aberto para a América Latina e o Sul Global
ANID	Agência Nacional de Investigação e Desenvolvimento do Chile
ANII	Agência Nacional de Investigação e Inovação do Uruguai
APC	Taxa de processamento de artigo
CACES	Conselho para a Garantia de Qualidade no Ensino Superior do Equador
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CE	Comissão Europeia
CEDIA	Corporação Equatoriana para o Desenvolvimento da Investigação e da Academia
CELAC	Comunidade de Estados Latino-Americanos e Caribenhos
CILAC	Fórum Aberto da Ciência da América Latina e das Caraíbas
CLACSO	Conselho Latino-Americano de Ciências Sociais
CNA	Comissão Nacional de Acreditação do Chile
CNPq	Conselho Nacional para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Brasil
COAR	Confederação de Repositórios de Acesso Aberto (<i>Confederation of Open Access Repositories</i>)
COARA	Coalition for Advancing Research Assessment
CONACyT	Conselho Nacional da Ciência e Tecnologia de El Salvador
CONACyT	Conselho Nacional da Ciência e Tecnologia do México
CONAE	Comissão Nacional de Atividades Espaciais da Argentina
CONARE	Conselho Nacional de Vice-Reitores da Costa Rica
CONCYTEC	Conselho Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação do Peru
CONICET	Conselho Nacional da Investigação Científica e Técnica da Argentina
CTCAP	Comissão para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico da América Central e Panamá
CTI	Ciência, Tecnologia e Inovação

DIAMAS	Desenvolvimento de Modelos Institucionais de Publicação de Acesso Aberto para Avançar a Comunicação Acadêmica (projeto financiado pelo programa Horizonte Europa)
DOAJ	Directory of Open Access Journals
EOSC	Nuvem Europeia de Ciência Aberta (<i>European Open Science Cloud</i>)
EEI	Espaço Europeu da Investigação
UE	União Europeia
FAIR	Localizável, acessível, interoperável, reutilizável (<i>Findable, Accessible, Interoperable and Reusable</i>)
FAP	Fundações de Amparo à Pesquisa do Brasil
FECYT	Fundação Espanhola para a Ciência e Tecnologia
Finep	Financiadora de Estudos e Projetos do Brasil
FOLEC	Fórum Latino Americano de Avaliação Científica
HE	Horizonte Europa
H2020	Horizonte 2020
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ISSN	Número Internacional Normalizado das Publicações em Série
ALC	América Latina e Caraíbas
LA Referencia	A Rede Federada de Repositórios Institucionais de Publicações Científicas
Latindex	Sistema Regional de Informação em Linha para Revistas Científicas da América Latina, Caraíbas Espanha e Portugal
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil
MEC	Ministério da Educação e Cultura do Uruguai
MICITT	Ministério da Ciência, Inovação, Tecnologia e Telecomunicações da Costa Rica
MinCiencia	Ministério da Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação do Chile
MINCIENCIAS	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação da Colômbia
MINCyT	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação da Argentina
OA	Acesso Aberto (<i>Open Access</i>)

OAI-PMH	Protocolo da Iniciativa de Arquivos Abertos para a recolha de metadados (<i>Open Archive Initiative-Protocol for Metadata Harvesting</i>)
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OEI	Organização de Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura
ONCYT	Organismos Nacionais de Ciência e Tecnologia
OpenAIRE	Infraestrutura de Investigação de Acesso Aberto para a Europa (<i>Open Access Infrastructure Research for Europe</i>)
OpenDOAR	Diretório de Repositórios de Acesso Aberto
ORCID	ID aberto de investigador e contribuidor (<i>Open Researcher and Contributor ID</i>)
ORE	Open Research Europe
PEA	População Economicamente Ativa
PIB	Produto Interno Bruto
Redalyc	Rede de revistas científicas Diamond Open Access
RedCLARA	Cooperação Latino Americana de Redes Avançadas
RICyT	Rede de Indicadores de Ciência e Tecnologia Iberoamericana e Interamericana
SciELO	Scientific Electronic Library Online
SENACyT	Ministério Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação do Panamá
SENESCYT	Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação do Equador
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

1. INTRODUÇÃO

1.1. Políticas públicas de acesso aberto

As **políticas públicas** são *aquilo que os governos decidem ou não fazer para resolver um problema público* (Dye 1992). No domínio específico da ciência, tecnologia e inovação (CTI), as **políticas públicas de I&D&I**¹ são todas as ações diretas das autoridades públicas, através de programas específicos, que influenciam os elementos dos sistemas de produção da investigação, desenvolvimento tecnológico e inovação de negócios e modificam as condições em que aqueles que financiam, produzem e avaliam o conhecimento científico e tecnológico conduzem as suas atividades (Rico-Castro e Morera, 2009). Tradicionalmente, isto tem tomado a forma de decisões que afetam: (1) a governação da ciência, tecnologia e inovação; (2) a atribuição de um maior ou menor volume de recursos económicos e humanos a atividades de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e de produtos, bem como de melhoramento de processos; (3) como estes recursos são distribuídos entre as diferentes disciplinas do conhecimento; (4) os tipos de programas e mecanismos específicos desenvolvidos para a distribuição de fundos; (5) os trajetos profissionais e as condições de trabalho estabelecidas para o pessoal de investigação; (6) os tipos de organizações em que eles realizam o seu trabalho; (7) os sistemas para a avaliação do desempenho científico e académico; e (8) os seus incentivos específicos (Rico-Castro e Morera, 2009).

No início do século XXI, a dificuldade e os custos elevados do acesso a conteúdos científicos financiados por fundos públicos foi identificada como sendo um problema público global que precisava de ser solucionado. Neste sentido, as políticas de I&D&I expandiram o seu foco para direcionar a sua atenção também para a melhoria dos sistemas de comunicação dos resultados das investigações e na resolução das disfunções e cargas económicas pesadas geradas pelo grande mercado de publicações académicas em sistemas de I&D públicos, dando origem a **políticas de acesso aberto**. Estas foram marcadas como prioritárias, primeiro pela União Europeia (UE)², depois pelos Estados-Membros da UE³, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE)^{4 5 6} e a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO)⁷. (Rico-Castro 2019). O enquadramento do problema público e a planificação das primeiras ações destinadas a resolvê-lo foram fortemente influenciadas pelo diagnóstico do coletivo das bibliotecas académicas que se queixaram às autoridades públicas das condições onerosas, impostas pelas grandes editoras comerciais, com as quais tiveram de lidar para facultar o acesso a revistas e artigos de investigação com financiamento público aos seus investigadores. Esta narrativa relacionou-se de forma bastante eficaz com os responsáveis pelas decisões de I&D, que abriram um espaço dentro das agendas de políticas de ciência e tecnologia para abordar este problema, assumindo que as políticas de acesso aberto iriam contribuir para eliminar os custos económicos de acesso aos recursos científicos, reduzir a dependência das universidades e

¹ No presente relatório, os termos “ciência e tecnologia” e “I&D” são tratados como sinónimos. No presente relatório, os termos “ciência, tecnologia e inovação”, “I&D&I” e “CTI” são tratados como sinónimos.

² Consultar <https://www.openaire.eu/ec-policies-and-mandates>

³ Consultar <https://www.openaire.eu/os-eu-countries>

⁴ OCDE. Making Open Science a Reality (2015): <https://doi.org/10.1787/5jrs2f963zs1-en>

⁵ OCDE. Open Science: <https://www.oecd.org/sti/inno/open-science.htm>

⁶ Recommendation of the Council on Enhancing Access to and Sharing of Data (October 2021) <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0463>

⁷ Recomendação da UNESCO sobre Ciência Aberta (2021): https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_por

centros de I&D em fornecedores comerciais, evitar a perda de resultados (especialmente, dados de investigação), aumentar e melhorar a transparência do processo científico, aumentar a visibilidade e impacto dos resultados das investigações e favorecer a divulgação do conhecimento na sociedade.

Neste contexto surgiram os primeiros movimentos a favor do acesso aberto, dando assim origem à *Budapest OA Initiative* (2002), à *Bethesda Statement on OA Publishing* (2003) e à *Berlin Declaration on OA in the Sciences and Humanities* (2003), as quais definiram o OA como o acesso online a toda a informação científica de forma gratuita e sob licenças que permitem a sua utilização por investigadores, empresas e cidadãos, sem barreiras económicas, legais ou tecnológicas. Para alcançar este objetivo, a Declaração de Budapeste delineou duas estratégias complementares: (1) auto-arquivo em repositórios institucionais ou temáticos de artigos previamente publicados em revistas académicas; e (2) publicação em revistas cujo modelo de negócio não se baseie no acesso mediante assinatura, mas no acesso aberto. Ao longo deste estudo, iremos constatar que as políticas de acesso aberto concebidas pelos países da América Latina e Caraíbas (ALC) e pela UE exigem, de forma mais ou menos eficiente, que os trabalhos com financiamento público publicados em revistas académicas sejam guardados em repositórios de acesso aberto, tornando tais plataformas o derradeiro destino dos resultados da investigação.

Por volta de meados da segunda década do século XXI, as primeiras políticas de acesso aberto em contexto europeu tinham tido êxito em alterar o processo de comunicação dos resultados de investigação, mas a sua eficácia era inferior à esperada e geraram novas disfunções não previstas no seu desenho inicial. Primeiro, os mandatos de acesso aberto destinados aos beneficiários de subsídios públicos foram respondidos pelas editoras comerciais com o agravamento das disposições de cedência dos direitos de autor nos contratos de publicação que os autores têm de aceitar para que as suas obras sejam publicadas. Tais disposições levaram a que as editoras fossem titulares dos direitos económicos decorrentes das publicações por períodos mais longos do que os embargos permitidos pelos mandatos de acesso aberto. Com base nos referidos direitos, as editoras proibiram expressamente o depósito da versão final aceite para publicação dentro dos prazos estabelecidos pelas agências de financiamento da investigação. Isto fez com que os destinatários dos subsídios ficassem encurralados entre dois conjuntos de obrigações dificilmente conciliáveis: a obrigação de depósito e acesso aberto dentro de um determinado prazo, estabelecido pela sua agência de financiamento da investigação, e a proibição de o fazer, imposta pelas editoras. Numa tentativa das editoras de aproveitar economicamente a situação, as revistas comerciais começaram cada vez mais a aceitar taxas de processamento de artigos (APC) em troca de permitir que os autores disponibilizassem acesso aberto às suas publicações de imediato. Desta forma, as editoras comerciais adaptaram os seus modelos de negócio para tirar partido dos benefícios oferecidos pelos mandatos de OA através da criação do chamado modelo de revista académica híbrida, ou seja, as revistas de acesso por subscrição que aceitam artigos em acesso aberto em troca de APC registaram um crescimento tremendo. Assim sendo, as políticas de acesso aberto, em vez de tornar mais barato o acesso a conteúdos científicos, tiveram a consequência não intencional de normalizar e aumentar significativamente os custos de publicação, até então praticamente inexistentes. Segundo, estas políticas de acesso aberto iniciais desenvolvidas por agências de financiamento e organizações que conduzem investigações não incluíam qualquer mecanismo de coordenação com as agências de avaliação da investigação que estabelecessem uma ligação entre o desempenho científico e o grau de conformidade com os mandatos de auto-arquivo. Bem pelo contrário, o verdadeiro incentivo continua a ser a publicação do maior número possível de artigos em revistas com o maior impacto possível. Consequentemente, as obrigações dos beneficiários do financiamento público para a investigação não foram

monitorizadas nem consistentes com os incentivos para a produção. Os mandatos e os incentivos eram e são muitas vezes incompatíveis.

Neste contexto, surgiu o conceito de *ciência aberta*. Utilizado pela Comissão Europeia no documento *Open Innovation, Open Science, Open to the World*, publicado em 2016 (Comissão Europeia 2016) e inicialmente designado *ciência 2.0*, a ciência aberta é um conceito plural, que cobre não só as políticas de acesso aberto relativamente às publicações científicas e dados de investigação, mas também outras iniciativas como a gestão FAIR⁸ destes últimos de forma a torná-las localizáveis, acessíveis, interoperáveis e reutilizáveis, a promoção de *software* gratuito como ferramenta de trabalho e como resultado da atividade de investigação, a inclusão de novos grupos no desenho e realização de projetos de investigação através da ciência cidadã, a promoção de recursos educativos abertos, a extensão de práticas abertas de revisão por pares e, particularmente, a revisão do sistema de incentivos e reconhecimento através de novos modos de avaliar o desempenho da investigação. Estes elementos implicam abrir todo o processo científico tanto quanto possível e o mais cedo possível, bem como expandir o espetro dos resultados da investigação para além das publicações científicas, incluindo dados, protocolos, código, metodologias, *software*, etc. O conceito de ciência aberta possui uma vocação sistémica pois visa modificar de maneira abrangente e coerente os quatro processos que estruturam a atividade científica: (1) financiamento; (2) implementação; (3) comunicação e (4) avaliação da investigação, sobrepondo-se à visão parcial, centrada exclusivamente no processo de comunicação, proporcionada pelas políticas de acesso aberto.

Ilustração 1. Processos que estruturam a atividade científica



Fonte: Compilado pelas autoras.

Presentemente, as políticas de acesso aberto estão situadas no âmbito de estratégias ou políticas de ciência aberta.

⁸ Acrónimo para Localizável, acessível, interoperável, reutilizável, em língua inglesa: Findable, Accessible, Interoperable, Reusable.

1.2. Objetivo deste estudo

A América Latina e as Caraíbas constituem uma região estratégica para a UE e um parceiro natural para a colaboração no desenvolvimento de prioridades relacionadas com as políticas de investigação e inovação, tais como a ciência aberta.

O presente documento **foca-se** sobre as políticas de acesso aberto para a produção científica na América Latina, nas Caraíbas e na União Europeia.

O seu **objetivo geral** é aumentar o conhecimento a fim de se alcançar uma maior harmonização entre as políticas de acesso aberto para os resultados científicos entre ambas as regiões. Os seus objetivos específicos são:

O seu objetivo geral é aumentar o conhecimento a fim de se alcançar uma maior harmonização entre as políticas de acesso aberto para os resultados científicos entre ambas as regiões. Os seus objetivos específicos são:

- (1) A descrição do movimento que se tem verificado na América Latina e nas Caraíbas em apoio do acesso aberto dos conteúdos científicos através das suas principais iniciativas regionais.
- (2) A compreensão do contexto em que se desenvolve a ação pública de CTI em cada um dos países/regiões em estudo. Para este fim, descrevem-se os sistemas de gestão de CTI, e são claramente identificadas as instituições de financiamento, desempenho e avaliação.
- (3) Determinar o nível de instauração de políticas de acesso aberto nos países/regiões abrangidos(as) por este estudo. Para analisar a sua existência, conteúdo e alcance, e o nível de maturidade das infraestruturas digitais para a comunicação e preservação dos produtos da investigação, descrevem-se: os repositórios de acesso aberto, as revistas académicas e os sistemas de gestão de informação curricular.
- (4) Analisar os desafios comuns e os caminhos de convergência encontrados por ambas as regiões que facilitam um diálogo sobre políticas entre a UE e a ALC.
- (5) Propor recomendações específicas para uma política conjunta e estabelecer um plano preliminar para uma colaboração mais coordenada intra-ALC e UE-ALC que irá contribuir para fortalecer a relação entre as duas regiões ao fortalecer conjuntamente as práticas de ciência aberta em geral na investigação e inovação e, em particular, o acesso aberto aos resultados científicos.

1.3. Metodologia e estrutura do documento

O enquadramento conceptual subjacente a este estudo consiste no facto de a elaboração de políticas públicas ser um processo que requer uma decisão política e ferramentas técnicas de implementação, que tem lugar num determinado enquadramento institucional, com certos problemas sociais que respondem a um ambiente económico, social e tecnológico complexo. Deste modo, em cada um dos países/regiões em estudo, o contexto jurídico e institucional que explica a evolução regional e a administração dos sistemas de CTI foi analisado com o máximo de detalhe possível e foram identificados os principais agentes dentro dos ecossistemas nacionais: quem são os financiadores, quem implementa

e quem avalia as atividades de C&T. A isto segue-se uma descrição do estatuto das políticas de acesso aberto e do grau de maturidade das infraestruturas digitais necessárias para a sua implementação.

Utilizaram-se fontes documentais disponíveis para o público, principalmente textos jurídicos, documentos oficiais, e literatura académica sobre o tema do estudo para produzir esta obra. Estiveram também presentes especialistas nacionais dos diferentes países analisados na redação dos capítulos (ver agradecimentos). As suas correções e aperfeiçoamentos têm sido fundamentais para assegurar que a informação de cada país seja exata e atualizada.

O presente relatório contém dezasseis capítulos e oito anexos. O segundo capítulo, após a introdução, aborda as iniciativas regionais de acesso aberto na América Latina e nas Caraíbas, começando pelas declarações de políticas que formam o enquadramento narrativo e conceptual da própria região, passando então a detalhar as iniciativas específicas que facilitaram a coordenação da governação e criaram redes de infraestruturas digitais que são atualmente uma marca internacional.

Os capítulos três a catorze analisam as políticas de acesso aberto da Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, El Salvador, México, Panamá, Peru, Uruguai e da União Europeia, respetivamente. Foram todos escritos segundo um esquema descritivo comum (ver quadro 1). Primeiro, discute-se o enquadramento institucional em que se inserem as políticas de CTI de cada país. Isto analisa, por um lado, a governação das atividades de I&D, ou seja, o enquadramento jurídico, as instituições que constituem o enquadramento jurídico e os instrumentos documentais em que este se baseia (planos, estratégias, etc.). Analisa também as instituições responsáveis pelo financiamento da investigação e os tipos de subsídios e programas que gerem, que entidades realizam investigação e desenvolvimento, quantas existem, o seu perfil dentro do sistema e que entidades avaliam o desempenho científico e de investigação a um nível individual e institucional, incluindo o processo e os fins de tal avaliação. O resumo das políticas de acesso aberto nos países da América Latina e das Caraíbas para cada país explica até que ponto progrediram, que instituição(ões) está/estão a liderar a ação pública para promover o acesso aberto e no que consiste a política. Terceiro, descreve-se o estado de desenvolvimento das infraestruturas digitais necessárias para a implementação de políticas de acesso aberto em cada país: repositórios, revistas, e sistemas de gestão curricular. Para os repositórios, a análise aborda o seu número, se são financiados por fundos públicos, se existe um agregador de conteúdos nacional, quem o gere e que serviços presta. Para as revistas, a análise determina se têm um serviço de apoio (avaliação da qualidade, financiamento, plataforma de publicação digital, etc.), o número de revistas, se existe ou não um nó SciELO nacional e o número de revistas registadas no catálogo 2.0 da Latindex, na SciELO, Redalyc e DOAJ. A análise dos sistemas de gestão curricular contempla a sua (não) existência, a sua função principal e o número de perfis que contém.

Quadro 1. Estrutura das folhas dos países. Capítulos 3 a 14

ENQUADRAMENTO INSTITUCIONAL DAS ATIVIDADES DE CTI	
Governança	
	Enquadramento jurídico que a descreve.
	Instituições que constituem o enquadramento jurídico, da hierarquia mais alta à mais baixa.
	Instrumentos documentais no qual se baseia o enquadramento jurídico: plano, estratégia, etc.
Financiamento da Investigação	
	Descrição da(s) instituição(ões) financiadora(s).
	Tipos de apoios e programas que gerem.
Realização da Investigação	
	Descrição, tipo e número de entidades envolvidas em I&D.
Avaliação da Investigação	
	Descrição da(s) instituição(ões) responsável(eis) pela avaliação do mérito científico e da investigação a nível individual e institucional, se aplicável.
	Descrição do processo e finalidade da avaliação da investigação.
POLÍTICA DE ACESSO ABERTO	
	(Não) existência de política(s) de acesso aberto.
	Entidade(s) responsável(eis).
	Nível de desenvolvimento.
	Descrição dos conteúdos.
PLATAFORMAS DIGITAIS DE ACESSO ABERTO	
Repositórios	
	Descrição da população e do seu tipo.
	Mecanismos de financiamento.
	(Não) existência de um agregador de conteúdos nacional. Caso exista, quem o gere e que serviços fornece.
Revistas	
	Descrição da população e do seu tipo.
	Mecanismos de financiamento.
	Existência de serviços de apoio a nível institucional ou nacional (avaliação da qualidade, financiamento, plataformas de publicação digitais, etc.).
	Número de revistas nacionais e perfil (por exemplo, grau de profissionalização).
	Existência de um nó SciELO nacional.
	Número de revistas registadas no catálogo 2.0 da Latindex, na SciELO e Redalyc.
Sistemas de gestão curricular	
	Descrição da plataforma e finalidade.
	Número de perfis que contém.

Fonte: Compilado pelas autoras.

Para cada país/região analisado, foi criada uma folha de rosto informativa para apresentar os seus indicadores mais importantes de forma gráfica: o esforço relativo de I&D do país em termos de PIB, o número de investigadores expresso como indivíduos por cada mil pessoas economicamente ativas (PEA), o número de repositórios institucionais e o número de revistas de acesso aberto. Para os dois primeiros indicadores foi utilizada a Rede de Indicadores de Ciência e Tecnologia Iberoamericana e Interamericana (RICYT) como fonte de dados. Para o número de repositórios foi utilizado o Diretório de Repositórios de Acesso Aberto (OpenDOAR) como fonte de dados.⁹ A fonte para o número de revistas de acesso aberto foi o *Directory of Open Access Journals* (DOAJ).¹⁰ Os autores têm consciência de que estas duas últimas fontes não refletem a situação nos países ALC de forma exata, como demonstrado pelas fontes de informação analisadas na secção *Plataformas Digitais de Acesso Aberto*: LA Referencia e fontes nacionais para o número de repositórios e Latindex, SciELO e Redalyc para o número de revistas de acesso aberto. No entanto, decidimos utilizá-las como dados de referência por serem robustas, oportunas e serem as únicas duas que nos permitiam cobrir quase todos os países da região e, deste modo, fazer comparações. A folha de rosto informativa também contém uma visualização gráfica da existência ou não existência de políticas nacionais, enquadramento jurídico e políticas institucionais sobre o acesso aberto, a existência ou não existência de repositórios nacionais e agregadores de revistas nacionais, e um sistema de gestão curricular.

Quadro 2. Fontes utilizadas para os indicadores deste relatório

FONTES UTILIZADAS	
Comissão Europeia	
	Condições dos programas de financiamento para a investigação da União Europeia.
DOAJ	
	Nº de revistas em acesso aberto.
Latindex (catálogo 2.0)	
	Nº de revistas em acesso aberto.
Redalyc	
	Nº de revistas em acesso aberto.
SciELO	
	Nº de revistas em acesso aberto.
LA Referencia	
	Nº de documentos em acesso aberto.
	Nome do agregador nacional em cada país.
	Países que possuem um agregador nacional.
OpenAIRE	
	Número de “Arquivos de Revistas” recolhidos pelo OpenAIRE.
	Número de repositórios recolhidos pelo OpenAIRE.
	Países com um repositório recolhido pelo OpenAIRE.
OpenDOAR	
	N.º de repositórios institucionais.

⁹ Consultar <https://v2.sherpa.ac.uk/opensoar/>

¹⁰ Consultar <https://doaj.org/>

	Nº de repositórios de acesso aberto.
RICYT	
	O esforço relativo do país em I&D em percentagem do PIB.
	Número de investigadores, expresso em pessoas singulares por 1.000 pessoas da população economicamente ativa (PEA).

Fonte: Compilado pelas autoras.

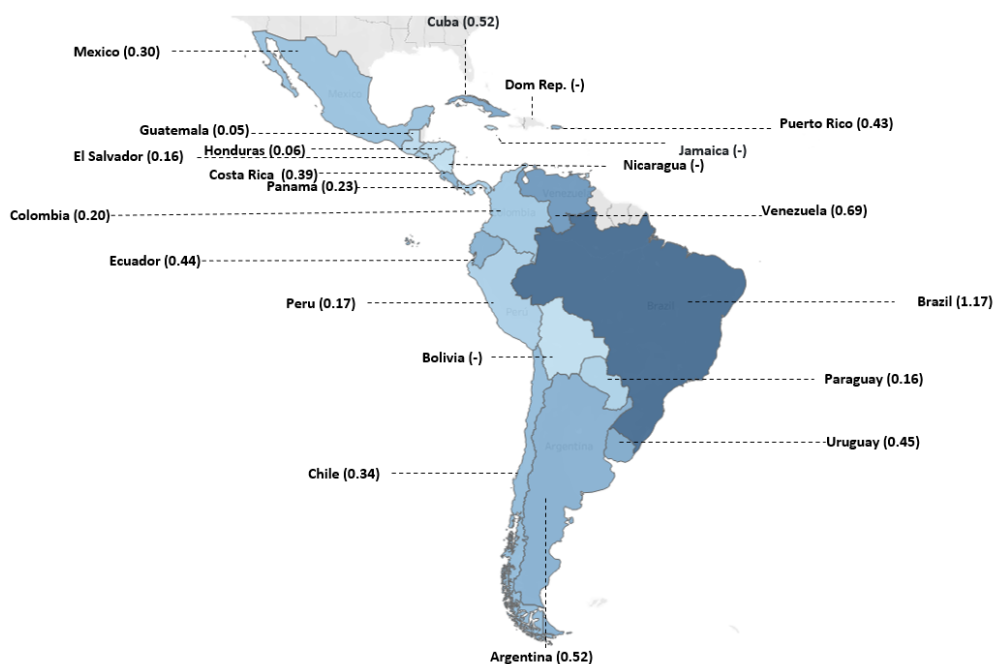
O capítulo quinze incide sobre os desafios comuns enfrentados pelos países da ALC e da UE no desenho das suas políticas de acesso aberto, enquanto o capítulo dezasseis enumera recomendações de políticas que devem ser abordadas no diálogo político.

2. INICIATIVAS REGIONAIS DE ACESSO ABERTO NA AMÉRICA LATINA E CARAÍBAS

A América Latina e Caraíbas é uma região geográfica do continente americano definida pelas Nações Unidas¹¹ composta por um total de 52 países¹², territórios dependentes e departamentos ultramarinos, com uma área combinada de 20,4 milhões de km² e um total de 658 milhões de habitantes¹³.

A percentagem média do produto interno bruto (PIB) aplicada em investimento I&D na ALC foi de 0,65% em 2020¹⁴. Todos os países da região apresentam valores inferiores a 1%, à exceção do Brasil, com 1,17%. Seguem-se a Venezuela com 0,69%, Cuba e Argentina com investimentos de 0,52%, e o Uruguai com 0,45% (ver figura 1).

Figura 1. Esforço relativo do país em I&D em percentagem do PIB, 2020



Nota: Ano de referência para as Honduras, 2019; Costa Rica, 2018; Porto Rico, 2015; e Equador, 2014. Países restantes, 2020.

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados RICYT. Data de acesso: dezembro de 2022.

¹¹ Consultar <https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/>

¹² Estes são: Anguila, Antígua e Barbuda, Argentina, Aruba, Bahamas, Barbados, Belize, Bolívia, Bonaire, Santo Estácio e Saba, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Curaçau, Dominica, Equador, El Salvador, Ilhas Geórgia do Sul e Sandwich do Sul, Granada, Guadalupe, Guatemala, Guiana Francesa, Guiana, Haiti, Honduras, Ilha Bouvet, Ilhas Caimão, Ilhas Malvinas, Ilhas Turcas e Caicos, Ilhas Virgens Britânicas, Ilhas Virgens dos Estados Unidos, Jamaica, Martinica, México, Montserrat, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Porto Rico, República Dominicana, São Cristóvão e Nevis, São Bartolomeu, São Martinho (parte francesa), São Martinho (parte neerlandesa), São Vicente e Granadinas, Santa Lúcia, Suriname, Trindade e Tobago, Uruguai e Venezuela.

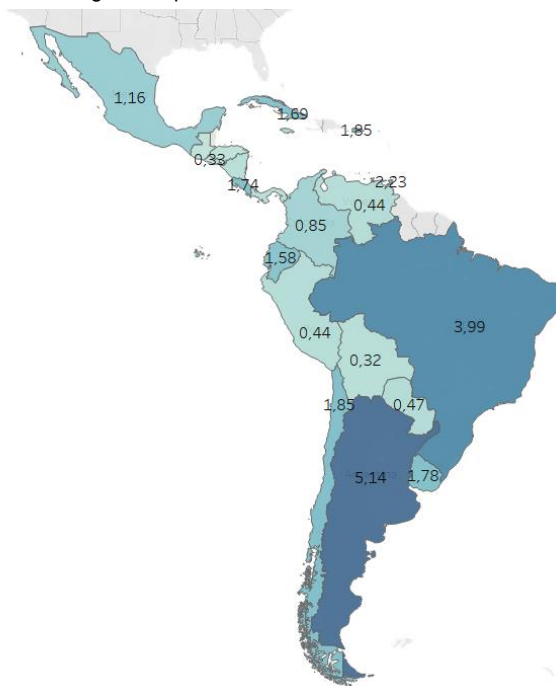
¹³ Consultar <https://data.worldbank.org/indicador/SP.POP.TOTL?locations=ZJ>

¹⁴ Fonte: RICYT

http://app.ricyt.org/ui/v3/comparative.html?indicador=GASTOxPBI&start_year=2011&end_year=2020

Em termos de pessoal de investigação (Figura 2), os países que demonstram maiores esforços em termos de recursos humanos são a Argentina, Brasil, Trinidad e Tobago com 5,14, 3,99 e 2,23 investigadores por mil pessoas economicamente ativas, respetivamente, seguidos pelo Chile e Porto Rico (1,85), Uruguai (1,78), Costa Rica (1,74), Cuba (1,69), Equador (1,58) e México (1,16).

Figura 2. Investigadores por cada mil habitantes no mercado de trabalho, 2020



Nota: Ano de referência para El Salvador, Guatemala e Honduras, 2019; para o Brasil e Costa Rica, 2018; para a Jamaica e Panamá, 2017; para o Porto Rico, 2015; para o Equador e Bolívia, 2014; e para a Nicarágua, 2012. Países restantes, 2020.

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados RICYT. Data de acesso: dezembro de 2022.

O discurso público a favor do acesso aberto e da ciência aberta na América Latina e nas Caraíbas tem vindo a ser decisivamente moldado nas últimas duas décadas através de declarações de políticas e da implementação de iniciativas concretas que facilitaram a existência de instituições e redes de infraestruturas digitais que são atualmente referências digitais.

No domínio das declarações públicas, são de notar as seguintes (por ordem cronológica): A Declaração de Santo Domingo *Science for the 21st Century: A New Vision and Framework for Action*¹⁵, adotada na Reunião de Consulta Regional da América Latina e Caraíbas da Conferência Mundial sobre a Ciência, organizada pela UNESCO e publicada pela Organização de Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI)¹⁶ em 1999. Este documento de políticas de alto nível não fala explicitamente de acesso aberto, mas prepara as bases para a coordenação de ações de CTI na região e

¹⁵ Consultar <https://rieoei.org/historico/documentos/rie20a12.htm>

¹⁶ Consultar <https://oei.int/>

introduz uma narrativa consistente com aquilo que mais tarde se irá tornar no acesso aberto e políticas de ciência aberta. Reconhecem a importância da investigação científica e do desenvolvimento tecnológico como alavancas para o desenvolvimento económico e social, fornecem uma visão democrática da ciência e definem três objetivos comuns aos países ALC: (1) expansão do grupo de indivíduos que beneficiam diretamente dos avanços na investigação científica e tecnológica; (2) expansão do acesso à ciência, compreendida como uma componente central da cultura; (3) controlo social da ciência e tecnologia e da sua orientação com base em escolhas morais e políticas coletivas e explícitas (OEI, 1999).

A *Declaração de Salvador sobre Acesso Aberto: a perspectiva dos países em desenvolvimento*¹⁷ foi desenvolvida e assinada em 2005 pela Rede de Bibliotecas Virtuais de Ciências Sociais da América Latina e Caraíbas da Rede de Centros Membros da CLACSO em Salvador de Bahia, Brasil. Este documento contém uma definição clara do que é o acesso aberto e uma defesa dos seus benefícios e apela aos governos a torná-lo uma prioridade nas políticas de CTI. Esta *Declaração* é frequentemente citada como o primeiro grande marco discursivo que assinalou a conceção das políticas de acesso aberto na região (Aguirre-Ligüera, Maldini, Feo e Fontans 2022).

A *Declaración de la Asamblea General de CLACSO sobre el acceso abierto al conocimiento gestionado como un bien común (Declaração da Assembleia-Geral do CLACSO sobre o acesso aberto ao conhecimento gerido como um bem comum)*¹⁸ foi assinada em 2015 em Medellín (Colômbia). Aborda o problema enfrentado pelos sistemas de CTI públicos devido à mudança do modelo de negócios iniciado pelas editoras comerciais de acesso por assinatura para acesso aberto com APC e insta à necessidade de confiar em infraestruturas digitais, revistas e repositórios públicos e interoperáveis como uma solução para o resolver. A sua importância reside no facto de ter definido o modelo de comunicação científica que veio a ser conhecido como acesso aberto não-comercial.

A *Declaração do México em Defesa do Ecossistema de Acesso Aberto da América Latina* foi publicada pela Latindex, Redalyc, CLACSO e pelo *Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia* (IBICT) em 2017¹⁹. Aprofunda a necessidade de defender um modelo de acesso aberto não-comercial na região e sublinha vigorosamente o empenho público de todas as instituições envolvidas para o alcançar.

Subsequentemente, a *Declaração do Panamá sobre a Ciência Aberta* (2018)²⁰ foi tornada pública por membros da universidade e organizações da sociedade civil reunidos na Cidade do Panamá num evento paralelo ao Fórum de Ciência Aberta da América Latina e Caraíbas (CILAC)²¹, 2018. Tal declaração foi um marco muito importante em dois aspetos. Primeiro, introduziu pela primeira vez o conceito de ciência aberta, ao colocar sob o mesmo ações destinadas a promover o acesso aberto a resultados de investigação. Segundo, demonstrou que o apoio a este tipo de iniciativa na região não é exclusivo à preservação das ciências sociais e humanas, mas que as ciências experimentais também têm um papel significativo a cumprir na construção do discurso social a favor do acesso aberto e da ciência aberta.

¹⁷ Consultar <http://biblioteca.clacso.edu.ar/gsd/collect/clacso/index/assoc/D771.dir/12Decla.pdf>

¹⁸ Consultar <https://www.clacso.org.ar/conferencia2015/documentos/asamblea/declaraciones/4-Declaracion-de-CLACSO-sobre%20el-acceso-abierto-al-conocimiento-gestionado-como-un-bien-comun.pdf>

¹⁹ Consultar <http://amela.org/index.php/2020/06/12/acceso-abierto-no-comercial-y-la-declaracion-de-mexico/>

²⁰ Consultar <https://forocilac.org/declaracion-de-panama-sobre-ciencia-abierta/>

²¹ Consultar <https://forocilac.org/>

Todas estas declarações proporcionaram um apoio importante e um enquadramento coerente de legitimidade às instituições e redes que puseram em prática o desenvolvimento efetivo das infraestruturas digitais que posicionaram a ALC como a região onde todas as políticas de acesso aberto se baseiam no depósito em repositórios nacionais, institucionais ou temáticos e que, além disso, lidera o modelo de publicações académicas baseado em revistas académicas diamante, sem pagamento por leitura ou publicação, com licenças abertas não-comerciais (Aguirre-Ligüera, Maldini, Feo e Fontans 2022). Estas instituições e redes de infraestruturas digitais são LA Referencia, Latindex, SciELO, Redalyc e CLACSO.

2.1. LA Referencia

A Rede Federada de Repositórios Institucionais de Publicações Científicas (LA Referencia)²² é a rede latino americana de colaboração e coordenação de acesso aberto e políticas de ciência aberta, fundada através de acordos políticos assinados pelas autoridades superiores para a ciência, tecnologia e educação dos governos dos países membros. A sua missão é apoiar as políticas de acesso aberto nacionais na América Latina, promover o acesso gratuito e aberto ao texto completo de todos os resultados de investigações com financiamento público e tornar a sua produção científica visível através de repositórios institucionais. É um fórum único para discussão política e técnica na região pois é composto por representantes do governo com a capacidade de elaborar não só estratégias políticas, mas também soluções técnicas para os desafios da implementação de políticas de acesso aberto. Isto torna a LA Referencia na iniciativa chave em termos de governação e coordenação destas políticas a nível regional.

Para alcançar os seus objetivos, a LA Referencia opera uma estrutura de rede federada de nós nacionais cujos objetivos são: (1) disponibilizar a produção científica ibero-americanos com financiamento público em acesso aberto através da cooperação e coordenação de uma rede federada de agregadores nacionais de repositórios institucionais; (2) manter diretrizes e padrões de qualidade, interoperabilidade e melhores práticas de recuperação de informação; (3) disponibilizar uma plataforma de recolha com serviços de valor acrescentado e fornecer os instrumentos necessários para a cooperação e interoperabilidade com outras plataformas relacionadas aos agregadores nacionais; (4) gerar novos projetos e iniciativas que facilitam melhores serviços, atualizações tecnológicas e coordenação de políticas públicas de acesso aberto a nível regional.

A LA Referencia foi criada em 2010 como um projeto coordenado pela Cooperação Latino Americana de Redes Avançadas (RedCLARA) e financiado pelo Fundo de Bens Públicos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). O objetivo inicial era alcançar acordos para estabelecer políticas comuns, coordenar o acesso federado a recursos científicos e criar padrões de interoperabilidade. Desde 2012, é uma associação privada sem fins lucrativos gerida pela RedCLARA e governada por um Conselho Administrativo composto por representantes das principais agências de CTI nacionais dos países membros. Os países membros da LA Referencia aquando da publicação do presente relatório são Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, El Salvador, Espanha, México, Panamá, Peru e Uruguai. A Rede proporciona acesso a mais de 3,7 milhões de documentos científicos em acesso aberto de mais de 400 instituições.

²² Consultar <https://www.lareferencia.info/>

Figura 3. Países latino-americanos membros da LA Referencia e os seus nós nacionais



Fonte: LA Referencia.

A LA Referencia mantém relações ativas de colaboração e compreensão com outras organizações e iniciativas semelhantes. Foi membro do consórcio **OpenAIRE 2020**²³ (2015-2018) e do consórcio **OpenAIRE-Advance**²⁴ (2018-2020), onde esteve envolvida em atividades de desenvolvimento de software e ferramentas tecnológicas tais como o módulo de estatística, parte dos serviços web e comprovações de conceito conjuntas. É também membro da **Confederação de Repositórios de Acesso Aberto COAR**²⁵ e participa ativamente no comité diretivo da COAR. Por fim, em maio de 2022, a LA Referencia assinou um acordo de colaboração com a **Redalyc**²⁶ para promover protocolos de enriquecimento mútuo da informação baseado na interoperabilidade de metadados entre as revistas diamante e os repositórios de acesso aberto.

2.2. CTCAP

A **Comissão para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico da América Central e Panamá (CTCAP)**²⁷ é um órgão colegial técnico e político de alto nível de tomada de decisões cujo objetivo é coordenar e integrar as políticas de ciência, tecnologia e inovação da sub-região da América Central, do Panamá e da República Dominicana. Foi criada em 1975 pela Organização dos Estados Americanos (OEA)²⁸ no âmbito do Sistema de Integração Centro-Americana (SICA)²⁹. Este último é um fórum oficial de Chefes de Estado e do Governo criado para a colaboração na criação de políticas que promovem a paz,

²³ Consultar <https://www.openaire.eu/openaire2020-project>

²⁴ Consultar <https://www.openaire.eu/advance/>

²⁵ Consultar <https://coar-repositories.org/>

²⁶ Consultar <https://www.lareferencia.info/es/blog-masonry/noticias/item/299-la-referencia-firma-acuerdo-redalyc>

²⁷ Consultar <https://www.sica.int/ctcap/inicio>

²⁸ Consultar <https://www.oas.org/es/>

²⁹ Consultar <https://www.sica.int/>

liberdade, democracia e desenvolvimento como valores essenciais subjacentes. Os países membros da CTCAP são: Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicarágua, Costa Rica, Panamá e República Dominicana.

O CTCAP agrupa e liga formalmente autoridades mais altas dos governos da sub-região responsáveis pela ciência e tecnologia.

Encontra-se estruturado à volta de um secretariado técnico e de uma presidência temporária. O primeiro é responsável pela gestão, apoio, coordenação e acompanhamento das decisões adotadas para o cumprimento dos planos, políticas, estratégias, ações, programas e projetos técnicos, tecnológicos e inovadores acordados pelos países membros. Possui a sua sede permanente na República da Guatemala e está atualmente sob a responsabilidade da Secretaria Nacional de Ciência e Tecnologia (Senacyt)³⁰. A presidência interina é exercida numa base rotativa durante um período de seis meses por um estado-membro do SICA.

O plano Estratégico de 2020-2025 do CTCAP³¹ estabelece 18 linhas de trabalho conjuntas, incluindo a coordenação no acesso aberto sob o título *bases de dados de OER regionais, ciência aberta, literatura científica aberta em revistas académicas*. Esta prioridade baseia-se numa colaboração intensiva entre as equipas técnicas dos órgãos nacionais de CTI na formação em acesso aberto e no desenvolvimento de iniciativas de partilha de licenças de acesso a recursos científicos.

2.3. Latindex

Latindex, o Sistema Regional de Informação em Linha para Revistas Científicas da América Latina, Caraíbas Espanha e Portugal³² é uma plataforma que disponibiliza informação gratuita acerca de todas as revistas científicas produzidas na região e estabelece critérios de qualidade editorial para a publicação académica. Criada em 1995 na Universidade Nacional Autónoma do México (UNAM), tornou-se numa rede de cooperação regional em 1997 com o objetivo de divulgar, tornar acessível e melhorar a qualidade das revistas académicas publicadas na região através do trabalho partilhado. Oferece dois serviços de informação: (1) o Diretório, disponível desde 1997, que é uma lista exaustiva que regista as revistas académicas publicadas nos países da região. Na data do presente relatório, possui 22.392 títulos, 76% dos quais são de países da região da ALC. Fornece dados básicos de identificação para cada revista, tais como título, ano de publicação, instituição editora, disciplina de especialização, frequência, preço e detalhes de contacto; e (2) o Catálogo 2.0, disponível desde 2018, constituído por revistas eletrónicas que satisfazem os 38 critérios de qualidade editorial do Latindex³³. Estão relacionados com elementos básicos das revistas, apresentação, política de gestão e redação, conteúdo e publicação eletrónica e são publicados no website da plataforma. Na data do presente relatório, possui 2.976 títulos, 66% dos quais são de países da região da ALC.

A Latindex opera com base na cooperação regional através de uma instituição responsável em cada país participante. A rede é constituída por 24 instituições que são responsáveis

³⁰ Consultar <https://senacyt.gob.gt/portal/index.php>

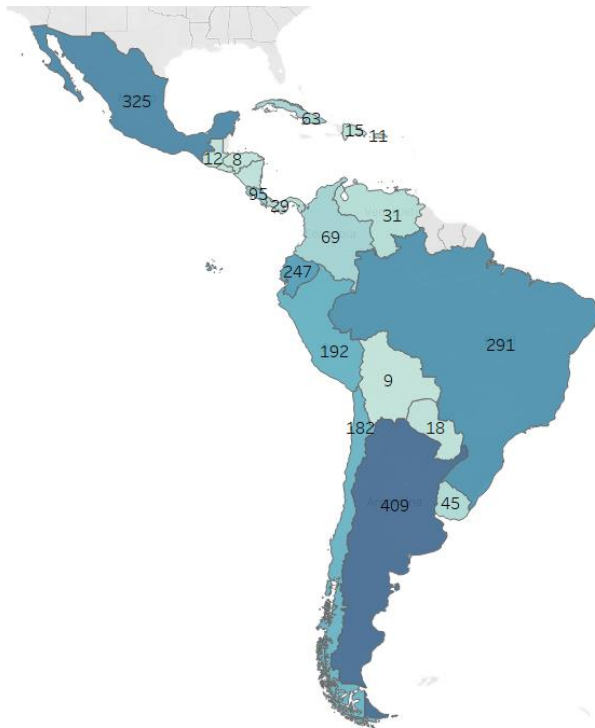
³¹ Consultar https://www.sica.int/documentos/plan-estrategico-regional-de-la-comision-para-el-desarrollo-cientifico-y-tecnologico-de-centroamerica-panama-y-republica-dominicana-ctcap_1_130772.html

³² Consultar <https://www.latindex.org/>

³³ Consultar <https://www.latindex.org/latindex/postulacion/postulacionCatalogo>

por atualizar os dados do Diretório. Esta descentralização facilita a integridade e proximidade da recolha e avaliação de dados e é eficaz para assegurar a representatividade das revistas académicas de todos os países da região, mesmo aqueles com sistemas de publicação científica reduzidos ou fracos. O Latindex é a fonte de informação mais inclusiva e exaustiva sobre revistas académicas na América Latina, Caraíbas, Espanha e Portugal e esta cobertura exaustiva é considerada o seu ponto mais forte (Alperin 2014).

Figura 4. Número de revistas académicas por país da ALC registadas no Latindex (catálogo 2.0)



Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados da Latindex. Data de acesso: dezembro de 2022.

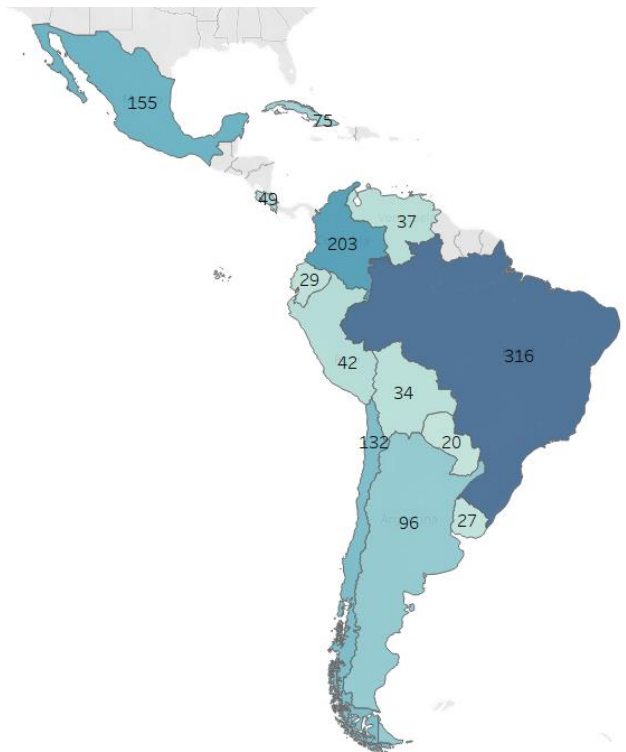
2.4. SciELO

A **Scientific Electronic Library Online** SciELO é um serviço para revistas académicas que inclui (1) uma metodologia para a preparação, armazenamento, divulgação e avaliação da literatura científica em formato eletrónico; (2) uma plataforma de publicação eletrónica; (3) um validador de metadados baseado na sua própria norma XML-JATS; (4) um serviço de indexação de conteúdos; (5) um motor de pesquisa avançado; e (6) um conjunto de indicadores bibliométricos designados SciELO Citation Index que estão integrados na plataforma Web of Science (WoS) e disponíveis desde janeiro de 2014.

A iniciativa foi lançada em 1997 pelo Centro Latino-Americano e Caribenho de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), com o apoio da *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo* (Fapesp). O seu objetivo principal é aumentar a qualidade e a divulgação da produção científica de acesso aberto, ao melhorar e aumentar os meios de avaliação e publicação das contribuições académicas. Embora originalmente se destinasse apenas a revistas de ciências da saúde, na data do presente relatório, proporciona acesso

aberto a mais de 1 milhão de artigos publicados em 1300 revistas de todas as disciplinas, publicadas em 13 países da ALC (ver Figura 5), em Espanha, Portugal e África do Sul. O trabalho da SciELO estrutura-se num formato descentralizado, através de nós nacionais que gerem a avaliação e indexação de revistas publicadas dentro das suas áreas geográficas.

Figura 5. 6: Número de revistas académicas por país da ALC parte da rede SciELO.



Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados da SciELO. Data de acesso: dezembro de 2022.

2.5. Redalyc

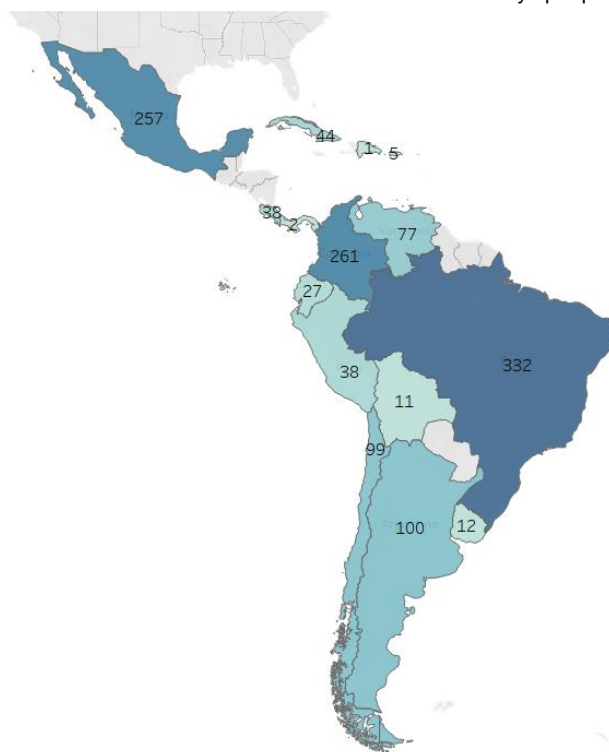
A **rede de revistas científicas Diamond Open Access (Redalyc)**³⁴ é uma infraestrutura para revistas científicas de acesso aberto sem taxas de processamento de artigos (acesso aberto diamante) que inclui: (1) uma plataforma eletrônica de publicação e edição; (2) um sistema de indexação de títulos de qualidade científica e editorial comprovada; (3) um serviço de uniformização de metadados; (4) estatísticas para cada revista indexada, incluindo dados particularmente exaustivos sobre afiliações de autores, colaborações nacionais e internacionais e perfis de produção para cada revista, instituição e país; e (5) um fornecedor de dados OAI-PMH que assegura a interoperabilidade das revistas Redalyc com repositórios de acesso aberto e lhes permite recuperar automaticamente os resultados científicos das suas instituições.

³⁴ Consultar <https://www.redalyc.org/>

Esta iniciativa surgiu em 2003 como um projeto acadêmico da Universidade Autónoma do Estado do México (UAEM) com o objetivo de dar visibilidade, consolidar e melhorar a qualidade editorial das revistas das Ciências Sociais e Humanas na região da América Latina. Em 2006 abriu-se a todas as áreas do conhecimento e estendeu a sua cobertura geográfica para incluir revistas de Portugal e Espanha. Continua a ser apoiada pela UAEM e, desde 2019, lançou uma estratégia de compromisso inequívoco com o modelo de diamante como a única forma de implementar uma estratégia de acesso aberto viável. A Redalyc garante que as revistas publicadas e/ou indexadas na sua plataforma: (1) mantêm práticas de qualidade editorial e científica comprovadas; (2) publicam em formato digital XML-JATS; (3) seguem um modelo de negócios de acesso aberto, sem taxas de processamento de artigos; (4) partilham a visão de superar a atual avaliação do desempenho da investigação baseada em indicadores bibliométricos das revistas académicas em que são publicados os artigos e de promover a inclusão da ciência local e da diversidade linguística para o bem comum.

A Redalyc disponibiliza acesso a 1.518 revistas académicas eletrónicas online certificadas, divididas por disciplina, publicadas por 716 instituições de 27 países, com um total combinado de 779.591 artigos. Os países com o maior número de revistas académicas na Redalyc são o Brasil, o México e a Colômbia (ver figura 6).

Figura 6: Número de revistas académicas indexadas na Redalyc por países da ALC.



Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados da Redalyc. Data de acesso: dezembro de 2022.

Em novembro de 2018, a Redalyc e o CLACSO lançaram conjuntamente a criação da **AmeliCA**³⁵ no *Fórum Especial da UNESCO sobre a Democratização do Conhecimento Académico: Os Desafios do Acesso Aberto para o Conhecimento*. Esta é uma estratégia específica da região da ALC para a implementação coordenada de políticas de acesso aberto e de ciência aberta por toda a região assente nos seus pontos fortes, boas práticas e ensinamentos adquiridos. Esta estratégia, apoiada pela UNESCO, visa ser um contraponto regional ao modelo defendido pela cOAalition S³⁶ através da iniciativa PlanS³⁷ e proporcionar uma solução colaborativa, sustentável, protegida e não-comercial para o conhecimento aberto na América Latina e no Sul Global. À semelhança da PlanS, esta estratégia incide sobre as revistas académicas como o veículo essencial através do qual as comunidades científicas comunicam os seus resultados de investigação, embora se diferencie diametralmente da PlanS na sua defesa de um modelo público e gratuito de publicação científica, em oposição à inclusão dos interesses das grandes editoras comerciais na PlanS. A estratégia de AmeliCA baseia-se em dez princípios fundamentais: (1) que o conhecimento científico gerado com fundos públicos é um bem comum e o acesso ao mesmo é um direito universal; (2) que o modelo de publicação aberta deve ser melhorado, pertencente à academia, sem fins lucrativos, sustentável, com métricas responsáveis, e não deve incluir taxas de processamento de artigos (APC); (3) que o acesso aberto não tem futuro ou significado sem uma evolução nos sistemas de avaliação da investigação que valorizam a publicação pelos seus méritos próprios e não onde esta é publicada; (4) que a consolidação do acesso aberto exige a transição para a comunicação científica digital; (5) que o investimento económico em acesso aberto deve ser consistente com o seu benefício para a sociedade; (6) que a sustentabilidade do acesso aberto se deve basear em esquemas de trabalho cooperativo e na cobertura horizontal dos custos; (7) que é necessário reconhecer a diversidade das revistas académicas científicas e pôr fim às pressões que as procuram homogeneizar; (8) que as revistas académicas devem permitir aos autores manter os direitos da sua obra e eliminar as suas políticas de embargo; (9) que o impacto social da ciência é a base para a existência do acesso aberto; (10) que é necessário respeitar as diferentes dinâmicas de produção e circulação do conhecimento por área, especialmente no caso das Ciências Sociais e Humanas.

A AmeliCA, tal como a PlanS, desenvolveu uma ferramenta de autoavaliação para que todas as revistas a nível mundial possam comprovar o seu grau de conformidade com estes princípios. Todas as revistas académicas Redalyc são automaticamente certificadas. Esta iniciativa recebeu o prémio SPARC Innovation Award 2019.

2.6. CLACSO

O Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Conselho Latino-americano de Ciências Sociais - CLACSO)³⁸ é uma instituição internacional não governamental com estatuto de associação na UNESCO, fundada em 1967, cujas principais linhas de ação incluem a promoção do acesso aberto e a democratização do conhecimento. Aquando deste estudo, reúne 836 centros de investigação e de pós-graduação em ciências sociais e humanas em 55 países da América Latina e de outros continentes. Os seus objetivos são: (1) promover a investigação social para combater a pobreza e a desigualdade, reforçar os direitos humanos e a participação democrática; (2) incentivar, a partir das contribuições da

³⁵ Consultar <http://amelica.org/>

³⁶ Consultar <https://www.coalition-s.org/>

³⁷ Consultar <https://www.coalition-s.org/why-plan-s/>

³⁸ Consultar <https://www.clacso.org/institucional/>

investigação acadêmica e do pensamento crítico, a promoção de políticas de desenvolvimento sustentável em termos econômicos, sociais e ambientais; (3) criar pontes entre a investigação social e as políticas públicas, impulsionando ações inovadoras, criativas e viáveis em resposta aos grandes desafios sociais, educacionais, culturais e ambientais da América Latina e das Caraíbas; (4) apoiar a formação de redes de investigadores e instituições que trabalham na área das ciências sociais e humanas; (5) fortalecer os processos de internacionalização acadêmica na América Latina e Caraíbas; (6) a expansão da cooperação Sul-Sul e Norte-Sul e do diálogo acadêmico; (7) estimular o desenvolvimento e consolidação das ciências sociais e pensamento crítico nos países mais pobres da América Latina e das Caraíbas; (8) envolver-se no debate público nacional e regional, fornecendo as perspectivas e contribuições da investigação social baseada em resultados; (9) colaborar na formação de agentes governamentais, ativistas sociais e profissionais da comunicação social em questões sociais, educacionais, culturais e ambientais, aproximando-os dos problemas contemplados pelas ciências sociais e das evidências produzidas pela investigação social; (10) criar condições de acesso aberto à produção acadêmica latino-americana e caribenha, contribuindo para a democratização do acesso ao conhecimento e permitindo a sua utilização mais ativa por parte dos responsáveis pelas políticas públicas, das organizações sociais e de cidadãos, da imprensa e do próprio sistema universitário.

Para alcançar os seus objetivos, o CLACSO tem um grande número de grupos de trabalho, incluindo o **grupo de trabalho *Open Knowledge as a Common Good (Acesso aberto como um bem comum)***³⁹, formado por vinte e sete especialistas de prestígio reconhecido, provenientes de dez países diferentes. Este grupo propõe a necessidade de se abordar a implementação de políticas de acesso aberto levando em conta a análise dos diferentes modelos de publicação acadêmica (modelos comerciais contra o modelo diamante) e a sua respetiva predominância na Europa e América Latina.

Outra iniciativa desenvolvida pelo CLACSO é o ***Foro Latinoamericano sobre Evaluación Científica (Fórum Latino-Americano de Avaliação Científica - FOLEC)***⁴⁰. Trata-se de um espaço regional de debate e partilha sobre os significados, políticas e práticas dos processos de avaliação do mérito científico na região. Este trabalho é desenvolvido através de fóruns e seminários nos quais o CLACSO articula e promove a reflexão conjunta com os Organismos Nacionais de Ciência e Tecnologia (ONCYT) dos países da ALC e outras instituições parceiras. É desta forma que o FOLEC procura promover uma mudança nos sistemas de incentivo e reconhecimento do trabalho de investigação, consistente com o paradigma da ciência aberta e recompensar as práticas abertas, comuns e do conhecimento público e a sua ligação a modelos democráticos e sustentáveis, dedicados aos problemas sociais. Visa partilhar experiências e encontrar pontos de concordância para construir e reforçar instrumentos de avaliação que possam ser aplicados aos sistemas científicos dos países da ALC. Os seus parceiros incluem LA Referencia, AmeliCA, Redalyc, Latindex e SciELO. Em junho de 2022, publicou a declaração *A new research assessment towards a socially relevant science in Latin America and the Caribbean (Uma nova avaliação da investigação orientada para uma ciência socialmente relevante na América Latina e Caraíbas)*⁴¹. É uma declaração comum de princípios para uma avaliação acadêmica responsável, produzida de e para a América Latina e as Caraíbas. Com esta declaração, a parceria CLACSO-FOLEC está a procurar promover a implementação destes princípios pelos ONCYT, instituições científicas e instituições de ensino superior da região.

³⁹ Consultar <https://www.clacso.org/grupos-de-trabajo/grupos-de-trabajo-2019-2022/?pag=detalle&refe=4&ficha=1724>

⁴⁰ Consultar <https://www.clacso.org/folec/>

⁴¹ Consultar <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/169563/1/Declaracion-CLACSO-FOLEC-version-extendida.pdf>

3. Argentina



0.52%

Despesa em I&D/PIB*

5.14%

Pessoal de investigação/PE A (0/00)*

65

Repositórios institucionais

361

Revistas de acesso aberto



Política nacional de OA



Enquadramento jurídico OA



Políticas institucionais de OA



Agregador nacionais de repositórios



Agregador nacionais de revistas



Sistema de gestão curricular

Fonte: [Lei 26899](#); e [Reglamento de la Ley 26.899](#).

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados da [RICyT](#), [LA Referencia](#), [OpenDOAR](#) e [DOAJ](#).

Nota: Dados relativos a 2020. N.º de investigadores por cada mil habitantes no mercado de trabalho (0/00).

A **Lei sobre a Ciência, Tecnologia e Inovação** (25.467) de 2001 regula os órgãos de assessoria, planeamento, coordenação, execução e avaliação do sistema argentino de CTI a diferentes níveis administrativos, a sua composição e os seus poderes.

A Argentina tem **uma política nacional de acesso aberto sólida** sustentada pelo seu enquadramento jurídico. A **Lei sobre os repositórios institucionais digitais de acesso aberto** (26.899) de 2013 prevê obrigações para as instituições e para o pessoal de investigação.

Todas as entidades públicas do sistema nacional de CTI são obrigadas a desenvolver repositórios institucionais de acesso aberto digitais. O pessoal de investigação com financiamento público deve entregar uma cópia da versão final da sua produção científica-tecnológica aprovada para publicação no correspondente repositório institucional de acesso aberto dentro de seis meses para a literatura científica e dentro de cinco anos para dados de investigação primários.



O [Sistema Nacional de Repositórios Digitais](#) é o agregador nacional de repositórios de acesso aberto. Estabelece diretrizes para a interoperabilidade tecnológica, estabelece políticas, padrões e protocolos comuns a todos os seus membros e financia a criação, desenvolvimento e manutenção de repositórios.



O [Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica](#) (Centro Argentino de Informação Científica e Tecnológica) ([CAICYT](#)) do CONICET apoia iniciativas de gestão de informação científica e de publicação académica.



O [CVar](#) é o registo nacional normalizado e unificado de dados curriculares dos investigadores na Argentina. Conta com mais de 100.000 currículos e é utilizado como ferramenta para a candidatura a projetos de I&D&I em concursos públicos.

3.1. Enquadramento institucional

A Argentina é o segundo maior país da região da ALC, a seguir ao Brasil. É um estado federal e descentralizado constituído por 23 províncias e a Cidade Autónoma de Buenos Aires. Estas 24 jurisdições são distritos autónomos com poderes em várias áreas, incluindo ciência, tecnologia e inovação. Esta descentralização reflete-se no enquadramento institucional e de governação do seu sistema nacional de CTI.

Governação

A **Lei sobre a Ciência, Tecnologia e Inovação** (25.467) de 2001⁴² estabelece os órgãos de assessoria política, planeamento, coordenação, execução e avaliação aos diferentes níveis administrativos, a sua composição e os seus poderes. Também define as competências das CTI a serem desenvolvidas a nível nacional e a nível provincial.

O **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MINCyT)**⁴³ encontra-se definido na Lei como o órgão de mais alto nível responsável pela definição de políticas de CTI, financiamento da investigação, disponibilização de infraestruturas de investigação, promoção da relação entre os sistemas académicos e de produção e divulgação do conhecimento. O MINCyT é constituído por três unidades principais: o Departamento de Coordenação Científica e Tecnológica⁴⁴, o Departamento de Planeamento e Políticas em Ciência, Tecnologia e Inovação⁴⁵, e o Subsecretariado para a Federalização da Ciência, Tecnologia e Inovação⁴⁶.

O MINCyT faz parte de outros órgãos de coordenação do sistema nacional de CTI estabelecido na lei. A nível nacional, o **Gabinete Científico y Tecnológico (Gabinete Científico e Tecnológico - GACTEC)** é liderado pelo chefe do Gabinete de Ministros e é composto por todos os ministros e todos os secretários de estado envolvidos em atividades relacionadas com CTI. A sua função é estabelecer as prioridades nacionais através de um Plano Nacional para a Ciência, Tecnologia e Inovação, atribuir-lhe um orçamento anual e avaliar o seu desempenho. A nível territorial, alguns governos provinciais têm agências específicas para atividades de promoção e coordenação de CTI, destacando-se a Comissão de Investigação Científica da Província de Buenos Aires (CIC)⁴⁷ e o Ministério da Ciência e Tecnologia da Província de Córdoba⁴⁸. O **Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (Conselho Federal de Ciência e Tecnologia - COFECyT)**⁴⁹, liderado pelo MINCyT, coordena as políticas, prioridades e atividades nacionais e regionais para garantir um desenvolvimento harmonioso das atividades de CTI por todo o país.

A lei estabelece o **Plano Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (PNCTI)** como o instrumento para a definição, organização e comunicação de políticas, estratégias e mecanismos de implementação de CTI para as partes interessadas do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Em 2020, o **Plano Argentina Inovadora 2020**⁵⁰ chegou ao fim. À data deste relatório, tinha sido publicado, em setembro de 2020, um novo

⁴² Consultar <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=69045>

⁴³ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/ciencia>

⁴⁴ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/sact>

⁴⁵ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/seppCTI>

⁴⁶ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/subsecretaria-de-federalizacion-de-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion>

⁴⁷ Consultar <https://www.cic.gba.gob.ar>

⁴⁸ Consultar <https://mincyt.cba.gov.ar/>

⁴⁹ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/cofecyt>

⁵⁰ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/pai2020.pdf>

Plano Nacional Para a Ciência, Tecnologia e Inovação 2030 (PNCTI)⁵¹. Este novo PNCTI contém uma definição detalhada do contexto atual para a formulação do Plano Nacional de CTI e uma descrição das suas políticas e estratégias subjacentes. O PNCTI incide sobre agendas nacionais, territoriais, transversais e de mudança institucional.

Financiamento da Investigação

As agências de financiamento de CTI na Argentina são o MINCyT, a Agência Nacional para a Promoção da Investigação, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, o Conselho Nacional para a Investigação Científica e Técnica (CONICET) e as organizações de ciência e tecnologia e Universidades Nacionais com orçamentos e pedidos de financiamento específicos.

O **MINCyT** é a maior agência de financiamento de CTI na Argentina. Gere com regularidade convites concorrenciais abertos ao público para o financiamento de projetos inovadores, empreendedorismo tecnológico, atividades de investigação, formação e atracção de talentos e modernização de infraestruturas e equipamentos⁵². Para a apresentação de propostas, o MINCyT desenvolveu o Sistema de Gestão de Projetos (SGP)⁵³. Trata-se de uma plataforma online para candidatos e beneficiários a fim de gerir o processo de apresentação e os seus projetos na fase de execução.

A **Agência Nacional para a Promoção da Investigação, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Agência de I&D&I)**⁵⁴ é uma entidade pública descentralizada sob a tutela do MINCyT e com independência administrativa. A sua função consiste em financiar projetos de investigação científica e tecnológica e de inovação para a geração de conhecimento e para melhorar o sistema produtivo. Gere três fundos: o Fundo para a Investigação Científica e Tecnológica (FONCyT)⁵⁵, para apoiar projetos e atividades de investigação básica e aplicada a fim de gerar novos conhecimentos científicos, tecnológicos e inovadores em instituições públicas e privadas sem fins lucrativos; o Fundo Tecnológico Argentino (FONTAR)⁵⁶, para apoiar **projetos de inovação tecnológica a melhoria da produtividade do setor privado**; e o Fundo Argentino Setorial (FONARSEC)⁵⁷, para apoiar **a transferência de conhecimentos e reforçar a ligação entre o setor científico e tecnológico e o setor socioprodutivo** de forma a contribuir para a solução de problemas sociais e económicos. O financiamento para estes fundos provém diretamente do Tesouro Nacional, do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), do Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), do Banco de Desenvolvimento da América Latina (CAF) e do Banco Centro-Americano de Integração Económica (CABEI), assim como financiamentos reembolsáveis ao abrigo de acordos de cooperação com organizações ou instituições nacionais e internacionais.

O **Conselho Nacional de Pesquisas Científicas e Técnicas (CONICET)**⁵⁸ é um órgão autónomo do Estado Nacional sob os auspícios do MINCyT, criado em 1958. O seu papel consiste em promover e implementar atividades científicas e tecnológicas em todo o território nacional e nas diferentes áreas do conhecimento. Financia concursos públicos

⁵¹ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/plan-nacional-cti/plan-cti>

⁵² Consultar <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/financiamiento/convocatorias-abiertas-mincyt>

⁵³ Consultar <http://sgp.mincyt.gob.ar/SGP/Seguridad/Login.aspx>

⁵⁴ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia>

⁵⁵ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia/fondo-para-la-investigacion-cientifica-y-tecnologica-foncyt>

⁵⁶ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia/fondo-tecnologico-argentino-fontar>

⁵⁷ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia/fondo-argentino-sectorial-fonarsec>

⁵⁸ Consultar <https://www.conicet.gov.ar/conicet-descripcion/>

para apoiar projetos de investigação científica e tecnológica, para o financiamento de institutos, laboratórios e centros de investigação, intercâmbio científico e tecnológico, e atividades de cooperação a nível nacional e internacional, estágios e bolsas de estudo, prémios e créditos para apoiar a investigação científica.

Realização da Investigação

Os órgãos que realizam investigações na Argentina são universidades públicas, universidades privadas e Organizações de Ciência e Tecnologia (OCT).

O **setor universitário** argentino conta com 66 universidades públicas e 69 universidades privadas. Os mais relevantes, em termos de dimensão e importância, são a Universidade de Buenos Aires, com mais de 30.000 estudantes, e a Universidade Nacional de La Plata, com mais de 10.000 estudantes.

Para além de ser um agente de financiamento, o órgão principal para a implementação de atividades científicas e tecnológicas na Argentina é o **CONICET**. À data do presente estudo, trabalham no CONICET mais de 11.000 investigadores, mais de 10.800 doutorandos e pós-doutorandos, mais de 2.700 técnicos e profissionais de apoio à investigação e cerca de 1.300 administrativos e pessoal administrativo. Entre o CONICET, as universidades nacionais e outras instituições, contam com um total de 16 centros científicos e tecnológicos (CCT), 11 centros de investigação e transferência (CIT), um centro de investigação multidisciplinar e mais de 300 institutos e centros conjuntos. A sua atividade foca quatro grandes áreas do conhecimento: agricultura, engenharia e ciências dos materiais; ciências da vida e da saúde; ciências naturais; ciências sociais e humanas.

Para além do CONICET, há uma grande população de **17 organizações nacionais de investigação pública** envolvidas na investigação setorial. Estes são: o Instituto Nacional de Tecnologia Agrícola (INTA)⁵⁹, o Instituto Nacional de Tecnologia Industrial (INTI)⁶⁰, a Comissão Nacional de Energia Atómica (CNEA)⁶¹, a Comissão Nacional de Atividades Espaciais (CONAE)⁶², a Administração Nacional de Laboratórios e Institutos de Saúde (ANLIS)⁶³, a Direção Nacional da Antártida (DNA)⁶⁴, o Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Pesqueiro (INIDEP)⁶⁵, o Instituto Antártico Argentino (IAA)⁶⁶, o Instituto Nacional da Água (INA)⁶⁷, o Instituto de Investigações Científicas e Técnicas para a Defesa (CITEDEF)⁶⁸, o Serviço de Minas Geológicas Argentinas (SEGEMAR)⁶⁹, a Fundação Dr. Manuel Sadosky⁷⁰ (fundação público-privada), a Fundação Argentina de Nanotecnologia (FAN)⁷¹, o Instituto Geográfico Nacional, a Fundação Instituto Leloir⁷², Instituto Nacional de

⁵⁹ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/inta>

⁶⁰ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/inti>

⁶¹ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/cnea>

⁶² Consultar <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/conae>

⁶³ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/salud/anlis>

⁶⁴ Consultar <https://www.cancilleria.gob.ar/es/iniciativas/dna/direccion-nacional-del-antartico>

⁶⁵ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/inidep>

⁶⁶ Consultar <https://www.cancilleria.gob.ar/es/iniciativas/dna>

⁶⁷ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/ina>

⁶⁸ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/defensa/citedef>

⁶⁹ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/produccion/segemar>

⁷⁰ Consultar <https://www.fundacionsadosky.org.ar/>

⁷¹ Consultar <https://www.fan.org.ar/>

⁷² Consultar <https://www.leloir.org.ar/>

Prevenção Sísmica (INPRES)⁷³, o Serviço de Hidrografia Naval (SHN)⁷⁴ e o Serviço Meteorológico Nacional (SMN)⁷⁵.

O **Conselho Interinstitucional de Ciência e Tecnologia (CICYT)**⁷⁶ incorpora a representação ao mais alto nível das universidades e organizações nacionais envolvidas em atividades científicas e tecnológicas.

Por fim, existe um **Registo de Órgãos e Entidades Científicas e Tecnológicas (ROECyT)**⁷⁷, onde as organizações que se dedicam à investigação estão registadas a fim de terem direito a benefícios fiscais para a importação de bens e serviços, conforme regulamentado por Lei. Existem 197⁷⁸ instituições registadas.

Avaliação da Investigação

A Lei regula a avaliação da atividade científica e tecnológica como uma obrigação permanente do Estado. No entanto, não existe uma agência de avaliação nacional, sendo que cada instituição de financiamento ou de execução gere os seus próprios processos de avaliação segundo os seus próprios critérios. Isto gera inconsistência, falta de coordenação e sobreposição de processos e prazos entre os órgãos de avaliação e pode mesmo levar a ações contraditórias e incongruentes e processos redundantes (Bilmes, Fushimi e Liaudat: (2019).

O **CONICET** conduz uma avaliação por pares do desenvolvimento de carreiras do pessoal científico-tecnológico composto por investigadores e pessoal de apoio, assim como dos seus programas de bolsas. O CONICET também avalia projetos de investigação. Isto é realizado com o apoio de Comissões Consultivas especificamente criadas para este propósito. Para isso, utiliza o Sistema Integrado de Gestão e Avaliação SIGEVA⁷⁹ como instrumento de gestão tecnológica.

O MINCyT realiza o **Programa de Avaliação Institucional (PEI)**⁸⁰ através do qual avalia permanentemente as instituições pertencentes ao Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação com o objetivo de garantir uma melhoria contínua. O PEI avalia o desempenho do papel de I&D tanto no contexto da instituição como em relação ao seu ambiente social e produtivo. É um trabalho dividido em três fases: autoavaliação, avaliação externa, e plano de melhoria. As instituições recebem apoio técnico e financeiro do MINCyT ao longo de todo o processo. Na data do presente relatório, existem 59 instituições premiadas pelo PEI.

3.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico

A Argentina tem uma política nacional de acesso aberto sólida para a literatura científica e dados de investigação. Encontra-se estabelecida na **Lei sobre Repositórios**

⁷³ Consultar <https://www.inpres.gob.ar/>

⁷⁴ Consultar <http://www.hidro.gov.ar/>

⁷⁵ Consultar <https://www.smn.gob.ar/>

⁷⁶ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/cicyt>

⁷⁷ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/roecyt>

⁷⁸ Consultar https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/registro_de_instituciones_roecyt_09-06-2021.pdf

⁷⁹ Consultar <https://sigeva.conicet.gov.ar/>

⁸⁰ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/pei>

Institucionais Digitais de Acesso Aberto: 26.899⁸¹, adotada em 2013, e no seu regulamento de **execução**⁸², adotado em 2016. Destina-se sobretudo a organizações e instituições públicas de investigação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação que recebem financiamento público. São obrigadas a *desenvolver os seus próprios repositórios institucionais digitais de acesso aberto ou partilhados, onde devem ser depositados todos os resultados científicos e tecnológicos do seu pessoal de investigação produzidos total ou parcialmente financiados com fundos públicos*. Tal inclui artigos de revistas, documentos técnico-científicos, teses, dados primários ou dados originais, entre outros. Adicionalmente, devem estabelecer políticas para o acesso público aos dados de investigação primários e para a sua gestão e preservação a longo prazo. Ou seja, a Lei foca-se nas instituições e obriga-as a ter simultaneamente repositórios de acesso aberto e políticas de acesso aberto institucionais.

A Lei também afeta todas os concursos públicos de financiamento de investigação, sendo exigido que incluam nas suas cláusulas contratuais a apresentação de um plano de gestão de dados primários e um plano para garantir a disponibilidade pública dos resultados esperados.

Mais ainda, a Lei e o seu regulamento estabelecem que o acesso aberto à literatura científica deve ser proporcionado num prazo não superior a seis meses a partir da data da publicação oficial ou da aprovação por uma autoridade competente. No caso dos dados primários, no máximo cinco anos a partir da data de recolha. Também confere às instituições o direito de exigir aos seus estudantes e pessoal de investigação que depositem imediatamente os seus resultados científico-tecnológicos, que publiquem os metadados no repositório e que facultem o acesso aos conteúdos em prazos mais curtos do que os estabelecidos pela Lei.

O MINCyT é o órgão responsável por assegurar o cumprimento integral e adequado desta Lei. Para este fim, criou o Sistema Nacional de Repositórios Digitais (SNRD) em 2011. Os regulamento de execução da Lei 26.899 encarregam o MINCyT da promoção, consolidação, coordenação e divulgação de repositórios institucionais e temáticos digitais de ciência e tecnologia, a responsabilidade de estabelecer padrões de interoperabilidade e diretrizes técnicas para a preservação digital a ser adotada pelos repositórios, assim como as tarefas técnicas para a sua implementação. Compete ainda ao MINCyT proporcionar um acesso aberto e unificado aos metadados, textos completos e aos seus dados primários da produção científico-tecnológica armazenados nos repositórios digitais e avaliar o nível de conformidade com a Lei.

Existem universidades e centros de investigação que têm a sua própria política institucional de acesso aberto. Aquando da publicação deste relatório, o MINCyT estava a trabalhar numa avaliação do grau de conformidade das instituições públicas de investigação com o mandato legal que as obriga a ter infraestruturas e políticas de acesso aberto.

Por fim, em março de 2021, o Departamento de Coordenação Científica e Tecnológica do MINCyT criou a Comissão Consultiva de Ciência Aberta e Ciência Cidadã⁸³, que elaborou o documento *Diagnosis and Roadmap for an Open Science Policy in Argentina (Diagnóstico e Roteiro para a Política de Acesso Aberto na Argentina)*⁸⁴. O seu objetivo é desenhar uma estratégia nacional para expandir a política de acesso aberto para a ciência

⁸¹ Consultar https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/files/Boletin_Oficial_Law_26899.pdf

⁸² Consultar https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/files/Boletin_Oficial_Resolucion_753.pdf

⁸³ Consultar <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/comite-ciencia-abierta>

⁸⁴ Consultar https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2023/01/cac_final_document_-_english_version.pdf

aberta, enquadrada no novo contexto estabelecido pela Recomendação da UNESCO. Contém uma proposta específica de linhas de ação focadas em: (1) publicação em acesso aberto; (2) livros de acesso aberto; (3) acesso aberto a dados, software e código de investigação primários; (4) ciência cidadã e participativa; (5) infraestruturas abertas e colaborativas; (6) incentivos à ciência aberta; e (7) monitorização da ciência aberta.

3.3. Plataformas digitais de acesso aberto

A Argentina conta com uma arquitetura robusta de plataformas digitais para implementar as suas políticas de acesso aberto nacionais e institucionais.

Repositórios

Segundo a Lei 26.899, todos os órgãos que conduzem investigações na Argentina têm (ou devem ter) o seu próprio repositório institucional de acesso aberto, ou um partilhado, e a sua própria política de acesso aberto.

O **Sistema Nacional de Repositórios Digitais (SNRD)**⁸⁵ é a rede nacional de repositórios digitais de ciência e tecnologia. Foi estabelecido pelo MINCYT em 2016, através da Resolução 753 E/2016 que desenvolve a Lei 26.899, com vista a garantir a interoperabilidade de todas as plataformas através do estabelecimento de políticas, padrões e protocolos comuns. À data deste estudo, o SNRD disponibiliza o acesso a mais de 366.000 recursos de acesso aberto de 45 repositórios. Entre estes incluem-se os repositórios da Universidade Nacional de La Plata (que contribui com 29,91% do conteúdo), o CONICET (22,85%), a Faculdade de Humanidades e Ciências da Educação da Universidade Nacional de La Plata (8,44%), a Universidade Nacional de Córdoba (3,61%) e a Universidade Nacional de Rosário (3,11%).

Os serviços prestados pelo SNRD à comunidade de repositórios nacionais incluem apoio e financiamento para a criação e consolidação de repositórios digitais⁸⁶ e para a formação de recursos humanos para o desenvolvimento e gestão de repositórios⁸⁷. A fim de ter acesso ao financiamento, a instituição deve obedecer a alguns requisitos básicos, tais como realizar atividades significativas ligadas à I&D&I e ter uma política institucional de acesso aberto.

O SNRD é o nó nacional de LA Referencia.

Mais ainda, os repositórios institucionais de acesso aberto são recolhidos e agregados na **Base de Dados Unificada (BDU)**⁸⁸. A BDU é um navegador que reúne os recursos de informação mantidos pelas bibliotecas e centros de investigação argentinos e proporciona acesso aos textos completos dos elementos digitais arquivados. A BDU dispõe de 504.338 registos no catálogo, composto por 98 repositórios de 46 instituições.

A **Biblioteca Eletrónica de Ciência e Tecnologia (BECT)**⁸⁹ é uma iniciativa gerida pelo MINCYT cujo objetivo é fornecer licenças para o acesso online a recursos científicos: revistas académicas, bases de dados de referências bibliográficas, livros, artigos de

⁸⁵ Consultar <https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/>

⁸⁶ Consultar https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/files/fortalec_bd_bases_SNRD.pdf

⁸⁷ Consultar https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/files/rrhh_bases_SNRD.pdf

⁸⁸ Consultar <https://bdu.siu.edu.ar/>

⁸⁹ Consultar <https://biblioteca.mincyt.gob.ar/>

conferências, etc. Possui a sua própria rubrica orçamental integrada no orçamento nacional.

Revistas Académicas

A política nacional de acesso aberto não inclui as revistas académicas. As iniciativas para apoiar os serviços nacionais de publicação académica não são promovidas pelo MINCYT, mas pelo CONICET.

O maior apoio às revistas académicas científicas na Argentina é fornecido pelo **Centro Argentino de Informação Científica e Tecnológica (CAICYT)**⁹⁰, um instituto de investigação do CONICET que se dedica à gestão da informação científica e ao apoio à publicação académica. As suas competências incluem a coordenação interinstitucional de iniciativas relacionadas com bases de dados de referência bibliográfica, acesso aberto para a comunicação científica, infraestruturas de informação, línguas e formatos bibliográficos controlados, entre outras. Relativamente ao apoio a revistas académicas, envolve-se nas seguintes ações:

O **Núcleo Básico de Revistas Científicas Académicas Argentinas (NBR)**⁹¹ é um serviço de avaliação de publicações académicas nacionais, vigente desde 1999, cujos parâmetros de avaliação se fundamentam em critérios internacionais de qualidade científica e editorial e se encontram estabelecidos na Resolução CONICET 1640/05. O NBR dispõe de 338 revistas premiadas de todos os domínios do conhecimento. Os resultados da avaliação levada a cabo pelo NBR são utilizados como uma ferramenta para o CAICYT no seu papel enquanto nó nacional da Argentina na SciELO⁹² e no Centro Nacional de Coleções da Latindex⁹³.

O **Portal de Publicações Científicas e Técnicas (PPCT)**⁹⁴ é o serviço de apoio à edição de publicações científicas fornecido pelo CAICYT desde 2009. Através do PPCT, as revistas académicas dispõem de um espaço de acesso aberto, digital e profissionalizado que apoia todo o processo de publicação. O PPCT proporciona aconselhamento e apoio na fase inicial para a aceitação de manuscritos online, revisão por pares, edição e publicação digital às editoras de revistas académicas científicas argentinas para que possam alcançar níveis de qualidade assentes em padrões internacionais e autonomia para a publicação online.

O CAICYT funciona também como o **Centro Argentino de ISSN**⁹⁵ (*International Standard Serial Number*). Compete-lhes a identificação dos recursos contínuos publicados no país, a atribuição do código ISSN, bem como o seu registo na base de dados internacional ISSN e a sua divulgação.

As revistas académicas argentinas têm uma presença significativa no Latindex, com 409 revistas académicas no catálogo 2.0, na SciELO Argentina com 96 títulos indexados e na Redalyc com um total de 100 revistas académicas. Quanto ao *Directory of Open Access Journals* (DOAJ), a Argentina dispõe de um total de 361 revistas académicas indexadas,

⁹⁰ Consultar <http://www.caicyt-conicet.gov.ar/>

⁹¹ Consultar <http://www.caicyt-conicet.gov.ar/sitio/comunicacion-cientifica/nucleo-basico/>

⁹² Consultar <http://www.scielo.org.ar/scielo.php>

⁹³ Consultar <https://latindex.org/latindex/inicio>

⁹⁴ Consultar <http://www.caicyt-conicet.gov.ar/sitio/comunicacion-cientifica/ppct/>

⁹⁵ Consultar <http://www.caicyt-conicet.gov.ar/sitio/comunicacion-cientifica/issnar/>

ficando logo atrás do Brasil e da Colômbia como o terceiro país da América Latina a ter o maior número de revistas acadêmicas neste diretório.

Quadro 3. Número de revistas acadêmicas argentinas registradas no Latindex (catálogo 2.0), SciELO e Redalyc

	Latindex (catálogo 2.0)	SciELO Argentina	Redalyc	DOAJ
N.º de revistas	409	96	100	361

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados do Latindex, SciELO, Redalyc e DOAJ. Data de acesso: dezembro de 2022.

Sistemas de gestão curricular

O MINCyT gere o **Sistema de Informação de Ciência e Tecnologia Argentino (SICYTAR)**⁹⁶, a plataforma oficial para o acesso à informação de interesse público em ciência, tecnologia e inovação no país. É uma iniciativa que promove a transparência, o acesso à informação pública e a responsabilização, ligada a políticas governamentais abertas, e faz parte do Plano de Dados do Governo Abertos. Oferece informação a cidadãos, cientistas, empresários, funcionários públicos, jornalistas, e cientistas informáticos. Contém informação sobre que projetos de CTI estão em desenvolvimento, quem os está a realizar, com que equipamento trabalham, em que instituições estão a ser desenvolvidos, que dados científicos estão disponíveis e quais são os resultados de tais atividades. A este portal é disponibilizada informação de agências de financiamento de investigação, repositórios institucionais, repositórios de dados de investigação, agregadores de conteúdos e dados de Curriculum Vitae (CVar).

O **CVar**⁹⁷ é o registo nacional normalizado e unificado de dados curriculares do pessoal científico e tecnológico das instituições da Argentina. O seu objetivo é facilitar a gestão, organização e manutenção da informação curricular que permite ao pessoal de investigação ter acesso aos concursos públicos de investigação argentinos. O CVar conta com a aplicação **My Printed CVar**⁹⁸ para a gestão de versões impressas de currículos registados no CVar para particulares e instituições.

⁹⁶ Consultar <http://www.sicytar.mincyt.gob.ar/>

⁹⁷ Consultar <http://cvar.sicytar.mincyt.gob.ar/>

⁹⁸ Consultar <https://sicytar.mincyt.gob.ar/micvimpreso/>

4. Brasil



1.17%

Despesa em I&D/PIB*

3.99%

Pessoal de investigação/PEA (0/00)*

131

Repositórios institucionais

1,642

Revistas de acesso aberto



Política nacional de OA



Enquadramento jurídico do OA



Políticas institucionais de OA



Agregador nacionais de repositórios



Agregador nacionais de revistas



Sistema de gestão curricular

Fonte: Consultar [Manifesto de Acesso Aberto a Dados da Pesquisa Brasileira para a Ciência Cidadã](#).

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados da [RICyT](#), [LA Referencia](#), [OpenDOAR](#) e [DOAJ](#).

Nota: Os dados de despesas de I&D são referentes a 2020 e os do pessoal de investigação são referentes a 2018. N.º de investigadores por cada mil habitantes no mercado de trabalho (0/00).

O Brasil não tem nenhum enquadramento jurídico especificamente estabelecido para regular o funcionamento do sistema de CTI. O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) é o órgão central do sistema federal, onde os órgãos a nível estadual também desempenham um papel importante de nível estatal.

O Brasil não tem uma política nacional de acesso aberto formalmente estabelecida. No entanto, existem agentes-chave a nível da governação do sistema de CTI que desenvolvem e mantêm iniciativas de apoio importantes.

O Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) é o órgão governamental que encabeça a agenda de políticas de acesso aberto e a definição de ciência aberta no Brasil. Presta serviços de gestão de informação científica a repositórios institucionais e revistas de acesso aberto. Os principais órgãos de financiamento, Fapesp, CAPES e CNPq, exigem o acesso aberto, via repositórios, a todas as produções científicas financiadas total ou parcialmente por eles.



O [Oasisbr](#), o Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto, é o agregador nacional de recursos de acesso aberto. É gerido pelo IBICT. Recolhe as produções científicas e os dados de investigação de acesso aberto publicados em revistas científicas, repositórios digitais, e bibliotecas.



A rede [Cariniana](#) é uma rede de serviços de conservação digital de dados de investigação. É gerida pelo IBICT. Contém todas as revistas brasileiras da plataforma SEER e da Rede SciELO, os e-books do Portal do Livro Aberto, e as teses e dissertações da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações.



O [Currículo Lattes](#) é o sistema nacional de gestão curricular criado e mantido pelo CNPq. Representa o padrão nacional de registo das carreiras de estudantes e investigadores utilizados pela maioria das agências de financiamento de I&D, universidades, e centros de investigação.

4.1. Enquadramento institucional

O Brasil é uma república federal composta por 26 estados-membros, um Distrito Federal e 5568 municípios. Os Estados possuem um nível elevado de autonomia de gestão e governação. Isto explica a composição do seu sistema de I&D&I.

Governação

No Brasil, não há nem uma lei nacional sobre a ciência nem um enquadramento jurídico exaustivo especificamente estabelecido para regular o funcionamento de todo o sistema de ciência, tecnologia e inovação multi-nível.

O **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)**⁹⁹ foi criado em 1985 enquanto principal órgão de governo do sistema federal de ciência e tecnologia do Brasil. A sua estrutura atual define-se na Lei n.º 14.074 de 14 de outubro de 2020¹⁰⁰. É responsável pela formulação de políticas de CTI e pela coordenação das políticas setoriais relevantes¹⁰¹. Também é responsável pelo planeamento, coordenação, supervisão e controlo das atividades de CTI, e pela sua coordenação com a elaboração de políticas de CTI a nível estadual, federal e municipal, com a sociedade e com outros órgãos do governo federal.

O MCTI está estruturado em 4 unidades operacionais: a Secretaria de Pesquisa e Formação Científica (SEPEF)¹⁰², a Secretaria de Estruturas Financeiras e de Projetos (SEFIP)¹⁰³, a Secretaria de Articulação e Promoção da Ciência¹⁰⁴, e a Secretaria de Empreendedorismo e Inovação¹⁰⁵. Além destas quatro unidades operacionais, o MCTI possui quatro órgãos consultivos internos: o Conselho Nacional de Informática e Automação, o Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), a Comissão de Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia, a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) e o **Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT)**¹⁰⁶. O CCT foi criado pela Lei n.º 9.257 de 1996 e reativado por Decreto em 2019. É o órgão consultivo mais alto perante o Presidente da República para a formulação e implementação da política nacional de desenvolvimento científico e tecnológico.

Por causa da descentralização das competências em matéria de CTI em favor dos estados federais, são necessárias agências de coordenação territorial. O **Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação (Consecti)**¹⁰⁷ reúne todas as Secretarias de Estado de CTI no país, ou seja, os responsáveis pelas decisões públicas de CTI nos 26 estados federais e no Distrito Federal, a fim de coordenar as suas ações.

⁹⁹ Consultar <https://www.gov.br/mcti/pt-br>

¹⁰⁰ Consultar <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.074-de-14-de-outubro-de-2020-282699172>

¹⁰¹ Setor da tecnologia e automatização da informação, biossegurança, espaço, nuclear e da exportação para bens e serviços sensíveis.

¹⁰² Consultar <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acao-a-informacao/institucional/composicao/secretaria-de-articulacao-e-promocao-da-ciencia>

¹⁰³ Consultar <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acao-a-informacao/institucional/composicao/secretaria-de-estruturas-financeiras-e-de-projetos>

¹⁰⁴ Consultar <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acao-a-informacao/institucional/composicao/secretaria-de-articulacao-e-promocao-da-ciencia>

¹⁰⁵ Consultar <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acao-a-informacao/institucional/composicao/secretaria-de-empreendedorismo-e-inovacao>

¹⁰⁶ Consultar <http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/entidadesVinculadas/cct/index.html>

¹⁰⁷ Consultar <https://www.consecti.org.br/>

O Brasil publica uma **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação** de quatro em quatro anos. Atualmente, encontra-se em vigor a Estratégia para 2016-2022¹⁰⁸. Este documento enuncia as diretrizes em que se baseia a política nacional relativa às CTI. Inclui uma descrição detalhada do sistema nacional de I&D&I, dos progressos das políticas públicas, dos desafios estratégicos para os próximos anos, e uma descrição das áreas-chave das CTI para a economia nacional: aeroespacial e defesa; água; alimentação; biomas e bioeconomia; ciências e tecnologias sociais; clima; economia e sociedade digital; energia; minerais estratégicos; nuclear; saúde; tecnologias convergentes e essenciais.

Financiamento da Investigação

O Brasil tem muitos órgãos de financiamento da investigação. A investigação é financiada não só a nível federal, mas também a nível estadual.

A nível federal, o **MCTI** gere o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e duas das agências de financiamento principais do sistema CTI: a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O **Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT)**¹⁰⁹, criado em 1969, é um fundo contabilístico e financeiro cujo objetivo é financiar a inovação e o desenvolvimento científico e tecnológico. O FNDCT não possui funcionários ou estrutura física própria. A Finep desempenha o papel de departamento executivo do FNDCT e é responsável por todas as suas atividades administrativas, orçamentais, financeiras e contabilísticas.

A **Financiadora de Estudos e Projetos (Finep)**¹¹⁰ é responsável por transformar o Brasil através da inovação, ao promover o seu desenvolvimento económico e social, financiando a ciência, tecnologia e inovação nas empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas. Opera em toda a cadeia de inovação e finanças: (1) infraestruturas de ciência e tecnologia; (2) projetos de investigação científica; (3) apoios de investigação; (4) ações para promover empreendedorismo inovador; (5) desafios de relevância social; (6) cooperação entre as empresas-TIC; (7) desenvolvimento de novos produtos e processos; (8) estratégias de inovação e aquisição de serviços; e (9) aquisição de produtos a empresas inovadoras. Os concursos de financiamento são financiados através de investimentos, apoios e empréstimos canalizados através de diferentes instrumentos financeiros: financiamento reembolsável, financiamento não reembolsável, apoios financeiros, apoios empresariais, fundos de investimento de capital e contribuições de capital. Os referidos instrumentos financeiros podem ser geridos diretamente pela Finep ou geridos numa base descentralizada através de agentes financeiros acreditados e parceiros estatais e regionais.

O **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)**¹¹¹ é uma fundação pública ligada ao MCTI, criada em 1951, que exerce um papel fundamental na formulação e estratégia das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação. O seu objetivo principal é financiar atividades de investigação das CTI e promover a formação de pessoal de investigação em todas as áreas do conhecimento. O CNPq é responsável por:

¹⁰⁸ Consultar http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf

¹⁰⁹ Consultar <http://www.finep.gov.br/a-finep-externo/fndct/fndct>

¹¹⁰ Consultar <http://www.finep.gov.br/>

¹¹¹ Consultar <https://www.gov.br/cnpq/pt-br>

(1) recolher, analisar, armazenar, divulgar e pelo intercâmbio de dados e informações sobre o desenvolvimento da ciência e da tecnologia; (2) propor e implementar regras e instrumentos para apoiar e incentivar atividades de investigação e desenvolvimento e a divulgação e absorção de conhecimentos científicos e tecnológicos; (3) promover a implementação de acordos, protocolos, convenções, programas e projetos de intercâmbio e transferência de tecnologia entre entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais; (4) apoiar, promover e participar em reuniões científicas e tecnológicas; (5) promover e realizar estudos sobre desenvolvimento científico e tecnológico; (6) prestar serviços de assistência técnica na sua área de especialização; (7) prestar assistência na compra e importação de equipamentos e materiais para utilização em investigação científica e tecnológica; e (8) acreditar instituições para importar equipamento e materiais para utilização na investigação científica e tecnológica; Todas estas ações são essenciais para o desenvolvimento nacional e para o reconhecimento das instituições de investigação e dos investigadores brasileiros pela comunidade científica internacional.

Para além destes órgãos, a **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)**¹¹² é uma Fundação do Ministério da Educação (MEC) que tem como missão reforçar os recursos humanos em I&D através do financiamento de estudos de mestrado e doutoramento no Brasil, investimentos na formação de pessoal de nível superior, tanto no país como no estrangeiro, e promoção da cooperação científica internacional. Para o fim, gere bolsas de estudo em todas as áreas do conhecimento, mas sobretudo naquelas consideradas prioritárias para o país.

A nível federal, os estados individuais têm agências de financiamento denominadas **Fundações de Apoio à Pesquisa (FAP)**. A mais antiga e mais importante é a Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp)¹¹³, criada em 1960, que gere bolsas de estudo e de investigação. Nos anos 1990, os estados brasileiros reproduziram o modelo Fapesp e os sistemas regionais de CTI expandiram-se. O **Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP)**¹¹⁴ é uma organização sem fins lucrativos, criado em 2006, que reúne 27 fundações de apoio à pesquisa (FAP) dos estados brasileiros. O seu objetivo é promover uma melhor coordenação dos seus interesses, aumentar a autonomia destes órgãos de financiamento do estado e assegurar a regularidade e o desempenho financeiro efetivo das dotações orçamentais das FAP. O CONFAP procura construir alianças regulares entre as FAP e as organizações nacionais e internacionais ao promover e encorajar o desenvolvimento da I&D&I, bem como parcerias com o setor empresarial.

Realização da Investigação

As organizações que realizam atividades de investigação no Brasil são as universidades, os institutos de investigação do MCTI, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFE) e os institutos estatais de ciência, tecnologia e inovação. O **setor universitário** é responsável pela maior parte da investigação realizada no país. Existem 66 universidades federais e 43 universidades estaduais. Além disso, existe uma grande população de centros de investigação públicos. Em primeiro lugar, existem 20 **institutos de investigação dependentes do MCTI**¹¹⁵ cuja investigação está focada em áreas

¹¹² Consultar <https://www.gov.br/capes/pt-br>

¹¹³ Consultar <https://www.fapesp.br>

¹¹⁴ Consultar <https://confap.org.br/>

¹¹⁵ Estes são: o Instituto Nacional de Águas, o Instituto Nacional da Mata Atlântica, o Instituto Nacional de Pesquisa do Pantanal, o Instituto Nacional do Semiárido, o Instituto Nacional de Pesquisa Espacial, o Instituto Nacional de Pesquisa das Amazônias, o Instituto Nacional de Tecnologia, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, o Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste, o Centro de

setoriais específicas. Seguidamente, existem 38 **institutos federais de educação, ciência e tecnologia (IFE)**¹¹⁶, criados por lei¹¹⁷ em 2008.

Avaliação da Investigação

Não existem práticas comuns para a avaliação da investigação no Brasil, tampouco existe uma via normalizada para o acesso à carreira de investigador e para a sua permanência na mesma.

Desde 1998, o **Órgão de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)** tem feito apelos regulares para a avaliação do Sistema Nacional de Pós-Graduação. Esta avaliação assegura a qualidade dos cursos de mestrado e doutoramento no país. Isto ajuda a identificar as assimetrias regionais e áreas estratégicas do conhecimento, a orientar a criação e expansão de programas de pós-graduação no território nacional e contribui para uma educação pós-graduação de qualidade para professores de todos os níveis de ensino, assim como para recursos humanos qualificados fora do ambiente acadêmico. Contudo, nem a avaliação do desempenho científico dos investigadores nem o estabelecimento de compensações e incentivos estão incluídos entre as suas funções.

4.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico

O Brasil não possui uma política nacional de acesso aberto a nível federal, embora se tenham registado iniciativas legais significativas e existam iniciativas institucionais importantes que merecem ser destacadas.

Em 2007 e 2011 fizeram-se tentativas para a aprovação de leis que regulavam o acesso aberto ao conteúdo científico, mas apesar do apoio demonstrado pelos órgãos públicos de ciência e tecnologia, não foram concluídos com sucesso os procedimentos necessários para a aprovação. Não obstante, os órgãos de financiamento mais importantes do país, Fapesp, CAPES e CNPq têm mandatos específicos que exigem o auto-arquivo num repositório de acesso aberto a todos os resultados da investigação total ou parcialmente financiados por estas instituições (Cabrera Peña 2015, Babini e Rovelli 2020).

Tecnologia da Informação Renato Archer, o Centro de Tecnologia Mineral, o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais, o Laboratório Nacional de Computação Científica, o Laboratório Nacional de Astrofísica, o Museu Paraense Emílio Goeldi, o Museu de Astronomia e Ciências Afins, o Observatório Nacional, a Comissão de Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia e a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança.

¹¹⁶ Estes são: o Instituto Federal do Acre, o Instituto Federal de Alagoas, o Instituto Federal do Amapá, o Instituto Federal do Amazonas, o Instituto Federal da Bahia, o Instituto Federal Baiano, o Instituto Federal de Brasília, o Instituto Federal do Ceará, o Instituto Federal do Espírito Santo, o Instituto Federal de Goiás, o Instituto Federal de Goiano, o Instituto Federal do Maranhão, o Instituto Federal de Minas Gerais, o Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, o Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, o Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, o Instituto Federal do Triângulo Mineiro, o Instituto Federal de Mato Grosso, o Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, o Instituto Federal do Pará, o Instituto Federal da Paraíba, o Instituto Federal de Pernambuco, o Instituto Federal do Sertão Pernambuco, o Instituto Federal do Piauí, o Instituto Federal do Paraná, o Instituto Federal do Rio de Janeiro, o Instituto Federal Fluminense, o Instituto Federal do Rio Grande do Norte, Instituto Federal do Rio Grande do Sul, Instituto Federal Farroupilha, Instituto Federal Sul-rio-grandense, Instituto Federal Rondônia, Instituto Federal Roraima, Instituto Federal Santa Catarina, Instituto Federal Catarinense, Instituto Federal São Paulo, Instituto Federal de Sergipe, e Instituto Federal do Tocantins.

¹¹⁷ Consultar http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm

Este compromisso das entidades públicas para com a governação do sistema das CTI foi aprovado no **5.º Plano de Ação Nacional em Governo Aberto (2021-2023)**¹¹⁸ publicado pelo governo brasileiro, que inclui entre os seus 12 compromissos: *a elaboração de uma proposta de modelo de avaliação da investigação para promover a ciência aberta como alternativa aos modelos aplicados no Brasil, baseado em experiências internacionais adaptadas ao contexto brasileiro*. As questões públicas que este oitavo compromisso visa abordar são a existência de barreiras à implementação de diretrizes e métricas de avaliação da investigação para promover as práticas de ciência aberta implementadas pelas agências de financiamento CNPq, CAPES, FINEP e FAP, a falta de métricas que favoreçam práticas de ciência aberta e a interoperabilidade limitada das plataformas científicas relacionadas com a atividade científica. A fim de resolver estes problemas, em 2021-23 o Brasil irá definir métricas alternativas para a avaliação da investigação, delinear diretrizes para a atribuição de financiamento público de I&D, trabalhar na sensibilização sobre os benefícios da ciência aberta entre a comunidade académica e criar um observatório científico brasileiro.

A instituição responsável por estas ações é o **Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)**¹¹⁹. O IBICT é uma instituição governamental, subordinada ao MCTI, que encabeça a agenda das políticas de acesso aberto e a definição de ciência aberta no Brasil. Dedicar-se ao desenvolvimento de produtos e serviços de informação para a comunidade de investigação brasileira e instituições que realizam investigação. Os seus serviços envolvem formação para investigação em ciências da informação, criação de bibliotecas digitais, recolha automática de registos científicos, divulgação de teses e dissertações, apoio técnico e editorial para revistas académicas eletrónicas de acesso aberto e apoio para a criação de repositórios institucionais de acesso aberto. Estes produtos e serviços colocam o Brasil no quinto país do mundo em termos de número de repositórios digitais e o terceiro em termos de número de publicações periódicas de acesso aberto.

Relativamente aos dados de investigação, no **4.º Plano de Ação Nacional em Governo Aberto do Brasil**¹²⁰, o 3.º compromisso refere-se *ao estabelecimento de mecanismos de governação para dados científicos para o avanço da ciência aberta no Brasil*. O compromisso visa promover o progresso nos processos relacionados com a disponibilização de dados de investigação abertamente à comunidade científica, melhorando os instrumentos de governação. O compromisso é oficialmente coordenado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)¹²¹, com a colaboração de uma rede de instituições governamentais e da sociedade civil incluindo o MCTIC, IBICT, Capes, CNPq, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)¹²², Universidade de Brasília (UnB)¹²³, Open Knowledge Foundation (OKBR)¹²⁴, Associação Brasileira de Editores Científicos (ABEC)¹²⁵ e Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP)¹²⁶.

¹¹⁸ Consultar <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/quinto-plano-nacional-de-acao-do-governo-aberto-do-brasil-2021-2023>

¹¹⁹ Consultar <https://www.gov.br/ibict/pt-br>

¹²⁰ Consultar <https://www.gov.br/cgu/pt-br/governo-aberto/a-ogp/planos-de-acao/4o-plano-de-acao-brasileiro/4-plano-acao-nacional-espanhol-atualizado2020.pdf>

¹²¹ Consultar <https://www.embrapa.br/>

¹²² Consultar <https://portal.fiocruz.br/es>

¹²³ Consultar <https://www.unb.br/>

¹²⁴ Consultar <https://ok.org.br/>

¹²⁵ Consultar <https://www.abecbrasil.org.br/>

¹²⁶ Consultar <https://www.rnp.br/>

Adicionalmente, as agências de financiamento estão a começar a incluir um requisito para o desenvolvimento de planos de gestão de dados para os beneficiados. A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) tem incluído esta obrigação nos seus concursos para projetos temáticos desde 2018 e promove uma rede de gestão de dados que envolve as sete universidades públicas do estado. Da mesma forma, a gestão dos dados de investigação, incluindo a utilização de repositórios, está a tornar-se parte das políticas de investigação das universidades e instituições de investigação (Babini e Rovelli 2020).

4.3. Plataformas digitais de acesso aberto

Repositórios

O IBICT promove a criação de repositórios institucionais em universidades e institutos de investigação do Brasil, promove a utilização de software de código aberto e contribui com formação para a criação e gestão de repositórios institucionais. No Brasil, existem 113 repositórios institucionais de publicações científicas, 11 repositórios de dados de investigação e 1 repositório nacional, **Deposita**¹²⁷, criado pelo IBICT para recolher e divulgar a produção científica das instituições que ainda não têm o seu próprio repositório. Estes recursos estão agregados no **Portal Brasileiro de Acesso Aberto à Informação Científica Oasisbr**¹²⁸, o agregador nacional de recursos de acesso aberto gerido pelo IBICT com o apoio financeiro da Finep. O Oasisbr recolhe a produção científica e dados de investigação em acesso aberto publicados em revistas académicas, repositórios digitais de publicações científicas, repositórios digitais de dados de investigação e bibliotecas digitais de teses e dissertações, servidores de pré-impressão, portais de livros científicos e bibliotecas de monografias digitais. O Oasisbr representa o Brasil na LA Referencia. O Oasisbr utiliza uma interface única para facultar o acesso a mais de 4 milhões de produções científicas: artigos, livros, capítulos de livros, artigos de conferência, conjuntos de dados de investigação, pré-impressões, dissertações, teses, monografias de pós-graduação, etc. Proporciona também acesso ao conteúdo científico existente no Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP). O Oasisbr procura reunir, dar visibilidade e facultar o acesso aberto a grande parte do conteúdo científico produzido pelos investigadores que trabalham em instituições brasileiras e portuguesas.

Um dos recursos recolhidos pelo Oasisbr é a **Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)**¹²⁹, um recurso digital desenvolvido pelo IBICT em 2002 que contém os sistemas de informação de teses e dissertações existentes em 130 instituições de ensino e investigação brasileiras e incentiva o registo e publicação de teses e dissertações produzidas no país e no estrangeiro em meios eletrónicos, dando maior visibilidade à produção científica nacional. Na data do presente relatório, conta com mais de 200.000 teses e mais de 560.000 dissertações.

Em relação à gestão de dados de investigação, em 2019 o IBICT e o CNPq lançaram o **Lattes Data**¹³⁰, o repositório nacional de dados de investigação criado para recolher, armazenar e divulgar os conjuntos de dados científicos gerados em projetos financiados pelo CNPq, possibilitando a partilha e reutilização pela comunidade científica, o armazenamento de dados de investigação e a acessibilidade dos dados a longo prazo.

¹²⁷ Consultar <https://www.deposita.ibict.br/>

¹²⁸ Consultar <https://oasisbr.ibict.br/vufind/>

¹²⁹ Consultar <https://bdttd.ibict.br/vufind/>

¹³⁰ Consultar <https://lattesdata.cnpq.br/>

Futuramente, o repositório também estará disponível para a submissão de dados de investigação de investigadores não financiados pelo CNPq, através de acordos assinados com outras instituições no âmbito do Consórcio Nacional para a Ciência Aberta (CoNCiência)¹³¹.

Para além disto, o IBICT criou em 2012 a **Rede Cariniana**¹³², uma rede de serviços de armazenamento digital para dados de investigação. É uma infraestrutura descentralizada que usa recursos informáticos distribuídos e requer a participação das instituições de custódia e da sua infraestrutura para assegurar o acesso permanente e o armazenamento monitorizado de documentos digitais. Na sua origem, a iniciativa recebeu financiamento da Finep e juntou-se ao Programa LOCKSS da Universidade de Stanford. Isto também permitiu que o conteúdo das publicações internacionais das instituições envolvidas na iniciativa fosse preservado e que os seus serviços fossem alargados de modo a incluir o armazenamento de revistas eletrónicas institucionais através do OJS, o armazenamento de repositórios institucionais em software DSpace e o armazenamento de repositórios de dados de investigação em Dataverse. Desde então, a Rede Cariniana emergiu como uma das principais referências para a preservação digital no Brasil. A Cariniana mantém o grupo de investigação Estudos e Práticas de Preservação Digital, Dríade, reconhecido no Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq, e recomenda e divulga ferramentas de software que estão a ser implementadas internacionalmente, testando as melhores práticas para a sua gestão e controlo dos requisitos funcionais que facilitam a adoção de sistemas distribuídos de preservação digital no Brasil.

Na data do presente relatório, existem 13 instituições parceiras na Rede Cariniana que serve 150 instituições com publicações de acesso aberto, tais como a Rede SciELO.

Revistas Académicas

Existe um apoio público notável para a publicação de revistas académicas nacionais no Brasil. As revistas académicas brasileiras têm sido maioritariamente financiadas publicamente, quer através de subsídios diretos, quer através do apoio a infraestruturas digitais e trabalho editorial realizado por universidades públicas e institutos de investigação. (Ramírez e Samoilovich, 2021).

Entre as iniciativas brasileiras destinadas a promover a publicação académica, a Scientific Electronic Library Online, **SciELO**¹³³ é a mais notória. Lançada em 1997 como um projeto de investigação financiado pela Fapesp, o seu objetivo inicial era criar um agregador de metadados e textos completos de revistas académicas que cumprissem os padrões mínimos de qualidade. Atualmente, a SciELO expandiu a sua atividade para mais 15 países e tornou-se uma plataforma de serviço onde as revistas académicas e as editoras podem publicar diretamente, sem exigir o desenvolvimento paralelo de infraestruturas de publicação digital. Este serviço é complementar aos serviços de certificação de qualidade e indexação e atribui à SciELO o carácter de uma grande editora, levando a uma poupança de custos considerável na publicação de revistas de acesso aberto. (Ramírez e Samoilovich, 2021).

Adicionalmente, o IBICT gere vários serviços de apoio a revistas académicas científicas nacionais. Primeiro, o **Diretório de Políticas Editoriais das Revistas Científicas**

¹³¹ Consultar <https://www.gov.br/ibict/pt-br/central-de-conteudos/noticias/2022/marco-2022/consorcio-nacional-para-ciencia-aberta-conciencia-sera-lancado-no-dia-22>

¹³² Consultar <http://cariniana.ibict.br/>

¹³³ Consultar <https://scielo.org/es/>

Brasileiras (Diadorim), um serviço que procura identificar, sistematizar e disponibilizar a informação sobre as políticas editoriais estabelecidas pelas editoras brasileiras relativamente à retenção de direitos e permissões de auto-arquivo em repositórios institucionais. É uma fonte de informação importante para os autores selecionarem uma revista científica que satisfaça as suas necessidades específicas e assim evitem uma possível violação do acordo de publicação. Segundo, o **Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER)**, lançado em 2003, através do qual o IBICT providencia serviços de publicação a instituições que realizam investigação utilizando o software **Open Journal Systems (OJS)**.

A importância destas ações reflete-se na posição alcançada pelo Brasil no DOAJ, o diretório mundial mais importante, que regista as revistas de acesso aberto, onde o país ocupa o terceiro lugar no mundo entre aqueles com o maior número de revistas académicas científicas de acesso aberto. As revistas académicas brasileiras têm também uma presença significativa no Latindex, com 291 revistas académicas no catálogo 2.0, na SciELO Brasil com 316 títulos indexados e na Redalyc com um total de 332 revistas académicas.

Quadro 4. Número de revistas académicas brasileiras registadas no Latindex (catálogo 2.0), SciELO, Redalyc e DOAJ.

	Latindex (catálogo 2.0)	SciELO Brasil	Redalyc	DOAJ
N.º de revistas	291	316	332	1642

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados do Latindex, SciELO, Redalyc e DOAJ. Data de acesso: dezembro de 2022.

Sistemas de gestão curricular

O CNPq gere a **Plataforma Lattes**, que agrupa num único sistema de informação as bases de dados de (1) currículos, (2) grupos de investigação e (3) instituições. Não está limitada ao âmbito do CNPq, cobrindo também outras agências de financiamento federais e estaduais, fundações estaduais de apoio à ciência e tecnologia, instituições de ensino superior e institutos de investigação.

O **Currículo Lattes**¹³⁴ é o sistema de gestão curricular nacional. Representa o padrão de registo das carreiras de estudantes e investigadores utilizados pela maioria das instituições de financiamento do país, universidades e centros de investigação. É notória por ser uma plataforma de informação exaustiva e fiável. A sua utilização foi tornada obrigatória para os candidatos aos concursos de financiamento de I&D. É uma infraestrutura digital estratégica, não apenas para atividades de planeamento e gestão, mas também para a formulação de políticas por parte do MCTI e outras agências governamentais.

O **Diretório dos Grupos de Investigação** contém informação sobre grupos de investigação ativos, investigadores, linhas de investigação, setores envolvidos, especialização do conhecimento, resultados científicos e tecnológicos e interações com o

¹³⁴ Consultar <https://lattes.cnpq.br/>

setor produtivo. A informação individual dos participantes do grupo é extraída dos seus Currículos Lattes.

O **Diretório de Instituições** foi desenhado para promover as organizações do Sistema Nacional de CTI para o estatuto de utilizadores da Plataforma Lattes. Regista todas as organizações ou entidades relacionadas ao CNPq. A disponibilidade pública de dados confere transparência e fiabilidade às atividades do CNPq, reforça os canais de comunicação entre investigadores e instituições e é uma fonte de informação para estudos e investigações adicionais. Uma vez que a sua informação é cumulativa, também desempenha um papel importante na preservação da memória da atividade de investigação no país.

5. Chile



0.34%

Despesas de I+D/PIB*

1.85%

Pessoal de investigação/PEA em (0/00)*

21

Repositórios institucionais

150

Revistas de acesso aberto



Política nacional OA



Enquadramento jurídico OA



Políticas institucionais OA



Agregador nacionais de repositórios



Agregador nacionais de revistas



Sistema de gestão curricular

Fonte: Consultar a [Política de acceso abierto a la información científica y a datos de investigación financiados con fondos públicos de la ANID](#).

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados da [RICyT](#), [LA Referencia](#), [OpenDOAR](#) e [DOAJ](#).

Nota: Dados relativos a 2020. N.º de investigadores por cada mil habitantes no mercado de trabalho (0/00).

O sistema nacional das CTI no Chile está regulado pela Lei 21.105, promulgada em 2018. Extingue a CONICYT e cria o Ministério da Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação e a Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (Agência Nacional de Investigação e Desenvolvimento - ANID) para a substituir.

Desde 2022, o Chile tem uma política nacional de acesso aberto que requer o depósito em acesso aberto em repositórios institucionais de publicações e dados financiados pela ANID. Também permite a publicação das revistas de ouro pertencentes à rede SciELO.

A ANID é responsável pela elaboração, implementação e avaliação da política de acesso aberto chilena. Esta última é uma componente da Infraestrutura Nacional de Acesso à Informação Científica (INA); um ecossistema nacional de informação científica que possui diferentes serviços, instrumentos e mecanismos de colaboração e articulação público-privada entre a ANID, a Corporación Cincel e as universidades públicas e privadas. O INA inclui o Repositório de Produção Científica da ANID, o Centro Nacional da Rede ISSN, a coleção de revistas da SciELO Chile, o Portal do Investigador e a Dataciencia.

REPOSITORIO ANID

O [repositório institucional da ANID](#) aloja, preserva, promove o acesso e a visibilidade dos resultados da investigação gerados em projetos e subsídios concedidos pela Agência



A ANID é o órgão coordenador do Centro Nacional [ISSN](#).



A ANID também gere a coleção da [SciELO](#) Chile.

PORTAL INVESTIGADOR

Investigadores y su Productividad Científica

O [Portal do Investigador](#) é uma plataforma desenvolvida pela ANID para gerir os perfis dos investigadores e a sua produção científica. Este sistema possibilita à ANID monitorizar a produção científica nacional que é financiada com fundos públicos.

5.1. Enquadramento institucional

Governança

A governança do sistema nacional das CTI no Chile está regulada pela **Lei 21.105**¹³⁵, promulgada em 2018. Este enquadramento jurídico define a composição e as funções dos diferentes agentes do sistema chileno de I&D&I, assim como os instrumentos em que se baseia a ação governamental de promoção. A novidade principal é que revoga a antiga Comissão Nacional de Investigação Científica e Tecnológica (CONICYT) e cria o Ministério da Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação e a *Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo* (Agência Nacional de Investigação e Desenvolvimento - ANID) que se irão tornar, para todos os devidos efeitos, as entidades sucessoras. Também cria dois novos órgãos - o Conselho Nacional da Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação para o Desenvolvimento e o Comité Interministerial para a Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação - e três instrumentos essenciais - a Estratégia Nacional para a Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação para o Desenvolvimento, a Política Nacional para a Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação e o seu Plano de Ação.

O **Ministério da Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação (MinCiencia)**¹³⁶ é o órgão supremo responsável pela promoção do desenvolvimento da ciência, tecnologia, conhecimento e ciência e inovação através da projeção, formulação, coordenação, implementação e avaliação de políticas, planos e programas de CTI. É também o órgão responsável pela coordenação do funcionamento de todos os agentes que formam o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação, a nível setorial e geográfico. Para a coordenação a nível territorial, o Ministério da Ciência conta com Departamentos Ministeriais Regionais (SEREMI) que supervisionam a implementação coordenada da política de CTI a nível regional em todo o país. Os SEREMI estão agrupados em 5 zonas macro: Norte, Central, Sul Central, Sul e Austral¹³⁷. Cada uma é dirigida por um Secretário Regional Ministerial que representa o Ministério em uma ou mais regiões.

Dentro do MinCiencia, a Lei institui o **Conselho Nacional de Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação para o Desenvolvimento (Consejo Nacional CTCI)**¹³⁸ como órgão autónomo cujo mandato legal é aconselhar diretamente o Presidente na análise prospetiva das tendências de desenvolvimento nacionais e internacionais, formular propostas para reforçar e desenvolver o sistema chileno de CTI e, acima de tudo, desenvolver a *Estratégia Nacional para a Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação para o Desenvolvimento*¹³⁹.

O **Comité Interministerial para a Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação** é um órgão para a coordenação, informação, orientação e concertação sobre políticas públicas de CTI, composto pelos responsáveis dos Ministérios da Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação, Finanças, Economia, Desenvolvimento e Turismo e Educação. Conforme definido pela Lei, é o órgão responsável pelo desenvolvimento, implementação e

¹³⁵ Consultar <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1121682>

¹³⁶ Consultar <https://www.minciencia.gob.cl/el-ministerio/mision-y-vision/>

¹³⁷ Consultar <https://ayuda.anid.cl/hc/es/articles/360048066052--Cu%C3%A1les-son-las-Macrozonas-del-Ministerio-de-Ciencia-Tecnolog%C3%ADa-Conocimiento-e-Innovaci%C3%B3n->

¹³⁸ Consultar <https://www.consejoctci.cl/>

¹³⁹ Consultar <https://docs.consejoctci.cl/documento/estrategia-nacional-de-ciencia-tecnologia-conocimiento-e-innovacion-para-el-desarrollo-de-chile-2022/>

monitorização da Política Nacional de Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação e do seu Plano de Ação.

A **Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (Agência Nacional de Investigação e Desenvolvimento - ANID)**¹⁴⁰   criada como um órgão com personalidade jurídica e patrim nio próprio, que substitui a CONICYT. A  g ncia está relacionada com a Presidência da República através do MinCiencia e tem a fun o de gerir e produzir os programas e instrumentos para promover, incentivar e desenvolver a investiga o em todas as áreas do conhecimento, desenvolvimento tecnológico e inova o científico-tecnológica, de acordo com as políticas definidas pelo Ministério.

Relativamente   conce o, planeamento e avalia o de políticas de CTI, a Lei 21.105 estabelece três mecanismos hierarquicamente relacionados com diferentes horizontes temporais: (1) uma Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inova o para o Desenvolvimento; (2) uma Política Nacional de Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inova o; e (3) um Plano de A o.

A **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inova o para o Desenvolvimento**¹⁴¹   o documento que aborda os desafios e oportunidades a longo prazo para o desenvolvimento do país e das suas regiões. A sua razão de ser passa por gerar um enquadramento para orientar as políticas públicas e os seus instrumentos de apoio.   elaborada pelo Conselho Nacional CTCI e aprovada pelo Presidente da República. Contém um diagnóstico das tendências globais e uma análise prospetiva das oportunidades e desafios para o desenvolvimento integral, inclusivo e sustentável do Chile no cenário internacional; propostas para o desenvolvimento do país, a nível nacional e regional, baseadas na promo o da ciência, tecnologia e inova o; e objetivos e indicadores específicos para a monitoriza o e avalia o do desempenho e desenvolvimento do sistema de CTI a médio e longo prazo. A **Estratégia Nacional 2022**, publicada em maio deste ano, encontra-se atualmente em vigor.

A **Política Nacional de Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inova o**¹⁴²   o documento que estabelece os objetivos gerais das políticas públicas de CTI para o respetivo mandato presidencial. Proporciona uma visão sist mica a curto e médio prazo e as suas metas e linhas de a o devem estar em harmonia com a *Estratégia Nacional*, com as estratégias de desenvolvimento regional e os desafios estratégicos setoriais. A política   proposta ao Presidente da República pelo Ministro da Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inova o. A *Política Nacional 2020-2022*¹⁴³ encontra-se atualmente em vigor, baseada em 4 prioridades: a liga o com a sociedade, o futuro, o reforço do ecossistema e as capacidades institucionais.

O **Plano de A o**   o documento através do qual   posta em prática a implementa o efetiva da *Política Nacional*. O *Plano* cont m os programas de a o específicos, os órgãos públicos responsáveis pela sua implementa o, os prazos, as metas e os indicadores de avalia o. O *Plano* também estabelece como o mesmo irá ser implementado em cada uma das regiões do país. Na data do presente relatório, o *Plano de A o 2020-2022*¹⁴⁴

¹⁴⁰ Consultar <https://www.anid.cl>

¹⁴¹ Consultar <https://www.consejocctci.cl/estrategiactci2022/>

¹⁴² Consultar <https://www.minciencia.gob.cl/politicactci/>

¹⁴³ Consultar https://www.minciencia.gob.cl/politicactci/documentos/Politica-Nacional-CTCi_Chile-2020.pdf

¹⁴⁴ Consultar https://www.minciencia.gob.cl/politicactci/documentos/Politica-Nacional-CTCI_Plan_Accion_Chile_2020.pdf

encontra-se atualmente em vigor e contém 118 iniciativas, das quais 69 são iniciativas de continuidade, 18 incluem modificações ou ações de reforço e 31 são iniciativas novas.

Financiamento da Investigação

A **Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (Agência Nacional para a Investigação e Desenvolvimento - ANID)**¹⁴⁵ é o órgão governamental responsável por gerir e entregar os programas e instrumentos para promover, incentivar e desenvolver a investigação em todas as áreas do conhecimento, desenvolvimento tecnológico e inovação científico-tecnológica, de acordo com as políticas definidas pelo Ministério na *Estratégia, Política* e no *Plano*.

A ANID estrutura-se em cinco subdireções, onde cada uma delas gere o apoio público na sua área de competência. (1) A subdireção de capital humano gere bolsas de pós-graduação para estudos no Chile e no estrangeiro. (2) A subdireção de projetos de investigação gere programas que financiam projetos de investigação científica ou tecnológica, programas que promovem novos investigadores e projetos de pós-doutoramento. (3) A subdireção de centros e investigação associativa possui um total de 14 programas de subsídios para financiar grupos de excelência de investigadores, instituições sem fins lucrativos e universidades em parceria com outros atores no ecossistema. (4) A subdireção para a investigação aplicada e inovação financia atividades de investigação e desenvolvimento pré-competitivas orientadas para a inovação, espírito empresarial baseado na ciência e na tecnologia, desafios públicos de inovação, recrutamento de capital humano avançado e transferência de conhecimentos. (5) A subdireção de redes, estratégia e conhecimento projeta, executa e financia os diferentes instrumentos que apoiam a gestão de infraestruturas e serviços nacionais de investigação científica, desenvolvimento tecnológico, instrumentos de ligação territorial e internacional, reforço institucional e desenvolvimento de laboratórios naturais, juntamente com mecanismos de reforço, programas e instrumentos de acesso ao conhecimento.

Durante 2021, a ANID atribuiu um total de 11 214 subsídios públicos¹⁴⁶. Os fundos que alimentam a ANID¹⁴⁷ como agência de financiamento são provenientes do orçamento anual do Estado chileno e do **Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FONDECYT)**, regulado pela Lei 21.105 e dependente do Ministério da Ciência.

Realização da Investigação

As instituições que desenvolvem atividades de investigação científica e tecnológica no Chile são universidades, institutos públicos de tecnologia e investigação e instituições privadas.

Relativamente ao setor universitário, o Ministério da Educação¹⁴⁸ disponibiliza um **registo público de Instituições de Ensino Superior (IES)**¹⁴⁹ reconhecidas oficialmente, com um total de 59 universidades (para além de 35 institutos profissionais e 50 centros de formação técnica). As mais notáveis são a Universidad de Chile e a Pontificia Universidad Católica de Chile, fundadas em 1842 e 1888, respetivamente. Destas 59 universidades, somente 18 são universidades estatais. Há 1 universidade para cada região, exceto para a

¹⁴⁵ Consultar <https://www.anid.cl>

¹⁴⁶ Consultar <https://www.anid.cl/blog/2022/06/24/anid-publica-actualizacion-de-su-compendio-estadistico/>

¹⁴⁷ Consultar <http://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-25235-25771.html>

¹⁴⁸ Consultar <https://www.mineduc.cl/>

¹⁴⁹ Consultar <https://www.ayudamineduc.cl/ficha/instituciones-vigentes-reconocidas-por-el-mineduc>

região metropolitana que atualmente conta com 3 universidades estatais). Adicionalmente, 30 universidades fazem parte do *Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas* (**Conselho de Reitores das Universidades Chilenas - CRUCH**) que consiste nas 18 universidades estatais e 12 universidades privadas denominadas "universidades tradicionais". O CRUCH é um órgão colegial, autônomo, com personalidade jurídica sob direito público, instituído por lei a 14 de agosto de 1954 para coordenar o trabalho universitário do país e melhorar o desempenho e a qualidade do ensino universitário. As universidades membros do CRUCH responsáveis pela maior parte da investigação no Chile.

Relativamente ao setor dos Institutos Públicos de Investigação e Tecnologia, a *Política Nacional 2020-2022* inclui um total de 13, todos eles dedicados à investigação setorial e dependentes do ministério correspondente. Estes são: o Centro de Informação de Recursos Naturais (CIREN), sob o Ministério da Economia; a Comissão Chilena de Energia Nuclear (CChEN), sob o Ministério da Energia; a Fundação Chile, uma instituição com participação estatal e privada (ITT Corporation e BHP Billiton); o Instituto Antártico Chileno (INACH), sob o Ministério dos Negócios Estrangeiros; o Instituto para a Promoção da Pesca (IFOP), sob o Ministério da Economia; o Instituto de Investigação Agropecuária (INIA), sob o Ministério da Agricultura; o Instituto Florestal (INFOR), sob o Ministério da Economia; o Instituto Geográfico Militar (IGM), sob o Ministério da Defesa; o Instituto Nacional de Hidráulica (INH), sob o Ministério das Obras Públicas; o Instituto Nacional de Normalização (INN), sob o Ministério da Economia; o Serviço de Aero-fotogrametria da Força Aérea Chilena (SAF), sob o Ministério da Defesa; o Serviço Hidrográfico e Oceanográfico da Marinha do Chile (SHOA), sob o Ministério da Defesa; e o Serviço Nacional de Geologia e Minas (Sernageomi). Este grupo de instituições é essencial no contexto do ecossistema das políticas de CTI e dos beneficiários dos concursos de financiamento de investigação.

Avaliação da Investigação

O Ministério da Educação incentiva a acreditação de qualidade das universidades chilenas. Tal é conseguido através da **Comissão Nacional de Acreditação (CNA)**¹⁵⁰, um órgão autónomo criado em 2006 pela Lei 21.091¹⁵¹, com personalidade jurídica e património próprio, cuja função é avaliar, acreditar e promover a qualidade das universidades, institutos profissionais e centros autónomos de formação técnica, assim como dos cursos e programas de ensino superior que oferecem. Na data do presente relatório, existem 47 universidades chilenas acreditadas pela CNA. Esta acreditação não é requerida para a oferta de formação regulamentada e não é vinculativa para a validade das qualificações. A sua função é permitir às instituições e aos seus estudantes a obtenção de subsídios e bolsas de estudo públicas.

A CNA acredita programas de pós-graduação em conformidade com as disposições da Lei sobre a Certificação de Qualidade no Ensino Superior n.º 20.129¹⁵², que estabelece a necessidade de critérios de avaliação para programas de mestrado, doutoramento e de especialidade. O processo envolve 19 Comissões de Área de investigadores reconhecidos no seu campo que estabelecem diretrizes para a produção esperadas do pessoal de investigação que integra o pessoal académico dos programas a serem avaliados. A produção científica pode ser orientada como trabalho individual ou em grupo.

¹⁵⁰ Consultar <https://www.cnachile.cl>

¹⁵¹ Consultar https://www.cnachile.cl/Documentos%20de%20Paginas/LEY-20129_17-NOV-2006.pdf

¹⁵² Consultar <https://www.cnachile.cl/Paginas/Acreditacion-Postgrado.aspx>

Mais ainda, a ANID dispõe das suas próprias comissões para avaliar a produção dos candidatos a subsídios públicos, que incluem os Grupos de Avaliação¹⁵³. São um órgão colegial de investigadores especializados nas diferentes áreas científicas e tecnológicas cuja função é apoiar os processos de avaliação e seleção das propostas submetidas aos concursos para projetos de investigação FONDECYT e a monitorização e controlo dos projetos a serem implementados. Definem os critérios de avaliação curricular por área de estudo e pela natureza de cada concurso. Os critérios podem incluir a produção científica, contribuição ou ligação com a sociedade e o ambiente¹⁵⁴.

5.2. Política de acesso aberto

O Chile tem uma robusta política nacional de acesso aberto à literatura científica e aos dados de investigação financiados pelo setor público¹⁵⁵. Esta política foi publicada em 2022 pela ANID, a entidade responsável pelo seu desenho, implementação e pela avaliação da investigação. A unidade da ANID responsável pela coordenação dos mecanismos necessários para assegurar a conformidade com esta política, orientar os investigadores e facilitar a procura e obtenção de conteúdos abertos é o Subdiretório de Redes, Estratégia e Conhecimento (REC)¹⁵⁶.

A política nacional de acesso aberto chilena estabelece que todos os beneficiários de subsídios públicos geridos pela ANID devem depositar, em formato de acesso aberto, uma cópia digital legível eletronicamente da versão final da sua produção científica no Repositório de Produção Científica da ANID, no prazo máximo de seis meses a partir da data de publicação. Os autores que publicam artigos na SciELO Chile ou na rede SciELO estão isentos desta obrigação. No que respeita à gestão de dados de investigação, estabelece a obrigação de submeter um plano de gestão de dados de investigação, para assegurar a disponibilidade pública dos dados de investigação. Devem obedecer aos princípios FAIR e devem ser depositados no repositório da ANID ou em repositórios institucionais e/ou disciplinares. Em caso de não conformidade, podem ser afetadas as transferências presentes e futuras de fundos da ANID para os beneficiários. Os principais objetivos desta política são alcançar economias de escala, reforçar a produção científica, aumentar a visibilidade, transparência e integridade da investigação e assegurar o acesso público à informação científica financiada por fundos públicos.

Para o desenvolvimento desta política, a ANID levou a cabo um diagnóstico da situação inicial, incluindo uma consulta pública participativa, com resultados publicados em novembro de 2020. Para a sua redação, a ANID contou com um grupo de especialistas que propôs um itinerário para enfrentar os desafios levantados. O documento. *Datos Científicos Abiertos. La Ciencia la hacemos entre todos (A Ciência é feita por todos)*¹⁵⁷ publicado em 2014 pela antiga CONICYT também desempenhou um papel importante na sua redação. Ademais, a redação da política juntou iniciativas públicas anteriores de longa data para reforçar o ecossistema nacional de informação científica sob um enquadramento único. Isto facilitou a adoção do texto. Estas iniciativas incluem a promoção de revistas

¹⁵³ Consultar <https://s3.amazonaws.com/documentos.anid.cl/proyecto-investigacion/2023/regular/postulacion/GuiaEvaluacionFondecyt.pdf>

¹⁵⁴ Exemplo: <https://s3.amazonaws.com/documentos.anid.cl/proyecto-investigacion/2023/regular/postulacion/Bases.pdf>

¹⁵⁵ Consultar https://s3.amazonaws.com/documentos.anid.cl/estudios/Politica_acceso_a_informacion_cientifica_2022.pdf

¹⁵⁶ Consultar <https://www.anid.cl/redes-estrategia-y-conocimiento/>

¹⁵⁷ Consultar <http://datoscientificos.cl/files/manual-2014.pdf>

acadêmicas de acesso aberto como a SciELO Chile, o reforço dos repositórios institucionais, e a gestão do acesso aos recursos científicos através da Biblioteca Eletrônica de Informação Científica (BEIC).

Paralelamente à política nacional, existe um número representativo de universidades chilenas com políticas de acesso aberto institucionais, a maioria delas ligadas ao funcionamento das suas infraestruturas de acesso aberto.

5.3. Plataformas digitais de acesso aberto

A ANID é o órgão governamental responsável pela gestão das infraestruturas digitais principais necessárias para implementar políticas de acesso aberto, que estão organizadas e articuladas na Infraestrutura Nacional para Acesso ao **Sistema de Información Científica (Sistema de Informação Científica - SIC)**¹⁵⁸, cujo objetivo é facilitar o acesso à informação científica nacional e internacional: o *Repositorio de Producción Científica* (Repositório de Produção Científica) da ANID, o Centro Nacional da Rede ISSN, o apoio à avaliação de revistas no Latindex, a rede SciELO Chile, o *Portal del Investigador* (Portal do Investigador), a *Biblioteca Electrónica de Información Científica* (Biblioteca Eletrônica de Informação Científica - BEIC) e Dataciencia.

Repositórios Acadêmicos

O Chile alberga uma população de 21¹⁵⁹ repositórios institucionais de acesso aberto pertencentes a universidades, institutos tecnológicos, e instituições públicas. O repositório mais importante destes é o **Repositório de Produção Científica da ANID**¹⁶⁰, criado para alojar, preservar e divulgar toda a produção científica financiada pela Agência. O repositório organiza-se em comunidades que correspondem à estrutura dos programas e departamentos de financiamento da Agência. Na data do presente relatório, conta com 103 594 documentos em acesso aberto, incluindo projetos de investigação financiados pela ANID, que podem ser consultados por disciplina científica, instituição e regiões chilenas. O Repositório proporciona cobertura tecnológica para o mandato de acesso aberto e para a obrigação dos beneficiários dos subsídios geridos pela ANID de depositar uma cópia dos seus resultados de investigação. Os investigadores que não usem o repositório ANID devem informar a ANID dos URL ou identificadores persistentes dos documentos e conjuntos de dados publicados noutros repositórios. O repositório institucional da ANID é atualmente o nó nacional que representa o Chile na LA Referencia.

Adicionalmente, a ANID está a criar instrumentos e serviços para assegurar que as instituições respondem aos princípios da ciência aberta e garantem a conformidade com as exigências da política de acesso da ANID. Para este fim, concedeu financiamento a 12 universidades em 2021, através do instrumento InES (Inovação no Ensino Superior), por um período de dois anos para reforçar as capacidades institucionais das mesmas em ciência aberta, sendo uma das dimensões mais importantes a implementação de infraestruturas tecnológicas que cumpram as normas internacionais de interoperabilidade. Um dos desafios para a implementação deste pilar é chegar a acordo sobre práticas, políticas e padrões de qualidade comuns para integrar a informação científica, assim como preparar os metadados nos repositórios locais de modo que sejam corretamente

¹⁵⁸ Consultar <https://informacioncientifica.cl/>

¹⁵⁹ Fonte: [OpenDOAR](#)

¹⁶⁰ Consultar <http://repositorio.conicyt.conicyt.cl>

identificados, recolhidos e validados para garantir a sua qualidade e a sua recuperação. Face ao acima exposto, a ANID está a liderar a criação de um nó de acesso nacional através de um agregador de conteúdos que liga toda a produção nacional à LA Referencia.

Em abril de 2022, a ANID e 14 universidades criaram um consórcio ORCID-Chile que tem por objetivo expandir a utilização de identificadores persistentes nas plataformas digitais para a ciência aberta. A existência da ORCID-Chile proporciona a oportunidade de estabelecer um espaço institucional para o intercâmbio de experiências e recursos alinhado com os esforços contínuos para implementar uma infraestrutura nacional interoperável e robusta para o acesso à informação científica.

Revistas

As revistas académicas nacionais têm sido um dos objetivos fundamentais nas políticas chilenas que promovem o acesso ao conhecimento científico.

A ANID é o órgão que coordena o **Centro Nacional da Rede ISSN**, a única agência responsável pela atribuição de números ISSN a publicações em série ou qualquer outro recurso contínuo e/ou integrado publicado no Chile; por manter e atualizar a base de dados local do ISSN VIRTUA e monitorizar as publicações às quais foi atribuído um ISSN para aferir o cumprimento dos regulamentos e assim validar definitivamente o registo na base de dados. Outras funções incluem a divulgação e promoção do sistema e a articulação com as comunidades editoriais do país. Ao fazê-lo, dão um apoio essencial às revistas académicas nacionais no que respeita ao seu potencial de indexação e interoperabilidade.

Ademais, desde 1988, a ANID abriu um concurso para a apresentação de propostas intitulado **Concurso Fondo de Publicación de Revistas Científicas (Concurso Fundo de Publicação de Revistas Científicas)**, especificamente direcionado a melhorar a profissionalização e a qualidade geral das revistas académicas e/ou publicações científicas nacionais indexadas na Web of Science, SCOPUS e SciELO Chile, através da melhoria da versão eletrónica das revistas académicas.

A ANID presta um serviço de apoio a editoras de revistas académicas chilenas a serem avaliadas na plataforma **Latindex** e tem sido o **nó nacional da SciELO Chile**¹⁶¹ desde 1998, uma iniciativa que apoia consideravelmente. Oferece às instituições editoriais uma formação em competências técnicas em edição científica e apoio sob a forma de estratégias para aumentar a qualidade e a visibilidade das publicações.

Estas políticas refletem-se direta e palpavelmente na presença de revistas científicas académicas chilenas nas iniciativas da região da ALC: existem 182 revistas académicas no catálogo Latindex 2.0, 132 títulos na SciELO Chile, 99 revistas académicas na Redalyc e 150 títulos no DOAJ.

¹⁶¹ Consultar <https://www.scielo.cl/>

Quadro 5. Número de revistas académicas chilenas registradas no Latindex (catálogo 2.0), SciELO, Redalyc e DOAJ.

	Latindex (catálogo 2.0)	SciELO Chile	Redalyc	DOAJ
N.º de revistas académicas	182	132	99	150

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados do Latindex, SciELO, Redalyc e DOAJ. Data de acesso: dezembro de 2022.

Sistemas de gestão curricular

O Chile mantém o **Portal do Investigador**¹⁶², uma plataforma desenvolvida pela ANID para gerir os perfis do seu pessoal de investigação e a sua produção científica. Este sistema permite à ANID aceder à informação sobre o desempenho da investigação quer do pessoal quer das instituições obtida com os fundos investidos na investigação, para aumentar a visibilidade do pessoal de investigação, para uniformizar os dados curriculares e para evitar a duplicação de esforços no campo da investigação.

¹⁶² Consultar <https://investigadores.anid.cl/>

6. Colômbia



0.20%

Despesa em I&D/PIB*

0.85%

Pessoal de investigação/PEA (0/00)*

99

Repositórios institucionais

428

Revistas de acesso aberto



Política nacional de OA



Enquadramento jurídico do OA



Políticas institucionais de OA



Agregador nacionais de repositórios



Agregador nacionais de revistas



Sistema de gestão curricular

Fonte: [Política Nacional de Ciência Aberta 2022-2031](#)

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados da [RiCyT](#), [LA Referencia](#), [OpenDOAR](#) e [DOAJ](#).

Nota: Dados relativos a 2020. N.º de investigadores por cada mil habitantes no mercado de trabalho (0/00).

A Lei 2.162 de 6 de dezembro de 2021 criou o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (Minciencias), substituindo Colciencias, e o Decreto 1.666 de 6 de dezembro de 2021 modifica o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Em agosto de 2022, o Minciencias (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação) publicou a sua **Política Nacional de Ciência Aberta 2022-2031**. É uma iniciativa bastante ambiciosa cujos elementos essenciais de implementação são o conhecimento científico aberto e as infraestruturas abertas.

O Minciencias é a instituição que gere os serviços necessários para a implementação da Política Nacional de Ciência Aberta e das Diretrizes de Acesso Aberto: a Rede Colombiana de Informação Científica, o sistema de avaliação e acreditação de revistas, Publindex, e o sistema nacional de gestão de informação curricular, CVLAC. As duas últimas plataformas estão em processo de uniformização e normalização.



A [Red Colombiana de Información Científica \(Rede Colombiana de Informação Científica\)](#) é o agregador nacional de repositórios de acesso aberto. O seu objetivo é melhorar o acesso, visibilidade, circulação e gestão da informação científica colombiana e ser um elemento-chave para o apoio à implementação da política de acesso aberto.



O [Publindex](#) é o Sistema Nacional de Indexação e Normalização de Revistas Especializadas, gerido pelo Minciencias, onde as revistas científicas colombianas são avaliadas e classificadas. Permite o acesso ao texto integral dos artigos científicos através do seu motor de busca.



O [CVLAC](#) (Currículum Vitae para a América Latina e as Caraíbas) é uma ferramenta gerida pelo Minciencias para o registo, atualização e visualização da informação curricular do pessoal de investigação.

6.1. Enquadramento institucional

Governança

O enquadramento jurídico que estrutura a governança do sistema Colombiano de CTI é composto pela **Lei 2.162 de 6 de dezembro de 2021**¹⁶³ através da qual é criado o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e são emitidas outras disposições, e o **Decreto 1.666 de 6 de dezembro de 2021**¹⁶⁴ que altera o *Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação da Colômbia (SNCT)*.

O **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (Minciencias)**¹⁶⁵ é o órgão máximo estabelecido por lei como responsável pela governança da política de CTI. Vem substituir o antigo Departamento Administrativo de Ciência, Tecnologia e Inovação (Colciencias), que desaparece nesta reestruturação jurídica. As competências do Minciencias incluem: (1) gerir o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI), liderar e coordenar organizações públicas e privadas, regionais, nacionais e internacionais que facilitam o desenvolvimento de uma sociedade do conhecimento; (2) projetar, formular, coordenar, promover a implementação e avaliar políticas, planos, programas e estratégias públicas destinadas a promover, reforçar e desenvolver a ciência, tecnologia e inovação; (3) formular e coordenar a projeção, execução e avaliação do Plano Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação; e (4) gerir o Fundo Nacional de Financiamento da Ciência, Tecnologia e Inovação, o "Fondo Francisco José de Caldas". Existem três órgãos consultivos no âmbito de Minciencias: CONACTI, o CCN e o CNB.

O **Consejo Nacional de Política de Ciencia, Tecnología e Innovación (Conselho Nacional de Política para a Ciência, Tecnologia e Inovação - CONACTI)** é o órgão de pensamento estratégico que tem como principal função aconselhar o Governo Nacional e o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. É constituído por ministros de todas as pastas de CTI e representantes da área científica e de inovação; é responsável pela criação de Comissões Técnicas, órgãos técnicos que gerem o desenvolvimento de planos de ação detalhados nas suas áreas temáticas de competência.

O **Consejo Científico Nacional (Conselho Nacional da Ciência - CNC)** é um órgão consultivo de investigadores de alto nível com a missão de prestar aconselhamento contínuo ao Governo e ao Ministério da Ciência e de apresentar uma perspetiva científica sobre questões de interesse para o Governo Nacional e/ou para a sociedade.

O **Consejo Nacional de Bioética (Conselho Nacional de Bioética - CNB)** é o órgão assessor e consultivo do Governo Nacional responsável pela formulação, articulação e resolução dos dilemas colocados pela investigação e intervenção sobre a vida, saúde e ambiente, assim como pela construção e implementação de políticas em questões relacionadas com a Bioética.

Além destes órgãos consultivos, existem também os **Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación (Conselhos Departamentais de Ciência, Tecnologia e Inovação - CODECTI)**. São os órgãos responsáveis pela coordenação das estratégias,

¹⁶³ Consultar

<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%202162%20DEL%206%20DE%20DICIEMBRE%20E%202021.pdf>

¹⁶⁴ Consultar https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=173951

¹⁶⁵ Consultar <https://minciencias.gov.co/>

aconselhamento e orientação de CTI a nível regional, com os governos departamentais e dos distritos capitais.

A agenda pública para as CTI encontra-se expressa no documento da **Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação**. A *Política* para o período 2021-2030¹⁶⁶ foi redigida pelo *Consejo Nacional de Política Económica y Social* (Conselho Nacional de Política Económica e Social - CONPES)¹⁶⁷, um órgão consultivo do Governo para todos os aspetos relacionados com o desenvolvimento económico e social do país detentor da mais alta autoridade nacional em matéria de planeamento ao realizar estudos e aprovar documentos sobre o desenvolvimento de políticas públicas específicas. O objetivo geral da Política Nacional de CTI 2021-2023 é *aumentar a contribuição das CTI para o desenvolvimento social, económico, ambiental e sustentável do país com uma abordagem diferencial, territorial e participativa, a fim de contribuir para alcançar mudanças culturais que promovam uma sociedade do conhecimento*. A partir de um diagnóstico da situação do sistema colombiano, define a estratégia nacional para o período em questão, assente em seis prioridades estratégicas: (1) promover vocações, formação e emprego qualificado na sociedade colombiana; (2) desenvolver um ambiente propício à geração de conhecimento; (3) aumentar a utilização do conhecimento no país; (4) aumentar a valorização e apropriação social do conhecimento; (5) melhorar a governação multinível do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação; e (6) aumentar o volume, eficiência e avaliação do financiamento.

Financiamento da Investigação

Os órgãos responsáveis pelo financiamento público das atividades de CTI na Colômbia são o Minciencias e o *Órgano Colegiado de Administración y Decisión* (Órgão Colegial de Administração e Decisões - OCAD).

O Minciencias gere o "**Fondo Francisco José de Caldas**", o **Fundo Nacional de Financiamento para a Ciência, Tecnologia e Inovação (FFJC)**¹⁶⁸. Criado em 2009 e gerido pelo Colciencias até à criação do Minciencias, o FFJC é um mecanismo financeiro que agrupa recursos de fontes públicas, privadas, internacionais e doadoras. Este fundo financia programas, projetos, entidades e atividades de CTI, assina contratos especiais de colaboração e investe em fundos de capital de risco e outros instrumentos financeiros.

O *Órgano Colegiado de Administración y Decisión* (Órgão Colegial de Administração e Decisões - OCAD)¹⁶⁹ gere o **Fundo para a Ciência, Tecnologia e Inovação (FCTel)**¹⁷⁰ e é responsável por aprovar os termos de referência dos seus concursos públicos e pela priorização e aprovação dos projetos de investimento que financia. Os seus recursos vêm do *Sistema General de Regalías* (Sistema Geral de Benefícios - SGR)¹⁷¹, um esquema de financiamento coordenado entre entidades territoriais e o governo nacional, ao qual são atribuídos por mandato constitucional 10% dos recursos que o Estado colombiano recebe da exploração de recursos naturais não renováveis. O OCAD é formado por governos territoriais, representantes de universidades e o governo nacional através do Minciencias. O financiamento é atribuído por meio de concursos, num calendário bienal¹⁷² que detalha os concursos a serem realizados. As linhas estratégicas para o período 2021-2022 são: (1)

¹⁶⁶ Consultar <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4069.pdf>

¹⁶⁷ Consultar <https://www.dnp.gov.co/CONPES#>

¹⁶⁸ Consultar <https://minciencias.gov.co/portafolio/fondo-fjc>

¹⁶⁹ Consultar <https://minciencias.gov.co/node/1088>

¹⁷⁰ Consultar <https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/actolegislativo-05-2011.pdf>

¹⁷¹ Consultar <https://www.sgr.gov.co/>

¹⁷² Consultar https://minciencias.gov.co/sites/default/files/publicacion_mod3_pc_actei_sgr_2021-2022_270222.pdf

reforço do Sistema Territorial de Ciência, Tecnologia e Inovação; (2) a aquisição social de ciência e tecnologia e de vocações para a consolidação de uma sociedade do conhecimento; (3) formação de capital humano de nível superior para CTI; (4) investigação para o avanço do conhecimento e da criação; (5) inovação para a produtividade, competitividade e desenvolvimento social; e (6) ciência e tecnologia para o ambiente e desenvolvimento sustentável.

Além destes fundos específicos, os **benefícios fiscais**¹⁷³ são um instrumento para o financiamento de atividades de CTI na Colômbia. Têm o objetivo de incentivar o investimento em I&D&I pelas empresas em colaboração com organizações reconhecidas pelo sistema. Para este fim, são concedidas deduções fiscais e descontos às entidades investidoras e executoras, é autorizada uma isenção de IVA para a importação de equipamentos e elementos e é incentivada a participação do pessoal em projetos de ciência, tecnologia e inovação através do tratamento fiscalmente benéfico de tais rendimentos. O órgão responsável pela administração e gestão dos benefícios fiscais nos domínios da ciência, tecnologia e inovação é o *Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación* (Conselho Nacional de Benefícios Fiscais em Ciência, Tecnologia e Inovação - CNBT).

Realização da Investigação

Os agentes envolvidos nas atividades de CTI na Colômbia são universidades, institutos de investigação públicos, centros de investigação, centros de desenvolvimento tecnológico e unidades de negócio de I&D&I. Estas organizações, que podem ser públicas, privadas ou mistas, têm acesso à plataforma **InstituLAC**¹⁷⁴ que tem por objetivo construir uma base informática completa e organizada para o registo da informação das instituições de investigação a que os grupos, investigadores e revistas académicas estão ligados. Através desta plataforma, estes ficam oficialmente registados para aceder a serviços públicos de apoio e acreditação.

O setor universitário é constituído por 141 universidades, das quais 59 são públicas e 82 são privadas¹⁷⁵.

As instituições responsáveis pela implementação da atividade de CTI são oficialmente reconhecidas pelo Ministério da Ciência e Tecnologia mediante uma avaliação prévia da atividade. Este reconhecimento facilita a obtenção de financiamento público para a investigação. Na data do presente relatório, existem 131 instituições reconhecidas envolvidas em atividades de ciência, tecnologia e inovação:¹⁷⁶ 15 universidades, 14 institutos de investigação públicos, 20 centros de desenvolvimento tecnológico, 34 centros de investigação, 30 empresas inovadoras, 2 incubadoras de empresas de base tecnológica e 16 centros científicos (principalmente museus e jardins botânicos).

Avaliação da Investigação

Os professores e investigadores que trabalham como funcionários públicos em universidades estatais ou oficiais são avaliados pelo Ministério da Educação em

¹⁷³ Consultar https://minciencias.gov.co/viceministerios/conocimiento/direccion_transferencia/beneficios-tributarios

¹⁷⁴ Consultar <https://scienti.minciencias.gov.co/institulac2-war/>

¹⁷⁵ Consultar <https://snies.mineducacion.gov.co/portal/>

¹⁷⁶ Consultar https://minciencias.gov.co/sites/default/files/actores_reconocidos_junio_-_2022.xlsx

conformidade com as disposições do Decreto 1.279 de 2002¹⁷⁷. Os seus salários dependem das pontuações obtidas pela sua produção científica, formação académica, gestão académica e pelo desempenho pedagógico.

O pessoal de investigação colocado noutras instituições envolvidas em atividades de CTI (institutos de investigação públicos, centros de investigação, centros de desenvolvimento tecnológico e unidades de negócio de I&D&I) não estão sujeitos a uma avaliação individual para além do processo de acreditação institucional para serem reconhecidos pelo Minciencias.

6.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico

A Colômbia tem uma **Política Nacional de Ciência Aberta**¹⁷⁸ desde agosto de 2022. O objetivo principal deste documento oficial, publicado e aprovado pela autoridade máxima do Minciencias, é *aumentar o acesso, visibilidade, reprodutibilidade e utilização dos dados, recursos, produção e resultados da atividade de investigação na Colômbia*. A *Política* realiza uma revisão extensa das iniciativas de promoção da ciência aberta no mundo, na região da América Latina e na Colômbia e aprofunda os antecedentes do Minciencias que tornaram possível a sua cristalização: as **resoluções 166**¹⁷⁹ e **167**¹⁸⁰ de 2019, que, respetivamente, estabelecem a Rede Colombiana de Informação Científica e adotam as diretrizes para uma Política de Ciência Aberta na Colômbia e a **resolução 361**¹⁸¹ de 2020 que especifica a cláusula de propriedade intelectual a ser incluída nos concursos públicos, convites, contratos e acordos celebrados pelo Minciencias. Esta última estipula que o pessoal de investigação a receber financiamento público para atividades de investigação científica e desenvolvimento tecnológico deve tornar os dados, procedimentos e elementos intermediários que sejam comunicáveis e potencialmente úteis para outros investigadores disponíveis para o Estado e para outros investigadores e fazer com que as versões pré-publicadas do trabalho científico sejam de acesso aberto. Subsequentemente, a *Política* justifica a sua adequação, analisa o enquadramento concetual da ciência aberta e faz um diagnóstico da situação colombiana. Por fim, define os seus objetivos, o seu plano de ação e os seus mecanismos de monitorização e de avaliação da investigação.

O plano de ação da *Política* consiste em 5 objetivos específicos: (1) expandir a adoção e implementação de políticas, regulamentos, diretivas, diretrizes, protocolos e procedimentos nas instituições estratégicas do modelo científico aberto do país, o que reforçaria a sua governação; (2) criar uma cultura de abertura, diálogo, inclusão e responsabilidade social daqueles que produzem conhecimento científico no país que crie soluções para os problemas e necessidades da população; (3) estabelecer um sistema de métricas e incentivos que promovam, valorizem e reconheçam as práticas, processos e resultados da Ciência Aberta da comunidade científica colombiana e a integrem nos modelos e sistemas de métricas e incentivos das atividades de CTI existentes no país; (4) reforçar os conhecimentos, competências e especialização dos atores estratégicos da Ciência Aberta no país; e (5) otimizar a utilização e melhorar as infraestruturas colombianas disponíveis para fazer avançar práticas e processos de ciência aberta, assim como comunicar e aceder a resultados científicos, tecnológicos e de inovação de interesse para a Colômbia.

¹⁷⁷ Consultar https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-86434_Archivo_pdf.pdf

¹⁷⁸ Consultar

https://minciencias.gov.co/pdf/pdfreader?url=https://minciencias.gov.co/sites/default/files/politica_nacional_de_ciencia_abierta_-2022_-_version_aprobada.pdf

¹⁷⁹ Consultar https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/resolucion_0166-2019.pdf

¹⁸⁰ Consultar https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/resolucion_0167-2019.pdf

¹⁸¹ Consultar https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/resolucion_0361-2020.pdf

Este último objeto resume a política de acesso aberto e estrutura-se em três ações estratégicas, a primeira das quais é a *implementação de uma infraestrutura interoperável de sistemas de informação de investigação, repositórios institucionais e bases de dados públicas e privadas para gerir o registo unificado e o acesso aberto aos dados nacionais e à produção de conhecimento*. Para concretizar esta ação, estabelecem-se os seguintes objetivos: (1) aumentar o programa de repositórios institucionais da Rede Colombiana de Informação Científica; (2) incluir as outras produções de investigação reconhecidas pelo Minciencias; (3) reforçar o repositório nacional para agregar informação dos repositórios institucionais sob as diretrizes e coordenação da Rede; (4) aumentar progressivamente a percentagem de publicações científicas e dados de investigação financiados com fundos públicos em acesso aberto; e (5) gerar as condições técnicas para garantir a reutilização dos dados.

Até à publicação do presente estudo, o Minciencias consulta especialistas nacionais e internacionais para elaborar as diretrizes para a cultura de abertura e gestão de publicações científicas, gestão de dados de investigação aberta e diretrizes sobre metadados e planos de gestão de dados. Prevê-se que o repositório institucional de dados de investigação seja implementado em breve.

Além da política nacional, existem **três universidades com uma política institucional de acesso aberto**: a Universidade de El Rosario¹⁸², a Universidade de Antioquia¹⁸³, e a Universidade Nacional¹⁸⁴.

6.3. Plataformas digitais de acesso aberto

Repositórios

Os repositórios de acesso aberto são o elemento fulcral da política de acesso aberto da Colômbia. O nó nacional que gere as plataformas digitais é a **Rede Colombiana de Informação Científica**¹⁸⁵. Gerida pelo Minciencias, promove o acesso aberto ao conhecimento científico e aos dados de investigação, incentiva a utilização da produção científica nacional, liga e coordena serviços de informação científica, coleções e conhecimento e gere o património de documentação científica da Colômbia. Na data de publicação do presente estudo, a Rede conta com 87 instituições ligadas, que em conjunto alojam mais de 200 000 artigos de investigação de 65 repositórios institucionais em diferentes regiões do país, incluindo a Universidade Nacional da Colômbia (que contribui com 28% do total da produção científica depositada na Rede), a Universidade de El Rosario e a Universidade de Antioquia (que contribuem com 7,1% e 5,7%, respetivamente). A Rede é o nó nacional que representa a Colômbia na LA Referencia.

Revistas Académicas

As revistas de acesso aberto também receberam apoio significativo por parte das autoridades públicas. O **Sistema Nacional de Indexação e Normalização de Revistas**

¹⁸² Consultar <https://editorial.urosario.edu.co/politi-de-acceso-abierto>

¹⁸³ Consultar <https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/investigacion/ciencia-abierta/ciencia-abierta/contenido/asmenulateral/politicas>

¹⁸⁴ Consultar <https://zenodo.org/record/7324983>

¹⁸⁵ Consultar <https://redcol.minciencias.gov.co/>

Especializadas (Publindex)¹⁸⁶ é um sistema, criado em 2003, para a avaliação da investigação e classificação das revistas académicas colombianas. Este serviço é coordenado através de concursos anuais que procuram melhorar a qualidade das publicações científicas nacionais através da análise da gestão editorial, visibilidade e critérios de impacto. As revistas académicas que passarem o processo de avaliação são classificadas e indexadas pelo Minciencias. O Publindex pode ser utilizado para descarregar os textos completos dos artigos e revistas indexados no seu motor de busca¹⁸⁷ e para realizar uma pesquisa minuciosa por título, ISSN, área de conhecimento, ano, autor, tema ou palavras-chave. Considera-se que a publicação nestas revistas académicas é uma indicação da qualidade científica do trabalho submetido para avaliação pelo Ministério da Educação.

Acrescente-se ainda que a SciELO **Colômbia**¹⁸⁸ também recebe apoio público. Possui uma Comissão Consultiva Nacional composta pelo Minciencias, pela Organização Pan-Americana da Saúde - Representação da Colômbia, pela Universidade Nacional da Colômbia e por representantes das editoras nacionais.

De um modo geral, as revistas académicas colombianas têm uma presença notável no Latindex, com 69 revistas académicas no catálogo 2.0, no SciELO Colômbia, com 203 títulos indexados e na Redalyc, com um total de 261 revistas académicas. Quanto ao DOAJ, a Colômbia conta com um total de 428 revistas indexadas, colocando-a logo atrás do Brasil como o segundo país latino-americano com mais revistas académicas neste diretório.

Quadro 6. Número de revistas académicas colombianas registadas no Latindex (catálogo 2.0), SciELO e Redalyc

	Latindex (catálogo 2.0)	SciELO Colômbia	Redalyc	DOAJ
N.º de revistas académicas	69	203	261	428

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados do Latindex, SciELO, Redalyc e DOAJ. Data de acesso: dezembro de 2022.

Sistemas de gestão curricular

CvLAC (Currículum Vitae para a América Latina e as Caraíbas)¹⁸⁹ é o registo permanente de currículos do pessoal de investigação, comunidades académicas e especialistas do sistema de CTI colombiano que serve como ferramenta para comunicar os méritos a submeter aos concursos para admissão ao serviço de informação de revisão por pares e aos concursos para o reconhecimento e medição dos grupos de investigação científica ou tecnológica colombiana. Esta ferramenta, implementada em 2002 e gerida pelo Minciencias, aumenta a visibilidade nacional e internacional do pessoal de investigação. É uma base de dados para a seleção de revisores pares de instituições de ensino superior, investigação e inovação. Também permite dar a conhecer as áreas de interesse e os resultados obtidos pelo pessoal de investigação e é um espaço para o intercâmbio de ideias e para o desenvolvimento de potenciais projetos de investigação; é um instrumento útil para a candidatura a concursos públicos para a apresentação de

¹⁸⁶ Consultar <https://scienti.minciencias.gov.co/publindex/>

¹⁸⁷ Consultar <https://scienti.minciencias.gov.co/publindex/#/revistasPublindex/buscador>

¹⁸⁸ Consultar <http://www.scielo.org.co/?lng=es>

¹⁸⁹ Consultar https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/Login/pre_s_login.do

propostas. A ferramenta é utilizada para pesquisas, através do seu motor de busca, nas atividades e resultados em ciência e tecnologia dos investigadores e grupos colombianos, através de termos de pesquisa como nomes, apelidos, nível acadêmico, região ou cidade, palavras-chave, áreas, subáreas e especialistas em conhecimento ou tecnologia, setores de aplicação e resultados da investigação¹⁹⁰.

¹⁹⁰ Consultar <https://scienti.minciencias.gov.co/ciencia-war/>

7. Costa Rica



0.39%

Gasto de I+D/PIB*

1.74%

Personal investigador/PEA en (0/00) *

9

Repositórios institucionales

73

Revistas de acceso abierto



Política nacional de acceso abierto



Marco legal sobre acceso abierto



Políticas institucionales de acceso abierto



Agregador nacional de repositorios



Agregador nacional de revistas



Sistema gestión curricular

Fonte: Consultar o [Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación \(PNCTI\) 2022-2027](#).

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados da [RICyT](#), [LA Referencia](#), [OpenDOAR](#) e [DOAJ](#).

Nota: Dados relativos a 2018. N.º de investigadores por cada mil habitantes no mercado de trabalho (0/00).

O sistema nacional de CTI na Costa Rica é regulado pela Lei 7.169 sobre a **Promoção e Desenvolvimento Científico e Tecnológico** de 1990, modificada em 2012, 2019 e 2021. Este enquadramento jurídico define a composição e as funções dos diferentes agentes e instrumentos em que a ação governamental se baseia.

A Costa Rica não possui uma política nacional de acesso aberto, apesar de ter algumas políticas institucionais no âmbito do setor público universitário. Espera-se que o regulamento de acesso aberto do CONARE seja publicado em breve.

A Universidade da Costa Rica, a Universidade Nacional e o Instituto Tecnológico da Costa Rica têm igualmente políticas para promover o depósito dos resultados da investigação com financiamento público em repositórios de acesso aberto. Todas elas, em conjunto com a Universidade Estatal de Ensino a Distância e a Universidade Técnica Nacional da Costa Rica, estão a trabalhar com o CONARE na elaboração de uma política nacional.



O agregador Nacional [KímuK](#) é uma ferramenta de acesso aberto, promovida pelo CONARE, cujo objetivo é proporcionar acesso online à produção académica e científica nacional. Para o fazer, recolhe os repositórios institucionais na Costa Rica e valida a qualidade dos seus metadados.



A [SciELO](#) Costa Rica é gerida pela Biblioteca Nacional de Saúde e Segurança Social e conta com um total de 48 títulos indexados em diferentes áreas temáticas: ciências agrícolas, ciências biológicas, ciências da saúde, ciências exatas e da terra, ciências sociais, humanidades, engenharia e linguística.



O Sistema de Informação Nacional de Ciência e Tecnologia ([SINCYT](#)), gerido pelo Ministério da Ciência, Inovação, Tecnologia e Telecomunicações, permite a integração de informação nacional relativa à investigação, publicações, capital humano, projetos de investigação, centros de investigação e equipamento tecnológico de laboratórios.

7.1. Enquadramento institucional

Governança

O sistema nacional de CTI na Costa Rica é regulado pela **Lei 7169 sobre a Promoção e Desenvolvimento Científico e Tecnológico**¹⁹¹ promulgada em 1990 e modificada em 2012, 2019 e 2021. Este enquadramento jurídico é utilizado para definir a composição e as funções dos diferentes agentes do sistema de I&D&I da Costa Rica e os instrumentos em que a ação governamental se baseia. O **Ministério da Ciência, Inovação, Tecnologia e Telecomunicações (MICITT)**¹⁹² é o órgão governante de CTI, cujos poderes incluem: (1) definir a política pública de ciência, tecnologia e inovação e contribuir para a integração desta política com a política econômica e social global do país; (2) coordenar o trabalho do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação; (3) preparar, implementar e monitorizar o Plano Nacional de Ciência e Tecnologia; (4) apoiar e financiar ações de promoção da ciência, tecnologia e inovação consideradas de interesse nacional; e (5) gerir e organizar o *Sistema de Información Nacional de Ciencia y Tecnología* (Sistema de Informação Nacional sobre Ciência e Tecnologia - SINCYT), como forma de apoiar a quantificação dos recursos nacionais ou estrangeiros, públicos ou privados, orçamentais ou extraorçamentais atribuídos às atividades de ciência, tecnologia e inovação e como fonte de informação.

A **Promotora Costarricense de Innovación e Investigación (Agência de Promoção da Inovação e Investigação da Costa Rica)**¹⁹³ foi criada na reforma legislativa de 2021¹⁹⁴ e substituiu o *Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas* (Conselho Nacional para a Investigação Científica e Tecnológica)¹⁹⁵ como o órgão responsável pela promoção da inovação e do desenvolvimento científico e tecnológico no país. Administra os instrumentos, programas e outras diretrizes de política pública emitidas pelo Executivo através do MICITT para encorajar: (1) investigação básica, investigação aplicada e desenvolvimento tecnológico; (2) inovação; (3) espírito empresarial inovador e de base tecnológica; (4) transferência de tecnologia; e (5) capital humano especializado em ciência, tecnologia e inovação. O seu trabalho alinha-se com o Plano Nacional de Ciência e Tecnologia. Os seus recursos provêm principalmente do Ministério da Ciência, Inovação, Tecnologia e Telecomunicações, que lhe atribui pelo menos 14% do orçamento do Ministério.

A política de CTI é planificada através do **Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Plano Nacional para a Ciência, Tecnologia e Inovação - PNCTI) 2022-2027**¹⁹⁶. Este documento obedece às diretrizes estabelecidas na *Política Nacional de Sociedad y Economía Basadas en el Conocimiento* (Política Nacional para uma Sociedade e Economia Baseadas no Conhecimento) 2022-2050 (PNSEBC) e, em particular, às que se destinam ao desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação. Esta define a sua missão como *orientar o setor da ciência, tecnologia e inovação para uma sociedade e economia baseadas no conhecimento para um desenvolvimento socioeconómico*

¹⁹¹ Consultar

http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=11908

¹⁹² Consultar <https://www.micitt.go.cr/>

¹⁹³ Consultar <http://www.promotora.go.cr/web/>

¹⁹⁴ Consultar

http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=94421&nValor3=0.

¹⁹⁵ Consultar <http://www.conicit.go.cr/>

¹⁹⁶ Consultar [https://www.micitt.go.cr/wp-](https://www.micitt.go.cr/wp-content/uploads/2022/06/Plan_Nacional_Ciencia_Tecnologia_Innovacion_2022-2027.pdf)

[content/uploads/2022/06/Plan_Nacional_Ciencia_Tecnologia_Innovacion_2022-2027.pdf](https://www.micitt.go.cr/wp-content/uploads/2022/06/Plan_Nacional_Ciencia_Tecnologia_Innovacion_2022-2027.pdf)

sustentável, equitativo e solidário. O Plano define três áreas estratégicas: (1) o talento humano; (2) a geração de conhecimento; e (3) a inovação transformadora. Estas áreas por sua vez, serão estruturadas em três temas transversais e dois temas emergentes: (1) Bioeconomia; (2) Tecnologias digitais; (3) Inteligência artificial; (4) Saúde humana e investigação em ciências da vida; e (6) Desenvolvimento aeroespacial.

Financiamento da Investigação

O **MICITT** é a instituição que gere o financiamento público das atividades científicas e tecnológicas. Tal ocorre através de concursos públicos de subsídios desenhados e geridos pela **Promotora Costarricense de Innovación e Investigación (Agência de Promoção da Inovação e Investigação da Costa Rica)**. Os seus recursos são provenientes do Fundo de Incentivo à Ciência e Tecnologia, o Fundo ProPYME, assim como fundos decorrentes de acordos e cooperação internacional.

O **Consejo Nacional de Rectores (Conselho Nacional de Reitores da Costa Rica - CONARE)**¹⁹⁷ financia também atividades transversais de ciência e tecnologia desenvolvidas por universidades da Costa Rica.

Na Costa Rica, as Universidades são as entidades que recebem o financiamento de I&D dos órgãos nacionais supramencionados e distribuem os fundos pelos seus investigadores. Também dedicam parte dos seus recursos a atividades de financiamento de CTI.

Realização da Investigação

As **universidades** públicas do país são os órgãos mais importantes envolvidos na investigação. Entre 70% e 80%¹⁹⁸ da investigação na Costa Rica é desenvolvida por estes cinco órgãos: Universidade da Costa Rica, Universidade Nacional, Instituto Tecnológico da Costa Rica, Universidade Estatal de Ensino a Distância e Universidade Técnica Nacional. Juntos formam o **CONARE** que apoia a coordenação interuniversitária e atribui recursos do Fundo Especial para o Financiamento do Ensino Superior.

Também existem centros públicos de investigação como o Instituto Costarricense de Investigación e Educación en Nutrición e Saúde (INCIENSA)¹⁹⁹, o Centro Agronómico Tropical de Investigación e Ensino (CATIE)²⁰⁰ ou o Instituto Nacional de Biodiversidade (INBio)²⁰¹. As empresas do país colaboram com estas instituições nas atividades de desenvolvimento tecnológico.

Os dados relativos às despesas em atividades de CTI mostram que aproximadamente 48% são gastos por universidades (públicas e privadas), 37% por empresas, 13% pelo setor público e o resto por organizações privadas sem fins lucrativos (Fonte: RICYT).²⁰²

Avaliação da Investigação

Na Costa Rica não existe um sistema de avaliação da investigação e de incentivo da produção científica estabelecido a nível nacional.

¹⁹⁷ Consultar <https://www.conare.ac.cr/>

¹⁹⁸ Consultar <https://kimuk.conare.ac.cr/Content/aabierto>

¹⁹⁹ Consultar <https://www.inciensa.sa.cr/>

²⁰⁰ Consultar <https://www.catie.ac.cr/>

²⁰¹ Consultar <http://www.inbio.ac.cr>

²⁰² Consultar <http://www.ricyt.org/category/indicadores/>

O **CONARE** também dispõe de instrumentos de avaliação do desempenho individual e institucional, utilizados pelas suas universidades-membros para medir os resultados das atividades de ciência, tecnologia e inovação conduzidas pelo seu pessoal.

O **Sistema de Informação Nacional em Ciência e Tecnologia (SINCYT)**²⁰³, é a ferramenta que recolhe dados nacionais sobre investigação, publicações, capital humano, projetos de investigação, centros de investigação e equipamento tecnológico de laboratório, de forma a proporcionar à população um acesso aberto a dados relevantes e a centralização desta informação a nível nacional.

Por sua vez, o **MICITT**²⁰⁴ gere a avaliação e monitorização do Plano Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e publica regularmente dados relativos à ciência, tecnologia e inovação nacionais.

7.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico

Na data do presente relatório, a Costa Rica não possui nenhuma política nacional de acesso aberto, embora tenha algumas iniciativas institucionais importantes.

A nível nacional, nem a Lei 7169 nem o PNCTI 2022-2027 incluem elementos relacionados com o acesso aberto. No entanto, o **CONARE** está a desenvolver a elaboração de uma política nacional nesta área. Para o fazer, cinco universidades públicas na Costa Rica (Universidade da Costa Rica, Universidade Nacional, Instituto Tecnológico da Costa Rica, Universidade Estatal de Ensino a Distância e Universidade Técnica Nacional) estão ativamente a colaborar e espera-se que sejam anunciados progressos significativos em breve.

A nível institucional, a **Universidade da Costa Rica**²⁰⁵ estabeleceu a Resolução n.º VI-2970-2011²⁰⁶, que aprova as diretrizes gerais sobre a divulgação da informação científica da Universidade da Costa Rica e o *Reglamento de investigación (Reglamento de Investigación)*²⁰⁷, que promove os depósitos em repositórios de acesso aberto.

A **Universidade Nacional**²⁰⁸ possui uma *Política para a Preservação do Património Académico Institucional*²⁰⁹ e uma *Política Institucional para a Utilização de Software Gratuito*²¹⁰. A primeira incentiva o acesso aberto e promove uma cultura de publicação e divulgação gratuita dos ativos académicos institucionais, com a devida observância dos regulamentos dos direitos de propriedade intelectual. A última procura aprovar a promoção e adoção da utilização de software gratuito e de código-fonte aberto no ambiente universitário.

²⁰³ Consultar <https://www.sincyt.go.cr/>

²⁰⁴ Consultar https://www.micitt.go.cr/wp-content/uploads/2022/04/indicadores_2017_compressed_1.pdf

²⁰⁵ Consultar <https://vinv.ucr.ac.cr/es/tags/politicas-de-acceso-abierto-en-la-universidad-de-costa-rica>

²⁰⁶ Consultar https://ijj.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/resolucion_de_la_vicerrectoria_de_investigacion_sobre_derechos_de_autor_vi-2970-2011_54.pdf

²⁰⁷ Consultar https://vinv.ucr.ac.cr/sites/default/files/files/investigacion_ucr.pdf

²⁰⁸ Consultar <https://www.una.ac.cr/>

²⁰⁹ Consultar <https://documentos.una.ac.cr/handle/unadocs/3424>

²¹⁰ Consultar <https://documentos.una.ac.cr/handle/unadocs/3262>

O Instituto Tecnológico da Costa Rica²¹¹ possui uma *Política de Acesso Aberto e de Reutilização*²¹² baseada nos princípios da Declaração de Budapeste.

A Costa Rica é um dos contribuintes mais ativos no **CTCAP** para a coordenação de iniciativas de ciência aberta.

7.3. Plataformas digitais de acesso aberto

Repositórios

Os repositórios são elementos-chave das políticas institucionais públicas de acesso aberto. Todas as universidades públicas têm o seu próprio repositório institucional. O **CONARE** é a entidade responsável por assegurar a qualidade destas plataformas através da avaliação da qualidade²¹³ e agregação no Kímuk.

O **Repositório Nacional Kímuk**²¹⁴ é o agregador nacional de acesso aberto promovido pelo CONARE, cujo objetivo é melhorar a visibilidade online da produção académica e científica nacional. O Kímuk aloja um total de 85 513 documentos de 9 repositórios de 9 instituições da Costa Rica: Universidade da Costa Rica, Universidade Nacional, Instituto Tecnológico da Costa Rica, Universidade Estatal de Ensino a Distância, Universidade Técnica Nacional, Conselho Nacional de Reitores da Costa Rica, Centro Agronómico Tropical de Investigação e Ensino, Universidade LEAD, Consultores em Direito Público.

A maioria dos documentos disponíveis no Kímuk são artigos de investigação (65%), teses de mestrado (9,0%) e dissertações de licenciatura (8,3%). Acrescente-se que 80% do número total de documentos são da Universidade da Costa Rica (47 338 documentos) e da Universidade Nacional (21 004). 99% dos documentos são publicados em acesso aberto.

Revistas Académicas

O **CONARE** avalia a qualidade científica e editorial das revistas académicas da Costa Rica através de uma solicitação pública e periódica de artigos²¹⁵, com base em padrões, aos quais as revistas académicas se aplicam numa base voluntária.

As seguintes cinco universidades públicas na Costa Rica têm portais de revistas académicas: Universidade da Costa Rica²¹⁶, Universidade Nacional²¹⁷, Instituto Tecnológico da Costa Rica²¹⁸, Universidade Estatal de Ensino a Distância²¹⁹ e Universidade Técnica Nacional²²⁰ avaliam a qualidade das suas publicações a nível institucional e indexam-nas nos seus repositórios. As revistas académicas são incluídas no Kímuk através destas.

²¹¹ Consultar <https://www.tec.ac.cr/>

²¹² Consultar https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/politicas

²¹³ Consultar <https://conocimientoabierto.conare.ac.cr/index.php/evaluacion-de-repositorios/>

²¹⁴ Consultar <https://kimuk.conare.ac.cr/>

²¹⁵ Consultar <https://conocimientoabierto.conare.ac.cr/index.php/evaluacion-de-revistas/>

²¹⁶ Consultar <https://revistas.ucr.ac.cr/>

²¹⁷ Consultar <https://www.revistas.una.ac.cr/>

²¹⁸ Consultar <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/3940>

²¹⁹ Consultar <https://revistas.uned.ac.cr/>

²²⁰ Consultar <https://revistas.utn.ac.cr/>

A **SciELO Costa Rica**²²¹ é gerida pela Biblioteca Nacional de Saúde e Segurança Social (BINASSS).²²² No seu início, em 2000, a coleção da SciELO Costa Rica adicionava apenas revistas académicas na área da saúde. Em 2010 foi aberta a todas as áreas do conhecimento.

As revistas académicas da Costa Rica têm uma presença significativa no Latindex, com 95 revistas académicas no catálogo 2.0, na SciELO Costa Rica com 49 títulos indexados e na Redalyc onde tem um total de 38 revistas académicas. No DOAJ, a Costa Rica tem um total de 73 revistas indexadas.

Quadro 7. Número de revistas académicas costa-riquenhas registadas no Latindex (catálogo 2.0), SciELO, Redalyc e DOAJ.

	Latindex (catálogo 2.0)	SciELO Costa Rica	Redalyc	DOAJ
N.º de revistas académicas	95	49	38	73

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados do Latindex, SciELO, Redalyc e DOAJ. Data de acesso: dezembro de 2022.

Sistemas de gestão curricular

A Costa Rica não tem sistema de gestão curricular a nível nacional. A nível institucional, algumas universidades, como a Universidade da Costa Rica e a Universidade Nacional,²²³ têm bases de dados dos perfis do seu pessoal de investigação ligados às suas publicações científicas e aos projetos de investigação em que estes participaram.

²²¹ Consultar <https://www.scielo.sa.cr/scielo.php>

²²² Consultar <https://www.binasss.sa.cr/>

²²³ Consultar www.redacademica.una.ac.cr

8. Equador



0.44%

Despesa em I&D/PIB*

1.58%

Pessoal de investigação/PEA (0/00)*

65

Repositórios institucionais

87

Revistas de acesso aberto



Política nacional OA



Enquadramento jurídico OA



Políticas institucionais OA



Agregador nacionais de repositórios



Agregador nacionais de revistas



Sistema de gestão curricular

Fonte: Consultar [Código Orgánico de Economía Social del Conocimiento e Innovación](#).

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados da [RICyT](#), [LA Referencia](#), [OpenDOAR](#) e [DOAJ](#).

Nota: Dados relativos a 2014. N.º de investigadores por cada mil habitantes no mercado de trabalho (0/00).

O **Código Orgânico da Economia Social do Conhecimento, Criatividade e Inovação**, aprovado em 2016, é enquadramento jurídico que estrutura a composição e governação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia, Inovação e Sabedoria Ancestral (CTIySA).

O Equador não possui uma política nacional de acesso aberto propriamente dita, embora tenha algumas iniciativas significativas estabelecidas no Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código Orgánico da Economia Social do Conhecimento, Criatividade e Inovação) e no Plano CTIySA, desenvolvido pelo Ministério das Telecomunicações.

As iniciativas de acesso aberto no Equador assentam na hegemonia da SENESCYT como entidade chave na governação do sistema de CTI e nos repositórios institucionais como elemento de implementação. A *Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Investigación y la Academia* (Corporação Equatoriana para o Desenvolvimento da Investigação e da Academia - CEDIA) é a entidade que gere a Rede de Repositórios de Acesso Aberto do Equador (RRAAE) e o Repositório Equatoriano dos Investigadores (REDI).

rraae

A [RRAAE](#) é o agregador nacional de repositórios de acesso aberto no Equador. Gerido pela CEDIA, tem como objetivo facilitar a gestão, descentralização, organização, preservação e interoperabilidade dos conteúdos digitais de acesso aberto produzidos por instituições da comunidade académica e científica do país.

SciELO Ecuador

A coleção da [SciELO](#) Equador é a iniciativa principal que promove as revistas académicas desenvolvidas no país. Administrada pela SENESCYT, é constituída por 26 títulos, dos quais as ciências sociais aplicadas e a engenharia representam mais de 70% do número total de revistas indexadas.

redi RED DE INVESTIGADORES

O Repositório Equatoriano dos Investigadores ([REDI](#)) é o sistema nacional de gestão da informação curricular. Tem por objetivo reunir os dados do pessoal de investigação num formato normalizado, facilitar o acesso aos concursos públicos e permitir a realização de pesquisas especializadas.

8.1. Enquadramento institucional

Governança

O sistema nacional de CTI é denominado *Comité Nacional Consultivo de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad, Innovación y Saberes Ancestrales* (Comité Consultivo Nacional da Economia Social dos Conhecimentos, Criatividade, Inovação e Sabedoria Ancestral - CTIySA) e encontra-se consagrado na Constituição da República do Equador. O **Código Orgânico da Economia Social do Conhecimento, Criatividade e Inovação**²²⁴, aprovado em 2016, é enquadramento jurídico que estrutura a sua composição e governança, assim como a sua coordenação com o Sistema Nacional de Educação, o Sistema de Ensino Superior e o Sistema Nacional de Cultura.

A *Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación* (**Secretaria do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação - SENESCYT**)²²⁵ é o órgão máximo de governança do sistema equatoriano de CTIySA. O seu papel é o de orientar a política pública sobre o ensino superior, ciência, tecnologia, inovação e sabedoria ancestral, coordenando a sua aplicação com as organizações que constituem o sistema. As suas competências incluem: (1) a definição e aprovação de estratégias, diretrizes e mecanismos para a implementação da política pública do sistema de ensino superior, ciência, tecnologia e inovação; (2) a aprovação de planos, programas e projetos no ensino superior, universitário, politécnico, técnico e tecnológico; (3) o reforço do talento humano e de investigação, inovação e transferência de tecnologia; e (4) o financiamento, monitorização e avaliação de planos, programas e projetos de investigação científica, inovação e transferência de tecnologia.

O **Comité Consultivo Nacional da Economia Social do Conhecimento, Criatividade, Inovação e Sabedoria Ancestral** é um órgão consultivo e de aconselhamento sobre as políticas de coordenação do sistema nacional CTIySA com o trabalho descentralizado dos Comités Consultivos Regionais do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia, Inovação e Sabedoria Ancestral e com os envolvidos no conhecimento, criatividade e inovação na economia social.

Os **Comités Consultivos Regionais para a Educação Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação e Sabedoria Ancestral** são órgãos consultivos para a área administrativa regional onde estão localizados, para a coordenação do seu trabalho com o do Executivo, os membros do Sistema CTIySA e das entidades produtivas.

A política de ciência, tecnologia e inovação é coordenada através do **Plano de Ciência, Tecnologia, Inovação e Sabedoria Ancestral**. Em 2021, o SENESCYT publicou um *documento preliminar*²²⁶ do *Plano* que contém uma visão a longo prazo do sistema CTIySA equatoriano até 2050, um diagnóstico da situação nacional e 12 linhas de ação: (1) melhorar a governança do Sistema Nacional de CTIySA através do reforço do enquadramento institucional e da sustentabilidade das suas políticas; (2) financiamento atempado, sustentável, eficiente e transparente da ciência, tecnologia e inovação com recursos públicos e privados e cooperação internacional; (3) promoção de um maior acesso ao ensino superior de qualidade para assegurar a disponibilidade de talentos humanos mais qualificados para desenvolver I&D&I e reduzir as lacunas sociais e

²²⁴ Consultar https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2019-02/Documento_C%C3%B3digo-Org%C3%A1nico-Econom%C3%ADa-Social-Conocimientos-Creatividad-Innovaci%C3%B3n.pdf

²²⁵ Consultar <https://www.educacionsuperior.gob.ec/>

²²⁶ Consultar https://www.bivica.org/files/5879_Plan%20Nacional%20SENESCYT.pdf

produtivas; (4) promoção de um sistema educativo que propicie as competências e capacidades de I&D&I destinadas a resolver os problemas sociais, económicos e produtivos do país; (5) promoção da cultura da ciência e da sua importância como direito humano e motor de um desenvolvimento endógeno sustentável; (6) reforço, recuperação e sistematização dos conhecimentos ancestrais para responder aos problemas e oportunidades sociais, ambientais e económicos; (7) garantir condições de trabalho decentes, igualdade de género, distribuição dos investigadores e reconhecimento do talento humano dedicado à I&D&I através da expansão do sistema de incentivo; (8) reforçar as capacidades de gestão, conhecimento e sustentabilidade dos que se dedicam à ciência, tecnologia e inovação para responder às necessidades e oportunidades sociais e produtivas; (9) gerar capacidades relativamente à utilização e conhecimento dos direitos intelectuais; (10) promover o reforço dos espaços, infraestruturas e equipamentos para o desenvolvimento relevante da I&D&I; (11) democratizar o acesso e os benefícios da ciência, tecnologia e inovação; e (12) assegurar a disponibilidade de informação centralizada e detalhada sobre ciência, tecnologia, inovação e sabedoria ancestral.

Financiamento da Investigação

A **SENESCYT** é a instituição que gere o financiamento público das atividades científicas e tecnológicas no Equador. Para este fim, utiliza concursos públicos para financiar programas de investigação científica e desenvolvimento tecnológico nas diferentes áreas do conhecimento. De modo a obter financiamento, os projetos devem responder aos problemas e necessidades nacionais com um âmbito territorial e devem favorecer o desenvolvimento social e produtivo e a formação integral da sociedade e dos envolvidos no sistema CTlySA.

Em 2018, a SENESCYT lançou o Programa Nacional de Financiamento da Investigação "INÉDITA", cujo objetivo era financiar projetos de investigação e/ou desenvolvimento tecnológico através de concursos competitivos em dois formatos, institucional e colaborativo, em sete áreas de investigação: saúde e bem-estar; agricultura e pecuária; ambiente, biodiversidade e alterações climáticas; energia e materiais; desenvolvimento industrial; território e sociedade inclusivos; e tecnologias da informação e comunicação.

Adicionalmente, aqueles que implementam o Sistema de Ciência, Tecnologia, Inovação e Sabedoria Ancestral contam com os seus próprios concursos para apoiar a atividade científica, para a qual têm fontes de financiamento internacionais.

Realização da Investigação

As universidades e os Institutos Públicos de Investigação são as entidades que realizam atividades de investigação no Equador.

As **Universidades** são reguladas pela Lei Orgânica do Ensino Superior (LOES)²²⁷, aprovada em 2010, que estabelece o funcionamento das instituições que formam o Sistema de Ensino Superior. Existe um total de 60 universidades no Equador, 31 das quais são públicas.

Existem ainda 8 **institutos públicos de investigação (IPI)** que são as principais agências no país para garantir uma investigação responsável de acordo com os regulamentos legais que estabelecem que o Estado deve garantir o funcionamento permanente dos institutos

²²⁷ Consultar <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>

relacionados com a saúde pública, biodiversidade, investigação agrícola, piscicultura, geologia, mineração e metalurgia, eficiência energética e energias renováveis, oceanografia, estudos espaciais, estudos polares antárticos, cartografia e geografia, meteorologia e hidrologia, estatísticas e censos e património cultural. As IPI são organizações administrativas e financeiras autónomas que têm como objetivo promover, coordenar, implementar e estimular processos de investigação científica e gerar e transferir desenvolvimento tecnológico. São as seguintes: (1) o Instituto Nacional de Investigação em Saúde Pública (INSPI)²²⁸, (2) o Instituto de Investigação Geológica e Energética (IGE)²²⁹, (3) o Instituto Nacional de Meteorologia e Hidrologia (INAMHI)²³⁰, (4) o Instituto Nacional do Património Cultural (INPC)²³¹, (5) o Instituto Nacional de Investigação Agropecuária (INIAP)²³², (6) o Instituto Público de Investigação Aquícola e Pesqueira (IPIAP)²³³, (7) o Instituto Nacional de Biodiversidade (INABIO)²³⁴ e o (8) o Instituto Nacional de Estatística e Censos (INEC)²³⁵.

A **Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Investigación y la Academia (Corporação Equatoriana para o Desenvolvimento da Investigação e da Academia - CEDIA)**²³⁶ é uma entidade privada sem fins lucrativos, fundada em 2002 como um consórcio de universidades e instituições de I&D&I, tendo-se tornado uma corporação em 2021. É uma organização guarda-chuva para organizações de investigação e presta apoio à SENESCYT na sua função de implementar as políticas equatorianas de CTI. O seu objetivo é promover a exploração e os resultados de projetos de inovação que interliguem as instituições equatorianas. Para este fim, interligam investigadores, professores e estudantes através de projetos, concursos e iniciativas de desenvolvimento científico e oferecem serviços relacionados com as TI. Atualmente, a CEDIA conta com 64 instituições membros, incluindo não só universidades e institutos de investigação, mas também institutos politécnicos e faculdades.

Avaliação da Investigação

A **SENESCYT** é a instituição responsável pela avaliação do desempenho científico através de um sistema de acreditação do pessoal de investigação²³⁷ e dos espaços e agentes de inovação²³⁸. A acreditação individual é um requisito necessário para o ingresso numa carreira de investigação em instituições públicas que não façam parte do sistema de ensino superior e para o acesso a benefícios e incentivos específicos. Isto aplica-se tanto a investigadores nacionais como a investigadores estrangeiros que exerçam as suas atividades no Equador. Para medir o cumprimento dos requisitos e avaliar os padrões e critérios internacionais de qualidade são aplicados três parâmetros: formação académica, publicações e experiência de investigação. A certificação tem a duração de cinco anos e pode ser renovada por períodos equivalentes.

²²⁸ Consultar <https://www.investigacionsalud.gob.ec/>

²²⁹ Consultar <https://www.geoenergia.gob.ec/>

²³⁰ Consultar <https://www.inamhi.gob.ec/>

²³¹ Consultar <https://www.patrimoniocultural.gob.ec/>

²³² Consultar <https://www.iniap.gob.ec/>

²³³ Consultar <https://www.gob.ec/ipiap>

²³⁴ Consultar <http://inabio.biodiversidad.gob.ec/>

²³⁵ Consultar <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>

²³⁶ Consultar <https://www.cedia.edu.ec/>

²³⁷ Consultar <https://www.gob.ec/senescyt/tramites/registro-personas-naturales-relacionadas-investigacion-desarrollo-tecnologico>

²³⁸ Consultar <https://www.gob.ec/senescyt/tramites/acreditacion-espacios-agentes-innovacion>

O **Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (Conselho de Garantia da Qualidade do Ensino Superior - CACES)**²³⁹ é um órgão público técnico, com estatuto jurídico e património próprio, cuja função é assegurar a qualidade do ensino superior através da avaliação e acreditação das instituições de ensino superior e dos seus programas de ensino.

8.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico

Neste momento, o Equador não possui uma política nacional de acesso aberto propriamente dita, embora tenha algumas iniciativas importantes nesta área.

O artigo 4 (1) do **Código Orgânico da Economia Social do Conhecimento, Criatividade e Inovação** prevê que *o conhecimento é um bem público ao qual o acesso deve ser livre, sem outras restrições para além das estabelecidas no presente Código, na Constituição, nos tratados internacionais e na Lei e a sua distribuição deve ser justa, equitativa e democrática. Também especifica que a informação e o conteúdo das bases de dados que resultem da investigação com financiamento público serão de acesso aberto. As instituições ou órgãos responsáveis por tal investigação devem disponibilizar a informação através das tecnologias de informação.*

Por sua vez, o documento preliminar do **Plan de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales (Plano de Ciência, Tecnologia, Inovação e Sabedoria Ancestral - CTIySA)** contém uma secção específica sobre ciência aberta que inclui as iniciativas desenvolvidas neste campo. Entre estes incluem-se o desenvolvimento de regulamentos para promover a geração de políticas de acesso aberto institucional e a publicação em acesso aberto de documentos de investigação com financiamento público em instituições de ensino superior. Estas ações têm sido complementadas por ações para promover repositórios institucionais de acesso aberto.

Relativamente aos dados de investigação, em 2019, o Ministério das Telecomunicações (Mintel) lançou a sua *Política de Datos Abiertos*²⁴⁰ que pretende consolidar a organização e publicação dos dados gerados nas instituições públicas para assegurar que todos os resultados das atividades de I&D&I financiadas pelo Estado sejam livremente transferidos e utilizados.

8.3. Plataformas digitais de acesso aberto

Repositórios

Em anos recentes, o Equador lançou várias iniciativas nacionais para melhorar os repositórios institucionais de acesso aberto, incluindo a criação de uma rede de Repositórios Digitais.

A **Rede de Repositórios de Acesso Aberto do Equador (RRAAE)**²⁴¹ é o agregador nacional do Equador que tem por objetivo facilitar a gestão, descentralização, organização,

²³⁹ Consultar <https://www.caces.gob.ec/>

²⁴⁰ Consultar <https://regulacion.mintel.gob.ec/datos-abiertos/>

²⁴¹ Consultar <https://rraae.cedia.edu.ec/>

preservação e interoperabilidade dos conteúdos digitais de acesso aberto gerados em instituições de ensino superior. A RRAAE é gerida pela CEDIA e proporciona aos seus membros e instituições-membros a recolha regular de registos de metadados dos repositórios, validação da qualidade da informação, agrupamento, integração e indexação, bem como disponibilização de toda esta informação ao público através do portal de busca. Isto facilita a recuperação da informação e o acesso aos documentos no seu repositório institucional original. Para aderir à RRAAE, as instituições devem comprometer-se a normalizar os seus metadados de acordo com as diretrizes internacionais. A RRAAE é o nó nacional que faz parte da LA Referencia e, à data do presente relatório, conta com um total de 483 437 publicações de 108 repositórios e revistas académicas digitais de 66 instituições. A maioria das publicações contidas na RRAAE são dissertações de licenciatura e teses de mestrado (75,6% e 10,7% respetivamente). Outros tipos de publicações recolhidas são artigos científicos, livros e teses de doutoramento.

A **Biblioteca Digital Equatoriana**²⁴² é uma plataforma de serviços oferecida pelo Consórcio de Bibliotecas Universitárias do Equador²⁴³, onde as instituições obtêm apoio e aconselhamento para a criação de repositórios de acesso aberto, formação em todos os instrumentos bibliográficos disponíveis no mercado, criação de revistas académicas científicas e publicações académicas, automatização de bibliotecas e web design. A Biblioteca também atua como um repositório que recolhe e armazena os trabalhos de investigação realizados nas diferentes instituições académicas do Equador. Disponibiliza um acesso aberto a mais de 200 000 registos de textos integrais de trabalhos de investigação, teses de licenciatura e mestrado e material de ensino de diferentes universidades equatorianas, bem como da Biblioteca INIAP, da SENESCYT, da Biblioteca Nacional, da Provedoria de Justiça, do Banco Central e do Ministério Público.

Revistas Académicas

O apoio às revistas académicas no Equador é dado através da gestão centralizada do ISSN e da implementação da coleção da SciELO Equador. Ambos os serviços são prestados de forma centralizada pela SENESCYT.

A **SciELO Equador**²⁴⁴ é a primeira iniciativa no país para a divulgação de revistas académicas científicas de acesso aberto e online. Tem como objetivo aumentar a qualidade, o acesso e a visibilidade nacional e internacional das publicações científicas equatorianas através da sua apresentação integral na web. Em 2015, a SENESCYT foi designada como instituição coordenadora nacional da coleção da SciELO Equador. A coleção inclui revistas académicas de todas as áreas do conhecimento que publicam predominantemente artigos originais produzidos por investigação científica e outras contribuições originais de importância para a área específica da revista. Os critérios de avaliação da SciELO Equador são adotados como parte da iniciativa regional SciELO²⁴⁵ e consistem numa avaliação do formato e conteúdo da revista.

As revistas académicas equatorianas estão presentes no Latindex, com 247 revistas académicas no catálogo 2.0, no SciELO Equador, com 29 títulos indexados, na Redalyc, onde estão indexadas um total de 27 revistas académicas e no DOAJ, com 87 títulos.

²⁴² Consultar <https://www.bibliotecasdelecuador.com/>

²⁴³ Consultar <https://www.bibliotecasdelecuador.com/>

²⁴⁴ Consultar <http://scielo.senescyt.gob.ec/>

²⁴⁵ Consultar <https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/02/GUIA-POLITICAS-CRITERIOS-DE-EVALUACION-DE-REVISTAS-PARA-INCLUSION-PERMANENCIA-EN-COLECCION-SCIELO-VersiOn-2019>

Quadro 8. Número de revistas acadêmicas no Equador registradas no Latindex (catálogo 2.0), SciELO, Redalyc e DOAJ.

	Latindex (catálogo 2.0)	SciELO Equador	Redalyc	DOAJ
N.º de revistas acadêmicas	247	29	27	87

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados do Latindex, SciELO, Redalyc e DOAJ. Data de acesso: dezembro de 2022.

Sistemas de gestão curricular

O Equador possui um sistema detalhado de gestão de informação científica denominado **Repositório Equatoriano dos Investigadores (REDI)**²⁴⁶. É um serviço gerido pela CEDIA e cujo principal objetivo é compilar toda a informação curricular, científica e da produção acadêmica do pessoal de investigação no Equador. A REDI acrescenta méritos acadêmicos como teses, publicações, projetos, patentes, ou conjuntos de dados de investigação aos perfis curriculares, enriquecendo-os com diferentes fontes. Toda esta informação é processada, validada, integrada e armazenada num modelo curricular comum. Esta ferramenta gera estatísticas e visualizações gráficas que mostram tendências de investigação e padrões de colaboração. Também tem uma secção dedicada ao *perfil do investigador*²⁴⁷ onde é compilada a informação mais relevante, com uma opção de explorar a REDI para procurar investigadores com interesses científicos em comum.

²⁴⁶ Consultar <https://redi.cedia.edu.ec/>

²⁴⁷ Consultar https://redi.cedia.edu.ec/#/total/authors/q=familyname:A*&fl=*&rows=10&wt=json&sort=familyname+asc

9. El Salvador



0.16%

Despesa em I&D/PIB*

0.33%

Pessoal de investigação/PEA (0/00)*

9

Repositórios institucionais

4

Revistas de acesso aberto



Política nacional OA



Agregador nacionais de repositórios



Enquadramento jurídico OA



Agregador nacionais de revistas



Políticas institucionais OA



Sistema de gestão curricular

Fonte: consultar as [Políticas del Repositorio Digital de Ciencia y Cultura de El Salvador \(REDICCES\) \(REDICCES\)](#) e a [Política sobre acceso abierto del Consorcio de Bibliotecas Universitarias Universitarias](#).

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados da [RICyT](#), [LA Referencia](#), [OpenDOAR](#) e [DOAJ](#).

Nota: Os dados de despesas de I&D são referentes a 2020 e os do pessoal de investigação são referentes a 2019. N.º de investigadores por cada mil habitantes no mercado de trabalho (0/00).

O enquadramento institucional e de governação do sistema de ciência, tecnologia e inovação da República de El Salvador está definido no Decreto 234/2013 que estabelece a **Lei sobre o Desenvolvimento Científico e Tecnológico**.

El Salvador **não possui uma política nacional de acesso aberto**, apesar de ter **políticas institucionais** no âmbito do setor universitário.

A política de acesso aberto das universidades salvadorenhas tem contado com o depósito em repositórios de acesso aberto como um mecanismo de implementação, com acordos de cessão de direitos de autor a ter precedência sobre os períodos de embargo. El Salvador tem promovido repositórios de acesso aberto através do Consórcio de Bibliotecas Universitárias de El Salvador (CBUES), responsável pelo Repositório Digital de Ciência e Cultura de El Salvador (REDICCES), e pelo agregador nacional de repositórios de acesso aberto, ACCES. As revistas não têm sido apoiadas pelas autoridades públicas.



O [ACCES](#) é o agregador nacional de repositórios de acesso aberto. É subordinado ao Ministério da Educação, ao Vice-Ministério de Ciência e Tecnologia e ao CBUES. O seu propósito é promover o trabalho colaborativo entre universidades e centros de investigação com vista a integrar, divulgar, preservar e dar visibilidade à sua produção nacional científica.



O [REDICCES](#) é o repositório central de El Salvador, criado pelo CBUES, que reúne uma grande parte da produção científica gerada no país, de modo a aumentar a sua visibilidade, e aumentar a sua utilização e impacto na comunidade científica e académica, garantindo o seu acesso e preservação a longo prazo.



A *Red de Investigadores Salvadoreños* (Rede de Investigadores Salvadorenhas - [REDISAL](#)) sob o novo CONACYT, contém um registo de 1000 investigadores. Este serviço facilita a criação de redes de investigadores para criar o ambiente necessário favorável à investigação e para estimular o trabalho cooperativo entre investigadores.

9.1. Enquadramento institucional

Governança

O enquadramento institucional e de governança do sistema de ciência, tecnologia e inovação da República de El Salvador está definido no Decreto 234/2013 que estabelece a Lei sobre o Desenvolvimento Científico e Tecnológico²⁴⁸.

O **Ministério da Educação, Ciência e Tecnologia (MINED)**²⁴⁹, através do Departamento de Inovação, é o órgão do governo que gere a produção da Política Nacional para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico e promove a investigação e a atividade inovadora a nível nacional. Fá-lo através da Agenda Digital (2020-2030)²⁵⁰ que apresenta um pacote de ações para integrar todos os atores envolvidos no desenvolvimento do país através da inovação e da aplicação das TIC.

A Lei criou o novo **Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CONACyT)**²⁵¹ como uma unidade descentralizada do MINED, sob a responsabilidade direta do Vice-Ministério de Ciência e Tecnologia, tendo como papel ser o órgão estatal que implementa e executa as políticas nacionais de CTI. A sua atividade está sob a tutela da Política Nacional de Inovação, Ciência e Tecnologia e do Plano Nacional de Ciência e Tecnologia. As funções específicas do novo CONACyT são: (1) incentivar a formação de recursos humanos qualificados e pessoal de investigação para a transformação e desenvolvimento; (2) coordenar, organizar e orientar o Observatório Nacional de Ciência e Tecnologia; (3) coordenar os órgãos que compõem o Sistema Nacional de Inovação, Ciência e Tecnologia; (4) desenvolver atividades com tendência para a ciência e a tecnologia.

O **Observatório de Ciência e Tecnologia (ONICT)**²⁵² procura ser o órgão nacional em El Salvador que produz e divulga estatísticas e indicadores sobre ciência e tecnologia e os estudos conduzidos pelas várias instituições do sistema nacional de CTI. Para este fim, formula indicadores de ciência e tecnologia, recolhe, sistematiza e analisa a informação necessária como base para a tomada de decisões públicas, identifica relações causais e realiza estudos prospetivos para aplicar o conhecimento da ciência e da tecnologia a atividades estabelecidas como prioritárias em benefício da sociedade.

No final de 2021, o MINED criou a **Mesa Nacional de Investigación de Educación Superior (Conselho Nacional de Investigación do Ensino Superior - MNIES)**²⁵³, cuja função é coordenar a produção e divulgação dos resultados do conhecimento científico do ensino superior e melhorar as estatísticas da investigação em El Salvador.

A **Política Nacional de Inovação, Ciência e Tecnologia**²⁵⁴ procura promover e coordenar a investigação científica e tecnológica, a fim de contribuir para o desenvolvimento sustentável e o bem-estar social. Foi publicado em maio de 2018 e descreve o contexto deste ramo da ação pública, as diretrizes que irão impulsionar a ação para promover a atividade de investigação, o enquadramento jurídico, a visão e os princípios em que se

²⁴⁸ Consultar https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/10032.pdf

²⁴⁹ Consultar <https://www.mined.gob.sv/>

²⁵⁰ Consultar <https://www.innovacion.gob.sv/>

²⁵¹ Consultar <https://www.conacyt.gob.sv/>

²⁵² Consultar https://www.conacyt.gob.sv/?page_id=3221

²⁵³ Consultar <https://www.mined.gob.sv/2021/12/13/mined-lanza-mesa-nacional-de-investigacion-en-educacion-superior/>

²⁵⁴ Consultar <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/capres/documents/372512/download>

baseiam. Estabelece ainda 5 objetivos específicos: (1) gerar bens públicos e reforçar o ambiente propício à I&D&I; (2) reforçar a investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação pré-competitiva; (3) apoiar a inovação empresarial para aumentar a produtividade e competitividade com ênfase em setores prioritários; (4) estimular o empreendedorismo inovador; e (5) divulgar, promover e encorajar a adoção de tecnologias e a absorção através de I&D&I na sociedade salvadorenha. Estes objetivos são acompanhados por um total de 44 estratégias de implementação.

A Política Nacional de Inovação, Ciência e Tecnologia inclui instrumentos de governação em assuntos relacionados com as CTI, tais como o *Comité Interministerial de Ciencia, Tecnología e Innovación* (Comité Interministerial de Ciência, Tecnologia e Inovação), o *Comité de Coordinación de la CTI* (Comité de Coordenação de CTI) e o *Consejo Asesor del Comité Interministerial* (Conselho Consultivo do Comité Interministerial).

Financiamento da Investigação

O novo **CONACyT** é o órgão público de financiamento para a Ciência, Tecnologia e Inovação em El Salvador. Estes subsídios são apoiados pelo orçamento público atribuído ao MINED, segundo as disposições do *Capítulo de Incentivos al Desarrollo Científico y Tecnológico* (Capítulo de Incentivos ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico) da Lei sobre o Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Adicionalmente, a Política Nacional de Inovação, Ciência e Tecnologia estabelece que os fundos para financiar atividades de CTI podem ter origem em esquemas de cofinanciamento, fundos competitivos, fundos de cooperação internacional e fundos empresariais. O papel das agências internacionais multilaterais e bilaterais de financiamento da investigação é considerado da maior importância na política nacional de CTI de El Salvador, dada a limitada capacidade orçamental do país.

Os novos concursos do CONACyT são estabelecidos num Plano Nacional de Ciência e Tecnologia e são de dois tipos. Primeiro, o programa de subsídios procura reforçar as capacidades dos recursos humanos nacionais através de formação de mestres e doutorados, tanto em instituições nacionais como estrangeiras. Segundo, existem concursos específicos destinados a encorajar e financiar a investigação científica pelas universidades (públicas e privadas), centros de investigação e empresas. Dentro deste último grupo, os subsídios do Fundo de Investigação do Ensino Superior (FIES)²⁵⁵ promovem projetos de investigação em áreas de interesse para El Salvador (saúde, energia, segurança alimentar e ambiente) realizados por duas ou mais instituições salvadorenhas de I&D&I, que devem incluir uma empresa.

Adicionalmente, o **MNIES** financia o pessoal de investigação salvadorenha através de fundos públicos, privados e de cooperação.

Realização da Investigação

Os órgãos que realizam atividades de investigação científica em El Salvador são universidades, institutos de investigação, o governo e empresas públicas e privadas.

O **setor universitário** é constituído pela Universidade de El Salvador, a única universidade pública do país e 23 universidades privadas.

²⁵⁵ Consultar <https://www.mined.gob.sv/descarga/instructivo-FIES-2017.pdf>

Os **institutos de investigação** concentram-se em áreas setoriais. Estes são o Centro Nacional de Tecnologia Agropecuária e Florestal (CENTA)²⁵⁶, o Centro Nacional de Investigação em Ciências Sociais e Humanas (CENICSH), o Centro Nacional de Investigação Científica de El Salvador (CICES)²⁵⁷, o Instituto Nacional de Saúde de El Salvador (INS),²⁵⁸ e a Fundação Salvadorenha para o Desenvolvimento Económico e Social (FUSADES).²⁵⁹

De acordo com dados publicados pela RICyT²⁶⁰, as universidades e institutos de investigação são responsáveis pela maior parte das despesas de I&D (40,2%), sendo o governo e as empresas públicas e privadas responsáveis por 29,9% e 29,8% das despesas, respetivamente.

Avaliação da Investigação

O **novo CONACyT** é o órgão que monitoriza, avalia e implementa a Política Nacional de Inovação, Ciência e Tecnologia, o Plano Nacional de Ciência e Tecnologia e as ações necessárias para contribuir para a coordenação das organizações que compõem o Sistema Nacional de CTI. Do mesmo modo, o **MNIES**, que foi criado recentemente, está a trabalhar na produção de uma proposta nacional para a avaliação do mérito científico do pessoal de investigação salvadorenho através de uma política nacional de incentivos, que é referida na **Política de Investigação, Ciência, Tecnologia e Inovação da Universidade de El Salvador**²⁶¹.

9.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico

El Salvador não possui uma política nacional de acesso aberto, apesar de ter políticas institucionais que encorajam a publicação em repositórios de acesso aberto.

A nível nacional, tanto a Lei do Desenvolvimento Científico e Tecnológico como a Política Nacional de Inovação, Ciência e Tecnologia omitem qualquer referência ao acesso aberto. A ausência de uma política nacional contrasta com iniciativas lançadas nos últimos anos em áreas relacionadas com o acesso aberto, tais como a **Política Nacional de Popularización de la Ciencia y Tecnología (Política Nacional de Popularização da Ciência e Tecnologia)**, que procura divulgar a ciência a todos os níveis da sociedade, ou a **Agenda Digital Nacional 2020-2030**²⁶², que compreende um conjunto de ações que procuram integrar todos os atores envolvidos no desenvolvimento do país através da inovação e da aplicação das TIC. Uma das prioridades da Agenda Digital Nacional é a inovação, educação e competitividade. Esta prioridade procura estimular a educação tecnológica, a competitividade e o acesso aos serviços de banda larga. Através da Agenda Digital Nacional, El Salvador está a desenvolver uma **Estratégia de Investigação**,

²⁵⁶ Consultar www.centa.gob.sv

²⁵⁷ Consultar <http://www.cienciaytecnologia.edu.sv/>

²⁵⁸ Consultar <http://ins.salud.gob.sv/>

²⁵⁹ Consultar <https://fusades.org/>

²⁶⁰ Consultar <http://www.ricyt.org/category/indicadores/>

²⁶¹ Consultar

<https://sic.ues.edu.sv/storage/app/media/ultimopoliticadeinvestigacionencienciaytecnologiauescsu.pdf>

²⁶² Consultar <https://www.innovacion.gob.sv/>

Desenvolvimento e Inovação (I&D&I)²⁶³, prevendo-se que esta inclua alguma referência específica ao acesso aberto a conteúdos científicos.

A nível institucional, foi criado o **Consórcio de Bibliotecas Universitárias de El Salvador (CBUES)**²⁶⁴ em 2011 para gerir a compra conjunta de recursos digitais e evoluir para uma prestação colaborativa de serviços de biblioteca no ambiente digital, através do fornecimento conjunto de bases de dados bibliográficas, coleções de revistas académicas eletrónicas, obras de referência com texto integral, coleções de documentos históricos ou clássicos literários em formato eletrónico, etc. Pertencem a este consórcio um total de 13 instituições: 10 universidades, incluindo a Universidade de El Salvador, 2 Faculdades e a Biblioteca Nacional.

O CBUES tem uma política de acesso aberto²⁶⁵ onde recomenda que as instituições-membros desenvolvam os seus próprios termos de referência que especifiquem claramente a posição institucional e estabeleçam as medidas necessárias para que os membros da sua comunidade académica depositem os seus documentos num repositório de acesso aberto. Para este fim, disponibilizam apoio técnico mediante aconselhamento sobre como desenvolver tais políticas e apoio tecnológico através do repositório nacional REDICCES.

Dentro do setor universitário, existem 3 universidades com políticas de acesso aberto ativas: **Universidade Centro-americana José Simeón Cañas**²⁶⁶, **Universidade Tecnológica de El Salvador**²⁶⁷ e **Universidade Francisco Gavidia**²⁶⁸. Todas exigem, em maior ou menor grau, o depósito dos resultados da investigação em repositórios de acesso aberto, respeitando os períodos de embargo editorial em vigor. Também existem 4 universidades que publicam ativamente em acesso aberto apesar de não terem um mandato institucional: Universidade de El Salvador, Universidade Don Bosco, Universidade Evangélica de El Salvador e Universidade Católica de El Salvador.

El Salvador é um membro ativo do **CTCAP** e as suas instituições políticas e técnicas trabalham ativamente no desenvolvimento coordenado e na implementação de ações em prol do acesso aberto.

9.3. Plataformas digitais de acesso aberto

Repositórios

Em 2012, o CBUES criou o **Repositório Digital de Ciência e Cultura de El Salvador (REDICCES)**²⁶⁹ e disponibilizou-o a todo o pessoal de investigação e instituições de ensino superior, universidades e centros de investigação. O REDICCES é o repositório central de El Salvador que congrega toda a produção científica gerada no país. Visa aumentar a sua visibilidade, aumentar a sua utilização e impacto na comunidade científica e académica e assegurar o seu acesso e preservação a longo prazo. O REDICCES possui uma política

²⁶³ Consultar <https://www.innovacion.gob.sv/innovacion.php>

²⁶⁴ Consultar <http://www.cbues.org.sv/>

²⁶⁵ Consultar <http://www.redicces.org.sv/jspui/handle/10972/1762>

²⁶⁶ Consultar http://repositorio.uca.edu.sv/jspui/L_acc.pdf

²⁶⁷ Consultar https://biblioteca2.utec.edu.sv/entorno/index.php/entorno/acceso_abieto

²⁶⁸ Consultar <https://ri.ufg.edu.sv/jspui/AccesoAbiertoUFG.pdf>

²⁶⁹ Consultar <http://www.redicces.org.sv/jspui/>

sólida sobre repositórios, acesso a conteúdos, preservação digital a longo prazo, metadados e serviços²⁷⁰.

Existe ainda um total de 7 universidades com um repositório institucional de acesso aberto.

Em 2018, o Ministério da Educação, o Vice-Ministério de Ciência e Tecnologia e o CBUES lançaram o agregador de repositórios nacional denominado **Acesso à Ciência e Cultura de El Salvador (ACCES)**²⁷¹, que recebeu apoio técnico da LA Referencia. O objetivo principal do ACCES é centralizar, preservar e promover a produção acadêmica, histórica e científica de El Salvador em acesso aberto. Tem por objetivo facilitar o acesso online e dar maior visibilidade à produção acadêmica, científica e documental de El Salvador nas diferentes instituições de ensino superior, centros de investigação e outros órgãos relevantes do país, tais como instituições governamentais e organizações não governamentais que contribuem para o desenvolvimento científico e tecnológico do país²⁷². Conta com um total de 8 recursos que, ordenados pelo número de publicações que contribuem, são: a Universidade de El Salvador, o Consórcio de Bibliotecas Universitárias de El Salvador²⁷³, a Universidade Centro-americana José Simeón Cañas, a Universidade Don Bosco, a Universidade Tecnológica de El Salvador, a Universidade Francisco Gavidia, a Universidade Evangélica de El Salvador e a Universidade Católica de El Salvador. Estes 8 repositórios contribuem com mais de 22 000 publicações em acesso aberto, entre as quais as mais importantes são teses de licenciatura (com cerca de 50% do número total de publicações), artigos de revistas, teses de mestrado, livros e relatórios técnicos.

O ACCES é o nó salvadorenho da LA Referencia.

Revistas Académicas

As revistas académicas publicadas em El Salvador são poucas e não são muito profissionalizadas, sofrem de falta de recursos financeiros e não têm recebido apoio do governo nem de instituições salvadorenhas. Não há nenhum nó SciELO em El Salvador, nem uma presença de revistas académicas salvadorenhas na Redalyc. Só aparecem 5 títulos no catálogo Latindex 2.0 e 4 no DOAJ.

Quadro 9. Número de revistas académicas salvadorenhas registadas no Latindex (catálogo 2.0), SciELO, Redalyc e DOAJ.

	Latindex (catálogo 2.0)	SciELO	Redalyc	DOAJ
N.º de revistas académicas	5	0	0	4

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados do Latindex, SciELO, Redalyc e DOAJ. Data de acesso: dezembro de 2022.

Sistemas de gestão curricular

Dentro do novo CONAcYt existe a **Rede de Investigadores Salvadorenhos (REDISAL)**²⁷⁴. Esta rede facilita o registo de investigadores científicos nacionais e pretende

²⁷⁰ Consultar <http://www.redicces.org.sv/jspui/handle/10972/1761>

²⁷¹ Consultar <http://www.accres.org.sv/vufind/>

²⁷² Consultar <http://www.accres.org.sv/vufind/>

²⁷³ Consultar <http://hdl.handle.net/10972/1761>

²⁷⁴ Consultar <https://www.redisal.org.sv/>

criar redes de pessoal de investigação, estabelecer um ambiente propício à investigação e encorajar o trabalho cooperativo entre investigadores nacionais e cientistas estrangeiros.

A REDISAL possui 1000 registos pessoais, classificados em seis áreas de investigação científica: ciências naturais e exatas, engenharia e tecnologia, ciências médicas, ciências agropecuárias, ciências sociais e humanidades. O registo no diretório é voluntário, de modo que a REDISAL não contém todo o pessoal de investigação em El Salvador.

10. México



0.30%

Despesa em I&D/PIB*

1.16%

Pessoal de investigação/PEA (0/00)*

43

Repositórios institucionais

202

Revistas de acesso aberto



Política nacional de OA



Enquadramento jurídico OA



Políticas institucionais de OA



Agregador nacionais de repositórios



Agregador nacionais de revistas



Sistema de gestão curricular

Fonte: consultar a [Ley de Ciencia y Tecnología, 2014](#) e as [Lineamientos Técnicos para el Repositorio Nacional y los Repositorios Institucionales](#).

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados da [RICyT](#), [LA Referencia](#), [OpenDOAR](#) e [DOAJ](#).

Nota: Dados relativos a 2020. N.º de investigadores por cada mil habitantes no mercado de trabalho (0/00).

O enquadramento institucional e de governação do seu sistema de ciência, tecnologia e inovação encontra-se firmemente estabelecido na **Lei sobre Ciência e Tecnologia de 2020**.

O México possui uma **política de acesso aberto** nacional assente num enquadramento jurídico sólido e no papel do CONACyT como instituição responsável pela sua implementação.

A política de acesso aberto mexicana assinala os repositórios como a sua unidade básica de implementação. Do mesmo modo, as revistas académicas receberam um apoio público significativo embora não tenham sido expressamente incluídas na Lei sobre a Ciência. No México existem dois agregadores de repositórios de acesso aberto: a Rede Mexicana de Repositórios Institucionais (REMERI), e o Repositório Nacional (RIACTIs). As revistas académicas são apoiadas através de um serviço de certificação de qualidade científica e editorial desenvolvido pelo CONACyT.



O [RIACTIs](#) é uma plataforma digital centralizada que agrega a informação de todos os repositórios institucionais mexicanos.

REMERI

A Rede Mexicana de Repositórios Institucionais ([REMERI](#)) tem por objetivo a criação de uma rede federada de repositórios digitais de instituições de ensino superior.



O Sistema de Classificação de Revistas Mexicanas de Ciência e Tecnologia é o instrumento para a avaliação periódica de revistas científicas publicadas em formato eletrónico no México. Existem um total de 268 revistas mexicanas acreditadas pelo sistema [CRM CYT](#).

Curriculum Vitae Único (CVU)

O Curriculum Vitae Único ([CVU](#)) é a plataforma mexicana para o registo de informação curricular de todo o pessoal de investigação que participe ou beneficie de qualquer um dos programas CONACyT.

10.1. Enquadramento institucional

Governança

O México é uma república federal constituída por 32 estados. O enquadramento institucional e de governança do seu sistema de ciência, tecnologia e inovação está estabelecido na Lei sobre Ciência e Tecnologia de 2020²⁷⁵.

O **Consejo General de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación (Conselho Geral de Investigação Científica, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação)** é o órgão máximo responsável por *estabelecer políticas nacionais para o avanço da investigação científica e desenvolvimento tecnológico como apoio ao desenvolvimento nacional*. É um órgão de altíssimo nível cujos poderes incluem: (1) aprovar e atualizar o Programa Especial para a Ciência, Tecnologia e Inovação; (2) definir áreas estratégicas e programas prioritários; (3) estabelecer o orçamento atribuído às diferentes linhas e instituições de investigação do sistema nacional de I&D&I; e (4) modificar o enquadramento institucional em que se baseia, se o considerar necessário. É constituído pelo Presidente da República e 20 indivíduos, incluindo o diretor do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CONACyT) como secretário executivo, 10 secretários de Estado cujas pastas detêm poderes específicos relacionados com ciência e tecnologia, o coordenador do Fórum Consultivo Científico e Tecnológico, o presidente da Academia Mexicana de Ciências, três representantes do setor produtivo, um representante dos Centros Públicos de Investigação, o secretário da Associação Nacional de Universidades e Instituições de Ensino Superior²⁷⁶ e dois representantes da comunidade científica ou tecnológica. Adicionalmente, o executivo federal poderá convidar outros indivíduos a assistir a algumas sessões.

O **Fórum Consultivo Científico e Tecnológico**²⁷⁷ é o órgão consultivo e permanente do Poder Executivo do Conselho Geral para a Investigação Científica, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, do Conselho de Administração do CONACyT e do Poder Legislativo em assuntos de CTI. Promove o diálogo entre os membros do Sistema Nacional de Investigação, do setor produtivo e os utilizadores do sistema de CTI, com o objetivo de reforçar os laços de colaboração.

O **Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CONACyT)**²⁷⁸ é a instituição do governo mexicano responsável pela formulação e implementação de políticas públicas para promover a investigação científica e tecnológica, o desenvolvimento e a modernização tecnológica no país. Criada em 1970, define a estratégia nacional de I&D&I, estabelece as linhas de investigação prioritárias, financia a atividade de investigação e avalia o desempenho da investigação das instituições e do pessoal científico.

A política de ciência, tecnologia e inovação está articulada através do **Programa Especial para a Ciência, Tecnologia e Inovação (PECITI)**²⁷⁹. Este documento reflete a estratégia de CTI do Governo Federal. O **PECITI 2021-2024** contém um diagnóstico da situação do sistema federal de ciência, tecnologia e inovação e foi redigido sob a premissa de que as humanidades, ciências, tecnologias, processos de inovação e acesso público e social ao conhecimento são ingredientes essenciais para melhorar o bem-estar e as condições

²⁷⁵ Consultar <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lct.htm>

²⁷⁶ Consultar <http://www.anuies.mx/>

²⁷⁷ Consultar <https://www.foroconsultivo.org.mx>

²⁷⁸ Consultar <https://conacyt.mx/conacyt>

²⁷⁹ Consultar <https://www.siicyt.gob.mx/index.php/normatividad/nacional>

económicas, sociais, políticas, culturais e ambientais da vida na sociedade mexicana. Contém 6 objetivos prioritários divididos em 33 estratégias prioritárias, posteriormente subdivididas em 241 ações específicas com indicadores de monitorização específicos. A implementação e monitorização do PECITI é da responsabilidade do CONACyT. O Programa Institucional 2020-2024 é o documento através do qual o CONACyT estabelece os seus objetivos e ações concretas para o desenvolvimento do PECITI.

Financiamento da Investigação

O **CONACyT** é o órgão que financia a atividade de investigação no México. Possui duas unidades que gerem rubricas orçamentais diferentes.

A **Dirección Adjunta de Desarrollo Científico (Direção Adjunta para o Desenvolvimento Científico - DADC)** é a unidade que projeta, organiza e implementa os programas específicos de financiamento da investigação: (1) projetos de ciência básica e investigação de “fronteira”; (2) Programas Nacionais Estratégicos (Pronaces) e Projetos Nacionais de Investigação e Advocacia (Pronaii) para abordar os principais desafios nacionais com atenção prioritária; (3) formação e consolidação da comunidade nacional científica, tecnológica e humana através dos 12 programas de bolsas de estudo, do Sistema Nacional de Investigadores e do programa Investigadores para o México; (4) reforço das infraestruturas científicas como as redes de investigação temática e a Rede Nacional de Laboratórios; (5) promoção das vocações científicas e garantia de acesso universal ao conhecimento.

A **Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación (Direção Adjunta para o Desenvolvimento Tecnológico, Articulação e Inovação - DADTVI)** do CONACyT é a unidade responsável pela coordenação das atividades, esforços, programas, projetos, ferramentas, orçamento e políticas públicas relacionadas com a geração de desenvolvimento tecnológico e inovação.

Para além do CONACyT, a **Secretaria da Educação Pública**²⁸⁰ também promove o desenvolvimento de projetos de desenvolvimento tecnológico e inovação através de programas para reforçar as instituições públicas de ensino superior.

Realização da Investigação

As entidades que desenvolvem investigação científica no México são todas as instituições educacionais que constituem o setor público e privado do ensino superior assim como os centros públicos de investigação.

O **Sistema de Ensino Superior** do Governo Mexicano consiste em 10 subsistemas sob os auspícios da **Secretaria da Educação Pública** (SEP)²⁸¹ e recebe fundos federais e estaduais para o seu funcionamento: Universidades Públicas Federais, Universidades Públicas Estaduais, Universidades Tecnológicas, Universidades Públicas Estaduais com Apoio Filantrópico, Institutos Tecnológicos, Universidades Politécnicas, Universidades Interculturais, Faculdades Públicas de Formação de Professores, Centros Públicos de Investigação e outras instituições públicas²⁸².

²⁸⁰ Consultar <https://www.gob.mx/sep>

²⁸¹ Consultar <https://www.gob.mx/sep>

²⁸² Consultar <https://www.educacionsuperior.sep.gob.mx/>

O setor universitário privado é representado pela **Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (Federação das Instituições Mexicanas Privadas de Ensino Superior - FIMPES)**²⁸³, uma associação civil sem fins lucrativos, fundada em 1982 e com filiação voluntária, constituída à data do presente relatório, por 113 instituições privadas de ensino superior, que em conjunto representam 17% dos estudantes matriculados no país²⁸⁴.

Para além da SEP e FIMPES, a **Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (Associação Nacional de Universidades e Instituições de Ensino Superior - ANUIES)**²⁸⁵ tem sido um dos principais órgãos não governamentais a promover a formulação de programas, planos e políticas nacionais para o desenvolvimento do ensino superior no México. A ANUIES foi criada em 1950 e é constituída por 207 universidades e instituições de ensino superior, tanto públicas como privadas, oriundas de todo o país²⁸⁶.

Entre as universidades públicas, a Universidade Nacional Autónoma do México (UNAM)²⁸⁷ é a maior universidade da América Latina e das Caraíbas, com 369 607 estudantes matriculados no ano académico de 2021-2022, 132 programas de graduação, 42 programas de pós-graduação e um total de seis campi universitários.

O Sistema de Centros Públicos de Investigación (CPI)²⁸⁸ é uma rede criada na Lei sobre Ciência e Tecnologia de 2002 e coordenada pelo CONACyT. É constituído por 26 instituições multidisciplinares de investigação científica, tecnológica e de inovação mais um fundo para o desenvolvimento dos recursos humanos e a sua missão é promover o bem-estar da sociedade através do conhecimento. No total, trabalham 2506 investigadores no sistema CPI. É, a seguir à UNAM, a segunda força mais importante a nível nacional na geração de conhecimento e formação do capital humano (Gleaves López 2022).

O CONACyT apoia a infraestrutura e a manutenção dos CPI e gere os concursos públicos através dos quais o pessoal de investigação se pode tornar parte dos órgãos dirigentes destas instituições. Embora sejam constituídos sob diferentes formas jurídicas, todos os centros são considerados entidades paraestatais e são regidos pela Lei sobre Ciência e Tecnologia em vigor e pelas suas respetivas atas de fundação. A maior parte destes centros criou sucursais e subsucursais, elevando o número total de centros para 98, espalhados pelo país. Isto tornou os centros em elementos importantes do desenvolvimento regional e levou a que fossem apoiados pelos governos estatais para atrair investimento nacional e internacional (Gleaves Lopez 2022). Os CPI cobrem todos os campos do conhecimento e, para além da investigação, oferecem 230 programas académicos, incluindo licenciaturas, mestrados e doutoramentos.

Avaliação da Investigação

O **CONACyT** é o órgão que avalia o desempenho da investigação das instituições de CTI e do seu pessoal de investigação. Para este fim, utiliza dois instrumentos: o Sistema de Centros Públicos de Investigación (CPI) e o Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

²⁸³ Consultar <https://www.fimpes.org.mx/>

²⁸⁴ Consultar <https://www.fimpes.org.mx/index.php/home/que-es-fimpes>

²⁸⁵ Consultar <http://www.anuies.mx/>

²⁸⁶ Consultar <http://www.anuies.mx/>

²⁸⁷ Consultar <https://www.unam.mx/>

²⁸⁸ Consultar <https://centrosconacyt.mx/>

O **Sistema Nacional de Investigadores**²⁸⁹ foi criado em 1984 visando reconhecer e avaliar o trabalho de indivíduos dedicados à produção de conhecimento científico e tecnologia. A avaliação é levada a cabo por pares que analisam a qualidade e prestígio das contribuições científicas: artigos, livros, capítulos de livros, produtos de divulgação, relatórios pormenorizados, críticas, citações, formação de grupos, independência científica, desenvolvimento tecnológico, transferências tecnológicas, inovação, registos de propriedade intelectual, desenvolvimentos de software e pacotes tecnológicos. Estão inscritos no registo do SNI para 2020 um total de 35 179 investigadores em todo o país²⁹⁰.

O reconhecimento consiste na atribuição do título de investigador nacional. Este estatuto é acompanhado de uma verba financeira específica, cujo montante depende da qualificação obtida. As distinções conferidas pelo SNI são classificadas em três categorias: (1) candidato a investigador nacional; (2) investigador nacional (nível I, nível II e nível III); e (3) investigador nacional emérito.

Os concursos públicos para aderir ou renovar a adesão ao SNI são publicados anualmente pelo CONACyT. Poderá candidatar-se o pessoal de investigação que trabalhe numa instituição de CTI do setor público mexicano, em centros privados registados no Registo Nacional de Instituições e Empresas Científicas e Tecnológicas (RENIECYT) que tenham um acordo de colaboração com o SNI, ou em instituições de I&D estrangeiras.

10.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico

O México possui uma política pública de acesso aberto ancorada num enquadramento jurídico sólido.

Desde 2002, a **Constituição dos Estados Unidos Mexicanos**²⁹¹ garante o direito de todos a usufruir dos benefícios do desenvolvimento da ciência e da inovação tecnológica e estabelece a obrigação do Estado de apoiar as humanidades, a investigação científica, tecnológica e de inovação e de garantir o acesso aberto à informação resultante da mesma, devendo para tal fornecer recursos e incentivos suficientes. Mais ainda, o artigo 3º da última reforma da Constituição dos Estados Unidos Mexicanos de 28 de maio de 2021²⁹² estabelece que o Estado apoiará a investigação científica, humanística e tecnológica e a inovação e garantirá o acesso aberto às informações que dela derivam, para o que fornecerá recursos e incentivos suficientes, de acordo com as bases de coordenação, articulação e participação estabelecidas pelas leis sobre a matéria.

A nova **Lei sobre Ciência e Tecnologia e a Lei Orgânica do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia**²⁹³ de 5 de junho de 2002 incluem obrigações específicas para o CONACyT relativamente à implementação do Repositório Nacional e à elaboração dos seus parâmetros técnicos.

O **Decreto-Lei**²⁹⁴ foi publicado em 2014, reformando várias disposições da Lei sobre Ciência e Tecnologia, da Lei Geral sobre Educação e da Lei Orgânica do CONACyT.

²⁸⁹ Consultar <https://conacyt.mx/sistema-nacional-de-investigadores/>

²⁹⁰ Consultar <https://conacyt.mx/sistema-nacional-de-investigadores/archivo-historico/>

²⁹¹ Consultar <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm>

²⁹² Consultar <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm>

²⁹³ Consultar www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lct/LCT_orig_05jun02.pdf

²⁹⁴ Consultar https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lct/LCT_ref08_20may14.pdf

Acrescenta o seguinte a esta última lei: *Capítulo X sobre Acesso Aberto, Acesso à Informação Científica, Tecnológica e de Inovação e do Repositório Nacional* para a definição de conceitos de acesso aberto, a criação do Repositório Nacional sob o CONACyT; o decreto-lei também descreve as plataformas de acesso aberto como ferramentas para a aproximação do conhecimento científico e da tecnologia à sociedade e fica estabelecido que *os investigadores, tecnólogos, académicos e mestrandos, doutorandos e pós-doutorados, cuja investigação seja financiada publicamente ou que tenham utilizado infraestruturas públicas, por decisão pessoal, podem depositar ou, quando apropriado, autorizar expressamente o depósito de uma cópia da versão final aceite para publicação, em Acesso Aberto através do Repositório Nacional (...)*. Este mandato voluntário tem sido reforçado através de subseqüentes reformas legislativas.

Todos estes textos jurídicos remetem para publicações académicas quando falam de resultados de investigação e nenhum deles fala especificamente de dados de investigação. Contudo, o **PECITI 2021-2024** inclui, no **Objetivo Prioritário 6**, um total de 5 estratégias prioritárias relacionadas com a política de acesso aberto dirigidas ao reforço de repositórios e infraestruturas digitais de ciência aberta através do estabelecimento de normas, mecanismos de coordenação e melhoria da interoperabilidade em que os dados de investigação são direta e explicitamente mencionados.

Além disto, existem duas universidades que têm uma **política institucional de acesso aberto**: a Universidade Nacional Autónoma do México (UNAM)²⁹⁵, e a Universidade Autónoma do Estado do México (UAMEX)²⁹⁶.

10.3. Plataformas digitais de acesso aberto

Repositórios

Os repositórios de acesso aberto são o elemento central da política federal de acesso aberto do México. O Decreto de reforma de 2014²⁹⁷ conferiu ao CONACyT o papel de construir o **Repositório Nacional de Acesso Aberto a Recursos de Informação Científica, Tecnológica e de Inovação**²⁹⁸ e às instituições de ensino superior e centros de investigação autorizados a criação de repositórios institucionais, que poderiam ser por disciplinas científicas e tecnológicas. O Repositório Nacional é a plataforma digital centralizada que agrega informação de repositórios institucionais nos quais estão alojados recursos de informação científica, tecnológica e de inovação, como artigos de revistas científicas, dados de investigação, teses de graduação e pós-graduação, protocolos de investigação, atas de conferências, etc., sem quaisquer barreiras financeiras, legais ou técnicas para além das impostas pelo acesso à internet.

Um ano depois, em 2015, o CONACyT publicou o documento *Lineamientos Técnicos para el Repositorio Nacional y los Repositorios Institucionales (Orientaciones Técnicas para o Repositório Nacional e os Repositórios Institucionais)*²⁹⁹, que estabeleceu as ações a seguir para a preservação não só de publicações académicas, mas também de dados de

²⁹⁵ Consultar <https://www.unamenlinea.unam.mx/recurso/82924-lineamientos-generales-para-la-politica-de-acceso-abierto-de-la-unam>

²⁹⁶ Consultar <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/67004>

²⁹⁷ Consultar https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lct/LCT_ref08_20may14.pdf

²⁹⁸ Consultar <https://www.repositorionacionalcti.mx/>

²⁹⁹ Consultar <http://conacyt.gob.mx/siicyt/images/LinTecnicosRNyRI.pdf>

investigação, as políticas para regular a segurança, armazenamento, sustentabilidade, gestão e preservação da informação e a definição de requisitos técnicos e normas de qualidade e interoperabilidade. No documento *Lineamientos jurídicos en Ciencia Abierta (Orientaciones Jurídicas sobre Ciencia Abierta)*³⁰⁰, publicado em 2017, o CONACyT estabeleceu as regras de gestão dos direitos de propriedade intelectual aplicáveis à integração e ao funcionamento do Repositório Nacional e dos Repositórios Institucionais, os instrumentos de comunicação pública da ciência e de apoio às publicações científicas e às revistas acadêmicas, entre outros instrumentos e políticas, relacionados com a política de acesso aberto (que já começa a ser designada por ciência aberta).

Para o desenvolvimento e consolidação dos repositórios institucionais de acesso aberto e do repositório nacional e em conformidade com o Decreto-Lei 2014, durante o período 2015-2018 o CONACyT publicou quatro concursos públicos que beneficiaram um pouco mais de 100 instituições de ensino superior públicas e privadas. As obrigações das instituições beneficiárias incluíam preencher o Repositório Nacional com recursos de informação científica, tecnológica e de inovação, previamente depositados nos repositórios e recolhidos de acordo com os parâmetros técnicos estabelecidos. Na data do presente relatório, o Repositório Nacional agrega 108 repositórios que, juntos, contêm 151 289 registos. Além disso, os autores que não tenham um repositório institucional podem depositar os seus trabalhos de investigação diretamente no Repositório Nacional.

Os repositórios institucionais são, adicionalmente, agregados pela Rede Mexicana de Repositórios Institucionais (REMEDI)³⁰¹.

A **Rede Mexicana de Repositórios Institucionais (REMEDI)** foi criada em 2012 por iniciativa de seis instituições fundadoras com o objetivo de criar uma rede federada de repositórios institucionais e temáticos de acesso aberto para integrar, divulgar, preservar e dar visibilidade à produção científica, académica e documental do país e para construir o nó nacional que iria representar a participação do México na LA Referencia. Na sua primeira fase, o projeto foi desenvolvido com financiamento de investigação do CONACyT e, posteriormente, com o financiamento e apoio da Corporação Universitária para o Desenvolvimento da Internet (CUDI)³⁰². O objetivo da REMEDI é integrar uma rede federada de repositórios de acesso aberto das Instituições de Ensino Superior (IES) mexicanas.

Desde então, a REMEDI tem feito parte da Comissão de Candidaturas da CUDI e é a Rede Nacional que representa o México na LA Referencia. Mais ainda, a Coordenação Geral e Técnica da REMEDI participa ativamente noutros projetos de ciência aberta nacionais e internacionais e colabora com a Redalyc para a inclusão nos seus sistemas de artigos científicos de acesso aberto e com a ANUIES na coordenação da Comissão de Repositórios e Recursos Educativos Digitais.

À data do presente estudo, foram recolhidos pela REMEDI um total de 135 repositórios institucionais, temáticos e alguns repositórios de dados pertencentes a 80 instituições mexicanas e o acesso a mais de 1 000 000 de documentos é fornecido através de uma interface comum e pesquisa federada baseada em normas internacionais de

³⁰⁰ Consultar <https://www.siicyt.gob.mx/index.php/normatividad/conacyt-normatividad/programas-vigentes-normatividad/lineamientos/lineamientos-juridicos-de-ciencia-abierta/3828-lineamientos-juridicos-de-ciencia-abierta/file>

³⁰¹ Consultar <http://www.remeri.org.mx/portal/index.html>

³⁰² Consultar <https://cudi.edu.mx/acervos/presentacionescorporaci%C3%B3n-universitaria-para-el-desarrollo-de-internet-cudi>

interoperabilidade. Através da REMERI, são recolhidos pela LA Referencia um total de 72 repositórios institucionais com pouco mais de 170 000 registos.

O México possui 43 instituições que registaram os seus repositórios no OpenDOAR.

Os repositórios institucionais mexicanos alojam principalmente teses de graduação e pós-graduação, seguidas de outras publicações académicas (livros, artigos, relatórios, atas de conferências, etc.), recursos educativos, património documental e outros documentos administrativos. Relativamente aos Repositórios de Dados de Investigação, dois dos mais importantes são os implementados pelo CIMMYT (*International Maize and Wheat Improvement Center*)³⁰³ e a Universidade Nacional Autónoma do México (UNAM)³⁰⁴ que possui o maior conjunto de dados de investigação do México: o Centro de Dados e Computação de Alto Desempenho³⁰⁵, localizado no Instituto de Ciências Nucleares (ICN)³⁰⁶ e no qual colaboram várias instituições universitárias nas áreas da física e astrofísica.

Revistas Académicas

As revistas académicas são bastante significativas no contexto mexicano. O CONACyT gere o **Sistema de Classificação de Revistas Académicas Mexicanas de Ciência e Tecnologia** (*Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología*) (**Sistema CRM CYT**)³⁰⁷, um instrumento de política pública que, através do registo seletivo e avaliação periódica de revistas científicas publicadas em formato eletrónico, visa aumentar a sua qualidade, visibilidade e impacto, promovendo assim a divulgação e alcance da ciência e tecnologia geradas no país.

As revistas académicas que pretendam ser avaliadas candidatam-se voluntariamente aos concursos públicos abertos pelo CONACyT (o último foi em 2019). A avaliação é baseada em seis dimensões: (1) política editorial e gestão; (2) qualidade do conteúdo; (3) nível de citações; (4) conformidade com a frequência de publicação; (5) acessibilidade; e (6) visibilidade internacional. Na data do presente relatório, existem 268 revistas académicas no sistema.

A SciELO México³⁰⁸ é gerida desde 2004 pela Direção-Geral das Bibliotecas e Serviços de Informação Digital (DGBSDI) da UNAM³⁰⁹. A sua política de seleção inclui a admissão imediata de todos os diplomas que tenham sido aprovados pelo Sistema CRM CYT. Na data do presente relatório, existem 155 revistas mexicanas atuais incluídas na SciELO México.

O catálogo Latindex 2.0 inclui 325 revistas e o DOAJ indexa um total de 202 títulos mexicanos. A presença das revistas mexicanas na Redalyc é bastante significativa: contribuem com 257 títulos, 20,4% do total da base de dados da ALC.

Quadro 10. Número de revistas académicas mexicanas registadas no Latindex (catálogo 2.0), SciELO, Redalyc e DOAJ.

³⁰³ Consultar <https://data.cimmyt.org/dataverse/cimmytdataadvn>

³⁰⁴ Consultar <https://www.unam.mx/>

³⁰⁵ Consultar <https://www.c3.unam.mx/cienciasdatos.html>

³⁰⁶ Consultar <https://www.nucleares.unam.mx/>

³⁰⁷ Consultar <https://www.revistascytconacyt.mx/>

³⁰⁸ Consultar <http://www.scielo.org.mx/scielo.php>

³⁰⁹ Consultar <https://www.dgb.unam.mx/>

	Latindex (catálogo 2.0)	SciELO México	Redalyc	DOAJ
N.º de revistas	325	155	257	202

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados do Latindex, SciELO, Redalyc e DOAJ. Data de acesso: dezembro de 2022.

As revistas académicas mexicanas são fortes em número e capacidade organizacional. No entanto, as suas dificuldades principais estão relacionadas com questões técnicas (os requisitos de margem comercial XML JATS) e de sustentabilidade económica. Por este motivo, cobram taxas de Processamento de Artigo (APC), o que significa que não cumprem as políticas da Redalyc. Estas duas questões têm um impacto negativo no acesso aberto e no posicionamento das revistas académicas e levam muitas vezes ao seu desaparecimento. (Babini e Rovelli 2020).

Em adição a estes índices e portais de revistas nacionais de acesso aberto, algumas instituições de ensino superior, como a Universidade de Veracruz e a Universidade Nacional Autónoma do México, possuem plataformas institucionais para publicação e acesso aberto às suas revistas académicas e outras publicações periódicas.

Por último, o **Consórcio Nacional de Recursos de Informação Científica e Tecnológica (CONRICYT)**³¹⁰ é uma entidade criada em Setembro de 2010, pelo CONACyT e pelas Instituições Fundadoras, cujo objetivo é facilitar o acesso à informação científica em formatos digitais às comunidades académicas das Instituições de Ensino Superior (IES) e centros de investigação. Para este fim, foi criada uma rubrica orçamental no âmbito do Fundo Institucional (FOINS) do CONACyT para a compra e subscrição pelo consórcio de recursos de informação eletrónica de editoras e fornecedores de bases de dados comerciais através de um modelo centralizado. Além disso, foram estabelecidos parâmetros e modelos de funcionamento para proporcionar às entidades de I&D&I o acesso a pacotes de recursos e bases de dados específicos através de acordos de colaboração e/ou atribuição de recursos.

Em 2020, o CONACyT realizou uma análise da utilização pelas instituições beneficiárias dos recursos de informação científica, então contratados com 73 editoras comerciais, com base na qual foi decidido cancelar o acesso e o pagamento dos recursos que não estavam a ser utilizados³¹¹. Em vez disso, a utilização de repositórios, revistas académicas e outras fontes de acesso aberto é promovida através de uma política pública de ciência e tecnologia orientada para o bem-estar geral da população, reconhecendo a ciência como um direito humano.

Sistemas de gestão curricular

O **Curriculum Vitae Único (CVU)**³¹² é a plataforma implementada pelo CONACyT para o registo de informação curricular de todas as pessoas singulares que participe ou beneficie de qualquer um dos programas do CONACyT. Possuir um CVU é um dos primeiros requisitos de entrada para poder optar pelos concursos para propostas, tais como o Sistema Nacional de Investigadores (SNI), bolsas de estudo, fundos mistos, etc.

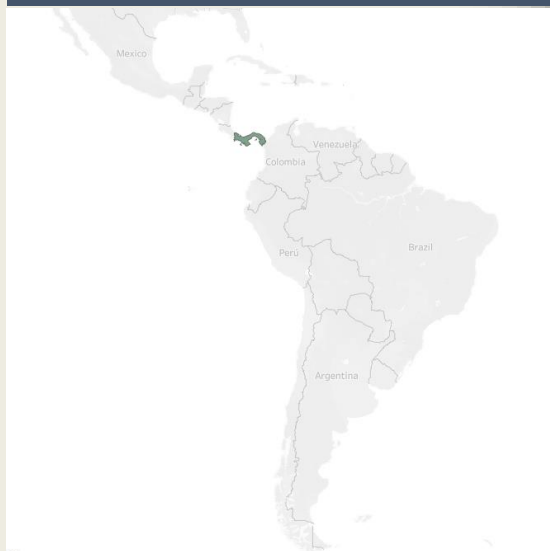
³¹⁰ Consultar <https://www.conricyt.mx/>

³¹¹ CONACyT(2020). Programa Institucional do CONACyT 2020-2024. Consultar https://conacyt.mx/wp-content/uploads/conacyt/Programa_Institucional_Conacyt_2020-2024.pdf

³¹² Consultar <https://conacyt.mx/servicios-en-linea/cvu-curriculum-vitae-unico/>

O acesso ao Catálogo CVU não é público - é restringido por contas de utilizador atribuídas às instituições ou pessoas beneficiárias. Na data do presente relatório, o sistema dispõe de 1 238 580 registos, dos quais um total de 35 179 são investigadores registados no SNI.

11. Panamá



0,23%

Despesa em I&D/PIB*

0,31%

Pessoal de investigação/PEA (0/00)*

8

Repositórios institucionais

5

Revistas de acesso aberto



Política nacional de OA



Enquadramento jurídico OA



Políticas institucionais de OA



Agregador nacionais de repositórios



Agregador nacionais de revistas



Sistema de gestão curricular

Fonte: Consultar o [Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación \(PENCIYT\) 2019-2024](#).

Dados: Compilado pelas autoras com base em dados da [RICyT](#), [LA Referencia](#), a Direção de Investigação Científica e Desenvolvimento da SENACYT. Nota: Os dados de despesas de I&D são referentes a 2020 e os do pessoal de investigação são referentes a 2017. N.º de investigadores por cada mil habitantes no mercado de trabalho (0/00).

O sistema de CTI no Panamá é regulado pela **Lei 13 de 15 de abril de 1997**, que estabelece as diretrizes e os instrumentos para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação, e as suas sucessivas alterações em **2005** e **2007**.

O Panamá **não possui uma política nacional de acesso aberto**, embora tenha **iniciativas institucionais e plataformas digitais** de ciência aberta.

A SENACYT está ativamente a trabalhar para consolidar o Sistema Nacional de Gestão do Conhecimento Científico, Tecnológico e Inovador do Panamá através da Plataforma ABC. Aloja um ecossistema de plataformas digitais que incluem o portal PRICILA, CONECTO - o serviço de harmonização curricular, o futuro repositório nacional de dados de investigação, e o futuro portal nacional de revistas.

ABC Acceso a Bibliografía Científica

A plataforma [ABC](#) é o instrumento da SENACYT para a implementação de acesso aberto e iniciativas de ciência aberta.

Pricila

O Portal de Repositórios Institucionais de Ciência, Tecnologia e Inovação da Literatura Aberta ([PRICILA](#)) é o agregador nacional de repositórios de acesso aberto. Dispõe de um total de 8 repositórios e assegura interoperabilidade dos mesmos através de um serviço de validação de metadados.

CONECTO

O [CONECTO](#) é o sistema de caracterização científica e tecnológica do Panamá. Facilita as redes colaborativas entre cientistas, estudantes, professores e a sociedade em geral. Não é utilizado como padrão curricular para concursos públicos de I&D.

11.1. Enquadramento institucional

Governança

A governança do sistema de CTI no Panamá é regida pelas disposições da Lei 13 de 15 de abril de 1997³¹³, *que estabelece as diretrizes e os instrumentos para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação* e as suas sucessivas alterações através da Lei 50 de 21 de dezembro de 2005³¹⁴ e da Lei 55 de 14 de dezembro de 2007³¹⁵.

Este enquadramento jurídico criou o **Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Conselho de Ciência, Tecnologia e Inovação (CICYT))** como o órgão mais alto do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia e o órgão coordenador de todas as entidades governamentais envolvidas na gestão da política de CTI: a SENACYT e os ministérios cuja gestão inclui uma componente de ciência, tecnologia e inovação.

Também regulada no âmbito do enquadramento jurídico existente, a **Secretaria Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SENACyT)**³¹⁶ é a instituição nacional responsável pela promoção, formulação, implementação e coordenação de políticas de CTI no Panamá. Tem como objetivo reforçar, apoiar, estimular e promover o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação para aumentar a produtividade, competitividade e modernização no setor privado, no governo, no setor académico e de investigação e na população em geral. A SENACyT responde à Presidência da República, aconselha-a em assuntos de CTI e representa o Panamá em organizações internacionais e acordos de ciência e tecnologia. O seu representante mais elevado é o secretário nacional da SENACYT, que é também o secretário do CICYT. A SENACyT está estruturada em comissões nacionais setoriais. As suas funções são: (1) preparar o Plano de Desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação, analisá-lo, avaliá-lo e coordenar a sua implementação; (2) estimular, coordenar e supervisionar a implementação de outras ações destinadas ao desenvolvimento científico e tecnológico e à promoção da inovação; (3) estimular a formação de recursos humanos altamente qualificados e de qualidade para o trabalho de investigação e desenvolvimento; (4) estabelecer mecanismos de ligação entre centros geradores de ciência e tecnologia e os utilizadores; e (5) coordenar ações ligadas a programas internacionais de cooperação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação.

Foi publicado em 2015 um documento que, pela primeira e única vez, abordou a elaboração da política nacional de CTI. A **Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação a Longo Prazo** vigorará até 2040 (SENACyT, 2015). Providencia o enquadramento para a ação do Estado do Panamá para a orientação do desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação ao longo dos próximos 25 anos. O objetivo principal desta política era o de ajudar o Panamá a enfrentar os grandes desafios com que se depara até 2040. A definição desta política e a sua revisão orientaram a preparação e implementação do PENCYT 2015-2019. A política é publicada em conjunto com o PENCYT 2019-2024.

A política de ciência, tecnologia e inovação é coordenada pelo **Plano Estratégico de Ciência e Tecnologia (PENCYT)**³¹⁷, um documento que desenvolve a estratégia nacional

³¹³ Consultar <https://docs.panama.justia.com/federales/leyes/13-de-1997-apr-18-1997.pdf>

³¹⁴ Consultar <https://docs.panama.justia.com/federales/leyes/50-de-2005-dec-23-2005.pdf>

³¹⁵ Consultar <https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/25943/8096.pdf>

³¹⁶ Consultar <https://www.senacyt.gob.pa/>

³¹⁷ Consultar <https://www.senacyt.gob.pa/pencyt-2019-2024/>

de CTI. Desde a criação do SENACYT, foram adotados um total de 5 planos estratégicos. O **PENCYT 2019-2024**, o quinto destes instrumentos, encontra-se atualmente em vigor. Incide sobre uma análise do contexto das CTI no Panamá, as suas referências principais, os objetivos estratégicos, as ações necessárias para as implementar e o financiamento que será atribuído para as atingir. Concretamente, os objetivos do PENCYT 2019-2024 são: (1) a formação de recursos humanos especializados; (2) a definição de setores prioritários: agricultura, energia, água e ambiente, saúde, logística e setor marítimo, indústria transformadora, indústria e ciência das TIC, sociedade, economia e políticas públicas; (3) a definição de programas transversais: Investigação e inovação para a transformação do Panamá, Envolvimento Social com a Ciência e Governação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Financiamento da Investigação

A agência de financiamento da investigação no Panamá é a SENACyT³¹⁸. Gere os concursos públicos para o financiamento de atividades de CTI com o orçamento do Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação (FONACITI). Estes concursos surgem em resposta às prioridades estabelecidas no PENCYT e às emergências nacionais não abrangidas pelos planos estratégicos.

Os fundos destinados a mais pessoal de investigação e com melhor formação, para atividades de investigação e para promover a inovação são geridos através das diferentes Direções em que a SENACyT se estrutura: a Direção de Investigação Científica e Desenvolvimento Tecnológico³¹⁹ financia projetos de investigação científica destinados a reforçar a capacidade nacional, gerar conhecimento e facilitar a transferência de tecnologia para o desenvolvimento humano do Panamá. A ***Dirección de innovación en el aprendizaje de la ciencia y la tecnología*** Direção de inovação na aprendizagem da ciência e da tecnologia)³²⁰ tem por missão estabelecer as bases para o desenvolvimento a longo prazo da ciência e da tecnologia, implementando programas para modernizar a aprendizagem da ciência e da tecnologia e encorajando as crianças e os jovens a desenvolverem todo o seu potencial nas CTI. A ***Dirección de investigación científica y desarrollo tecnológico*** (Direção de investigação científica e de desenvolvimento tecnológico)³²¹ financia projetos para o desenvolvimento do capital humano do Panamá e incentiva atividades relacionadas com a ciência e a tecnologia. A ***Dirección de innovación empresarial*** (Direção de inovação empresarial)³²² visa, através dos seus concursos para apresentação de propostas, reforçar a competitividade das empresas no Panamá, promovendo a sua capacidade de inovação.

Realização da Investigação

As entidades que desenvolvem atividades de investigação científica no Panamá são as universidades, instituições de investigação públicas e instituições privadas.

³¹⁸ Consultar <https://www.senacyt.gob.pa/convocatorias-redireccion/>

³¹⁹ Consultar <https://www.senacyt.gob.pa/investigacion-cientifica-y-desarrollo/>

³²⁰ Consultar <https://www.senacyt.gob.pa/aprendizaje-y-popularizacion/>

³²¹ Consultar <https://www.senacyt.gob.pa/direccion-de-desarrollo-de-capacidades-cientificas-y-tecnologicas>

³²² Consultar <https://www.senacyt.gob.pa/innovacion-empresarial/>

O setor universitário é constituído por 5 universidades públicas, incluindo a Universidade do Panamá³²³. O setor das instituições de investigação públicas é composto por 9 organizações enquanto o setor das instituições privadas é composto por 7.

Em 2021, a SENACyT lançou uma convocatória pública de ajuda à criação de centros regionais de I&D, com o objetivo de criar novos empregos qualificados para o pessoal de investigação do Panamá, incluindo os que trabalham no estrangeiro, e de assegurar o desenvolvimento económico sustentável nas suas regiões através da geração de conhecimento.

No Panamá, o investimento e a realização, investigação e desenvolvimento são liderados pelo Estado, com muito pouca participação das empresas nacionais. Ademais, existem poucas ligações entre o meio académico e os setores produtivos, ou com os atores sociais que podiam beneficiar do conhecimento gerado³²⁴.

De acordo com dados publicados pela RICyT³²⁵, a maior despesa em I&D é feita por organizações privadas sem fins lucrativos (59%), seguidas pelo setor público (28%) e universidades e institutos de investigação (12%).

Avaliação da Investigação

O órgão que avalia o desempenho da investigação no Panamá é a SENACyT. A avaliação é realizada através do **Sistema Nacional de Investigação (SNI)**³²⁶, o instrumento que avalia e reconhece mérito e dedicação no trabalho de investigação e desenvolvimento tecnológico e excelência através de incentivos que incluem tanto estímulos financeiros como distinções, atribuídos com base na qualidade, produção, significância e impacto da atividade de investigação.

O SNI avalia o pessoal de investigação, os grupos de investigação e os centros de investigação. Adicionalmente, os seus critérios englobam as várias tarefas ou a produção de atividades de investigação e desenvolvimento científico e tecnológico. Na data do presente relatório, existem 202 instituições acreditadas pelo SNI. As creditações são válidas durante 3 anos e após este período, os beneficiários devem voltar a ser avaliados.

11.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico

Não existe nenhuma política nacional ou enquadramento jurídico que regule o acesso aberto aos resultados da investigação no Panamá, embora existam iniciativas institucionais e infraestruturas digitais que o facilitem e promovam.

A *Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação a Longo Prazo* menciona a ciência aberta como um elemento relevante das dimensões de mudança que a mesma aborda. No entanto, não é incluída mais nenhuma referência direta a ciência aberta ou acesso aberto nos objetivos concretos e medidas específicas para os alcançar, quer no âmbito da *Política* quer no âmbito do PENCYT 2019-2024.

³²³ Consultar <https://www.up.ac.pa/>

³²⁴ Consultar <https://www.senacyt.gob.pa/planificacion-estrategica/>

³²⁵ Consultar <http://www.ricyt.org/category/indicadores/>

³²⁶ Consultar <https://sni.senacyt.gob.pa/que-es-el-sni/>

Em 2022, devido à pandemia, tanto a SENACYT como as organizações de CTI do Panamá destacaram a importância de colaborar num enquadramento regulamentar de forma a estabelecer iniciativas, estratégias, políticas e programas de Ciência Aberta a nível nacional.

Atualmente existem iniciativas técnicas destinadas a desenvolver as infraestruturas tecnológicas necessárias para a implementação de uma política de acesso aberto que irá servir como um ponto de partida importante para um posicionamento nacional neste caminho. Por um lado, a plataforma *Acceso a Bibliografía Científica* (Acesso à Bibliografia Científica - ABC)³²⁷ é o instrumento através do qual a **SENACyT** participa ativamente em iniciativas com uma vertente em ciência aberta, com particular ênfase no acesso aberto. A SENACyT **está a desenvolver** uma iniciativa para consolidar o Sistema Nacional de Gestão do Conhecimento Científico, Tecnológico e de Inovação do Panamá através de um ecossistema de plataformas digitais geridas pela ABC que incluem: PRICILA, o agregador nacional de repositórios institucionais de acesso aberto; a construção de um repositório nacional de dados de investigação; o portal de revistas académicas científicas nacionais; CONECTO (VIVO), o sistema de gestão de informação curricular; a negociação de licenças nacionais para revistas académicas científicas comerciais e o seu acesso centralizado; as licenças nacionais para a aquisição de identificadores persistentes e recursos de publicação e acesso a resultados de investigação relacionados com a COVID-19³²⁸.

A **nível institucional**, existem três universidades que desenvolveram a sua própria política de acesso aberto: a Universidade Santa María la Antigua (USMA), a Universidade Tecnológica de Panamá (UTP) e a Universidade Especializada de las Américas (UDELAS).

O Panamá é um membro ativo do **CTCAP** e as suas instituições políticas e técnicas trabalham ativamente no desenvolvimento coordenado e na implementação de ações em prol do acesso aberto.

11.3. Plataformas digitais de acesso aberto

Embora não possua uma política nacional de acesso aberto, o Panamá possui uma plataforma digital com a infraestrutura necessária para a implementação destas políticas, a plataforma ABC. A sua característica principal é os repositórios de acesso aberto.

Repositórios

Existem 8 repositórios institucionais de acesso aberto de entidades de CTI (universidades e instituições de investigação) no Panamá.

O **Portal de Repositórios Institucionais de Ciência, Tecnologia e Inovação de Literatura Aberta (PRICILA)**³²⁹ é o agregador nacional de repositórios de acesso aberto. É uma ferramenta para promover a divulgação da produção científica e tecnológica do Panamá gerida pela SENACyT através do portal ABC. Na data do presente relatório, agrupa 8 repositórios institucionais e disponibiliza mais de 3400 documentos em acesso

³²⁷ Consultar <https://abc.senacyt.gob.pa/>

³²⁸ Consultar <https://abc.senacyt.gob.pa/ciencia-abierta/>

³²⁹ Consultar <http://pricila.senacyt.gob.pa/vufind/>

aberto³³⁰. O PRICILA é o nó nacional da LA Referencia. Assegura a interoperabilidade dos repositórios que recolhe através da validação de metadados, aplicando os padrões estabelecidos pela OpenAIRE e aplicados pela LA Referencia.

Adicionalmente, o Panamá lançou o repositório nacional de dados de investigação em 2022³³¹. Ao mesmo tempo, o país tem vindo a investir na formação de bibliotecários, pessoal de investigação e recursos humanos similares nas competências necessárias para lidar com a gestão de dados de investigação.

Revistas Académicas

As revistas académicas no Panamá são escassas e fracas. Na data do presente relatório, a SENACyT está no processo de desenvolvimento de um portal nacional de revistas científicas. Este projeto, que envolve a colaboração com entidades de I&D&I, tem como objetivo melhorar a profissionalização das revistas académicas nacionais do Panamá, reforçá-las e melhorar a sua internacionalização e indexação³³².

A debilidade das revistas académicas do Panamá reflete-se nos seus dados de indexação. O catálogo Latindex 2.0 contém 29 revistas académicas do Panamá; não existe um nó SciELO; o Redalyc conta com 2 títulos e estão indexadas 5 revistas académicas no DOAJ.

Quadro 11. Número de revistas académicas no Panamá registadas no Latindex (catálogo 2.0), SciELO, Redalyc e DOAJ.

	Latindex (catálogo 2.0)	SciELO	Redalyc	DOAJ
N.º de revistas académicas	29	0	2	5

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados do Latindex, Redalyc e DOAJ. Data de acesso: dezembro de 2022.

O acesso a bases de dados de revistas indexadas, revistas académicas comerciais, livros em formato digital e outro conteúdo científico especializado é fornecido através de licenças nacionais negociadas e fornecidas pela Plataforma ABC a toda a comunidade científica e académica³³³.

Sistemas de gestão curricular

Existe um sistema de armazenamento e pesquisa de perfis científicos e tecnológicos no Panamá, o sistema **CONECTO (VIVO)**³³⁴. Gerido pela SENACyT através da plataforma ABC, o CONECTO (VIVO) facilita a colaboração entre cientistas, estudantes, professores e a sociedade em geral e permite o acesso à trajetória científica e aos resultados do pessoal de investigação. A ferramenta de descoberta das investigações também foi projetada para facilitar e reforçar a colaboração entre cientistas de todas as disciplinas. A informação dos perfis é apresentada individualmente, por organização e por tipo de investigação. Também

³³⁰Dados da LA Referencia. Consultado em agosto de 2022.

³³¹ Consultar <https://abc.senacyt.gob.pa/ciencia-abierta/>

³³² Consultar <https://abc.senacyt.gob.pa/ciencia-abierta/>

³³³ Consultar <https://abc.senacyt.gob.pa/>

³³⁴ Consultar <http://conecto.senacyt.gob.pa/conecto/>

inclui um mapeamento das competências a nível internacional. O CONECTO (VIVO) promove ativamente a utilização de identificadores persistentes, tais como os ORCID³³⁵, entre a comunidade de investigação do Panamá.

No entanto, o CONECTO (VIVO) não está capacitado como instrumento de gestão de informação curricular para utilização em concursos públicos para a investigação no Panamá. Como exemplo, o concurso público para a promoção da I&D (FID) 2022³³⁶ e o concurso público para novos investigadores e inovadores 2022³³⁷ mencionam nos seus requisitos a apresentação de um curriculum vitae do pessoal de investigação e não solicitam a utilização do CONECTO (VIVO) como uma ferramenta para a uniformização curricular.

³³⁵ Consultar <https://info.orcid.org/>

³³⁶ Consultar <https://www.senacyt.gob.pa/convocatoria-publica-de-fomento-a-id-fid-2022/>

³³⁷ Consultar <https://www.senacyt.gob.pa/convocatoria-publica-de-nuevos-investigadores-e-innovadores-2022/>

12. Peru



0,17%

Despesa em I&D/PIB*

0,44%

Pessoal de investigação/PEA (0/00)*

157

Repositórios institucionais

121

Revistas de acesso aberto



Política nacional OA



Enquadramento jurídico OA



Políticas institucionais OA



Agregador de repositórios nacionais



Agregador nacionais de revistas



Sistema de gestão curricular

Fonte: Consultar a [Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto](#).

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados da [RICyT](#), [LA Referencia](#), [OpenDOAR](#) e [DOAJ](#).

Nota: Dados relativos a 2020. N.º de investigadores por cada mil habitantes no mercado de trabalho (0/00).

A governação do sistema nacional de CTI no Peru é regulada pela **Lei-Quadro sobre a Ciência, Tecnologia e Inovação Tecnológica**, n.º 28.303, publicada em **2004**. O Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SINACTI) foi regulado na Lei n.º 31.250, publicada em 2021.

O Peru teve a **primeira política de acesso aberto nacional** na região da ALC. Está estabelecida na **Lei No. 30.035**, de **2013**, que regula o Repositório Nacional Digital de Ciência, Tecnologia e Inovação para Acesso Aberto.

O Conselho Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CONCYTEC) é o órgão governante do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SINACTI) que gere, promove, coordena, supervisiona e avalia as ações do Estado em todo o país no domínio da ciência, tecnologia e inovação tecnológica em geral e em acesso aberto em particular.



O *Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto* (Repositório Nacional Digital de Ciência, Tecnologia e Inovação em Acesso Aberto) (**ALICIA**), é gerido pelo CONCYTEC com o objetivo de formar uma rede nacional interoperável de repositórios digitais, disponibilizando acesso aberto a bens intelectuais em CTI



A Biblioteca Virtual do **CTel** é um serviço de informação prestado pelo CONCYTEC, com o objetivo de proporcionar à comunidade científica e académica o acesso aos textos integrais dos recursos de informação subscritos pelo CONCYTEC.



O **CTI Vitae** contém informação autorreferenciada sobre os currículos de pessoas que se declaram profissionalmente relacionadas com o trabalho em CTI no Peru.



O **Sistema de Gestão da Informação de Investigação** consolida e gere a informação científica e académica do Peru.

12.1. Enquadramento institucional

Governança

A governação do sistema nacional de CTI no Peru é regulada pela **Lei-Quadro sobre a Ciência, Tecnologia e Inovação Tecnológica**³³⁸ (Lei n.º 28.303), publicada em 2004. Estabelece os poderes, o âmbito e os recursos da ação do Estado no domínio da ciência, tecnologia e inovação tecnológica e a definição e funções dos diferentes agentes que a compõem: o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SINACTI), o Conselho Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (Concytec), o Fundo Nacional para o Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação Tecnológica (FONDECYT), Rede Nacional de Informação Científica e Interligação Telemática e o Conselho Consultivo Nacional de Investigação e Desenvolvimento para a Ciência, Tecnologia e Inovação Tecnológica. Aborda também o papel dos órgãos regionais, a política e planos e o financiamento e incentivos de CTI para o sistema.

O **Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação** (SINACTI)³³⁹ foi posteriormente regulado na **Lei n.º 31.250**³⁴⁰, publicada em 2021. O SINACTI é o sistema funcional sob a Autoridade Executiva que inclui os órgãos públicos e privados que gerem a definição e a implementação estratégica e a implementação efetiva das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação. Os órgãos de estabelecimento de prioridades, formulação de políticas e governação do SINACTI são a Comissão Multissetorial para a Ciência, Tecnologia e Inovação, a Comissão Consultiva para a Ciência, Tecnologia e Inovação e o Conselho Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (Concytec).

A **Comissão Multissetorial para a Ciência, Tecnologia e Inovação**³⁴¹ é responsável pela monitorização e supervisão do cumprimento dos objetivos da política nacional de CTI e pela publicação de relatórios técnicos que servem de base para a tomada de decisões na atualização desta política. Os seus membros são representantes superiores dos ministérios com competências em matérias relacionadas com a atividade de investigação³⁴², o Presidente da Assembleia Nacional dos Governos Regionais e da Concytec, que atua como órgão da Administração Técnica.

A **Comissão Consultiva para a Ciência, Tecnologia e Inovação** aconselha a Comissão Multissetorial sobre CTI e a Concytec sobre a identificação e proposta de opções políticas, iniciativas e intervenções para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no país. Os seus membros são 9 profissionais de prestígio reconhecido na ciência, na academia, no setor privado, na sociedade civil e no setor público.

A organização com autoridade superior na governação do sistema peruano de CTI é o **Conselho Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (Concytec)**³⁴³. O Concytec é um

³³⁸ Consultar https://transparencia.concytec.gob.pe/images/stories/ley_28303_ciencia_tecnologia.pdf

³³⁹ Consultar <https://conocimiento.concytec.gob.pe/termino/sistema-nacional-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-sinacti/>

³⁴⁰ Consultar <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-del-sistema-nacional-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-ley-n-31250-1968664-1/>

³⁴¹ Consultar <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-crea-la-comision-multisectorial-de-cienc-decreto-supremo-n-025-2021-pcm-1928760-2>

³⁴² Ministérios: Economia e Finanças; Produção; Desenvolvimento Agrário e Irrigação; Transportes e Comunicações; Educação; Saúde; Negócios Estrangeiros; Ambiente; Energia e Minas; Defesa; Comércio Externo e Turismo; e Desenvolvimento e Inclusão Social.

³⁴³ Consultar <https://www.gob.pe/concytec>

órgão de governação e autoridade técnica e reguladora do SINACYT e está associado à Presidência do Conselho de Ministros. É responsável por orientar, promover, coordenar, supervisionar e avaliar a ação do Estado em CTI, orientar as ações do setor privado e promover e encorajar o seu desenvolvimento através de uma ação coordenada e complementar entre os membros do SINACYT. O Concytec possui um estatuto jurídico ao abrigo do direito público e a sua própria autonomia científica, administrativa, económica e financeira. A Lei n.º 28.613³⁴⁴ determina e regula os seus objetivos, organização e funções. Estes são: (1) direcionar, coordenar, supervisionar e avaliar o SINACTI; (2) formular e atualizar a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e submetê-la para aprovação à Presidência do Conselho de Ministros; (3) coordenar a sua implementação a nível setorial e territorial; (4) monitorizar e avaliar a sua implementação e os seus resultados e impactos; (5) promover, coordenar, supervisionar e avaliar as ações do Estado e das instituições privadas no domínio das CTI; (6) gerir a Rede Nacional de Informação sobre Ciência, Tecnologia e Inovação; (7) promover mecanismos de coordenação e cooperação entre os membros do SINACTI a nível nacional e internacional; (8) emitir um parecer técnico vinculativo sobre assuntos do seu mandato; (9) propor a atribuição dos recursos disponíveis e o sistema de incentivos em CTI de acordo com a lei; (10) formular, organizar, implementar e atualizar os registos e repositórios nacionais de CTI; (11) avaliar o desempenho científico do pessoal de investigação e das entidades envolvidas na atividade de investigação; (12) supervisionar o cumprimento da legislação sobre CTI, detetar infrações e impor as sanções correspondentes no âmbito do seu mandato.

A **Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (POLCTI)** é o instrumento estratégico principal que orienta o SINACTI e estabelece a ação pública sobre ciência, tecnologia e inovação no país. Na data do presente relatório, encontra-se em vigor a *Política Nacional para o Desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação Tecnológica 2016-2021*³⁴⁵, publicada pelo Concytec em coordenação com os setores relevantes. Esta *Política* aborda a lógica e a importância da ação pública nesta área, analisa a situação peruana e estabelece a política nacional de CTI, os princípios em que esta se baseia, os objetivos estratégicos que devem reger as ações de todos os envolvidos e as ações concretas a serem implementadas. Os seus objetivos estratégicos são: (1) promover a geração e transferência de conhecimentos científicos e tecnológicos, alinhando os resultados da investigação com as necessidades do país, a definir com os setores envolvidos; (2) promover e desenvolver novos incentivos que estimulem e aumentem as atividades de CTI por parte das entidades do SINACTI; (3) promover a geração de capital humano devidamente qualificado para CTI; (4) melhorar os níveis de qualidade dos centros de investigação e desenvolvimento tecnológico; (5) gerar informação de qualidade sobre o desempenho das entidades que constituem o SINACTI; e (6) reforçar o enquadramento institucional para a ciência, tecnologia e inovação tecnológica no país.

Aquando da publicação desta obra, está a ser preparada a nova política com a participação de universidades, institutos públicos de investigação, governos regionais e outros membros do SINACTI. Espera-se que seja aprovada brevemente.

³⁴⁴ Consultar

[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/A6B512C341DC0BF405257A7600598873/\\$FILE/4_LEY_28613_Ley_Consejo_Nacional_Ciencia_TECNOLOGIA%3%8DA_INNOVACI%3%93N_CONCYTEC.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/A6B512C341DC0BF405257A7600598873/$FILE/4_LEY_28613_Ley_Consejo_Nacional_Ciencia_TECNOLOGIA%3%8DA_INNOVACI%3%93N_CONCYTEC.pdf)

³⁴⁵ Consultar <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1427444/politica-nacional-cti.pdf.pdf>

Financiamento da Investigação

O **Programa Nacional de Investigação Científica e Estudos Avançados (PROCIENCIA)**³⁴⁶, gerido pelo Concytec, é o instrumento que recolhe, gere, administra e canaliza recursos nacionais e estrangeiros para financiar a atividade de investigação do SINACYT. O PROCIENCIA vem substituir o antigo Fundo Nacional para o Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação Tecnológica (FONDECYT) e financia a implementação de programas nacionais e regionais de CTI para a investigação científica, inovação e transferência de tecnologia, bolsas de estudo, programas de mobilidade e eventos científicos. Os seus objetivos são: (1) consolidar uma massa crítica de atores e ações de CTI; (2) posicionar a comunidade de investigação do Peru como uma das principais referências mundiais; e (3) posicionar-se como um parceiro estratégico a nível internacional. Os seus recursos vêm dos orçamentos públicos do governo nacional e dos governos regionais, das instituições públicas e privadas do SINACYT, do programa científico e tecnológico do Peru-BID e dos fundos da cooperação internacional.

O **Programa Nacional para o Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PROINNOVATE)**³⁴⁷ cofinancia projetos de inovação empresarial, de reforço das instituições do ecossistema, de desenvolvimento produtivo e espírito empresarial e de apoio à internacionalização. Para este fim, dispõe de alocações orçamentais do fundo FINCyT 3, do Fundo de Investigação e Desenvolvimento para a Competitividade (FIDECOM), do Fundo-Quadro para a Inovação, Ciência e Tecnologia (FOMITEC) e do Fundo MSME.

Realização da Investigação

A Lei n.º 31.250 estabelece as entidades que realizam atividades de CTI no Peru: (1) Universidades; (2) empresas; (3) institutos públicos de investigação; (4) Centros de Inovação Produtiva e Transferência de Tecnologia; (5) consórcios regionais; (6) todas as instituições, pessoas singulares ou coletivas envolvidas em atividades de ciência, tecnologia e inovação.

As **Universidades** são as entidades que realizam e desenvolvem a maior parte das atividades de investigação científica. Existem no Peru 33 universidades públicas, incluindo a Universidade Nacional de San Marcos (UNMSM)³⁴⁸, a Universidade Nacional de Engenharia (UNI)³⁴⁹ e a Universidade Nacional de San Agustín de Arequipa (UNSA)³⁵⁰, sendo estas as que realizam a maior parte da atividade de I&D. Para além destas, existem 44 universidades privadas, incluindo a Universidade de Cayetano Heredia (UPCH)³⁵¹ e a Pontifícia Universidade Católica do Peru (PUCP)^{352,353}.

Os **institutos de investigação públicos** são entidades de investigação científica e desenvolvimento tecnológico sob a responsabilidade dos ministérios dentro da sua esfera de competência e regulamentados por lei. São identificados, autorizados e coordenados

³⁴⁶ Consultar <https://prociencia.gob.pe>

³⁴⁷ Consultar <https://www.proinnovate.gob.pe/>

³⁴⁸ Consultar <https://unmsm.edu.pe/>

³⁴⁹ Consultar <https://www.uni.edu.pe/>

³⁵⁰ Consultar <https://www.unsa.edu.pe/>

³⁵¹ Consultar <https://www.cayetano.edu.pe/cayetano/es/>

³⁵² Consultar <https://www.pucp.edu.pe/>

³⁵³ Consultar <https://www.gob.pe/institucion/sunedu/informes-publicaciones/2824150-iii-informe-bienal-sobre-la-realidad-universitaria-en-el-peru>

pelo Concytec, que também avalia o desempenho dos mesmos e está capacitado para emitir recomendações para a sua melhoria contínua. Estes são: o Instituto Nacional de Inovação Agrária (INIA)³⁵⁴, do Ministério do Desenvolvimento Agrário e Irrigação³⁵⁵, a Comissão Nacional de Investigação e Desenvolvimento Aeroespacial (CONIDA)³⁵⁶ e o Instituto Geográfico Nacional (IGN)³⁵⁷, ambos do Ministério da Defesa³⁵⁸; o Instituto Geofísico do Peru (IGP)³⁵⁹, o Instituto de Investigação da Amazônia Peruana (IIAP)³⁶⁰, o Instituto Nacional de Investigação em Glaciares e Ecossistemas de Montanha (INAIGEM)³⁶¹ e o Serviço Nacional de Meteorologia e Hidrologia do Peru (SENAMHI)³⁶², do Ministério do Ambiente³⁶³; o Instituto Peruano de Energia Nuclear (IPEN)³⁶⁴ e o Instituto Geológico, Mineiro e Metalúrgico (INGEMMET)³⁶⁵, ambos do Ministério da Energia e Minas³⁶⁶; o Instituto do Mar do Peru (IMARPE)³⁶⁷ e o Instituto Tecnológico de Produção (ITP)³⁶⁸, do Ministério da Produção³⁶⁹; o Instituto Nacional de Saúde (INS)³⁷⁰, do Ministério da Saúde³⁷¹, o Instituto Nacional de Investigação e Formação em Telecomunicações (INICTEL)³⁷².

Os **Consórcios Regionais para a Ciência, Tecnologia e Inovação (CRCTI)** são parcerias formadas por instituições do SINACTI de uma ou mais regiões para ações conjuntas como: (1) desenvolvimento de programas de ciência, tecnologia e inovação (CTI); (2) equipamento de laboratórios; (3) prestação de serviços científicos e tecnológicos; (4) formação de investigadores altamente qualificados; (5) criação e implementação de parques científicos e tecnológicos; (6) atividades de comunicação e divulgação científica; (7) outras atividades ligadas à criação e consolidação de capacidades para a geração de conhecimento científico, desenvolvimento de tecnologias e sua incorporação em atividades produtivas e de serviços através da inovação.

O **setor empresarial**, público e privado, também realiza atividades de investigação e desenvolvimento, embora a uma escala menor do que outras entidades. As instituições privadas incluem o Centro de Desenvolvimento Industrial da Sociedade Nacional da Indústria³⁷³, as unidades municipais de promoção empresarial, o Centro de Serviços e

³⁵⁴ Consultar <https://www.gob.pe/inia>

³⁵⁵ Consultar <https://www.gob.pe/midagri>

³⁵⁶ Consultar <https://www.gob.pe/conida>

³⁵⁷ Consultar <https://www.gob.pe/ign>

³⁵⁸ Consultar <https://www.gob.pe/mindef>

³⁵⁹ Consultar <https://www.gob.pe/igp>

³⁶⁰ Consultar <https://www.gob.pe/iiap>

³⁶¹ Consultar <https://www.gob.pe/inaigem>

³⁶² Consultar <https://www.gob.pe/senamhi>

³⁶³ Consultar <https://www.gob.pe/minam>

³⁶⁴ Consultar <https://www.gob.pe/ipen>

³⁶⁵ Consultar <https://www.gob.pe/ingemmet>

³⁶⁶ Consultar <https://www.gob.pe/minem>

³⁶⁷ Consultar <https://www.gob.pe/imarpe>

³⁶⁸ Consultar <https://www.gob.pe/itp>

³⁶⁹ Consultar <https://www.gob.pe/produce>

³⁷⁰ Consultar <https://web.ins.gob.pe/>

³⁷¹ Consultar <https://web.ins.gob.pe/es>

³⁷² Consultar <https://www.inictel-uni.edu.pe/>

³⁷³ Consultar <https://www.cdi.org.pe/>

Transferência de Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica do Peru³⁷⁴ e o centro UNITEC da Universidade Nacional de Engenharia³⁷⁵.

Avaliação da Investigação

O órgão que avalia o desempenho científico do pessoal de investigação no Peru é o Concytec, através do **Regulamento de Qualificação e Classificação e Registo de Investigadores do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação Tecnológica (RENACYT)**³⁷⁶. As funções do RENACYT são: (1) promover o trabalho dos investigadores científicos, tecnológicos e sociais a serem realizados no âmbito de padrões mínimos de dedicação e qualidade; (2) contribuir para a melhoria da qualidade e impacto no desenvolvimento das instituições do sistema científico, tecnológico e de inovação do país; (3) promover o reconhecimento nacional e internacional dos que realizam investigação no país e dos peruanos que fazem investigação no estrangeiro; (4) incentivar o crescimento do trabalho científico, tecnológico e de inovação desde as primeiras fases da formação; (5) gerar uma base de dados com informações sobre os investigadores do país; (6) gerir o registo dos investigadores do SINACYT. O RENACYT avalia e aloja informação sobre o pessoal peruano e estrangeiro envolvido em atividades de CTI no Peru, peruanos que realizam atividades de CTI no estrangeiro e estrangeiros que não residem no Peru, mas que têm um compromisso com uma entidade peruana para realizar atividades de CTI no país.

O RENACYT classifica o pessoal de investigação em oito níveis diferentes com base na pontuação obtida nas seguintes qualificações: grau académico ou nível de estudos, indicadores bibliométricos da produção científica, patentes, ensino e supervisão de teses e dissertações. Este processo de avaliação é realizado através de um concurso para a qualificação, classificação e registo no RENACYT, que está permanentemente aberto a todo o pessoal de investigação em qualquer altura do ano.

12.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico

O Peru possui uma política nacional de acesso aberto apoiada pela **Lei n.º 30.035**³⁷⁷, publicada em março de 2013. Foi a primeira legislação nacional sobre acesso aberto e repositórios institucionais publicada numa região da ALC.

Esta política incide sobre os repositórios institucionais como elemento essencial para a preservação a longo prazo e o acesso aberto aos conteúdos científicos com financiamento público. Toda a produção intelectual dentro do território nacional; ou aqueles cuja produção científica seja apoiada, total ou parcialmente, com fundos ou subsídios do Estado, devem depositar os seus resultados de investigação no Repositório Nacional Digital de Ciência, Tecnologia e Inovação de Acesso Aberto, gerido pelo Concytec, ou no seu repositório institucional.

³⁷⁴ Consultar <https://www.pucp.edu.pe/cite-materiales/transferencia-tecnologica/>

³⁷⁵ Consultar <https://www.gob.pe/institucion/concytec/informes-publicaciones/1326952-plan-nacional-estrategico-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-para-la-competitividad-y-el-desarrollo-humano-2006-2021>

³⁷⁶ Consultar <https://resoluciones.concytec.gob.pe/subidos/sintesis/RP-090-2021-CONCYTEC-P.pdf>

³⁷⁷ Consultar <https://alicia.concytec.gob.pe/normativas/>

A Lei estabelece o Repositório Nacional como a plataforma para o armazenamento, manutenção e arquivamento a longo prazo dos bens intelectuais decorrentes da produção de CTI nos setores públicos, privados e financiados pelo Estado. Isto inclui livros, publicações, artigos de revistas, artigos técnico-científicos, software, dados tratados e estatísticas de monitorização, teses académicas e afins. Esta informação deve ser de acesso livre e aberto, sem fins lucrativos e sem quaisquer requisitos de registo, subscrição ou pagamento e deve estar disponível para ler, descarregar, reproduzir, distribuir, imprimir, pesquisar ou fazer uma ligação ao texto integral. É da responsabilidade do Concytec implementar, integrar, normalizar, armazenar, preservar e gerir o bom funcionamento do Repositório Nacional, bem como estabelecer e adotar estratégias e políticas para garantir o acesso aberto à produção de CTI, promover a sua utilização e adoção e prestar assistência técnica aos agentes que constituem o SINACYT.

Até 68³⁷⁸ universidades e centros de investigação peruanos têm a sua própria **política institucional de acesso aberto**. Trata-se de um dos requisitos para as instituições serem recolhidas pelo ALICIA.

12.3. Plataformas digitais de acesso aberto

Repositórios

O Repositório Nacional é denominado **ALICIA (Acesso Aberto à Informação Científica)**³⁷⁹. É o agregador nacional do Peru que centraliza toda a informação digital

³⁷⁸ Estes são o Serviço Nacional de Meteorologia e Hidrologia do Peru - SENAMHI, Ministério da Educação - MINEDU, Serviço Nacional de Florestas e Vida Selvagem - SERFOR, Instituto Geofísico do Peru - IGP, Instituto Nacional de Inovação Agrária - INIA, Instituto de Estudos Peruanos - IEP, Instituto Nacional para a Defesa da Concorrência e Proteção da Propriedade Intelectual - INDECOPI, Instituto de Investigação da Amazônia Peruana - IIAP, Autoridade Nacional da Água - ANA, Instituto do Mar do Peru - IMARPE, Universidade Católica Santo Toribio Mogrovejo - USAT, Universidade de Ciências e Humanidades - UCH, Universidade de Ciências e Artes da América Latina - UCAL, Universidade Nacional da Amazônia Peruana - UNAPIQUITOS, Neumann Business School S. A.C., Escola de Pós-Graduação Neumann Business School S.A.C., EP NEUMAN. - EP NEUMAN, Faculdade de Teologia Pontifícia e Civil de Lima - FTPCL, Universidade de Engenharia e Tecnologia - UTEC, Universidade de Lima - ULIMA, Universidade de San Martín de Porres - USMP, Universidade do Pacífico - UP, Universidade ESAN, Universidade Feminina do Sagrado Coração - UNIFÉ, Universidade José Carlos Mariátegui - UJCM, Universidade Nacional Agrária da Selva - UNAS, Universidade Nacional Agrária de La Molina - UNALM, Universidade Nacional de Cajamarca - UNC, Universidade Nacional de Educação Enrique Guzmán y Valle - UNE, Universidade Nacional de Moquegua - UNAM, Universidade Nacional de Piura - UNP, Universidade Nacional de San Agustín - UNAS, Universidade Nacional de San Antonio Abad del Cusco - UNSAAC, Universidade Nacional de Ucayali - UNU, Universidade Nacional Federico Villarreal - UNFV, Universidade Nacional Mayor de San Marcos - UNMSM, Universidade Nacional Pedro Ruiz Gallo - UNPRG, Universidade Nacional Santiago Antúnez de Mayolo - UNASAM, Universidade Peruana Cayetano Heredia - UPCH, Universidade Peruana Los Andes - UPLA, União Universitária Peruana - UPEU, Universidade Privada Antenor Orrego - UPAO, Universidade Privada Tacna - UPT, Universidade San Pedro - USP, Universidade Señor de Sipan - USS, Universidade Tecnológica do Peru - UTP, Sistema Nacional de Avaliação, Acreditação e Certificação de Qualidade Educativa - SINEACE, Grupo de Análise para o Desenvolvimento - GRADE, Ministério da Cultura - MINCUL, Universidade Peruana de Ciências Aplicadas - UPC, Universidade Andina de Cusco - UAC, Universidade Continental - UCONTINENTAL, Universidade Le Cordon Bleu - ULCB, Universidade Nacional José María Arguedas - UNAJMA, Universidade Nacional de Jaén - UNJ, Universidade Nacional de Barranca - UNAB, Universidade Nacional de Trujillo - UNITRU, Universidade Católica San Pablo - UCSP, Universidade Nacional de Juliaca - UNAJ, Universidade Tecnológica dos Andes - UTEA, Escola de Pós-Graduação Gerens S. A.C. - GERENS, Agência de Avaliação e Controlo Ambiental - OEFA, Universidade Nacional de Callao - UNAC, Universidade Privada de Huancayo Franklin Roosevelt - UR, Escola Nacional Superior de Arte Dramática - ENSAD, Universidade Nacional San Luis Gonzaga de Ica - UNICA, Universidade de Piura - UDEP, Universidade Nacional de Tumbes - UNT, Universidade Nacional Jorge Basadre Grohmann - UNJBG, e Universidade Científica do Sul – UCSUR.

³⁷⁹ Consultar <https://alicia.concytec.gob.pe/>

decorrente da produção de CTI gerada com fundos públicos ou financiada pelo Estado. Na data do presente relatório, o ALICIA disponibiliza atualmente o acesso a mais de 580 000 textos de 180 repositórios institucionais, maioritariamente de universidades peruanas.

O regulamento das funções do ALICIA foi publicado em 2015 (Decreto Supremo n.º 006-2015-PCM)³⁸⁰. Contém um glossário detalhado de termos técnicos relacionados com o acesso aberto e estabelece a aplicação obrigatória do armazenamento, arquivamento e acesso aberto aos bens intelectuais financiados pelo Estado em CTI. Cria também a Rede Nacional de Repositórios Digitais de Acesso Aberto de Ciência, Tecnologia e Inovação (RENARE)³⁸¹, uma rede de repositórios institucionais de órgãos do setor público cujo objetivo é estimular o trabalho colaborativo entre os seus membros para promover o acesso aberto, a utilização e a preservação da informação e do conhecimento em ciência, tecnologia e inovação.

O Concytec apoia as entidades peruanas de CTI na criação e manutenção dos seus repositórios institucionais de acesso aberto, estabelece os requisitos mínimos de qualidade e interoperabilidade que devem satisfazer e o seu cumprimento da lei.

No âmbito de um acordo de colaboração estabelecido entre o Concytec e a *Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria* (Superintendência Nacional do Ensino Superior Universitário - SUNEDU), o *Registro Nacional de Trabajos de Investigación* (Registo Nacional de Trabalhos de Investigação - RENATI) recolhe, do ALICIA, teses e trabalhos académicos que conduzem a um grau académico ou título profissional. O RENATI contém repositórios institucionais com os trabalhos de formação de universidades peruanas, documentação e publicações de universidades que cessaram a sua atividade, trabalhos de instituições que estão a implementar o seu repositório institucional e publicações de graduações de pessoal de investigação peruano obtidos no estrangeiro.

Mais ainda, o **repositório institucional do Concytec**³⁸² é criado para alojar e permitir o acesso gratuito à produção científica institucional do Concytec, melhorar a visibilidade e garantir a preservação da sua informação científica. Este repositório também se encontra disponível para investigadores que não têm onde depositar os seus resultados de investigação caso a sua instituição não tenha o seu próprio repositório.

O repositório institucional do Concytec permite o acesso à informação através de comunidades e coleções, tais como projetos de investigação, resultados de investigação (artigos, livros, estudos avançados, etc.), autores, organizações e fontes de financiamento.

Revistas Académicas

No Peru não existe uma política nacional que apoie as revistas académicas científicas nacionais, embora o ALICIA inclua as revistas académicas em repositórios institucionais nos seus serviços de validação e recolha. A SciELO **Peru**³⁸³ gerida pelo CONCYTEC.

As revistas académicas peruanas possuem uma presença significativa no Latindex, com 192 revistas académicas no catálogo 2.0, no SciELO Peru, com 42 títulos indexados e na

³⁸⁰ Consultar <https://alicia.concytec.gob.pe/normativas/>

³⁸¹ Consultar <https://alicia.concytec.gob.pe/renare/>

³⁸² Consultar <https://repositorio.concytec.gob.pe/>

³⁸³ Consultar <http://www.scielo.org.pe/>

Redalyc, com um total de 38 revistas acadêmicas. Da mesma forma, o Peru conta com um total de 121 revistas acadêmicas indexadas no *Directory of Open Access Journals* (DOAJ).

Quadro 12. Número de revistas acadêmicas peruanas registradas no Latindex (catálogo 2.0), SciELO, Redalyc e DOAJ.

	Latindex (catálogo 2.0)	SciELO Peru	Redalyc	DOAJ
N.º de revistas acadêmicas	192	42	38	121

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados do Latindex, SciELO, Redalyc e DOAJ. Data da consulta: dezembro de 2022.

Sistemas de gestão curricular

O **CTI Vitae**³⁸⁴ é uma ferramenta gerida pelo Concytec que registra as informações autorreferenciadas de currículos de pessoas que se declaram profissionalmente ligadas ao domínio das CTI no Peru (na data da presente publicação, estão registradas 279 419 pessoas). O CTI Vitae estabelece ligação com várias fontes de informação, permitindo a importação de informações como títulos acadêmicos da Superintendência Nacional do Ensino Superior Universitário (SUNEDU), importação de dados do Registo Nacional de Identificação e Estado Civil (RENIEC)³⁸⁵, publicações científicas registradas no ALICIA, publicações na WoS e Scopus, assim como o identificador ORCID do pessoal de investigação. Adicionalmente, a ferramenta permite a participação em concursos para propostas do Concytec através do PROCENCIA, acesso à Biblioteca Virtual e classificação de investigadores através do Registo Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação Tecnológica (Renacyt). Por fim, o CTI Vitae tem a opção de exportar a informação curricular completa ou resumida em diferentes formatos e de associar os dados a outras fontes de informação, tais como o ALICIA e o RENACYT.

O **Registro Nacional de Ciencia Tecnología y de Innovación Tecnológica (Registro Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação Tecnológica - RENACYT)**³⁸⁶ contém a lista do pessoal de investigação do Peru³⁸⁷. Na data do presente relatório, o CTI Vitae totaliza 7659 perfis de pessoal de investigação com ligações para as suas folhas CTI Vitae³⁸⁸.

O **PeruCRIS**³⁸⁹ é o sistema nacional de gestão da informação de investigação (*Current Research Information System*), que consolida e gere a informação científica e académica do Peru. O PeruCRIS é gerido pelo Concytec e valida a informação enviada pelas entidades do SINACTI. Contém cinco diretórios: talento humano, instituições, produção científica, projetos e infraestruturas. Na data do presente relatório, exibe informação validada de 11.008 investigadores, 196 instituições e 687 projetos. Esta informação pode ser exibida ou descarregada em csv, txt, json ou através de um API.

³⁸⁴ Consultar <https://ctivitae.concytec.gob.pe/>

³⁸⁵ Consultar <https://www.gob.pe/reniec>

³⁸⁶ Consultar <https://ctivitae.concytec.gob.pe/renacyt-ui/#/registro/investigadores>

³⁸⁷ Consultar <https://servicio-renacyt.concytec.gob.pe>

³⁸⁸ Consultar <https://ctivitae.concytec.gob.pe/renacyt-ui/#/registro/investigadores>

³⁸⁹ Consultar <https://perucris.pe>

13. Uruguai



0.45%

Despesa em I&D/PIB*

1.78%

Pessoal de investigação/PEA (0/00)*

7

Repositórios institucionais

33

Revistas de acesso aberto



Política nacional de OA



Enquadramento jurídico OA



Políticas institucionais de OA



Agregador nacionais de repositórios



Agregador nacionais de revistas



Sistema de gestão curricular

Fonte [portal ANII](#) e [portal iTmbó](#).

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados da [RICyT](#), [LA Referencia](#), [OpenDOAR](#) e [DOAJ](#).

Nota: Dados relativos a 2020. N.º de investigadores por cada mil habitantes no mercado de trabalho (0/00).

A governação do sistema nacional de CTI no Uruguai rege-se pela **Lei nº 18.084**, promulgada em **2006**.

O Uruguai **não possui uma política nacional de acesso aberto**, apesar de a Agência Nacional de Investigação e Inovação (ANII) e o UdelaR terem **mandatos de acesso aberto**, sendo ambos relativos a publicações com financiamento público.

Foram criadas infraestruturas digitais públicas para a implementação de políticas de acesso aberto: repositórios institucionais, revistas diamante em OA e uma plataforma nacional para a gestão de dados curriculares.

SILO

REPOSITÓRIOS
ABIERTOS DE CIENCIA Y
TECNOLOGIA

O [SILO](#) é o sistema nacional de repositórios de acesso aberto de ciência e tecnologia do Uruguai. Criado pela ANII em 2019, agrupa os resultados das atividades de investigação e desenvolvimento recolhidos pelos repositórios de acesso aberto das instituições-membros e fornece dados aos agregadores regionais e globais, através da adoção de políticas, normas e protocolos comuns.



A Associação Uruguia de Revistas Académicas ([AURA](#)) foi criada oficialmente em 2015 com a presença do Latindex e da SciELO, e com o apoio da ANII. 93% das revistas AURA são publicadas em acesso aberto por instituições académicas, associações profissionais ou órgãos públicos.

CVUY

O [CVUY](#) é a plataforma nacional de dados curriculares do pessoal de investigação que contribui para a manutenção e atualização permanente da informação normalizada e validada sobre o capital humano do Uruguai no domínio da ciência. A informação curricular dos utilizadores do CVUY é utilizada para fins académicos por instituições nacionais.

13.1. Enquadramento institucional

Governança

A governança do sistema nacional de CTI no Uruguai rege-se pela **Lei nº 18.084**³⁹⁰, promulgada em 2006.

O **Ministério da Educação e Cultura (MEC)**³⁹¹ é responsável por promover e coordenar a política de ciência, tecnologia e inovação e por colocar o conhecimento ao serviço do desenvolvimento nacional e local. Este trabalho é levado a cabo através da **Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología (Direção para a Inovação, Ciência e Tecnologia - DICYT)**³⁹², o órgão responsável pela formulação, coordenação e avaliação das políticas de inovação, ciência e tecnologia a nível nacional.

O **Conselho Nacional para a Inovação, Ciência e Tecnologia (CONICYT)**³⁹³ é o órgão assessor e consultivo dos poderes Executivos e Legislativos no âmbito da ciência, tecnologia e inovação. É composto por representantes do governo, da academia e do setor produtivo. As suas funções são: (1) propor linhas estratégicas, planos e instrumentos sobre políticas de ciência, tecnologia e inovação ao Ministério da Educação e Cultura; (2) promover e estimular o desenvolvimento da investigação em todas as áreas do conhecimento; (3) promover ações para reforçar o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação; (4) propor a regulamentação dos diferentes fundos em que o MEC participa e das Comissões de Seleção e supervisionar o seu funcionamento; (5) aprovar e rever, quando necessário, as deliberações dos projetos financiados pelo MEC; (6) propor comissões técnicas e avaliadores para o processo de avaliação dos projetos.

A política de CTI é coordenada através do **Plan Estratégico Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (Plano Estratégico Nacional para a Ciência, Tecnologia e Inovação (PENCTI) de 2010**.³⁹⁴ Este Plano foi elaborado pelo Gabinete do Ministério da Inovação³⁹⁵, que é composto por vários ministérios e atualmente abrange o Gabinete do Ministério da Transformação Produtiva e Competitividade, com a colaboração do CONICYT. À data do presente estudo, o Uruguai está a começar a discutir a base para um novo PENCTI³⁹⁶. Em 2021, o Ministério da Educação e Cultura fê-lo através do lançamento de quatro concursos^{397,398} para consulta pública: (1) analisar a regulamentação existente nas políticas e atividades de ciência, tecnologia e inovação no Uruguai, com o objetivo de identificar possíveis sobreposições e lacunas e avaliar incentivos e desincentivos; (2) caracterizar os atores e as suas capacidades no sistema da ciência, tecnologia e inovação no Uruguai; (3) analisar os recursos e instrumentos para a promoção da ciência, tecnologia e inovação, o investimento público e privado em I&D&I e os instrumentos de estímulo e apoio aplicados nos últimos 10 anos e avaliar o impacto concreto dos programas de apoio e estímulo observados e o impacto global do investimento em I&D&I; (4) analisar o

³⁹⁰ Consultar <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18084-2006>

³⁹¹ Consultar <https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/>

³⁹² Consultar <https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/direccion-innovacion-ciencia-tecnologia>

³⁹³ Consultar <https://www.conicyt.gub.uy/>

³⁹⁴ Consultar <https://www.anii.org.uy/institucional/documentos-de-interes/23/plan-estrategico-nacional-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-pencti/>

³⁹⁵ Consultar <http://museohistorico.gub.uy/innovaportal/v/32994/2/mec/gabinete-ministerial-de-la-innovacion>

³⁹⁶ Consultar <https://www.conicyt.gub.uy/pencti>

³⁹⁷ Consultar <https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/comunicacion/convocatorias/reordenamiento-institucional-area-ciencia-tecnologia-innovacion>

³⁹⁸ Consultar <https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/comunicacion/convocatorias/consultorias-c3yc4-ciencia-tecnologia-innovacion>

funcionamento do sistema de ciência, tecnologia e inovação no Uruguai e expressar alguns princípios gerais para um novo desenho institucional.

Financiamento da Investigação

A nível nacional, a **Agência Nacional de Investigação e Inovação (ANII)**³⁹⁹ é o órgão governamental que financia a investigação no Uruguai através de concursos abertos para apresentação de propostas. Criada em 2006 pela lei 18.084, disponibiliza fundos ao público para projetos de investigação, bolsas de pós-graduação nacionais e internacionais e programas de incentivo à cultura inovadora e ao espírito empresarial, tanto no setor público como no privado.

A nível institucional, a **Comisión Sectorial de Investigación Científica (Comissão Setorial de Investigação Científica - CSIC)**⁴⁰⁰ da Universidade da República (UdelaR) é o órgão de financiamento principal no Uruguai. O seu propósito é a promoção generalizada da investigação em todas as áreas do conhecimento na Universidade da República e, para este fim, implementa programas de financiamento para estimular e reforçar a investigação a nível institucional. Só financia projetos da própria Universidade da República.

Realização da Investigação

Os agentes para a realização da atividade de investigação no Uruguai são universidades e institutos de investigação não universitários.

O setor universitário é constituído por 2 universidades públicas, 5 universidades privadas e 8 institutos universitários. A mais notável destas instituições é a **UdelaR**⁴⁰¹, uma universidade pública responsável pela produção de aproximadamente 80% do conhecimento do país (Aguirre-Ligüera, Maldini e Fontans, 2020) e onde 89,5% dos estudantes do país estudam (dados do Anuário Estatístico da Educação de 2019).

Existem também quatro institutos de investigação setoriais não universitários ligados aos ministérios dentro das suas áreas de especialização: o Instituto Nacional de Investigação Agropecuária (INIA)⁴⁰², sob o Ministério da Agricultura e da Pesca, o Instituto de Investigação Biológica Clemente Estable (IIBCE)⁴⁰³, sob o Ministério da Educação e Cultura, o Laboratório Tecnológico do Uruguai (LATU)⁴⁰⁴, sob o Ministério da Energia e Minerais e o Instituto Antártico Uruguaio (IAU)⁴⁰⁵ que responde ao Ministério da Defesa. Por último, o Institut Pasteur de Montevideo⁴⁰⁶, dedicado à investigação científica em medicina biológica, é uma fundação privada sem fins lucrativos criada através de um acordo entre o Institut Pasteur de Paris, a UdelaR e os Ministérios da Saúde, Educação e Cultura e Economia e Finanças. O Instituto está a funcionar desde 2007 e faz parte da Rede Internacional de Institutos Pasteur.

³⁹⁹ Consultar <https://www.anii.org.uy>

⁴⁰⁰ Consultar <https://www.csic.edu.uy>

⁴⁰¹ Consultar <https://udelar.edu.uy/portal/>

⁴⁰² Consultar <http://www.inia.uy/>

⁴⁰³ Consultar <https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/politicas-y-gestion/instituto-clemente-estable>

⁴⁰⁴ Consultar <https://www.latu.org.uy/>

⁴⁰⁵ Consultar <http://www.iau.gub.uy>

⁴⁰⁶ Consultar <https://pasteur.uy/>

Avaliação da Investigação

A **ANII** é o órgão governamental que coordena a avaliação da atividade de investigação no Uruguai através do Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I.)⁴⁰⁷, criado em 2007. O S.N.I. é responsável pela avaliação periódica e coordenação do sistema de incentivos financeiros para o pessoal de investigação. Os seus objetivos são: (1) reforçar, expandir e consolidar a comunidade científica; (2) identificar, avaliar periodicamente e categorizar todos os investigadores que realizam investigação no território nacional ou uruguaios que trabalham no estrangeiro; (3) estabelecer um sistema de apoio económico que estimule a dedicação à produção de conhecimento em todas as áreas através da revisão por pares.

13.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico

No Uruguai não existe uma política nacional de acesso aberto para publicações científicas e dados de investigação declarada como tal, nem existe um enquadramento jurídico específico para apoiar uma tal política. O Plano Estratégico Nacional para a Ciência, Tecnologia e Inovação de 2010 não contemplou o acesso aberto ao conteúdo científico entre os seus princípios ou objetivos orientadores. No entanto, existem iniciativas e mandatos concretos de grande relevância a nível institucional que promovem diretamente o depósito em acesso aberto de resultados de investigação com financiamento público.

A UdelaR lançou a primeira iniciativa a favor do acesso aberto no Uruguai através do projeto de investigação *Modelo de repositorio institucional como alternativa para el desarrollo social científico y tecnológico del país* «(Modelo de repositório institucional como alternativa para o desenvolvimento social, científico e tecnológico do país). Esta iniciativa pretendia (1) determinar o modelo de comunicação utilizado pelos investigadores uruguaios para comunicar os resultados da sua investigação; (2) determinar a disponibilidade, a facilidade de acesso e o nível de isenção de direitos de autor de obras académicas publicadas em revistas académicas por investigadores uruguaios; (3) analisar políticas institucionais para a comunicação e gestão dos resultados da investigação com financiamento público; e (4) propor um modelo de repositório baseado no acesso aberto. Dois dos seus resultados mais notáveis foram a identificação da ausência de políticas nacionais e institucionais de acesso aberto ao conhecimento científico (Aguirre-Ligüera, Maldini e Fontans, 2020) e o desenvolvimento de uma narrativa que defendesse a necessidade de desenvolver um modelo de repositórios institucionais de acesso aberto no país⁴⁰⁸. Em 2014, a UdelaR criou o seu repositório institucional de acesso aberto, COLIBRI⁴⁰⁹, e tornou compulsório a submissão do seu trabalho de investigação em acesso aberto a todo o pessoal docente e de investigação e estudantes que escrevem teses e projetos finais⁴¹⁰.

Entretanto, em 2019, a **ANII** publicou o seu regulamento de acesso aberto⁴¹¹ que estabelece que os beneficiários de subsídios devem depositar as publicações científicas em acesso aberto, financiadas pela Agência através de projetos de investigação, inovação ou subsídios, no repositório da sua instituição ou da instituição responsável pelo projeto e que o repositório deve fazer parte do agregador nacional de repositórios de acesso aberto,

⁴⁰⁷ Consultar <https://sni.org.uy/>

⁴⁰⁸ Consultar https://repositoriosuruguay.wordpress.com/proyecto_id/

⁴⁰⁹ Consultar <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/>

⁴¹⁰ Consultar <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/Documentos/Ordenanza-aprobada.pdf>

⁴¹¹ Consultar <https://www.anii.org.uy/institucional/documentos-de-interes/30/reglamento-de-acceso-abierto/>

SILO. Admite um embargo máximo de 12 meses e associa o pagamento final do subsídio ao cumprimento da obrigação de auto-arquivo. Embora não tendo o estatuto de lei e não estando apoiado por declarações políticas, este mandato teve um enorme impacto enquanto mecanismo para encorajar o acesso aberto entre o pessoal de investigação.

Não obstante este progresso, o Uruguai ainda não abordou a gestão de dados de investigação. Os mandatos de acesso aberto da ANII e da UdelaR não os levam em consideração e não existem plataformas digitais para o seu depósito, curadoria e preservação a longo prazo. Paralelamente, os dados administrativos foram alvo de um Plano Nacional de Ação para um Governo Aberto, publicado em 2012, que facilitou a entrada do Uruguai na Carta Internacional de Dados Abertos e a criação do Catálogo Nacional de Dados Abertos⁴¹² que proporciona acesso a mais de 2000 conjuntos de dados abertos de agências públicas, academia, organizações da sociedade civil e empresas privadas e a aplicações desenvolvidas utilizando os mesmos⁴¹³ (Prieto, 2022).

Na data do presente relatório, o Uruguai está no processo de desenvolvimento das suas diretrizes nacionais de ciência aberta.

13.3. Plataformas digitais de acesso aberto

Repositórios

Desde a construção do **COLIBRI**, as outras universidades e institutos universitários têm desenvolvido os seus próprios repositórios institucionais.

Também como parte da construção das infraestruturas nacionais necessárias para a implementação dos mandatos de acesso aberto, a ANII criou o SILO⁴¹⁴, o **Sistema Nacional de Repositórios de Acesso Aberto de Ciência e Tecnologia (Sistema Nacional de Repositórios de Acesso Aberto de Ciência e Tecnologia) do Uruguai** que promove o acesso e a visibilidade da produção científica e tecnológica a nível nacional. O SILO é o agregador nacional de repositórios institucionais que contribui para a adoção correta de políticas, protocolos e padrões comuns de interoperabilidade. O SILO também permite a coordenação de ações e a adoção de planos, programas e projetos relacionados com o acesso aberto à produção científica nacional (Fernández, 2019). Na data do presente relatório, agrega um total de 8 repositórios institucionais de acesso aberto e está a preparar a adição de mais 6⁴¹⁵. Aloja 8612 documentos em acesso aberto, dos quais mais de 70% são da UdelaR. Mais de 50% destes são teses de licenciatura e mestrado, 22% são artigos académicos e os restantes são outro tipo de documentos, tais como relatórios técnicos, livros, etc. O SILO é o nó nacional da LA Referencia desde 2018.

Revistas Académicas

No Uruguai são predominantes as revistas académicas diamante em OA publicadas por universidades, institutos de investigação e outras organizações sem fins lucrativos.

⁴¹² Consultar <https://catalogodatos.gub.uy/>

⁴¹³ Consultar <https://catalogodatos.gub.uy/about>

⁴¹⁴ Consultar <https://snrd-ti.anii.org.uy/>

⁴¹⁵ Consultar <https://snrd-ti.anii.org.uy/vufind/Content/repos>

A Associação Uruguaia de Revistas Acadêmicas (AURA⁴¹⁶) foi formada em 2015. O Latindex e a SciELO Uruguai desempenham um papel fundamental na AURA. Os objetivos desta associação são incentivar, reforçar, apoiar, encorajar e promover a publicação coordenada e cooperativa de revistas acadêmicas nacionais em todas as áreas do conhecimento, de acordo com princípios éticos e padrões de qualidade editorial e científica e reforçar a comunidade dinâmica de editoras e gestores de publicações acadêmicas através da profissionalização e reconhecimento da função editorial. Para tal, a AURA promove o diálogo entre os autores e o público, mantém ligações de colaboração com revistas, agências e organizações acadêmicas nacionais e estrangeiras, gere o licenciamento nacional para a atribuição de identificadores duradouros e oferece formação especializada em identificadores duradouros e boas práticas editoriais. Na data do presente relatório, a AURA tem 65 revistas associadas. Somente 3 destas revistas acadêmicas são publicadas por editoras comerciais sob o modelo de acesso por subscrição e as restantes são publicadas em acesso aberto por instituições acadêmicas, associações profissionais, ou órgãos públicos. Em 2019, a AURA subscreveu os seus membros ao AmelICA (López Jordi et.al. 2022).

As revistas acadêmicas uruguaias possuem uma presença significativa no Latindex, com 43 revistas no catálogo 2.0, SciELO Uruguai, com 25 títulos indexados, Redalyc, com um total de 11 revistas acadêmicas e DOAJ com um total de 32 revistas acadêmicas.

Quadro 13. Número de revistas acadêmicas uruguaias registadas no Latindex (catálogo 2.0), SciELO, Redalyc e DOAJ.

	Latindex (catálogo 2.0)	SciELO Peru	Redalyc	DOAJ
N.º de revistas acadêmicas	45	27	12	33

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados do Latindex, SciELO, Redalyc e DOAJ. Data de acesso: dezembro de 2022.

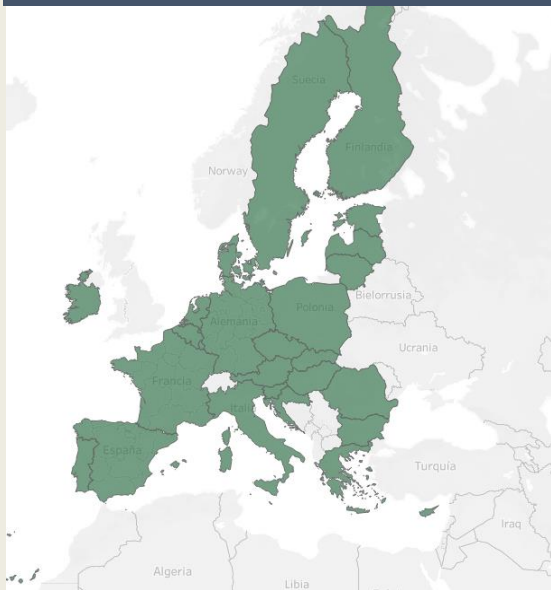
Sistemas de gestão curricular

Como parte da construção do Sistema Nacional de Investigadores, a ANII presta o serviço CVUy⁴¹⁷, a plataforma nacional de dados curriculares do pessoal de investigação que contribui para a manutenção e atualização permanente da informação normalizada e validada sobre o capital humano do Uruguai no domínio da ciência. Na data do presente relatório, conta com dados de mais de 10 000 profissionais e académicos uruguaios, cuja informação curricular é utilizada por instituições nacionais para fins académicos e de investigação.

⁴¹⁶ Consultar <https://aura.edu.uy/>

⁴¹⁷ Consultar <https://cvuy.anii.org.uy/>

14. União Europeia



2,32%

Despesa em I&D/PIB*

9,18%

Pessoal de investigação/PEA (0/00)*

1.364

Repositórios institucionais

5218

Revistas de acesso aberto



Política regional de OA



Enquadramento jurídico OA



Políticas institucionais de OA



Agregador de repositórios regionais



Agregador regionais de revistas



Sistema de gestão curricular

Dados: Compilados pelas autoras com base no [Eurostat](#), [OCDE](#), [OpenDOAR](#) e [DOAJ](#).

Nota: Dados relativos a 2020 (UE27) N.º de investigadores por cada mil habitantes no mercado de trabalho (0/00).

A UE é uma união económica e política de 27 Estados-membros com competências específicas em ciência e tecnologia. As instituições responsáveis pela política de CTI são a **Comissão Europeia** e o **Conselho da União Europeia**.

A **primeira política de acesso aberto** da UE foi lançada em **2010**. Desde então, registou-se uma **série de mandatos** com um **âmbito de ação crescente** e **padrões cada vez mais elevados**.

A Comissão Europeia tem estado na vanguarda das políticas de acesso aberto na UE assentes principalmente na inclusão de obrigações de auto-arquivo em repositórios institucionais ou temáticos cada vez mais exigentes para os beneficiários dos Programas-Quadro. De modo a facilitar o cumprimento destes mandatos, criou uma série de plataformas e serviços: OpenAIRE, EOSC e ORE. O Europass assemelha-se aos sistemas de gestão curricular de outros países, embora não faça parte do tecido digital da política de acesso aberto.



O [OpenAIRE](#) é o agregador europeu de conteúdo científico de acesso aberto. Proporciona serviços de apoio à comunidade de investigação, gestores de projetos, gestores de repositórios e tomadores de decisões públicos. Promove a comunicação académica aberta e acessibilidade, capacidade de reutilização, reprodutibilidade e monitorização dos resultados da investigação.



A [EOSC](#) é um ecossistema para a produção, análise, curadoria, preservação a longo prazo, e reutilização de dados de investigação. O seu objetivo final é proporcionar aos investigadores, inovadores, empresas e cidadãos europeus um ambiente multidisciplinar federado e aberto onde estes possam publicar, encontrar e reutilizar dados, ferramentas e serviços para fins de investigação, inovação e educação.

Open Research Europe

A [ORE](#) é uma plataforma de publicação de acesso aberto e gratuita para a publicação de todos os tipos de resultados de investigação financiados pelo H2020 e HE. É uma ferramenta voluntária que facilita a conformidade com os mandatos de acesso aberto e proporciona um espaço de publicação imediata em condições de ciência aberta. É contratada pela CE à editora F1000

14.1. Enquadramento institucional

A UE desempenha um papel de liderança sólido na identificação de problemas públicos e na elaboração de políticas de CTI, quer as suas próprias, através dos sucessivos Programas-Quadro de financiamento da atividade de investigação científica e desenvolvimento tecnológico, quer as dos seus Estados-membros. Graças ao seu caráter supranacional com competências específicas em ciência e tecnologia e sendo responsável pela boa administração de um enorme orçamento para este fim, emergiu como o órgão líder na definição de políticas de acesso aberto, associadas às da ciência aberta desde 2017.

Governança⁴¹⁸

A União Europeia (UE) é uma entidade supranacional que reúne 27 países europeus numa união económica e política robusta. Estes países são: Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Croácia, Chipre, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Polónia, Portugal, Roménia, República Checa e Suécia. A UE foi fundada após a Segunda Guerra Mundial como uma união puramente económica. Desde então até aos nossos dias, tornou-se numa organização que abrange muitas áreas políticas diferentes⁴¹⁹, incluindo ação pública para a investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação. O enquadramento institucional da União Europeia é constituído por sete instituições: (1) o Parlamento Europeu; (2) o Conselho Europeu; (3) o Conselho da União Europeia; (4) a Comissão Europeia; (5) o Tribunal de Justiça da União Europeia; (6) o Banco Central Europeu; e (7) o Tribunal de Contas Europeu. Destas instituições, o papel do Conselho da União Europeia e da Comissão Europeia são dignos de destaque como órgãos essenciais na formulação e implementação de políticas de CTI a nível da UE.

O **Conselho da União Europeia**⁴²⁰, normalmente conhecido como **Conselho**⁴²¹, é a instituição da União Europeia onde os Estados-membros estão representados a nível ministerial para adotar leis e coordenar políticas. O Conselho da União Europeia toma decisões relacionadas com a legislação europeia em conjunto com o Parlamento Europeu. Os ministros reúnem-se sob configurações diferentes consoante o tema a ser discutido. Quando o Conselho junta ministros de todos os Estados-Membros responsáveis pelas pastas do comércio, economia, indústria, investigação e inovação ou espaço, designa-se **Conselho "Competitividade"**⁴²². O Conselho da UE negocia e adota não apenas atos jurídicos, mas também documentos, tais como conclusões, deliberações e declarações, que não têm efeito jurídico. O Conselho utiliza estes formatos para expressar uma posição política acerca de uma questão relacionada com as áreas políticas da UE. Estes documentos limitam-se a estabelecer compromissos ou posições políticas e não são legalmente vinculativos. No domínio da investigação, inovação e espaço, o Conselho utiliza regularmente *conclusões* para delinear as **ações concretas a ser empreendidas** tanto

⁴¹⁸ Consultar <https://eur-lex.europa.eu/>

⁴¹⁹ Alfândegas; agricultura; ajuda humanitária e proteção civil; comércio; concorrência; cultura; direitos humanos e democracia; desenvolvimento e cooperação; educação, formação e juventude; emprego e assuntos sociais; empresas e indústria; energia; tributação; investigação e inovação; justiça e direitos fundamentais; ambiente; mercado único; política externa e de segurança; política regional; saúde; segurança alimentar; e transportes.

⁴²⁰ Consultar <https://www.consilium.europa.eu/es/council-eu/>

⁴²¹ Não deve ser confundido com o Conselho Europeu, uma instituição comunitária que reúne os Chefes de Estado e de Governo dos Estados-membros para a promoção da ação política geral da União Europeia, nem com o Conselho da Europa, uma organização internacional de natureza regional distinta da União Europeia e fora desta.

⁴²² Consultar <https://www.consilium.europa.eu/es/council-eu/configurations/compet/>

pelas instituições comunitárias como pelos Estados-membros e para estabelecer os objetivos a alcançar.

A **Comissão Europeia**⁴²³ é um órgão político independente da UE, que representa os seus interesses comuns e é o seu órgão executivo principal. É o único órgão responsável pela elaboração de propostas de novas leis europeias e pela implementação das decisões do Parlamento Europeu e do Conselho. **O seu papel** é zelar pelos interesses gerais da União ao propor e verificar que a legislação é cumprida e implementar as políticas da UE e o orçamento da UE.

Financiamento da Investigação

A **Comissão Europeia** é a instituição responsável pelo financiamento das atividades de CTI na UE. Para tal, possui o instrumento financeiro plurianual conhecido como Programa-Quadro de Investigação e Desenvolvimento, que visa financiar ações e áreas consideradas estratégicas para a UE e/ou onde as ações isoladas dos Estados-Membros são insuficientes ou menos eficazes do que na colaboração transnacional. Desde a sua criação até à data, existiram um total de 9 Programas-Quadro cujo âmbito geográfico e orçamento têm vindo a crescer de forma consistente (ver quadro 14).

Quadro 14. Programas de financiamento para a investigação da União Europeia.

Programa	Abreviatura	Período	Orçamento (Em mil milhões de euros)
Primeiro programa-quadro	FP1	1984–1987	3,3
Segundo programa-quadro	FP2	1987–1991	5,4
Terceiro programa-quadro	FP3	1990–1994	6,6
Quarto programa-quadro	FP4	1994–1998	13,2
Quinto programa-quadro	FP5	1998–2002	14,9
Sexto programa-quadro	FP6	2002–2006	19,3
Sétimo programa-quadro	FP7	2007–2013	55,8
Horizonte 2020	H2020	2014–2020	80
Horizonte Europa	HE	2021–2027	95,5

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados da Comissão Europeia.

O **Horizonte Europa**⁴²⁴, o programa-quadro para o período 2021-2027, é um instrumento de financiamento para atividades de CTI, sobretudo implementado através de convites à apresentação de propostas concorrenciais. Apresenta uma estrutura baseada em três pilares, um eixo transversal e dois programas complementares (Fundo Europeu de Defesa⁴²⁵ e EURATOM⁴²⁶). O Pilar I, designado "Ciência de Excelência", financia projetos

⁴²³ Consultar https://ec.europa.eu/info/index_en

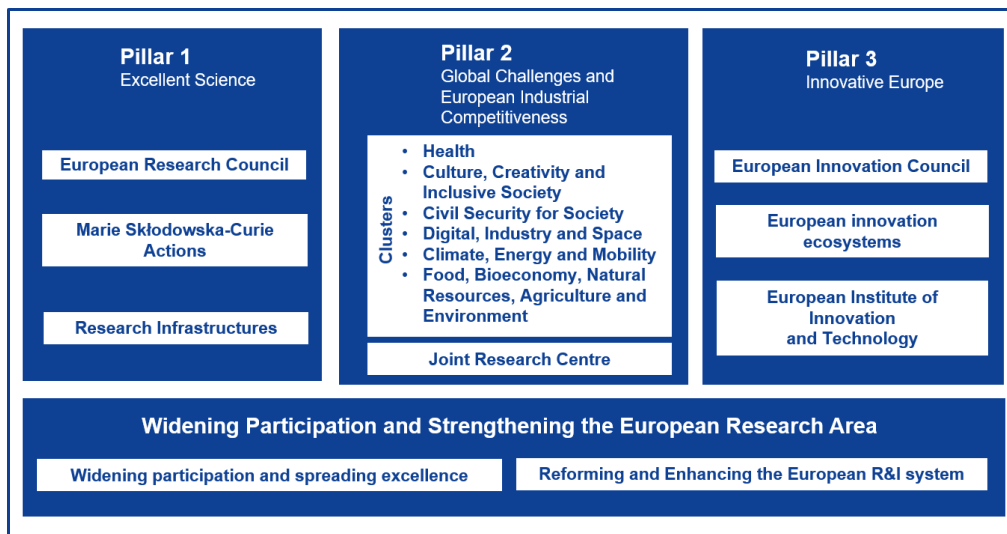
⁴²⁴ Consultar

https://www.horizonteeuropa.es/sites/default/files/noticias/Gu%C3%ADa%20del%20participante%20-%20Horizonte%20Europa%20web_0.pdf

⁴²⁵ Consultar https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/european-defence-fund_es

de investigação de vanguarda desenhados e liderados por investigadores através do Conselho Europeu de Investigação (CEI)⁴²⁷. Encoraja também a mobilidade dos investigadores e a sua integração nas empresas através das medidas Marie Skłodowska-Curie e promove o desenvolvimento de infraestruturas de investigação. O Pilar II, designado "Desafios Globais e Competitividade Industrial Europeia", financia a investigação e a geração de novos conhecimentos e tecnologias para desafios da sociedade, reforça as capacidades tecnológicas industriais com o objetivo de aumentar a competitividade da indústria europeia (especialmente PME) e estabelece missões com objetivos ambiciosos orientados para grandes desafios globais com grande impacto nos cidadãos (saúde, alterações climáticas, energias renováveis, mobilidade, segurança, digital, materiais, etc.). O Pilar III, designado "Europa Inovadora", tem por objetivo tornar a Europa pioneira na criação de mercados inovadores e no crescimento de PME inovadoras através do Conselho Europeu da Inovação (EIC)⁴²⁸, uma instituição que apoia os líderes da inovação, empresários, PME e cientistas com ambições de crescer internacionalmente e o Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia (EIT)⁴²⁹, uma instituição que promove a integração da investigação, do ensino superior e do empreendedorismo através das *Comunidades de Conhecimento e Inovação (Knowledge and Innovation Communities - KIC)*. Estes três pilares são fundamentados por um eixo horizontal, denominado Alargamento da Participação e Reforço do Espaço Europeu da Investigação (EEI), que se dedica a ajudar os Estados-membros nos seus esforços para desenvolver o seu potencial nacional de investigação e inovação, especialmente aqueles com menor desempenho em CTI, a fim de melhorar a sua participação no Horizonte Europa.

Figura 7. Descrição geral do programa Horizonte Europa



Fonte: Comissão Europeia

⁴²⁶ Consultar https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/euratom-research-and-training-programme_en

⁴²⁷ Consultar <https://erc.europa.eu/>

⁴²⁸ Consultar https://eic.ec.europa.eu/index_en

⁴²⁹ Consultar <https://eit.europa.eu/>

Os tipos de ações financiadas através do Horizonte Europa são: (1) Ações de Investigação e Inovação (RIA); (2) Ações de Inovação (IA); (3) Ações de Coordenação e Apoio (CSA); (4) Ações de Inovação e Implementação no Mercado (IMDA); (5) Ações de Formação e Mobilidade (TMA); (6) Ações de Contratação Pré-Comercial (PCP); (7) Ações de Contratação Pública de Soluções Inovadoras (PPI); (8) Ações de Cofinanciamento de Programas (CoFund); (9) Prêmios; (10) Acordos-Quadro de Parceria (FPA); e (11) Acordos de Subvenção Específico (SGA).

Realização da Investigação

As entidades que implementam a atividade de CTI na UE são todas aquelas elegíveis para se candidatarem ao Horizonte Europa. Ou seja, universidades, centros de investigação, centros de tecnologia ou de transferência de tecnologia, empresas, administrações públicas, pessoas singulares, Agrupamentos Europeus de Interesse Económico (AEIE), organizações internacionais de interesse europeu e órgãos comunitários estabelecidos num Estado-membro da UE ou Associado⁴³⁰ ou em países terceiros cujo perfil satisfaça as condições de elegibilidade estabelecidas nos concursos.

A Europa conta com aproximadamente 5000 instituições de ensino superior, 17,5 milhões de estudantes do ensino superior, 1,35 milhões de professores do ensino superior e 1,17 milhões de investigadores⁴³¹. Possui também mais de 5000 centros de investigação⁴³². Para serem elegíveis como beneficiárias do programa Horizonte Europa, as entidades de implementação da atividade de CTI devem formar consórcios de, pelo menos, três entidades jurídicas, independentes umas das outras, cada uma estabelecida num Estado-membro diferente da UE ou país associado do Horizonte Europa, em que, pelo menos, uma entidade pertença à UE. As únicas exceções a esta regra são ações de um beneficiário único (CEI, EIC, Marie Skłodowska-Curie, prémios e alguns CSA) e ações de Contratação Pública Pré-comercial ou Inovadora, para as quais são exigidos pelo menos dois compradores públicos, cada um estabelecido num Estado-membro ou Estado Associado diferente e em que pelo menos um deles pertença à UE.

Avaliação da Investigação

O mérito científico a nível curricular na UE é avaliado pelas agências executivas que implementam o programa Horizonte Europa⁴³³.

A Agência de Execução da **Investigação** (REA)⁴³⁴ é a maior agência de execução europeia. Avalia a maioria das propostas apresentadas para financiamento do Horizonte Europa: no âmbito do Pilar I, das ações Marie Skłodowska-Curie e do programa de infraestruturas de investigação; no âmbito do Pilar II, das ações do pplo Cultura, Criatividade e Sociedade Inclusiva, do polo da Segurança Civil para a Sociedade, do pólo da Promoção de Produtos Agrícolas, do polo da Alimentação, Bioeconomia, Recursos Naturais, Agricultura e Ambiente; e de todas as ações do programa Alargamento da Participação e Reforço do Espaço Europeu de Investigação e do Fundo de Investigação do

⁴³⁰ Estes são: Albânia, Bósnia e Herzegovina, Ilhas Faroé, Antiga República Jugoslava da Macedónia, Liechtenstein, Moldávia, Arménia, Geórgia, Montenegro, Sérvia, Turquia, Ucrânia e Tunísia.

⁴³¹ Consultar https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_22_365

⁴³² Consultar <https://research.webometrics.info>

⁴³³ CINEA - Agência de Execução Europeia do Clima, das Infraestruturas e do Ambiente; EISMEA - Agência de Execução do Conselho Europeu da Inovação e das PME; ERCEA - Agência de Execução do Conselho Europeu de Investigação; HaDEA - Agência de Execução da Saúde e do Digital; REA - Agência de Execução da Investigação

⁴³⁴ Consultar <https://rea.ec.europa.eu/>

Carvão e do Aço. Dentro destes programas, o único programa beneficiário singular que envolve a medição do desempenho científico curricular é o programa Marie Skłodowska-Curie, desenhado para financiar projetos de investigação e inovação que impulsionem as carreiras dos investigadores de topo através da mobilidade e formação inovadora de doutoramento e pós-doutoramento.

A **Agência de Execução do Conselho Europeu de Investigação (ERCEA)**⁴³⁵ avalia as propostas de investigação que concorrem nas subvenções de um beneficiário único do CEI: *Subvenções de iniciação*, *Subvenções de consolidação* e *Subvenções avançadas*, bem como as *Subvenções de sinergia*, que permitem até quatro beneficiários diferentes.

14.2. Política de acesso aberto e enquadramento jurídico

O **Conselho da União Europeia** tem consistentemente declarado o seu forte apoio ao acesso aberto e às políticas de ciência aberta através das suas conclusões, que têm sido elaboradas em coordenação com as ações da Comissão. Em 2016, as **Conclusões do Conselho de 27 de maio sobre a Transição para um Sistema Científico Aberto**⁴³⁶ reconheceram que a ciência aberta abre o potencial para melhorar a qualidade, o impacto e os benefícios da ciência bem como para acelerar o progresso do conhecimento, contribuindo para o tornar mais fiável, eficiente e preciso, mais compreensível para a sociedade e mais adequado para enfrentar os desafios da sociedade. Através deste documento, o Conselho estabelece o perímetro semântico do conceito de ciência aberta, apela a que os resultados da investigação com financiamento público sejam disponibilizados da forma mais aberta possível e defende a reutilização otimizada dos dados da investigação. Argumenta também que a avaliação da qualidade científica deve ser alargada para que se possa também medir a influência da ciência na sociedade como um todo, em vez de se enfatizar um conjunto de indicadores baseados no impacto das revistas académicas e no número de citações de publicações, e insta a Comissão, os Estados-membros e as partes interessadas a continuarem a desenvolver e implementar iniciativas para melhorar a qualidade dos seus sistemas de avaliação e análise. Esta mensagem é reforçada nas **Conclusões do Conselho sobre a Aceleração da Circulação do Conhecimento na UE**⁴³⁷ de 29 de maio de 2018 e nas **Conclusões do Conselho sobre a Governação do Espaço Europeu da Investigação**⁴³⁸ adotadas a 30 de novembro de 2018, que destacam a importância de desenvolver políticas de acesso aberto e de ciência aberta através dos Programas-Quadro e a necessidade de implementar uma política de ciência aberta destinada a melhorar os mecanismos de reconhecimento e compensação para o pessoal de investigação. Nas **Conclusões do Conselho sobre o Novo Espaço Europeu da Investigação**⁴³⁹, de dezembro de 2020, as conclusões incluem uma secção específica sobre a ciência aberta, destacando que o acesso aberto generalizado a publicações e dados de investigação desempenha um papel crucial na promoção do impacto, qualidade, eficiência, transparência e integridade da I&I, encorajando a Comissão, os Estados-membros e as partes interessadas a apoiar e implementar práticas de ciência aberta nos seus sistemas de compensação e avaliação da investigação e a reconhecer que a biodiversidade, o multilinguismo e o reconhecimento de toda a produção científica é um elemento importante de uma política de ciência aberta

⁴³⁵ Consultar <https://erc.europa.eu/>

⁴³⁶ Consultar <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9526-2016-INIT/es/pdf>

⁴³⁷ Consultar <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9507-2018-INIT/es/pdf>

⁴³⁸ Consultar <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14989-2018-INIT/es/pdf>

⁴³⁹ Consultar <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-13567-2020-INIT/en/pdf>

no EEI. Subsequentemente, nas **Conclusões do Conselho sobre o Aprofundamento do Espaço Europeu da Investigação**⁴⁴⁰ de 28 de maio de 2021, a atenção é direcionada para a necessidade de alterar os sistemas de avaliação do mérito científico no sentido de um novo modelo que vá para além da medição de publicações e citações e tenha em conta a excelência da investigação, o ensino e as competências, o impacto, os serviços à sociedade, as práticas de ciência aberta, a ciência da equipa, a mobilidade, as competências de gestão e liderança, o espírito empresarial e a colaboração com a indústria, entre outros. Todos estes desenvolvimentos foram cristalizados nas **Conclusões do Conselho sobre Avaliação da Investigação e Implementação da Ciência Aberta**⁴⁴¹, adotadas a 10 de junho de 2022, as quais defendem aberta e detalhadamente a necessidade de alterar o sistema de reconhecimento do mérito da investigação e a forma de o fazer e incluem uma nova abordagem ao acesso aberto e à ciência aberta, ao argumentar a necessidade de uma abordagem europeia à capacitação para a publicação e comunicação dos resultados da investigação e para o desenvolvimento do multilinguismo na publicação académica europeia. As Conclusões do Conselho acolheram a iniciativa europeia que lançou um diálogo com as partes interessadas a nível europeu a fim de recolher opiniões sobre os sistemas de avaliação da investigação e que tem o objetivo de facilitar o estabelecimento de uma ampla coligação de partes interessadas dispostas a desenvolver e implementar mudanças. O *Acordo para a Reforma da Avaliação da Investigação* foi tornado público em julho de 2022 e encontra-se aberto para assinatura a organizações em todo o mundo na plataforma da *Coalition for Advancing Research Assessment (COARA)*⁴⁴².

Em termos de implementação concreta, em 2010, a **Comissão Europeia** lançou a primeira iniciativa-piloto para promover o acesso aberto através dos seus programas de financiamento da investigação. Os beneficiários dos subsídios do **7.º Programa-Quadro** em sete áreas específicas⁴⁴³ continham a chamada *cláusula especial 39*. Esta cláusula obrigava os investigadores participantes nestes projetos a fazerem todos os esforços para publicar os resultados da sua investigação num repositório de acesso aberto. A obrigação afetou aproximadamente 20% do orçamento financiado pela CE no 7.º PQ. Este projeto-piloto foi cristalizado no **Horizonte 2020**⁴⁴⁴ como um mandato para todos os beneficiários do novo programa-quadro em todas as ações e em todas as áreas. O acordo de subsídios H2020⁴⁴⁵ incluía a obrigação de depositar num repositório de publicações científicas, o mais rapidamente possível e o mais tardar aquando da publicação, uma cópia eletrónica legível por máquina da versão publicada ou do manuscrito final revisto por pares aceite para publicação. Era igualmente exigido aos beneficiários que assegurassem o acesso aberto, através do repositório, à publicação depositada no momento da publicação (caso estivesse disponível uma versão eletrónica de forma gratuita através da editora) ou no prazo de seis meses após a publicação (doze meses para as humanidades e ciências sociais) em qualquer outro caso. Para além disso, os beneficiários do H2020 devem igualmente visar depositar os dados subjacentes às publicações simultaneamente, a fim de assegurar a reprodutibilidade dos resultados. Quanto ao resto dos dados de investigação gerados nos projetos, a partir de 2017, todos os beneficiários do H2020 foram obrigados a produzir um plano de gestão de dados e a torná-lo "tão aberto quanto possível e tão

⁴⁴⁰ Consultar <https://www.consilium.europa.eu/media/49980/st09138-en21.pdf>

⁴⁴¹ Consultar <https://www.consilium.europa.eu/media/56958/st10126-en22.pdf>

⁴⁴² Consultar www.coara.eu

⁴⁴³ Energia, Ambiente (incluindo Alterações Climáticas), Saúde, Tecnologias da Informação e Comunicação (Sistemas Cognitivos, Interação, Robótica), Infraestruturas de Investigação (e-Infraestruturas), Ciência na Sociedade, Ciências Socioeconómicas e Humanidades.

⁴⁴⁴ Consultar https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-2020_en

⁴⁴⁵ Consultar https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/amqa/h2020-amqa_en.pdf

fechado quanto necessário", a menos que optassem por não participar no Projeto-piloto de Dados de Investigação Aberta.

Em complemento das suas ações como agência de financiamento, a 25 de abril de 2018, a Comissão Europeia adotou a **Recomendação sobre o acesso à informação científica e a sua preservação**⁴⁴⁶. Neste documento, a CE insta os Estados-membros a estabelecerem e implementarem políticas claras para: (1) a divulgação e o acesso aberto às publicações científicas provenientes da investigação financiada por fundos públicos; (2) a gestão dos dados resultantes de investigação financiada por fundos públicos; (3) o reforço da preservação e reutilização da informação científica (publicações, conjuntos de dados e outros resultados da investigação); (4) o desenvolvimento das infraestruturas de apoio ao sistema que permitem o acesso, preservação e reutilização da informação científica e a promoção da sua federação no seio da European Open Science Cloud (EOSC); (5) a melhoria das capacidades e competências dos investigadores e do pessoal das instituições académicas em matéria de informação científica; (6) adaptação do sistema de recrutamento e avaliação do desempenho dos investigadores, do sistema de avaliação da concessão de bolsas de investigação e do sistema de avaliação das organizações de investigação; (7) participação em diálogos multilaterais sobre a transição para a ciência aberta a nível nacional, europeu e internacional sobre as questões delineadas no documento; (8) designação de um contacto nacional, cujas tarefas serão coordenar as medidas contidas na Recomendação e atuar como interlocutor da CE em assuntos relacionados com o acesso e a preservação da informação científica; (9) relatar à CE dezoito meses após a publicação do documento e, posteriormente, de dois em dois anos, sobre as medidas tomadas para dar cumprimento à Recomendação.

A Comissão Europeia redobrou o seu compromisso com a política de acesso aberto no desenvolvimento do **Horizonte Europa (HE)**⁴⁴⁷. Neste novo Programa-Quadro, o conceito de ciência aberta é introduzido e conferido um elevado perfil através de três canais. Primeiro, o HE contém programas com concursos específicos para financiar ações de CTI com a ciência aberta como objeto de estudo. Este é o caso dos concursos dedicados à construção do EOSC sob o programa de Infraestruturas de Investigação (Pilar I) e de alguns concursos sob o eixo horizontal Alargar a Participação e Reforçar o Espaço Europeu da Investigação. Em segundo lugar, o HE torna as práticas de ciência aberta no novo paradigma sob o qual os investigadores que se candidatam a um dos seus concursos devem trabalhar. As propostas a ser submetidas devem incluir uma descrição sobre as práticas de ciência aberta dentro da secção de excelência que seria sujeita a avaliação. Por fim, as disposições de ciência aberta para publicações científicas revistas por pares que resultem dos projetos na fase de execução sob as condições do contrato de subsídio HE são mais exigentes do que sob as condições do contrato de subsídio H2020. É agora exigido o acesso aberto imediato, e os períodos de embargo já não são aceites. Para tal, exige-se aos beneficiários que mantenham direitos de propriedade intelectual suficientes para cumprirem o mandato de acesso aberto. Os artigos devem ser depositados num repositório de confiança e o acesso aberto facultado sob CC-BY ou uma licença equivalente e o acesso aberto a monografias disponibilizadas através de repositórios sob CC BY-NC, CC BY-ND ou licenças equivalentes. Os metadados devem ser publicados sob uma licença CC 0. Todas as obras devem conter **informações sobre outros resultados de investigação, ferramentas e instrumentos** necessários para validar os resultados obtidos. Os dados de investigação devem ser geridos de acordo com os princípios FAIR

⁴⁴⁶ Consultar <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32018H0790>

⁴⁴⁷ Consultar https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en

(localizável, acessível, interoperável e reutilizável) e, para tal, será necessário associar-lhes um plano de gestão de dados.

A ação mais recente da Comissão Europeia a favor do acesso aberto foi a publicação do documento **Agenda Política do Espaço Europeu de Investigação 2022-2024**⁴⁴⁸. O conceito do Espaço Europeu da Investigação (EEI) foi lançado em 2000 e responde à ambição das instituições da UE na criação de um mercado único e sem fronteiras para a investigação, inovação e tecnologia em toda a UE que ajude os países a serem mais eficazes juntos, alinhando as suas políticas e programas de I&D e abraçando a circulação livre dos investigadores e do conhecimento. Este documento estabelece as ações concretas a implementar pela CE no período de 2022-2024 com vista a fazer avançar a construção do EEI. Estas ações incidem em quatro áreas prioritárias: (1) aprofundar um mercado interno do conhecimento em pleno funcionamento; (2) enfrentar conjuntamente os desafios da dupla transição ecológica e digital e aumentar a participação da sociedade no EEI; (3) alargar o acesso à excelência na investigação e inovação em toda a União; (4) promover investimentos e reformas concertados na investigação e inovação. No âmbito da primeira destas áreas prioritárias, a CE compromete-se com ações específicas relacionadas com a ciência aberta: facilitar a partilha aberta de conhecimentos e a reutilização de todos os resultados da investigação para além das publicações académicas; desenvolver a European Open Science Cloud (EOSC); propor um quadro legislativo e regulamentar da UE favorável à investigação para os direitos de autor e dados; e proceder à reforma do sistema de avaliação da investigação, tanto individual como institucional, para o alinhar com os princípios da ciência aberta e assim melhorar a sua qualidade, desempenho e impacto.

⁴⁴⁸ Consultar

https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/documents/ec_rtd_era-policy-agenda-2021.pdf

14.3. Plataformas digitais de acesso aberto

Repositórios

A política de acesso aberto implementada pela Comissão Europeia através do 7PQ, H2020 e HE baseia-se nos repositórios institucionais ou temáticos de acesso aberto como elementos essenciais da sua implementação. De forma a assegurar a existência de uma rede de repositórios suficientemente extensa e tecnologicamente sólida, a CE lançou o **OpenAIRE**⁴⁴⁹ (*Open Access Infrastructure Research for Europe*), uma infraestrutura tecnológica e de serviços criada em 2009 com o objetivo de apoiar, acelerar e medir a implementação bem sucedida das políticas europeias de acesso aberto para publicações científicas e dados de investigação. OpenAIRE nasceu como uma *Ação de Coordenação e Apoio* (CSA) financiada pelo FP7 para o período de 2009-2012 e manteve-se sem interrupção, graças ao facto de ter obtido financiamento através de diferentes concursos de financiamento de infraestruturas científicas lançados pelo FP7 e pelo Horizonte 2020⁴⁵⁰. Originariamente, o seu objetivo principal era o de ser o agregador europeu de repositórios de acesso aberto que acolhessem toda a produção científica gerada pelos projetos financiados pelos Programas-Quadro. Atualmente é uma entidade jurídica sob a forma de associação civil sem fins lucrativos que promove a comunicação académica aberta e melhor acessibilidade, capacidade de reutilização, reprodutibilidade e monitorização dos resultados da investigação, incluindo os dados de qualquer disciplina científica e área temática. Fá-lo ao equipar investigadores, bibliotecários, gestores de repositórios e decisores públicos com numerosas ferramentas tecnológicas e serviços de gestão de repositórios, interoperabilidade de infraestruturas e gestão de dados de investigação necessários para elaborar, implementar e cumprir os mandatos de acesso aberto e ciência aberta.

Na data do presente relatório, o OpenAIRE agrega informação de 5677 repositórios de literatura, 3945 repositórios de dados, 98 522 revistas de acesso aberto e 131 agregadores, incluindo LA Referencia.⁴⁵¹ O OpenAIRE proporciona acesso a 142 milhões de publicações, 17 milhões de conjuntos de dados de investigação e 300 000 desenvolvimentos de software de 110 000 fontes de informação diferentes e 177 000 organizações. O OpenAIRE contém informação científica de catorze países da América Latina (ver figuras 8-10): Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Equador, El Salvador, México, Panamá, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela. O número total de repositórios recolhidos da América Latina é de 103.

⁴⁴⁹ Consultar <https://www.openaire.eu/>

⁴⁵⁰ OpenAIRE foi construído através dos seguintes projetos: (1) *OpenAIRE - Open Access Infrastructure for Research in Europe (2009-2012)*. Programa de financiamento: FP7-INFRASTRUCTURES-2009-1. Número de parceiros: 38 (2) *OpenAIREplus - 2nd Open Access Infrastructure for Research in Europe (2012-2014)*. Programa de financiamento: PQ7-INFRASTRUCTURES-2011-2 Número de parceiros: 40 (3) *OpenAIRE2020 - 3rd Open Access Infrastructure for Research in Europe (2015-2018)*. H2020-EINFRA-2014-2015/H2020-EINFRA-2014-1 Programa de financiamento. Número de parceiros: 50 (4) *OpenAIRE-Advance - OpenAIRE Advancing Open Scholarship (2018-2020)*. H2020-EINFRA-2016-2017/H2020-EINFRA-2017 programa de financiamento. Número de parceiros: 48.

⁴⁵¹ Consultar <https://explore.openaire.eu/>

Figura 8. Número de repositórios recolhidos pela OpenAIRE.

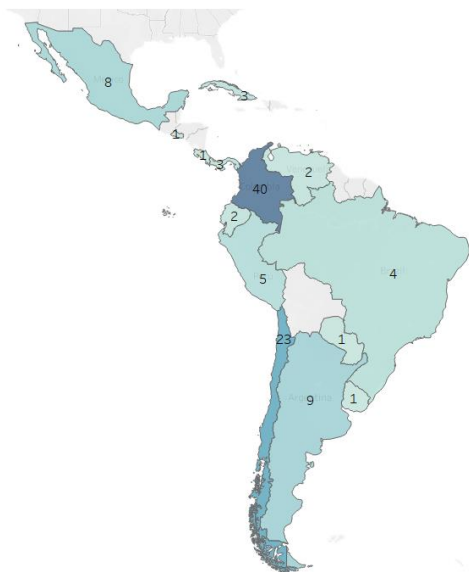
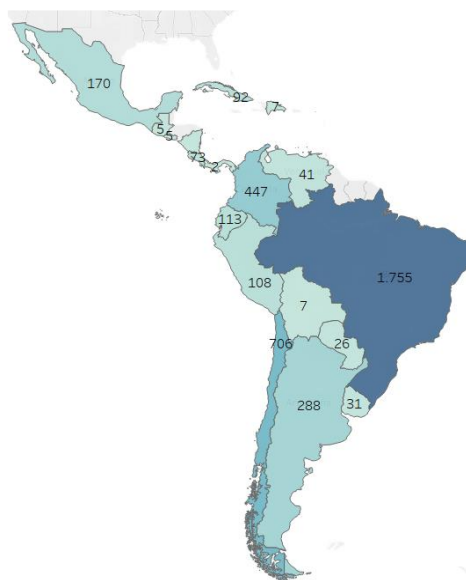


Figura 9. Número de arquivos de Revistas recolhidos pela OpenAIRE.



Nota: Repositório ou agregador

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados do OpenAIRE.

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados do OpenAIRE.

Entre os serviços oferecidos pelo OpenAIRE encontra-se o **Zenodo**⁴⁵² Operado pelo CERN⁴⁵³, o Zenodo é um repositório multidisciplinar que aloja todo o tipo de materiais documentais e resultados de investigação e atividades académicas conduzidas por qualquer investigador, de qualquer instituição.

No que diz respeito à gestão de dados de investigação, a **European Open Science Cloud (EOSC)**⁴⁵⁴ é um ecossistema digital para o alojamento e tratamento de dados de investigação em apoio à ciência da UE. Lançada em 2016 e ainda em construção na data do presente relatório, o seu objetivo final é proporcionar aos investigadores, inovadores, empresas e cidadãos europeus um ambiente multidisciplinar combinado e aberto onde estes possam publicar, encontrar, e reutilizar dados, ferramentas e serviços para fins de investigação, inovação e educação. A EOSC foi definida como um “processo” (Budroni et. al. 2019) que pretende mudar a unidade de comunicação dos resultados da investigação, desde artigos científicos a dados. Até à data, foram feitos progressos na arquitetura para a conjugação de infraestruturas novas e pré-existentes, em normas para assegurar o cumprimento dos princípios FAIR, na elaboração dos serviços a serem prestados aos 1,7 milhões de investigadores europeus, nos mecanismos de acesso, nas interfaces, nas suas regras de participação e na sua governação (Budroni et. al. (2019)). Depois de estabelecidos, serão desenvolvidos serviços de valor acrescentado, que vão desde a apresentação e análise até à preservação a longo prazo da informação ou monitorização da adoção de práticas de ciência aberta. A EOSC encontra-se neste momento na sua fase II de implementação (2021-2030). O seu desenvolvimento é uma das 20 ações prioritárias

⁴⁵² Consultar <https://zenodo.org/communities/openaire/?page=1&size=20>

⁴⁵³ Organização Europeia para a Investigação Nuclear. Consultar <https://home.cern/>

⁴⁵⁴ Consultar <https://eosc-portal.eu/>

no âmbito da agenda de políticas do EEI 2022-2024. É esperado que a sua implantação na totalidade conduza a uma maior produtividade da investigação, novos conhecimentos e inovações, assim como a uma maior reprodutibilidade e confiança na ciência. A CE está a construir a EOSC através de três ações principais: (1) projetos de investigação financiados pelos concursos do programa de infraestruturas de investigação H2020⁴⁵⁵ e Horizonte Europa, (2) a Parceria EOSC⁴⁵⁶, formada em julho de 2020 com mais de 200 instituições parceiras; (3) ações de coprogramação entre a CE e os Estados-membros.

Revistas Académicas

As revistas académicas não foram incluídas como elementos da implementação das políticas de acesso aberto da CE. Tanto o H2020 como o HE estabelecem que o destino final das publicações científicas com financiamento público são os repositórios institucionais ou temáticos, tanto para as obras publicadas em revistas de acesso aberto como para as publicadas em revistas de acesso por assinatura.

A **Open Research Europe** (ORE)⁴⁵⁷ é uma plataforma de publicação de acesso aberto e gratuita fundada pela Comissão Europeia para a publicação de investigação decorrentes de projetos em todas as áreas temáticas do H2020 e HE. A plataforma facilita o cumprimento das condições de acesso aberto por parte dos beneficiários que a utilizam voluntariamente e proporciona aos mesmos um local de publicação onde podem partilhar imediatamente todos os seus resultados. Foi adquirida através de um concurso público de 5,8 milhões de euros durante 4 anos, lançado em 2018, o qual foi ganho pela editora F1000. A ORE torna possível publicar versões pré-publicadas dos artigos e todos os resultados de investigação produzidos em projetos, além de publicações (código de software, dados de investigação, metodologias, protocolos, relatórios, etc.). Todas as obras são publicadas em acesso aberto sob uma licença CC-BY, os processos de publicação e revisão por pares são abertos e transparentes e, quando apropriado, solicita-se aos autores que incluam descrições detalhadas dos métodos e forneçam acesso completo e fácil aos dados subjacentes. A ORE pretende ser uma alternativa às revistas académicas comerciais, não uma alternativa aos repositórios. Os artigos revistos por pares publicados na ORE são automaticamente enviados para o Zenodo.

Recentemente, tanto o Conselho como a Comissão viraram a sua atenção para os chamados **espaços de publicação diamante**. Na Europa, as revistas de acesso aberto que não cobram pelo processamento de artigos são maioritariamente publicadas pelos serviços de publicação das organizações públicas de investigação e são frequentemente publicadas nas línguas de cada Estado-membro. Para as tentar proteger e melhorar a sua solvência e sustentabilidade a longo prazo, a CE lançou iniciativas de apoio através do programa Alargar a Participação e Reforçar o Espaço Europeu da Investigação, que inclui o projeto de **Desenvolvimento de Modelos de Publicação Institucional de Acesso Aberto para Avançar a Comunicação Académica (DIAMAS)**. Esta iniciativa, agendada para decorrer de setembro de 2022 a setembro de 2025, tem por objetivo proporcionar à comunidade de investigação um ecossistema de comunicação académica alinhado, de alta qualidade e sustentável, capaz de implementar o acesso aberto como uma prática de publicação padrão em todo o EEI. Prevê-se que isto aumente substancialmente a capacidade das instituições para proporcionar serviços editoriais de acesso aberto inovadores, válidos, fiáveis e acessíveis, tendo simultaneamente em conta as

⁴⁵⁵ A CE investiu 252,4 milhões de euros através do programa INFRAEOSC do Horizonte 2020.

⁴⁵⁶ Consultar <https://eosc.eu/>

⁴⁵⁷ Consultar <https://open-research-europe.ec.europa.eu/>

necessidades específicas das diferentes comunidades científicas em todas as disciplinas, países e línguas.

Os Estados-membros da UE, em conjunto, têm uma representação significativa no DOAJ, com 5218 títulos. Contudo, nem todos os países contribuem com revistas para as outras bases de dados. No Latindex existem apenas revistas de Espanha, com 882 títulos e de Portugal, com 45 (no total, 927). Estes mesmos países são os únicos que contribuem para a SciELO: a Espanha contribui com 44 revistas, todas elas em bio-saúde e Portugal contribui com 61 (no total, 105). A representação geográfica na Redalyc é mais vasta: existe 1 revista da Alemanha, 1 da Dinamarca, 174 da Espanha, 1 da Itália, 1 da Polónia e 19 de Portugal (197 no total).

Quadro 15. Número de revistas académicas da União Europeia registadas no Latindex (catálogo 2.0), SciELO, Redalyc e DOAJ.

	Latindex (catálogo 2.0)	SciELO	Redalyc	DOAJ
N.º de revistas académicas	927	105	197	5218

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados do Latindex, SciELO, Redalyc e DOAJ. Data de acesso: dezembro de 2022.

Sistemas de gestão curricular

A União Europeia não possui um sistema integrado de informação da investigação para a gestão dos dados curriculares dos investigadores.

O curriculum vitae **Europass**⁴⁵⁸, criado em 2004, é um modelo comum e normalizado de currículos que facilita a procura de emprego nos países da União Europeia (Estados-membros, países do Espaço Económico Europeu e países candidatos à UE). No entanto, esta ferramenta não foi desenhada para e não é utilizada como um elemento de implementação de políticas de acesso aberto ou de ciência aberta. O seu objetivo é estabelecer um currículo modelo que facilite a mobilidade dos trabalhadores - e não dos investigadores - em toda a União Europeia. Na data do presente relatório, o Europass regista mais de quatro milhões de utilizadores e, em 2021, tinha acumulado um total de 23 milhões de visitas ao seu portal.

⁴⁵⁸ Consultar <https://europa.eu/europass/es>

15. DESAFIOS COMUNS ENTRE A AMÉRICA LATINA E AS CARAÍBAS E A UNIÃO EUROPEIA

Para conceber adequadamente as políticas de acesso aberto, os agentes envolvidos no financiamento da investigação, realização, comunicação e avaliação da atividade científica devem estar perfeitamente coordenados. Os desafios enfrentados pelos países da ALC e da UE são semelhantes, visto que a mudança para o paradigma da ciência aberta sujeita todos os sistemas de CTI a pressões evolutivas de magnitude idêntica. Têm vindo a ser tratadas de forma diferente em cada região, dadas as diferenças na configuração de cada ecossistema regional.

Os países da América Latina e das Caraíbas têm uma despesa média em I&D de 0,65%⁴⁵⁹ do seu Produto Interno Bruto. Por sua vez, os 27 países que compõem a União Europeia despendem uma média de 2,32% do seu PIB em I&D⁴⁶⁰. No que diz respeito aos recursos humanos, os 11 países da ALC têm 2,2⁴⁶¹ investigadores por 1000 de população economicamente ativa, enquanto os 27 países da UE possuem 9,18⁴⁶² investigadores por 1000 PEA. Estes dados mostram que cada uma das regiões está, a nível agregado, numa ordem de magnitude diferente na abordagem das políticas de CTI.

Sistemas de governação de CTI homogéneos

Todos os países da ALC neste estudo, com exceção do Brasil, definem os seus sistemas de ciência, tecnologia e inovação através de uma lei com datas de promulgação e âmbito variáveis. Os **enquadramentos jurídicos** mais avançados estabelecem a governação dos ecossistemas nacionais, criam e reestruturam as diferentes instituições que os formam, regulam a sua missão, enumeram as suas funções, estruturam as relações hierárquicas administrativas entre os mesmos e atribuem responsabilidades. No caso da UE, a legitimidade para agir no domínio da I&D&I é estabelecida nos tratados fundadores e não existe um enquadramento jurídico que clarifique explicitamente o quadro institucional que opera neste domínio.

A governação e a toma de decisões estratégicas são lideradas ao mais alto nível político. Na Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, El Salvador e Uruguai e na UE, trata-se do nível ministerial. Os problemas principais enfrentados por estes países são a instabilidade política, a alta rotatividade dos responsáveis pela tomada de decisões e pela implementação de pessoal e a falta de políticas estatais que priorizem a atividade de CTI. Num segundo nível, todos os países, com exceção da Costa Rica, El Salvador e a UE, têm órgãos consultivos que às vezes também desempenham tarefas de planeamento e controlo. Adicionalmente, alguns países como a Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Equador e México possuem também entidades cuja missão é a **coordenação** regional e setorial de I&D&I e ações. Esta função é igualmente desempenhada pelo Conselho da União Europeia.

Os países da ALC e a UE definem ações para promover as CTI através de um documento oficial conhecido como o **Plano**, **Estratégia** ou **Política**, conforme o caso. São instrumentos de planeamento plurianual nos quais os governos argumentam a base das

⁴⁵⁹ Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados RICyT.

⁴⁶⁰ Fonte: OCDE.

⁴⁶¹ Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados RICyT.

⁴⁶² Fonte: OCDE.

suas políticas, refletem as prioridades da sua ação pública e definem estratégias para as alcançar.

Na maior parte dos casos, possuem também uma agência específica sob os ministérios pertinentes responsáveis pela governação, cujo papel é **implementar e executar** políticas de CTI. Estes são: CONICET na Argentina; CNPq no Brasil; ANID no Chile; *Promotora Costarricense de Innovación e Investigación* na Costa Rica; SENECYT no Equador; CONACyT em El Salvador; CONACyT no México; SENASCYT no Panamá, CONCYTEC no Peru e ANII no Uruguai. Na Colômbia, é o próprio Minciencias e na UE, é a Comissão Europeia que executa este trabalho.

Em todos eles existem também programas específicos de **financiamento** da investigação, embora em alguns casos se verifique uma falta de continuidade nos concursos públicos para apresentação de propostas e uma cobertura desigual nos diferentes tipos de programas de apoio à I&D&I. Embora a variedade de programas de financiamento da CE seja muito ampla e cada vez mais financiada, nem todos os países da ALC mantêm uma estabilidade mínima nos seus concursos para a apresentação de propostas, nem apelam a ações relacionadas com todas as áreas que requerem apoio e promoção (formação do pessoal de investigação, projetos de investigação, infraestruturas científicas, redes ou ações de inovação, para citar alguns exemplos). Destaca-se também a importância dos fundos de cooperação internacional para o financiamento de atividades de CTI. No caso da Argentina, Chile, Costa Rica, Equador, El Salvador, México, Panamá, Uruguai e UE, os agentes principais de financiamento da investigação são as entidades responsáveis pela implementação e realização da investigação das políticas de CTI, ou seja, CONICET, ANID, a *Promotora Costarricense de Innovación e Investigación* da Costa Rica, SENESCYT, CONACyT, CONACyT SENASCYT, ANII e a CE, respetivamente. No entanto, existem outras agências de financiamento da investigação neste e noutros países da ALC e na UE e é comum que as universidades desempenhem também este papel, especialmente nos países da América Central.

No que diz respeito à **implementação**, os países da ALC possuem uma rede importante de universidades públicas e privadas, entre as quais as universidades públicas são reconhecidas pela sua qualidade de ensino e implementação de atividades de I&D. Adicionalmente, 9 dos 11 países analisados - Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Equador, El Salvador, México, Peru e Uruguai - possuem uma população de centros públicos de investigação setoriais, na maioria dos casos sob a alçada dos Ministérios responsáveis pelas suas áreas de especialização (saúde, energia, geologia, mineração, agricultura, água, pesca, etc.). Pela sua parte, a UE não gere diretamente universidades e centros de investigação, pois estes pertencem aos estados-membros onde estão localizados, embora tenha a capacidade de os influenciar indiretamente através dos seus programas de financiamento da investigação.

Em relação aos sistemas de **avaliação da investigação**, a maioria dos países da ALC dispõe de sistemas de avaliação do desempenho científico para o seu pessoal docente e de investigação, seja através de avaliações diretas dos trabalhos individuais, seja através de avaliações institucionais. No caso da Argentina, Equador, México, Panamá, Peru e Uruguai, as entidades que realizam a avaliação são as mesmas que são responsáveis pela implementação e execução das políticas de CTI. Pela sua parte, a UE não avalia diretamente os méritos curriculares de uma forma isolada, sendo sempre no âmbito das propostas de investigação sob avaliação.

Ambas as regiões da Europa e da América Latina e das Caraíbas lançaram iniciativas de cooperação multilateral para modificar os seus sistemas de avaliação da investigação e os

alinhar com o princípio da ciência aberta. Estes são a CoARA e o CLACSO-FOLEC respectivamente, cujos objetivos são os mesmos.

Presença significativa das iniciativas de acesso aberto à literatura académica na ALC alinhadas com a política europeia

Todos os países da ALC analisados, com exceção do Equador, desenvolveram iniciativas de acesso aberto. Os países mais avançados possuem políticas nacionais (Argentina, Chile, Colômbia, México e Peru), algumas das quais com fundamento jurídico. A Argentina, o México e o Peru possuem leis específicas com mandatos sólidos definidos através da Lei n.º 26.899 sobre Repositórios Institucionais Digitais de Acesso Aberto de 2013, do Decreto-Lei de 2014 que reforma a Lei de Ciência e Tecnologia e da Lei Orgânica do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia e a Lei n.º 30.035 que regulamenta o Repositório Nacional Digital de Ciência, Tecnologia e Inovação de Acesso Aberto, publicado em 2013, respetivamente. Ainda que não tenham o estatuto de lei, o Chile e a Colômbia também têm políticas de acesso aberto nacionais sólidas no âmbito das suas estratégias de ciência aberta, ambas publicadas em 2022 pela ANID e Minciencias, respetivamente. A política da UE, implementada na altura em que foi elaborada através do programa Horizonte Europa, contém um mandato robusto para um auto-arquivo imediato e gestão dos dados de investigação FAIR que afeta todos os beneficiários do financiamento público europeu para a investigação.

Por outro lado, o Brasil, Costa Rica, El Salvador, Panamá e Uruguai ainda só têm políticas institucionais. Não obstante a falta de iniciativas nacionais, as suas universidades e algumas organizações de investigação possuem mandatos específicos que afetam os seus estudantes e investigadores, incentivando-os assim a depositar as suas produções de investigação nos seus repositórios institucionais.

O Equador conta com declarações de políticas específicas e narrativas de ação pública que promovem o acesso aberto e a ciência aberta, através das quais sustentam ações concretas que não constituem uma política mas estabelecem a base para a sua formulação e desenvolvimento posterior.

O elemento mais marcante das políticas analisadas nos países da ALC, nacionais e institucionais é que todas recomendam ou exigem o auto-arquivo da produção científica financiada com fundos públicos em repositórios de acesso aberto. A este respeito, as suas políticas encontram-se em plena concordância com a política europeia. Contudo, a sua composição formal, âmbito e nível de exigência são bastante variáveis. A política chilena destaca-se por ser a única que admite a publicação em revistas nacionais de acesso aberto como um local válido para cumprir o mandato de acesso aberto, como uma alternativa ao auto-arquivo em repositórios.

Em relação aos dados de investigação, somente a Argentina, o Chile, a Colômbia e o Peru é que os incluem no âmbito das suas iniciativas para a promoção do acesso aberto, embora nenhum destes países tenha desenvolvido infraestruturas específicas para o arquivo de dados além dos repositórios nacionais ou institucionais. Esta situação contrasta com a forte aposta realizada pela UE de construir um ecossistema compreensivo para a produção, curadoria, arquivo e preservação a longo prazo dos dados de investigação através da EOSC.

Existem iniciativas regionais cujo objetivo é a colaboração no desenvolvimento de ações a favor do acesso aberto que envolvem os governos dos países da ALC, tais como LA Referencia e CTCAP. No entanto, não se encontraram evidências de relações de cooperação bilateral nesta área entre os países da ALC.

Uma rede sólida de repositórios de acesso aberto interoperáveis

Todos os países da ALC e da UE aqui analisados possuem uma rede extensa de repositórios de acesso aberto que assegura uma cobertura suficiente de modo a facilitar a implementação dos mandatos. Nalguns países, existem repositórios de agências de financiamento, noutros existem repositórios nacionais, noutros existem repositórios setoriais, e todos possuem repositórios institucionais. Adicionalmente, o repositório Zenodo é muito utilizado na UE para alojar publicações de investigação, dados e outros objetos digitais de todo o mundo. Com exceção do Chile, cada país da ALC possui pelo menos um agregador de conteúdos e todos têm um nó nacional que os representa na LA Referencia. O seu serviço de validação de metadados baseia-se na norma OpenAIRE. Isto permite a interoperabilidade dos repositórios ALC e dos repositórios europeus através da LA Referencia.

Alguns dos países da ALC possuem políticas nacionais de apoio financeiro e serviços técnicos a repositórios, enquanto noutros o apoio advém exclusivamente das instituições a que estão associados. No que diz respeito ao conteúdo, a quantidade e a natureza dos documentos depositados é muito variável. Alguns são povoados quase exclusivamente com teses de doutoramento e teses de mestrado, enquanto outros são dominados por artigos de investigação. A qualidade dos registos alojados também é muito desigual, já que em muitos casos as plataformas não têm a capacidade de atribuir identificadores persistentes às obras que armazenam. A situação na UE é similar. Não existe um apoio financeiro sistemático e direto aos repositórios europeus do Horizonte Europa e o conteúdo que estes alojam não está sujeito a qualquer verificação da completitude por parte da CE. A capacidade financeira superior das universidades e centros de investigação europeus significa que o pagamento de taxas de licenciamento aos fornecedores para a atribuição de identificadores persistentes se encontra abrangido e, como tal, os repositórios oferecem este serviço.

Apoio às revistas académicas bastante desequilibrado

O que caracteriza os países da ALC fora das suas fronteiras é o modelo de acesso aberto não-comercial com base em revistas académicas diamante. A SciELO e a Redalyc são iniciativas pioneiras que produziram um grande impacto no mercado da comunicação académica na região e nas quais Espanha e Portugal participam ativamente. No entanto, a força e o impacto destas ações não conduziram à inclusão de revistas diamante nas políticas de acesso aberto (com exceção do Chile), nem receberam o forte apoio dos governos que seria de esperar. Somente o Brasil, o Chile, a Colômbia e o México são notáveis pelo apoio que prestam às revistas académicas diamante publicadas pelos seus serviços editoriais. Estas iniciativas assumem a forma de concursos públicos para apoio financeiro, sistemas nacionais de avaliação da qualidade, plataformas públicas para publicação académica com base em software de código aberto, formação para editoras, gestão centralizada de serviços como o ISSN, licenças nacionais para fornecer identificadores persistentes e liderança como nós da SciELO e da Redalyc. A Argentina, a Costa Rica e o Uruguai também apoiam formalmente as revistas, embora com menos recursos e menos serviços. Em contrapartida, El Salvador e o Panamá não possuem uma linha de políticas de apoio às suas revistas académicas, nem têm nós SciELO e Redalyc. Com exceção do Chile, nenhum dos países da ALC em análise tem incentivos dirigidos ao pessoal de investigação para a publicação em revistas académicas diamante e todos têm mantido licenças de acesso a recursos científicos comerciais (revistas, livros, bases de dados bibliográficos de referência). O resultado tem sido que, paradoxalmente, desenvolveu-se na região um mercado de comunicação de conhecimentos de acesso aberto não-comercial forte, sem os incentivos necessários para voltar efetivamente a envolver autores, utilizadores e agências de avaliação.

Pela sua parte, as políticas passadas de acesso aberto da UE não abordaram diretamente o mercado da comunicação académica. Nenhuma das suas instituições negocea o acesso a recursos científicos ou fornece serviços de apoio financeiro ou apoio tecnológico de qualquer tipo a revistas académicas diamante, exceto as ações que os seus estados-membros possam realizar no seu próprio contexto nacional. Esta situação alterou-se com o lançamento da ORE e da iniciativa DIAMAS.

Cobertura quase total dos sistemas para gestão de informação curricular.

Todos os países da ALC analisados, com a única exceção da Costa Rica, possuem sistemas nacionais de gestão de informação curricular. Estes são o CVAr na Argentina, Currículo Lattes no Brasil, o Portal do Investigador no Chile, CvLAC na Colômbia, REDI no Equador, REDISAL em El Salvador, CVU no México, CONECTO (VIVO) no Panamá, CTI Vitae no Peru e CVUy no Uruguai. Em alguns países, estas plataformas são utilizadas para gerir as candidaturas a subsídios de I&D públicos e, nos países onde são mais avançadas, são interoperáveis com outros sistemas de informação científica.

No caso da UE, é de salientar que o currículo Europass não foi desenhado nem concebido como um elemento de implementação de políticas de acesso aberto, apesar do potencial das plataformas de gestão de informação curricular para facilitar a implementação de políticas de ciência aberta.

Conclusão

Os 11 países da ALC analisados neste estudo possuem sistemas de governação nominalmente consistentes e homogêneos. Todos têm a capacidade de desenvolver políticas que alteram os esquemas de financiamento da investigação, os ambientes de entrega, os mercados de comunicação e os canais de avaliação da investigação. Este estudo também mostra uma elevada penetração de políticas de acesso aberto, todas baseadas no depósito de literatura académica em repositórios de acesso aberto onde a gestão de dados de investigação é reduzida ou inexistente, uma forte rede de repositórios nacionais e institucionais e uma cobertura quase completa de sistemas de gestão de informação curricular.. Demonstra também a existência de iniciativas regionais de grande relevância para a promoção de revistas académicas, que apesar de tudo recebem níveis muito desiguais de reconhecimento e apoio das políticas de acesso aberto nacionais.

A América Latina e as Caraíbas desempenham um papel de liderança nas iniciativas de acesso aberto, base comunitária, descentralizadas e sem fins lucrativos. A sua mais baixa percentagem de investimento em CTI facilitou o desenvolvimento de soluções inovadoras baseadas em modelos não-comerciais nos quais os repositórios, as revistas e os sistemas de gestão de informação curricular se baseiam em plataformas de software aberto e oferecem uma forma de comunicação e acesso aos resultados de investigação alternativa à corrente tradicional.

Pela sua parte, a UE tem uma governação complexa, mas bem afinada que emula com bastante sucesso as instituições envolvidas nos esquemas de tomada de decisões e de financiamento da investigação dos sistemas nacionais de CTI, não obstante a sua falta de controlo direto sobre as instituições de investigação dos seus estados-membros. A UE tem envidado esforços consideráveis para desenvolver uma política de ciência aberta sólida e fez deste paradigma um dos princípios fundamentais do Horizonte Europa, o Programa-Quadro de Investigação e Inovação da União Europeia para o período 2021-2027. Esta política é marcada por um forte investimento financeiro na criação de um ecossistema de grandes infraestruturas de investigação de dados em todas as áreas do conhecimento, construindo um sistema de governação comum e assegurando a sua sustentabilidade a longo prazo, tudo isto corporizado na EOSC.. Adicionalmente, reforçou o papel dos repositórios de acesso aberto através das obrigações dos beneficiários dos seus programas de financiamento e, até à data, mostrou menos interesse nas outras infraestruturas digitais de acesso aberto analisadas neste relatório: as revistas académicas e os sistemas de gestão curricular.

As regiões da ALC e da UE partilham um entendimento comum sobre ciência aberta e desenvolveram iniciativas firmemente alinhadas entre si, apesar das diferenças nos seus respetivos contextos. Ambas enfrentaram o desafio original de facilitar a abertura dos recursos científicos a toda a sociedade através de declarações, mandatos e políticas de acesso aberto baseadas em infraestruturas digitais e, recentemente, ambas compreenderam que a ação pública deve alargar o seu âmbito no sentido de uma ciência aberta e concentrar-se em novos desafios, tais como a avaliação do mérito científico. Este esforço comum proporciona um terreno fértil e um enquadramento para a colaboração otimista.

O alinhamento sólido das políticas de ambas as regiões, a crescente atenção e apoio que a UE está a prestar às iniciativas não comerciais, e a oportunidade de partilhar políticas e infraestruturas de gestão de dados de investigação proporcionam um espaço adequado para a aprendizagem mútua e a cooperação bi-regional em ciência aberta. O objetivo é conseguir um desenvolvimento bem sucedido do Espaço Comum de Investigação UE-ALC.





Com vista a fazer avançar o compromisso entre a UE e a América Latina e as Caraíbas na abordagem de desafios comuns, avançar para a aprendizagem mútua e alcançar a complementaridade de abordagens e ações em favor do acesso aberto, no capítulo seguinte propõem-se recomendações para ações políticas consideradas particularmente relevantes e oportunas para ativar este diálogo e articular a cooperação entre as duas regiões no domínio do acesso aberto. As ações visam quatro objetivos principais:

- O1. Reforçar a governação e o financiamento dos sistemas de CTI na ALC.
- O2. Expandir a cobertura das políticas de acesso aberto na ALC.
- O3. Reforçar as infraestruturas digitais de ciência aberta em ambas as regiões.
- O4. Criar sistemas de avaliação da investigação em ambas as regiões, alinhados com princípios de ciência aberta.



16. RECOMENDAÇÕES PARA A ADOÇÃO DE POLÍTICAS

O grande objetivo desta obra é fornecer informação essencial para ativar o diálogo de acesso aberto entre a ALC e a UE e promover uma colaboração efetiva que consiga, por um lado, ultrapassar as principais diferenças entre as duas regiões e, por outro lado, delinear uma agenda comum para enfrentar os novos desafios colocados pela ciência aberta. Para este fim, este último capítulo apresenta uma série de recomendações de ação política estruturadas em torno dos 4 objetivos prioritários, repartidas em 7 ações e articuladas em 19 medidas específicas. Sugere-se um enquadramento temporal para cada um deles e identificaram-se os atores-alvo: os países da ALC a nível nacional, os países da ALC e a UE, ou a região da ALC como um todo e a UE.

Quadro 16. Objetivos, ações e medidas recomendadas

01. Reforçar a governação e o financiamento dos sistemas de CTI na ALC.		
Ações	Atores	Enquadramento temporal
<p>A1. Propagação de boas práticas nos países da ALC.</p> <p>M1. Iniciativas inter-regionais em curso devem ser reforçadas e articuladas para que esta ação seja incluída nas suas agendas.</p> <p>M2. Os países da ALC irão assegurar um planeamento estratégico contínuo, realista, concreto e dedicado para as CTI, com cobertura entre períodos legislativos.</p>		<p>Curto prazo</p> 
<p>A2. Ao garantir a regularidade, a sustentabilidade económica e o âmbito dos programas de financiamento da investigação nos países da ALC.</p> <p>M3. Os programas de financiamento existentes serão apoiados e reforçados.</p> <p>M4. Os programas de financiamento serão estendidos para cobrir todas as áreas que requerem apoio e promoção: formação de pessoal de investigação, projetos de investigação, infraestruturas científicas, redes e ações de inovação, para dar alguns exemplos.</p>		<p>Curto prazo</p> 

O2. Expandir a cobertura das políticas de acesso aberto na ALC.

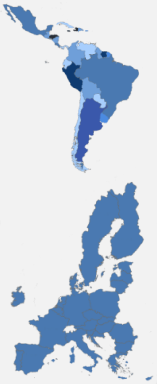



Ações	Atores	Enquadramento temporal
<p>A3. Desenvolver políticas de acesso aberto nos países da ALC que ainda não as tenham. Estas políticas irão:</p> <p>M5. Ser coerentes com as do resto da região da ALC e com as da UE.</p> <p>M6. Abordar a gestão FAIR do dados de investigação.</p>		<p>Médio prazo</p> 

O3. Reforçar as infraestruturas digitais de ciência aberta em ambas as regiões.

Ações	Atores	Enquadramento temporal
<p>A4. Financiamento de repositórios não-comerciais, de código aberto, revistas diamante e sistemas de gestão curricular.</p> <p>M7. A UE e a ALC irão criar concursos públicos especificamente orientados para o desenvolvimento, manutenção, melhoria da cobertura e reforço da interoperabilidade das infraestruturas digitais.</p> <p>M8. A UE irá incluir os países da ALC em todos os concursos de financiamento para este fim.</p>		<p>Médio prazo</p> 
<p>A5. A procura conjunta de soluções políticas, técnicas e tecnológicas para infraestruturas digitais. Estas soluções irão:</p> <p>M9. Envolver os países da ALC em infraestruturas europeias como a EOSC e ORE.</p> <p>M10. Promover a implementação de software de código aberto com base em plataformas digitais não-comerciais.</p> <p>M11. Apoiar revistas diamante de acesso aberto.</p> <p>M12. Promover o multilinguismo na comunicação científica.</p> <p>M13. Ampliar o uso de normas de metadados não-</p>		<p>Médio prazo</p> 

comerciais e descentralizados e identificadores persistentes.

O4. Criar sistemas de avaliação da investigação em ambas as regiões, alinhados com princípios de ciência aberta.

Ações	Atores	Enquadramento temporal
<p>A6. Criar sistemas de avaliação da investigação institucional destinados à promoção da ciência aberta. Estes sistemas irão:</p> <p>M14. Exigir a conformidade com os mandatos de acesso aberto a toda produção científica a ser avaliada.</p> <p>M15. Incluir todas as produções da investigação tais como dados, software, protocolos, metodologias, recursos educativos abertos, atividades de ciência cidadã, divulgação científica, etc., sujeitos a processos de avaliação.</p> <p>M16. Evitar o uso de indicadores bibliométricos de revistas para medir a qualidade científica.</p> <p>M17. Avaliar o impacto social do conhecimento.</p>		<p>Médio prazo</p> 
<p>A7. Cooperar para uma reforma exaustiva e coordenada de sistemas de avaliação da investigação.</p> <p>M18. Procurar-se-ão sinergias entre as iniciativas existentes, FOLEC (ALC) e COARA (UE).</p> <p>M19. A UE irá incluir os países da ALC em programas e iniciativas a serem lançados para remodelar os sistemas de avaliação da investigação.</p>		<p>Médio prazo</p> 

ANEXOS

Quadro A.1. Políticas e infraestruturas digitais em acesso aberto e órgãos de governação de CTI nos países da ALC

País	Tem						Instituição responsável por			
	Política nacional de OA	Enquadramento jurídico do OA	Políticas institucionais de OA	Agregador de repositórios nacionais	Agregador de revistas académicas nacionais	Sistemas de gestão curricular	Governação	Financiamento da Investigação	Avaliação da Investigação	Política ou promoção do acesso aberto
Argentina	✓	✓	✓	✓	✗	✓	MINCyT	MINCyT, Agencia I + D+i, CONICET	MINCyT, Agencia I + D+i, CONICET,	MINCyT
Brasil	✗	✗	✓	✓	✗	✓	MCTI	MCTI, Finep, CNPq, CAPES, FAP	CAPES	IBICT
Chile	✓	✓	✓	✗	✓	✓	MinCiencia	ANID	CNA + ANID	ANID
Colômbia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	MINCIENCIAS	MINCIENCIAS GOV. TERRITORIAIS	MINCIENCIAS	MINCIENCIAS
Costa Rica	✗	✗	✓	✓	✗	✗	MICITT	MICITT, CONARE, Universidades	MICITT	
Equador	✗	✗	✗	✓	✗	✓	SENESCYT	SENESCYT	SENESCYT + CACES	SENESCYT
El Salvador	✗	✗	✓	✓	✗	✓	CONACyT	CONACyT, Universidades	CONACyT	CONACyT
México	✓	✓	✓	✓	✓	✓	CONACyT	CONACyT	CONACyT	CONACyT
Panamá	✗	✗	✓	✓	✗	✓	SENACyT	SENACyT	SENACyT	SENACyT
Peru	✓	✓	✓	✓	✓	✓	CONCYTEC	CONCYTEC	CONCYTEC	CONCYTEC
Uruguai	✗	✗	✓	✓	✗	✓	MEC	ANII	ANII	ANII + UdelaR

Fonte: Compilado pelas autoras.

Quadro A.2. Participação dos países da América Latina e das Caraíbas em iniciativas regionais de acesso aberto

País	LA Referencia	Latindex	SciELO	Redalyc	CLACSO
Argentina	✓	✓	✓	✓	✓
Brasil	✓	✓	✓	✓	✓
Chile	✓	✓	✓	✓	✓
Colômbia	✓	✓	✓	✓	✓
Costa Rica	✓	✓	✓	✓	✓
Equador	✓	✓	✓	✓	✓
El Salvador	✓	✓	✗	✗	✗
México	✓	✓	✓	✓	✓
Panamá	✓	✓	✗	✓	✗
Peru	✓	✓	✓	✓	✗
Uruguai	✓	✓	✓	✓	✓

Fonte: Compilado pelas autoras.

Figura A.1: Intensidade das ações nacionais de acesso aberto e do envolvimento em iniciativas regionais de acesso aberto nos países da América Latina e das Caraíbas



Nota: países de intensidade alta: Argentina, Chile Colômbia, México e Peru. Intensidade moderada: Brasil, Costa Rica, El Salvador, Panamá e Uruguai. Intensidade baixa: Equador
Fonte: Compilado pelas autoras.

Quadro A.3. Principais indicadores de CTI nos países da América Latina e Caraíbas (2019)

País	Investigadores por cada mil habitantes no mercado de trabalho*	Esforço relativo do país em I&D em percentagem do PIB (em %)**
Argentina	5,14	0,52
Bolívia	0,32	-
Brasil	3,99	1,17
Chile	1,85	0,34
Colômbia	0,85	0,20
Costa Rica	1,74	0,39
Cuba	1,69	0,52
Equador	1,58	0,44
El Salvador	0,33	0,16
Guatemala	0,07	0,05
Honduras	0,16	0,06
Jamaica	0,50	-
México	1,16	0,30
Nicarágua	0,34	-
Panamá	0,31	0,23
Paraguai	0,47	0,16
Peru	0,44	0,17
Porto Rico	1,85	0,43
Trinidad e Tobago	2,23	0,06
Uruguai	1,78	0,45
Venezuela	0,44	0,69

Notas: * Ano de referência para El Salvador, Guatemala e Honduras, 2019; para o Brasil e Costa Rica, 2018; para a Jamaica e Panamá, 2017; para Porto Rico, 2015; para o Equador e Bolívia, 2014; e para a Nicarágua, 2012. Países restantes, 2020.

** Ano de referência para as Honduras, 2019; para a Costa Rica, 2018; para Porto Rico, 2015; para a Venezuela, 2016; e para o Equador e Bolívia, 2014. Países restantes, 2020.

Fonte: Rede de Indicadores de Ciência e Tecnologia Iberoamericana e Interamericana (RICYT).

Quadro A.4. Número de repositórios de acesso aberto nos países da América Latina e das Caraíbas registados no OpenDOAR

País	Total	Distribuição do total (%)	Institucional	Distribuição do total de repositórios institucionais (%)	Disciplinar	Agregador	Governamental
Argentina	77	10,45	65	10,12	2	5	5
Bolívia	3	0,41	3	0,47	-	-	-
Brasil	156	21,17	131	20,4	11	4	10
Chile	27	3,66	21	3,27	3	3	-
Colômbia	105	14,25	99	15,42	3	1	2
Costa Rica	10	1,36	8	1,25	1	1	-
Cuba	16	2,17	14	2,18	-	2	-
República Dominicana	7	0,95	4	0,62	1	-	2
Equador	38	5,16	37	5,76	-	1	-
El Salvador	9	1,22	9	1,4	-	-	-
Guatemala	1	0,14	1	0,16	-	-	-
Honduras	5	0,68	4	0,62	-	-	1
Jamaica	6	0,81	5	0,78	1	-	-
México	51	6,92	43	6,7	3	5	-
Nicarágua	11	1,49	10	1,56	-	1	-
Panamá	8	1,09	6	0,93	-	-	1
Paraguai	2	0,27	2	0,31	-	-	-
Peru	177	24,02	157	24,45	3	1	16
Porto Rico	1	0,14	1	0,16	-	-	-
Trinidad e Tobago	1	0,14	1	0,16	-	-	-
Uruguai	10	1,36	7	1,09	-	1	2
Venezuela	16	2,17	14	2,18	1	1	-
TOTAL	737	100	642	100	28	26	39

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados do OpenDOAR. Data de acesso: agosto de 2022.

Quadro A.5. Número de revistas acadêmicas no Latindex (catálogo 2.0), SciELO e Redalyc nos países da América Latina e das Caraíbas

País	DOAJ	Latindex (catálogo 2.0)	SciELO (atual)	Redalyc
Argentina	361	409	96	100
Bolívia	8	9	34	11
Brasil	1642	291	316	332
Chile	150	182	132	99
Colômbia	428	69	203	261
Costa Rica	73	95	49	38
Cuba	126	63	75	44
República Dominicana	7	15	-	1
Equador	87	247	29	27
El Salvador	4	5	-	-
Guatemala	-	12	-	-
Honduras	4	8	-	-
México	202	325	155	257
Nicarágua	11	18	-	-
Panamá	5	29	-	2
Paraguai	27	18	20	-
Peru	121	192	42	38
Porto Rico	4	11	-	5
Uruguai	33	45	27	12
Venezuela	39	31	37	77
TOTAL	3332	2074	1215	1304

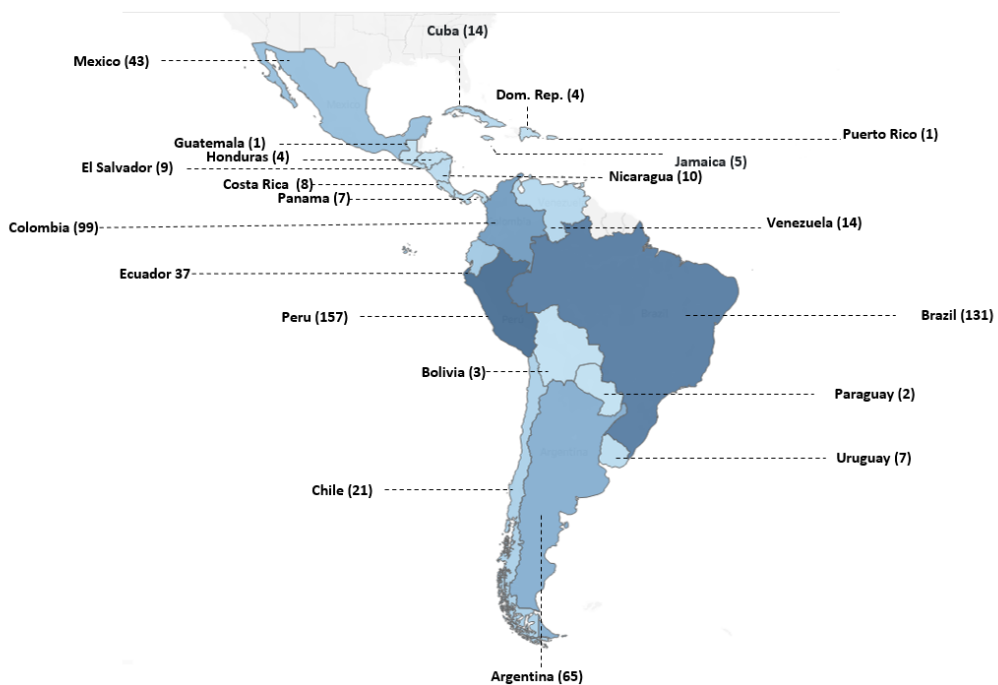
Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados do DOAJ, Latindex, SciELO e Redalyc. Data de acesso: dezembro de 2022.

Quadro A.6. Presença dos países da América Latina e das Caraíbas em iniciativas internacionais de acesso aberto

País	País com qualquer repositório/agregador no OpenAIRE	Número de Repositórios e Agregadores no OpenAIRE	Arquivo de revistas (OpenAIRE)	País com um membro na COAR	Número de membros na COAR
Argentina	Sim	9	288	Sim	2
Bolívia	Não	-	7	-	-
Brasil	Sim	4	1755	Sim	1
Chile	Sim	23	706	Sim	2
Colômbia	Sim	40	447	Sim	2
Costa Rica	Sim	1	73	Sim	1
Cuba	Sim	3	92	Sim	1
Equador	Sim	2	113	-	-
El Salvador	Sim	1	5	-	-
Guatemala	Não	-	5	-	-
Haiti	Não	-	-	-	-
Honduras	Não	-	-	-	-
Jamaica	Não	-	-	-	-
México	Sim	8	170	Sim	1
Nicarágua	Não	-	13	-	-
Panamá	Sim	3	2	-	-
Paraguai	Sim	1	26	-	-
Peru	Sim	5	108	Sim	2
Porto Rico	Não	-	-	-	-
República Dominicana	Não	-	7	-	-
Trinidad e Tobago	Não	-	-	-	-
Uruguai	Sim	1	31	Sim	1
Venezuela	Sim	2	41	-	-

Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados do OpenAIRE e da COAR. Data de acesso: agosto de 2022.

Figura A.2: N.º de repositórios institucionais dos países da ALC registados no OpenDOAR



Fonte: Compilado pelas autoras com base em dados do OpenDOAR.

BIBLIOGRAFIA

- Aguirre-Ligüera, N., Maldini, J., & Fontans, E. (2019). Acceso abierto a la producción científica de Uruguay: poca historia en 10 años (2009-2018). *Palabra Clave (La Plata)*, 9(1), e079. <https://doi.org/10.24215/18539912e079>
- Aguirre-Ligüera, Natalia, Maldini, Juan, Feo Cediél, Yennyfer, & Fontans, Exequiel. (2022). La producción científica de Uruguay disponible en acceso abierto a partir de Web of Science (1980-2019). *Informatio*, 27(1), 193-220. Epub 01 de junio de 2022. <https://doi.org/10.35643/info.27.1.4>
- ANID (2020). *Política de acceso abierto a la información científica y a datos de investigación financiados con fondos públicos de la ANID*. Santiago de Chile, Chile: https://s3.amazonaws.com/documentos.anid.cl/estudios/Politica_acceso_a_informacion_cientifica_2022.pdf
- ANII (2019). *Reglamento de Acceso Abierto*. Montevideo, Uruguay. <https://www.anii.org.uy/institucional/documentos-de-interes/30/reglamento-de-acceso-abierto/>
- Alperin, J. P., Babini, D., y Fischman, G. (Eds.) (2014). *Indicadores de acceso abierto y comunicaciones académicas en América Latina*. Buenos Aires: CLACSO. http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20141217052547/Indicadores_de_acceso_abierto.pdf
- Babini, D. (2019). La comunicación científica en América Latina es abierta, colaborativa y no comercial. Desafíos para las revistas. *Palabra Clave (La Plata)*, 8(2), e065. <https://doi.org/10.24215/18539912e065>
- Babini, D. y Rovelli, L. (2020). *Tendencias recientes en las políticas científicas de ciencia abierta y acceso abierto en Iberoamérica*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO; Fundación Carolina. ISBN 978-987-722-637-9. <https://www.clacso.org/tendencias-recientes-en-las-politicas-cientificas-de-ciencia-abierta-y-acceso-abierto-en-iberoamerica/>
- Bilmes, Gabriel M., Fushimi Marcela, Liaudat Santiago (2019). La evaluación en ciencia y tecnología en Argentina: Estado de situación y propuestas. *Ciencia, tecnología Y política*, 2(3), 025. <https://doi.org/10.24215/26183188e025>
- Berlin Declaration on OA in the Sciences and Humanities (2003): <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>
- Bethesda Statement on OA Publishing (2003): <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>
- Borges, Maria Manuel, y Elias Sanz Casado. (2021). *Sob a lente da ciência aberta: olhares de Portugal, Espanha e Brasil*. Coimbra: Universidade de Coimbra. <http://hdl.handle.net/10316/93276>
- Budapest OA Initiative (2002) <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/>

- Budroni, P., J.C. Burgelman y M. Schouppe (2019). Architectures of Knowledge: The European Open Science Cloud. *ABI Technik* 39(2): 130–141. <http://doi.org/10.1515/abitech-2019-2006>
- Buranyi, S. (2017). Is the staggeringly profitable business of scientific publishing bad for science?" *The Guardian*, 27 junio 2017. <https://www.theguardian.com/science/2017/jun/27/profitable-business-scientific-publishing-bad-for-science>
- Cabrera Peña, K. I. (2015). Comparative analysis of public policies in open access models in Latin America. Brazil and Argentina cases. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1). https://www.researchgate.net/publication/282509425_Comparative_analysis_of_public_policies_in_open_access_models_in_Latin_America_Brazil_and_Argentina_cases
- CBUES (2014). *Política sobre acceso abierto del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de El Salvador*. REDICCES. San Salvador, El Salvador. <http://www.redicces.org.sv/jspui/handle/10972/1762>
- _____ (2014). *Políticas del Repositorio Digital de Ciencia y Cultura de El Salvador*. REDICCES. San Salvador, El Salvador. <http://www.redicces.org.sv/jspui/handle/10972/1761>
- CEPAL (2016). *Panorama de la Gestión de Datos de Investigación en América Latina y el Caribe*. <http://learn-rdm.eu/es/gestion-de-datos-de-investigacion-en-america-latina/>
- CDTI, FECYT y MCIN (2022). *Guía del participante - Horizonte Europa*. https://www.horizonteeuropa.es/sites/default/files/noticias/Guía%20del%20participante%20-%20Horizonte%20Europa%20web_0.pdf
- _____ (2022) *Guía Rápida Horizonte Europa*. <https://www.horizonteeuropa.es/sites/default/files/noticias/GUIA%20RAPIDA.pdf>
- CIES (2022). *Balance de Investigación 2016-2021 y Agenda de Investigación 2021-2026. Ciencia, Tecnología e innovación*. Lima, Perú. <https://cies.org.pe/publicaciones/balance-de-la-investigacion-2016-2021-y-agenda-de-investigacion-2021-2026/>
- CILAC (2018). *Declaración de Panamá sobre ciencia abierta*. <https://forocilac.org/declaracion-de-panama-sobre-ciencia-abierta/>
- CLACSO (2005). *Declaración de Salvador Bahía (Brasil)*. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/gsd/collect/clacso/index/assoc/D771.dir/12Decla.pdf>
- _____ (2015). *Declaración de la Asamblea General de CLACSO (2015), sobre el acceso abierto al conocimiento gestionado como un bien común*. <https://www.clacso.org.ar/conferencia2015/documentos/asamblea/declaraciones/4-Declaracion-de-CLACSO-sobre%20el-acceso-abierto-al-conocimiento-gestionado-como-un-bien-comun.pdf>
- _____ (2020). *Declaración de Principios*. <https://www.clacso.org/wp-content/uploads/2020/05/FOLEC-PRINCIPIOS-ESPANOL.pdf>

_____ (2021). *Conocimiento abierto en América Latina. Trayectoria y desafíos*. Librería Latinoamericana y Caribeña de Ciencias Sociales. <https://www.clacso.org/wp-content/uploads/2022/01/Conocimiento-abierto.pdf>

_____ (2022). *Una nueva evaluación académica y científica para una ciencia con relevancia social en América Latina y el Caribe*. <https://www.clacso.org/una-nueva-evaluacion-academica-y-cientifica-para-una-ciencia-con-relevancia-social-en-america-latina-y-el-caribe/>

CLACSO e Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) (2022). *Declaración de México a favor del ecosistema latinoamericano de acceso abierto no comercial*. <http://ameica.org/index.php/2020/06/12/acceso-abierto-no-comercial-y-la-declaracion-de-mexico/>

Comisión Europea (2015). 30 years of EU Research Framework Programmes (1984 - 2014). *Horizon Magazine Special Issue*, March 2015. <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d1adf2e8-0d63-42fa-bcfb-5a9a43417b5e/language-en>

_____ (2016) *Open Innovation, Open Science, Open to the World – a vision for Europe*. <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3213b335-1cbc-11e6-ba9a-01aa75ed71a1>

_____ (2017) *H2020 Programme Guidelines to the Rules on Open Access to Scientific Publications and Open Access to Research Data in Horizon 2020*. http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf

_____ (2018). *Commission Recommendation (EU) 2018/790 of 25 April 2018 on access to and preservation of scientific information*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32018H0790>

_____ (2019). *AGA – Annotated Model Grant Agreement*. https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/amga/h2020-amga_en.pdf

_____ (2021). *AGA – Annotated Model Grant Agreement for EU Funding Programmes 2021-2027*. https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/common/guidance/aga_en.pdf

_____ (2021). *European Research Area and Policy Agenda 2022-2024*. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/documents/ec_rtd_era-policy-agenda-2021.pdf

CONACyT (2014). DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley de Ciencia y Tecnología, de la Ley General de Educación y de la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. *Diario Oficial de la Federación*. Ciudad de México, México. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lct/LCT_ref08_20may14.pdf

_____ (2019) *Manual del Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología*. Ed. 2019. <https://www.revistacytconacyt.mx/manual-sistema-crmcyt2019.pdf>

- _____ (2020). *Programa Institucional 2020-2024*.
<https://conacyt.mx/conacyt/programa-institucional-2020-2024/>
- _____ (2021). *Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2024*. <https://www.siiicyt.gob.mx/index.php/normatividad/nacional/programa-especial-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-peciti>
- CONICYT (2014). *Datos Científicos Abiertos. La Ciencia la hacemos entre todos*. Santiago de Chile, Chile. <http://datoscientificos.cl/files/manual-2014.pdf>
- CONCYTEC (2015). Reglamento del Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto. *Decreto Supremo N° 006-2015-PCM*. Lima, Perú.
<https://faolex.fao.org/docs/pdf/per158802.pdf>
- _____ (2019) *Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para la competitividad y el desarrollo humano 2006-2021*. Lima, Perú.
<https://www.gob.pe/institucion/concytec/informes-publicaciones/1326952-plan-nacional-estrategico-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-para-la-competitividad-y-el-desarrollo-humano-2006-2021>
- _____ (2020) Directiva N° 001-2020-CONCYTEC-P que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (ALICIA) administrado por el pliego Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. *Resolución de Presidencia N° 048-2020-CONCYTEC-P*. Lima, Perú
<https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2173>
- _____ (2021). *Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica 2016-2021*. Lima, Perú
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1427444/politica-nacional-cti.pdf.pdf>
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo (2022). *Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo de Chile – 2022*. Plataforma Documental (CTCI). Chile.
<https://docs.consejoctci.cl/documento/estrategia-nacional-de-ciencia-tecnologia-conocimiento-e-innovacion-para-el-desarrollo-de-chile-2022/>
- Coordinación Regional de la Biblioteca Virtual en Salud (2001). *Declaración de la Habana hacia el acceso equitativo a la información en salud*.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272001000200002
- Council of the European Union (2016). *Council conclusions on the Transition towards an open science system - (adopted on 27/5/2016)*.
<http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9526-2016-INIT/es/pdf>
- _____ (2018). *Council conclusions on Accelerating the circulation of knowledge in the EU (adopted on 29/5/2018)*
<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9507-2018-INIT/es/pdf>
- _____ (2018). *Council conclusions on the Governance of the European Research Area (adopted on 30.11.2018)*.
<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14989-2018-INIT/es/pdf>

-
- _____ (2020). *Council conclusions on the New European Research Area (adopted 01.12.2020)*. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14989-2018-INIT/es/pdf>
-
- _____ (2021). *Council conclusions on Deepening the European Research Area: Providing researchers with attractive and sustainable careers and working conditions and making brain circulation a reality (adopted 28.05.2020)*. <https://www.consilium.europa.eu/media/49980/st09138-en21.pdf>
-
- _____ (2022). *Council conclusions on Research assessment and implementation of Open Science (adopted on 10.06.2022)*. <https://www.consilium.europa.eu/media/56958/st10126-en22.pdf>
- Declaración de Salvador sobre acceso abierto: la perspectiva del mundo en desarrollo* (2005). D. Babini y J. Fraga, CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Ciudad de Buenos Aires, Argentina. 2006. pp 209-233 ISBN: 987-1183-53-4. http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/secret/babini/Decla_Salvador.pdf
- DICYT (2022). *Ciencia Abierta en el MERCOSUR: situación y recomendaciones*. Montevideo, Uruguay. <https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/comunicacion/noticias/estrategia-ciencia-abierta-para-mercosur>
- Dye, Thomas R. (1992) *Understanding public policy*. Nueva Jersey: Prentice Hall.
- EDINA and Data Library, University of Edinburgh (2017) *Research Data MANTRA*. Online course. <http://datalib.edina.ac.uk/mantra/>
- Eechoud, M. (2022). *Study on the Open Data Directive, Data Governance and Data Act and their possible impact on research*. Publications Office of the European Union, European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. <https://universoabierto.org/2022/08/03/estudio-sobre-la-directiva-de-datos-abiertos-la-gobernanza-de-datos-y-la-ley-de-datos-y-su-possible-impacto-en-la-investigacion/>
- European Commission (2015) “30 years of EU Research Framework Programmes (1984 - 2014)”, *Horizon Magazine*. Special Issue, March 2015. <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d1adf2e8-0d63-42fa-bcfb-5a9a43417b5e/language-en>
-
- _____ (2016) *Open Innovation, Open Science, Open to the World – a vision for Europe*. <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3213b335-1cbc-11e6-ba9a-01aa75ed71a1>
-
- _____ (2018). *Commission Recommendation (EU) 2018/790 of 25 April 2018 on access to and preservation of scientific information*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32018H0790>
-
- _____ (2017) *H2020 Programme Guidelines to the Rules on Open Access to Scientific Publications and Open Access to Research Data in Horizon 2020*. http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf

- _____ (2019): AGA – *Annotated Model Grant Agreement*.
https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/amga/h2020-amga_en.pdf
- _____ (2021). AGA – *Annotated Model Grant Agreement for EU Funding Programmes 2021-2027*. https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/common/guidance/aga_en.pdf
- _____ (2021). *European Research Area and Policy Agenda 2022-2024*.
https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/strategy_on_research_and_innovation/documents/ec_rtd_era-policy-agenda-2021.pdf
- European Parliament (2019). *Directive (EU) 2019/1024 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on open data and the re-use of public sector information (recast)*. Document 32019L1024 EUR-LEX. <http://data.europa.eu/eli/dir/2019/1024/oj>
- FECYT (2014). *Recomendaciones para la implementación del artículo 37 Difusión en Acceso Abierto de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. Madrid, España.
<https://recolecta.fecyt.es/node/1220>
- FOSTER Open Science (2018). *The Open Science Handbook*.
<https://book.fosteropenscience.eu/>
- Fundación William y Flora Hewlett <https://hewlett.org/strategy/open-educational-resources/>
- Gabinete Ministerial de la Innovación de la República Oriental del Uruguay (2010). *Plan Estratégico Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación*.
<https://www.anii.org.uy/institucional/documentos-de-interes/23/plan-estrategico-nacional-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-pencti/>
- Gobierno de Brasil (2018). *4º Plano de Ação Nacional em Governo Aberto*. Brasilia, Brasil.
<https://www.gov.br/cgu/pt-br/governo-aberto/a-ogp/planos-de-acao/4o-plano-de-acao-brasileiro/4-plano-acao-nacional-espanhol-atualizado2020.pdf>
- _____ (2019). *Lei Nº 14.074, de 14 de outubro de 2020*. Brasilia, Brasil.
<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.074-de-14-de-outubro-de-2020-282699172>
- _____ (2021). *Quinto Plano de Ação Nacional em Governo Aberto (2021-2023)*. Brasilia, Brasil.
https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Brazil_Action-Plan_2021-2023_PT%20.pdf
- Gobierno de la República de Panamá (1997). *Ley 13 de 15 de abril de 1997 por la cual se establecen los lineamientos e instrumentos para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación*. Ciudad de Panamá, Panamá.
<https://docs.panama.justia.com/federales/leyes/13-de-1997-apr-18-1997.pdf>
- _____ (2005). *Ley 50 de 21 de diciembre de 2005, que modifica la Ley 13 de 1997, que establece los Lineamientos e instrumentos para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, crea la Secretaria Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación como institución autónoma y dicta otra*. Ciudad de Panamá, Panamá.
<https://docs.panama.justia.com/federales/leyes/50-de-2005-dec-23-2005.pdf>

- _____ (2007). *Ley 55 de 14 de diciembre de 2007. Que modifica la Ley 1 de 1965, sobre el Instituto para la Formación y Aprovechamiento de los Recursos Humanos, la Ley 51 de 1975, sobre el Instituto de Investigación Agropecuaria, y la Ley 13 de 1997, sobre la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Ciudad de Panamá, Panamá. <https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/25943/8096.pdf>
- Gobierno de la República de Perú (1997). *Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica Ley N°28.303*. Transparencia CONCYTEC. Lima, Perú https://transparencia.concytec.gob.pe/images/stories/ley_28303_ciencia_tecnologia.pdf
- _____ (2021). *Ley N° 31.250. Ley del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI)*. Diario Oficial del Bicentenario El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-del-sistema-nacional-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-ley-n-31250-1968664-1/>
- Gummett, Philip (1992). Science and Technology Policy, en Hawkesworth, Mary y Maurice Kogan (Eds.) *Encyclopedia of Government and Politics*, vol. 2. Londres-Nueva York: Routledge, pp. 759-776.
- Hodson, S., S. Jones, S. Collins et al. (2018). *Turning FAIR data into reality: interim report from the European Commission Expert Group on FAIR data*. June. <https://zenodo.org/record/1285272#.W7uasPmYSCg>
- Johnson, R., A. Watkinson y M. Mabe (2018) *The STM Report. An overview of scientific and scholarly publishing*. International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers. La Haya, The Netherlands. https://www.stm-assoc.org/2018_10_04_STM_Report_2018.pdf
- LA Referencia (2019). *La Comunicación Académica y Acceso Abierto Acciones para un Política Pública en América Latina*. LA Referencia. <https://www.lareferencia.info/es/recursos/ciencia-abierta-documentos-externos/92-la-referencia-comunicacion-academica/file>
- López Jordi, María del Carmen, Cecilia Valenzuela, Teresa Morelli, Yanet Fuster Caubet y Sylvia Laura Providensa Suarez (2022). Las revistas científicas-académicas y el proceso editorial hacia la ciencia abierta en Uruguay, en Príncipe, Eloísa y Sigmar de Mello Rode (2022) *Comunicação científica aberta*. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). <https://www.abecbrasil.org.br/painel/uploads/www/geral/E-book-Comunicacao-cientifica-aberta.pdf>
- Medina Rivera, Rosalba y Enrique Villegas Valladares (2016). Financiamiento de la ciencia, la tecnología y la innovación en las regiones de México. *Revista Mexicana de Agronegocios*, vol. 38, pp. 253-270. <https://www.redalyc.org/journal/141/14146082008/html/>
- Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (2016). *Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação*. Brasília, Brasil. http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf
- Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (2020). *Plan de Acción. Política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación 2020-2022*. Política CTCl. Santiago de Chile, Chile.

www.minciencia.gov.cl/politicactci/documentos/Politica-Nacional-CTCI_Plan_Accion_Chile_2020.pdf

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2016). Resolución 753 - E/2016: Anuario estadístico de educación 2019. *Boletín Oficial de la República de Argentina*. Buenos Aires, Argentina.
<https://www.boletinoficial.gob.ar/pdf/linkQR/UHFNaDRkSIF0SEUrdTVReEh2ZkU0dz09>

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2021). *Ley 2.162 de 6 de diciembre de 2021*. Bogotá, Colombia
<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%202162%20DEL%206%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202021.pdf>

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y Consejo Nacional de Política Económica y Social (2019). *Reglamentación/resolución 0166-2019*. Bogotá, Colombia.
https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/resolucion_0166-2019.pdf

_____ (2019). *Reglamentación/resolución 0167-2019*. Bogotá, Colombia.
https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/resolucion_0167-2019.pdf

_____ (2019). *Reglamentación/resolución 0361-2020*. Bogotá, Colombia.
https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/resolucion_0361-2020.pdf

_____ (2021). *Decreto 1666 de 2021 por el cual se modifica el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación (SNCTI)*. Bogotá, Colombia
https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=173951

_____ (2022). *Resolución 777 por la cual se adopta la Política Nacional de Ciencia Abierta, 2022-2031*. Bogotá, Colombia
https://minciencias.gov.co/sites/default/files/politica_nacional_de_ciencia_abierta_2022_-_version_aprobada.pdf

Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (2012). *Ley 7169 de promoción y desarrollo científico y tecnológico*. Sistema Costarricense de Información Jurídica. San José. Costa Rica.
http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=11908

_____ (2021). *Ley de Creación de la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación N° 9971*. Sistema Costarricense de Información Jurídica. San José. Costa Rica.
http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=94421&nValor3=0

_____ (2022). *Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI) 2022-2027*. Sistema Costarricense de Información Jurídica. San José. Costa Rica.
https://www.micitt.go.cr/wp-content/uploads/2022/06/Plan_Nacional_Ciencia_Tecnologia_Innovacion_2022-2027.pdf

- Ministerio de Educación (2006). *Ley 20129 que establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Santiago de Chile, Chile.
www.cnachile.cl/Documentos%20de%20Paginas/LEY-20129_17-NOV-2006.pdf
- _____ (2018). *Ley 21105 sobre la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Santiago de Chile, Chile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1121682>
- Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay (2021). *Anuario estadístico de educación 2019*. Montevideo, Uruguay. <https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/datos-y-estadisticas/datos/anuario-estadistico-educacion-2019>
- Morey RD et al. (2016). The Peer Reviewers' Openness Initiative: incentivizing open research practices through peer review. *Royal Society Open Science*, 3:150547. <http://dx.doi.org/10.1098/rsos.150547>
- OECD (2015). *Making Open Science a Reality*. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers. ISSN: 23074957. <https://doi.org/10.1787/23074957>
- _____ (2021). *Open Science*. Science, technology and innovation policy. <https://www.oecd.org/sti/inno/open-science.htm>
- _____ (2021). *Recommendation of the Council on Enhancing Access to and Sharing of Data*. OECD/LEGAL/0463. <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0463>
- OEI (1999). Declaración de Santo Domingo. La ciencia para el siglo XXI: una nueva visión y un marco de acción. *Revista Iberoamericana de Educación* No. 20: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie20a12.htm>
- Olazarán, M. y M. Gómez Uranga (Eds.) (2001): *Sistemas Regionales de Innovación*. Zarautz (Guipúzcoa): Servicio Editorial Universidad del País Vasco.
- Open Science Policy Platform (2018). *Integrated advice of the Open Science Policy Platform on 8 prioritised open science ambitions*. European Commission. <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=open-science-policy-platform>
- Packer, A. L. y Santos, S. (2019). Ciencia abierta y el nuevo modus operandi de comunicar la investigación - Parte I. *SciELO en Perspectiva*. <https://blog.scielo.org/es/2019/08/01/ciencia-abierta-y-el-nuevo-modus-operandi-de-comunicar-la-investigacion-parte-i/>
- Polanyi, Michael (1962): The Republic of Science. Its Political and Economic Theory. *Minerva*, no. 1, pp. 1-20.
- Presidencia de la Nación de la República Argentina (2001): *Ley de la ciencia, tecnología e innovación 25.467*. Boletín Oficial de la República Argentina. Buenos Aires, Argentina. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=69045>
- _____ (2013): *Ley 26.899 sobre el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación*. Boletín Oficial de la República Argentina. Buenos Aires, Argentina. <https://www.boletinoficial.gob.ar/pdf/linkQR/bkE1ZXJVZjdsVXBYcmZ0RFhoUThyQT09>

- Presidencia del Gobierno de El Salvador (2018). *Política Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología*. Gobierno de El Salvador. San Salvador, El Salvador.
<https://www.transparencia.gob.sv/institutions/capres/documents/372512/download>
- Presidencia de la República de Ecuador (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)*. Quito, Ecuador. <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>
- Price, Don K. (1954). *Government and Science*. Nueva York: New York University Press.
- Ramírez, Paola Andrea y Daniel Samoilovich (2021). *Ciencia Abierta en América Latina*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). <https://forocilac.org/wp-content/uploads/2022/03/PolicyPapers-CienciaAbierta-ES-v2.pdf>
- Rico-Castro, Pilar y Rafael Morera Cuesta (2009). *Enfoques positivos y normativos en las políticas de ciencia y tecnología*. *Arbor* 185(738): 793-807.
<https://doi.org/10.3989/arbor.2009.738n1053>
- Rico-Castro, Pilar (2019). *¿Amigos o enemigos? Cómo la open science pone a las políticas de open access frente al espejo*. RUIDERAE, número 15 (2019): Impulsando OpenScience desde la Universidad.
<https://revista.uclm.es/index.php/ruiderae/article/view/2166>
- Rip, Arie (1994). The Republic of Science in the 1990s. *Higher Education*, vol. 28, no. 1, pp. 3-23.
- Ross-Hellauer T. (2017). What is open peer review? A systematic review. *F1000Research* 2017, 6:588 (<https://doi.org/10.12688/f1000research.11369.2>)
- Ruivo, Beatriz (1994). Phases and paradigms of science policy? *Science and Public Policy*, vol. 21, no. 3, pp. 157-163.
- Salomon, Jean-Jacques (1970). *Science and Politics*. Cambridge (Ma): The MIT Press.
- Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación, Subsecretaría de Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación, Dirección Nacional de Política y Planificación (2020): *Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación 2030. Documento preliminar*. Buenos Aires, Argentina.
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_cti_2030_-_documento_preliminar_septiembre_2020.pdf
- SENACYT (2015). *Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Panamá y Plan Nacional 2015 – 2019*. Resolución 29 del 17 de marzo de 2015, Gaceta Oficial 27, 749-A de 27 de marzo de 2015. Ciudad de Panamá, Panamá.
- _____ (2020) *Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Panamá y Plan Nacional*. Resolución de Gabinete N° 1 (De martes 07 de enero de 2020) Ciudad de Panamá, Panamá. <https://www.senacyt.gob.pa/pencyt-2019-2024/>
- SENESCYT (2016). *Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación*. Resolución Año IV - N° 899, Registro Oficial Órgano del Gobierno del Ecuador. Quito, Ecuador <https://www.gob.ec/regulaciones/codigo-organico-economia-social-conocimientos-creatividad-innovacion>

-
- (2021). *Plan de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales*. Gobierno del Ecuador. Quito, Ecuador.
https://www.bivica.org/files/5879_Plan%20Nacional%20SENECYT.pdf
- Socientize (2013) *Green Paper on Citizen Science: Citizen Science for Europe - Towards a better society of empowered citizens and enhanced research*. European Commission
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/green-paper-citizen-science-europe-towards-society-empowered-citizens-and-enhanced-research>
- UNESCO (2021). *Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta*.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_spa
- Universidad de Costa Rica (2014). *Políticas de acceso abierto en la Universidad de Costa Rica*. Costa Rica. <https://vinv.ucr.ac.cr/es/tags/politicas-de-acceso-abierto-en-la-universidad-de-costa-rica>
- Universidad Nacional de Costa Rica (2014). *Políticas para la Conservación del Patrimonio Académico Institucional*. Consejo Universitario. Costa Rica.
<https://documentos.una.ac.cr/handle/unadocs/3424>
- Universidad del Salvador (2022). *Política de Investigación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Universidad de El Salvador*. Vicerrectoría Académica, Secretaría de Investigación Científica de la Universidad de El Salvador (SIC-UES).
<https://sic.ues.edu.sv/storage/app/media/ultimopoliticasdeinvestigacionencienciaytecnologiauescsu.pdf>
- Vasen, Federico e Ivonne Lujano Vilchis (2017). Sistemas nacionales de clasificación de revistas científicas en América Latina: tendencias recientes e implicaciones para la evaluación académica en ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*. Universidad Nacional Autónoma de México. Nueva Época, Año LXII, núm. 231 septiembre-diciembre de 2017, pp. 199-228. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-ciencias-politicas-sociales-92-pdf-S0185191817300430>
- Vicente-Saez, R. y C. Martinez-Fuentes (2018) Open Science Now: A Systematic Literature Review for an Integrated Definition. *Journal of Business Research*, January 2018.
<https://doi.org/10/gc5sjb>

CONTACTAR A UNIÃO EUROPEIA

Pessoalmente

Em toda a União Europeia há centenas de centros Europe Direct. Pode encontrar o endereço do centro mais próximo em linha (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_pt).

Por telefone ou por escrito

Europe Direct é um serviço que responde a perguntas sobre a União Europeia.

Pode contactar este serviço:

- pelo telefone gratuito: 00 800 6 7 8 9 10 11 (alguns operadores podem cobrar estas chamadas),
- pelo telefone fixo: +32 22999696,
- através do seguinte formulário: european-union.europa.eu/contact-eu/write-us_pt

ENCONTRAR INFORMAÇÕES SOBRE A UNIÃO EUROPEIA

Em linha

Estão disponíveis informações sobre a União Europeia em todas as línguas oficiais no sítio Europa (european-union.europa.eu).

Publicações da União Europeia

As publicações da União Europeia podem ser consultadas ou encomendadas em op.europa.eu/pt/web/general-publications/publications. Pode obter exemplares múltiplos de publicações gratuitas contactando o seu centro local Europe Direct ou de documentação (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_pt).

Legislação da União Europeia e documentos conexos

Para ter acesso à informação jurídica da União Europeia, incluindo toda a legislação da União Europeia desde 1951 em todas as versões linguísticas oficiais, visite o sítio EUR-Lex (eur-lex.europa.eu).

Dados abertos da União Europeia

O portal data.europa.eu dá acesso a conjuntos de dados abertos das instituições, organismos e agências da União Europeia. Os dados podem ser descarregados e reutilizados gratuitamente, para fins tanto comerciais como não comerciais. Este portal também disponibiliza uma série de conjuntos de dados dos países europeus.

Resumo

A América Latina e as Caraíbas e a União Europeia constituem regiões estratégicas uma para a outra e parceiros naturais para a colaboração no desenvolvimento de prioridades relacionadas com as políticas de investigação e inovação, tais como a ciência aberta. A presente obra descreve as políticas de acesso aberto para a produção científica que foram desenvolvidas na ALC e na UE, analisa os desafios comuns e o caminho de convergência para ambas as regiões estabelecerem um diálogo político, e propõe recomendações específicas para uma ação política conjunta na qual se possa basear a colaboração intra-ALC e UE-ALC. Encontram-se estruturados em 4 objetivos prioritários repartidos em 7 ações e 19 medidas concretas.

Estudos e relatórios

