COMISSÃO
EUROPEIA

Bruxelas, 14.8.2023
COM(2023) 488 final

RELATÓRIO DA COMISSÃO AO CONSELHO E AO PARLAMENTO EUROPEU

Terceiro relatório sobre a aplicação do Regulamento (CE) n.º 723/2009 do Conselho, de 25 de junho de 2009, relativo ao quadro jurídico comunitário aplicável ao Consórcio para uma Infraestrutura Europeia de Investigação (ERIC)

RELATÓRIO DA COMISSÃO AO CONSELHO E AO PARLAMENTO EUROPEU

Terceiro relatório sobre a aplicação do Regulamento (CE) n.º 723/2009 do Conselho, de 25 de junho de 2009, relativo ao quadro jurídico comunitário aplicável ao Consórcio para uma Infraestrutura Europeia de Investigação (ERIC)

Nas suas conclusões de 26 de novembro de 2021, o Conselho sublinhou o papel integrante e estruturante das infraestruturas de investigação no ecossistema europeu do conhecimento e da inovação, aprovou o mais recente Roteiro do ESFRI, congratulou-se com a avaliação do quadro jurídico do Consórcio para uma Infraestrutura Europeia de Investigação (ERIC) e reiterou o seu convite à Comissão para que apresentasse o próximo relatório de execução do ERIC. As conclusões do Conselho de 2 de dezembro de 2022 reafirmaram a importância do quadro do ERIC para permitir a criação de entidades operacionais das infraestruturas de investigação, reconheceram os progressos realizados com os ERIC criados desde a sua entrada em vigor e convidaram a Comissão a propor uma iniciativa sobre a possível evolução do quadro.

Este terceiro relatório sobre a aplicação do Regulamento ERIC apresenta uma panorâmica da situação dos ERIC, identifica as principais oportunidades para proporcionarem benefícios sociais e económicos à Europa e aos seus cidadãos e aborda os desafios que subsistem e as potenciais soluções para um financiamento e funcionamento eficazes dos ERIC.

O Regulamento ERIC incide numa das principais dificuldades na criação de novas infraestruturas de investigação europeias, ou seja, a falta de um quadro jurídico adequado, acordado por todos os Estados-Membros, que permita o estabelecimento de parcerias com membros de diferentes países. Simplifica o procedimento de criação de uma entidade jurídica internacional com o objetivo de criar e explorar uma infraestrutura de investigação, minimizando as negociações entre governos e dando prioridade aos investimentos para dar resposta aos principais desafios. Permite uma estrutura de governação interna flexível e que os membros definam, nos Estatutos, os seus direitos e obrigações, os órgãos e suas competências e outras disposições internas, conforme exigido pelo tipo e âmbito específicos de cada infraestrutura de investigação.

O número de ERIC tem vindo a aumentar desde o último relatório sobre os ERIC, de 2018. Até à data, foram criados 26 e estão em preparação, pelo menos, mais sete pedidos de criação de ERIC, alguns dos quais já em fase avançada. Tendo em conta os ERIC que existem há cinco anos ou mais, a sua composição cumulativa aumentou 70 % em comparação com o número de membros fundadores, o que confirma a atratividade do quadro jurídico dos ERIC para as instalações de investigação e os Estados-Membros. Em média, cada ERIC inclui 14 membros, o que representa metade dos Estados-Membros da UE, enquanto alguns já abrangem a maior parte da União. Estima-se que o total dos investimentos nos ERIC até à data seja de cerca de 9 mil milhões de EUR. O êxito dos ERIC conduziu à formulação de quadros comparáveis, como o Consórcio para uma Infraestrutura Europeia Digital (EDIC) e o Consórcio para uma Infraestrutura Europeia de Circuitos Integrados (ECIC).

No panorama europeu das infraestruturas de investigação, os ERIC desempenham um papel cada vez mais importante no apoio à investigação e inovação pioneiras, na resposta a desafios societais e na ajuda à Europa para colaborar e competir a nível mundial. O seu desenvolvimento deve permitir ligar a rede mais vasta de infraestruturas de investigação e aumentar a acessibilidade dos seus serviços, em consonância com as prioridades do novo EEI. Para o efeito, é necessário continuar a otimizar uma série de questões.

O desenvolvimento de infraestruturas de investigação, incluindo os ERIC, deve continuar a alinhar-se com os objetivos estratégicos mais vastos da UE. Os quadros de financiamento a longo prazo dos ERIC devem basear-se em sinergias eficazes entre todas as fontes de financiamento possíveis aos níveis da UE, nacional e regional. São necessários mais esforços para reforçar os programas de acesso dos ERIC e a disponibilidade dos respetivos serviços. Os países membros dos ERIC devem dar resposta à falta de perspetivas de carreira do pessoal dos ERIC através da harmonização das condições de emprego. Uma melhor definição das atividades do ERIC ajudaria a aplicar a isenção de IVA e facilitaria investimentos transnacionais. Devem ser facultadas mais orientações sobre as atividades económicas dos ERIC e sobre as regras relativas aos auxílios estatais, a fim de reforçar o impacto mais vasto dos ERIC e, por conseguinte, a sua sustentabilidade.

Os ERIC têm potencial para se tornarem o instrumento jurídico de eleição para continuar a desenvolver atividades das infraestruturas de investigação integradas a nível mundial, desde que a participação de países terceiros nos ERIC seja devidamente facilitada, a fim de superar os atuais obstáculos jurídicos e operacionais. Tal permitiria uma melhor utilização de infraestruturas de investigação em todos os continentes, possibilitando a partilha de capacidades, recursos de conhecimentos especializados e serviços entre parceiros internacionais.

A futura evolução do quadro do ERIC deve incidir nestes domínios que exigem uma maior otimização ou harmonização.

1. INTRODUÇÃO

A excelência científica da Europa é apoiada por infraestruturas de investigação competitivas a nível mundial, desenvolvidas e mantidas pelos Estados-Membros da UE e pela União. Com este apoio, as infraestruturas de investigação tornaram-se uma espinha dorsal do Espaço Europeu da Investigação (EEI) e contribuíram para a forma como a ciência é atualmente realizada na Europa, com ênfase na colaboração, na inclusividade e no acesso aberto. À semelhança das infraestruturas públicas, como os sistemas de transporte, as infraestruturas de investigação tendem a ser muito intensivas em termos de capital e, ao mesmo tempo, vitais para o desenvolvimento económico e a prosperidade das regiões.

O desenvolvimento de infraestruturas de investigação na Europa beneficia de um quadro estratégico da UE bem estabelecido, que recorre à definição de prioridades estratégicas assegurada pelo Fórum Estratégico Europeu para as Infraestruturas de Investigação (ESFRI)[1], e de um quadro

[1] www.esfri.eu.

jurídico comum para um Consórcio para uma Infraestrutura Europeia de Investigação (ERIC), apoiado por financiamento específico ao abrigo do programa-quadro de I&I da UE.

O Regulamento ERIC[2] foi adotado em 2009 a fim de facilitar a criação e o funcionamento de grandes infraestruturas europeias de investigação por Estados-Membros da UE e países associados. Este mecanismo foi altamente bem-sucedido no lançamento e integração de muitas infraestruturas de investigação a nível europeu, alinhando os investimentos nacionais e as prioridades de investigação, bem como congregando recursos e conhecimentos especializados. Os 26 ERIC já criados representam um investimento de capital estimado em cerca de 9 mil milhões de EUR. Das 41 infraestruturas de investigação já implementadas através do Roteiro do ESFRI, os «marcos ESFRI», 60 % foram criadas sob a forma de ERIC. A composição da maioria dos ERIC aumentou substancialmente nos anos que se seguiram à sua criação. Atualmente, os ERIC têm, em média, 14 membros, o que significa que incluem metade dos países da UE. A sua atratividade enquanto veículo eficaz para a colaboração científica internacional está também a aumentar entre os países associados, alguns dos quais já transpuseram o Regulamento ERIC para o direito nacional (por exemplo, a Noruega), e entre os parceiros internacionais da Europa.

Este terceiro relatório sobre a aplicação do Regulamento ERIC reflete a crescente importância estratégica dos ERIC no panorama europeu das infraestruturas de investigação e tem em conta as recentes prioridades da UE. O relatório proporciona uma panorâmica da situação dos ERIC e identifica as principais oportunidades para que possam fazer avançar a fronteira da ciência e proporcionar benefícios sociais e económicos à Europa e aos seus cidadãos. Aborda igualmente os desafios que subsistem e as potenciais soluções para um financiamento e funcionamento eficazes dos ERIC. O grupo de peritos da Comissão[3] deu um contributo importante para o relatório e elaborou uma avaliação da aplicação do regulamento com base também nos contributos de um vasto leque de partes interessadas, incluindo o ESFRI e o Fórum ERIC[4]. Por último, o relatório aproveita a oportunidade para dialogar com os Estados-Membros da UE sobre como tirar mais partido do Regulamento ERIC e reforçar o seu valor acrescentado europeu, bem como sobre as potenciais necessidades de otimização ou harmonização de alguns domínios do quadro.

2. PERMITIR A CONGREGAÇÃO DE CONHECIMENTOS ESPECIALIZADOS E RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AVANÇADA

As infraestruturas de investigação europeias são um pilar fundamental do EEI e uma das suas realizações mais bem-sucedidas até à data.

Nos últimos 20 anos, no âmbito do ESFRI e do processo relativo ao seu roteiro, os governos nacionais trabalharam em estreita parceria com a Comissão Europeia e a comunidade científica para catalisar o desenvolvimento de infraestruturas de investigação pan-europeias, bem como promover a colaboração e o trabalho em rede entre as mesmas.

O ESFRI permitiu uma resposta estratégica à forma como um ecossistema de infraestruturas de investigação europeias pode apoiar mais eficazmente o progresso científico e a inovação em toda a União, nomeadamente ao ajudar a alcançar os objetivos estratégicos mais vastos da Europa e os

[2] JO L 206 de 8.8.2009, p. 1. Ver também o anexo I.
[3] Relatório do grupo de peritos da CE: *Assessment on the implementation of the ERIC Regulation* (não traduzido para português).
[4] https://www.eric-forum.eu/.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas. Em dezembro de 2021, o ESFRI publicou a sexta edição do seu roteiro[5], que se tornou um dos resultados mais importantes do EEI com as suas 41 infraestruturas de investigação implementadas e 22 projetos em curso, mobilizando investimentos no valor de mais de 24 mil milhões de EUR.

Estes investimentos conjuntos também foram fundamentais para reafirmar a meta a nível da União de investir 3 % do PIB da União em I&D: promovem investimentos nacionais nos casos em que as prioridades da UE convergem com as estratégias nacionais e regionais.

Estes desenvolvimentos transformaram profundamente a disponibilidade de instalações de ponta para cientistas e inovadores, reforçando o forte desempenho da Europa em matéria de investigação, ao congregar conhecimentos especializados e recursos de investigação e ao proporcionar aos investigadores acesso aos equipamentos, tecnologias e recursos especializados de que necessitam para facilitar a descoberta científica, melhorar os resultados da investigação e impulsionar a inovação.

Em resposta à nova ênfase dada aos objetivos ambientais, sociais e económicos, o novo EEI prevê um maior contributo das atividades de investigação e inovação para os objetivos estratégicos mais vastos da Europa subjacentes ao Pacto Ecológico, a transformação digital, uma base económica competitiva e sólida e um contributo significativo para enfrentar desafios globais. As prioridades do panorama de infraestruturas de investigação europeias evoluíram de acordo com estes objetivos e, além disso, procuram continuar a apoiar os esforços no sentido da soberania da UE em tecnologias críticas e emergentes, incluindo as que são relevantes para a transição ecológica e digital justa[6].

A fim de reforçar a evolução em linha com os objetivos estratégicos mais vastos da Europa, é necessário que as próprias infraestruturas de investigação envidem novos esforços estratégicos conjuntos; neste quadro, o funcionamento e a liderança eficazes dos ERIC têm um papel essencial a desempenhar.

O desenvolvimento de infraestruturas de investigação, incluindo os ERIC, deve continuar a alinhar-se com os objetivos estratégicos mais vastos da UE, incluindo a abordagem da dupla transição justa, o contributo para a meta de 3 % de investimentos em I&D e o apoio à competitividade da UE.

2.1. Contexto político das infraestruturas de investigação

O desenvolvimento de infraestruturas de investigação europeias ao longo dos últimos anos foi moldado por uma série de documentos estratégicos.

O Livro Branco do ESFRI intitulado *Making Science Happen*[7] (Concretizar a ciência), publicado em 2020 como contributo para o desenvolvimento do novo EEI, propôs uma visão para um ecossistema europeu consolidado de infraestruturas de investigação que apoie o EEI, oferecendo serviços interdisciplinares, integrados e harmonizados que permitam aos seus utilizadores superar

[5] Roteiro de 2021 do ESFRI (Fórum Estratégico Europeu para as Infraestruturas de Investigação).
[6] Ver Recomendação 9107/22 do Conselho que visa assegurar uma transição justa para a neutralidade climática, de 7 de junho de 2022.
[7] Livro Branco do ESFRI | www.esfri.eu.

os maiores desafios científicos e gerar novos conhecimentos, bem como maximizar o seu impacto nos desafios societais mundiais mais importantes e na vida quotidiana dos cidadãos europeus.

A implementação de um ecossistema tão sólido exige a manutenção de uma vantagem absoluta a nível mundial no que respeita às capacidades das infraestruturas de investigação europeias, a aceleração do seu desenvolvimento e da sua exploração enquanto polos de conhecimento e inovação, o reforço do seu papel na educação e formação, bem como uma melhor utilização das suas competências em ciência e engenharia de dados e o aumento da partilha e utilização de dados. O Roteiro de 2021 do ESFRI[8] aprofundou a forma como tal pode ser alcançado.

O «Pacto para a Investigação e Inovação na Europa»[9] sublinhou que as infraestruturas de investigação são a espinha dorsal de um sistema de investigação e inovação com um bom funcionamento e reconheceu que o atual panorama das infraestruturas de investigação na Europa é uma das principais realizações do EEI, salientando a necessidade de continuar a apoiar o seu desenvolvimento e o seu impacto mais amplo, em consonância com o Livro Branco do ESFRI. Em especial, uma ação prioritária no âmbito da atual agenda estratégica do EEI[10] visa reforçar a sustentabilidade, a acessibilidade e a resiliência das infraestruturas de investigação no EEI, enquanto elemento importante para um maior aprofundamento do mercado interno do conhecimento na UE.

A promoção do ecossistema europeu das infraestruturas de investigação também esteve no topo da ordem do dia das presidências consecutivas do Conselho. Em especial, em dezembro de 2022, o Conselho «Competitividade» emitiu conclusões sobre as infraestruturas de investigação[11], que aborda as diferentes dimensões do ecossistema e o seu papel na investigação e inovação europeias, no desenvolvimento económico e social, bem como na abordagem às prioridades políticas da União.

2.2. O estado de aplicação do Regulamento ERIC – principais realizações

O Regulamento ERIC incide numa das principais dificuldades identificadas na criação de novas infraestruturas de investigação europeias, ou seja, a falta de um quadro jurídico adequado acordado por todos os Estados-Membros que permita a criação de parcerias com membros de diferentes países. Simplifica o procedimento de criação de uma entidade jurídica internacional com o objetivo de criar e explorar uma infraestrutura de investigação, minimizando as negociações entre governos. Permite uma estrutura de governação interna flexível e que os membros definam, nos Estatutos, os seus direitos e obrigações, os órgãos e suas competências e outras disposições internas, conforme exigido pelo tipo e âmbito específicos de cada infraestrutura de investigação.

Já foram criados 26 ERIC[12] e vários outros estão em preparação, abrangendo uma vasta gama de domínios científicos e explorando diferentes tipos de infraestruturas de investigação, nomeadamente unilocais, multilocais e distribuídas.

A maioria dos ERIC criados até à data explora infraestruturas de investigação distribuídas e, em vários casos, permite múltiplas técnicas, abordagens multimodais e multidisciplinares,

[8] Roteiro de 2021 do ESFRI (Fórum Estratégico Europeu para as Infraestruturas de Investigação).
[9] Espaço Europeu da Investigação (europa.eu).
[10] Ver a agenda estratégica do EEI, *ibidem*.
[11] Conclusões do Conselho «Competitividade» sobre as infraestruturas de investigação, de 2 de dezembro de 2022.
[12] Situação em abril de 2023.

confirmando a adequação da estrutura jurídica dos ERIC para a implementação de uma vasta gama de quadros colaborativos. Esta abordagem foi reconhecida como bem-sucedida e a Comissão e o Conselho estão atualmente a ponderar quadros comparáveis noutros domínios, como as infraestruturas digitais[13], os semicondutores[14] e a defesa europeia[15].

A lista dos ERIC criados consta do anexo II. Todos os Estados-Membros da UE são membros de, pelo menos, um ERIC e dez deles acolhem a sede social de um ERIC. Nove países associados[16] são membros de um ERIC e, no caso da Noruega e do Reino Unido, também acolhem a sede social de um ERIC. Duas organizações intergovernamentais são membros de um ERIC. É de salientar que o número de membros dos ERIC aumenta com o tempo. Globalmente, a composição cumulativa (incluindo observadores) de todos os ERIC existentes ascende a 357 membros e observadores, dos quais apenas 232 são fundadores, o que representa um aumento global de 54 % em comparação com os fundadores. Tendo em conta os ERIC que existem há cinco anos ou mais, este aumento ascende a 70 %, o que confirma a atratividade do quadro jurídico dos ERIC.

Os ERIC distribuídos envolvem núcleos e polos que operam em centenas de universidades e instituições de investigação nacionais (e algumas internacionais). São parcerias institucionais a longo prazo que devem funcionar nas próximas décadas, muito para além das limitadas perspetivas temporais do programa-quadro de I&I ou de programas e iniciativas nacionais em curso.

3. CONTRIBUTO DOS ERIC PARA DAR RESPOSTA ÀS PRIORIDADES DA UE E AOS DESAFIOS GLOBAIS

As infraestruturas de investigação são um domínio prioritário de ação conjunta na União no âmbito do Pacto para a I&I na Europa, que visa melhorar o acesso aberto às infraestruturas de investigação, explorar e ligar melhor as infraestruturas de investigação, integrá-las no EEI e explorar o seu potencial na disponibilização de soluções para os desafios globais assumidos no âmbito da Agenda das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável e do Acordo de Paris.

A fim de alcançar estes objetivos, são necessárias infraestruturas de investigação que constituam as bases para uma investigação e inovação pioneiras, deem resposta a desafios globais, como questões relacionadas com as alterações climáticas e a saúde a nível mundial, e ajudem a Europa a colaborar e a competir a nível mundial, nomeadamente ao explorar a transição digital e tecnologias como a inteligência artificial (IA).

No panorama europeu das infraestruturas de investigação, os ERIC desempenham um papel cada vez mais importante no apoio à I&I para dar uma melhor resposta a estes desafios. O seu desenvolvimento deve permitir estabelecer uma ligação mais ampla entre a rede geral de infraestruturas de investigação e o novo EEI.

---

[13] Consórcio para uma Infraestrutura Europeia Digital (EDIC), na Proposta de Decisão do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece o programa para 2030 intitulado «Guião para a Década Digital» [COM(2021) 574].

[14] Consórcio para uma Infraestrutura Europeia de Circuitos Integrados (ECIC), na Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece um quadro de medidas para reforçar o ecossistema europeu dos semicondutores (Regulamento Circuitos Integrados) [COM(2022) 46].

[15] Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões intitulada «Contributo da Comissão para a defesa europeia» [COM(2022) 60].

[16] Artigo 2.º do Regulamento ERIC: «País associado», um país terceiro ligado à Comunidade por um acordo internacional, por força e com base no qual paga uma contribuição financeira para a totalidade ou uma parte dos programas comunitários de investigação, desenvolvimento tecnológico e demonstração.

3.1. Transição ecológica

Um número crescente de ERIC apoia a I&I para a transição ecológica justa, a atenuação das alterações climáticas e a perda de biodiversidade. O ECCSEL-ERIC contribui para soluções eficazes em termos de custos para a captura, a utilização e o armazenamento de dióxido de carbono (CUAC) e, por conseguinte, para um setor da energia e da indústria com menor emissão de carbono. O CERIC-ERIC está a desenvolver serviços no domínio do armazenamento de energia e colabora com a Parceria Europeia para o Hidrogénio Limpo. A construção do ERIC Fonte Europeia de Espalação contribui para novos e melhores materiais para soluções energéticas, bem como para tecnologias que reduzam a pegada de carbono das infraestruturas de investigação. O ESS-ERIC disponibiliza dados sólidos sobre padrões de comportamento pertinentes para combater as alterações climáticas. Os dados do ICOS-ERIC sobre o orçamento em matéria de gases com efeito de estufa e o ciclo do carbono apoiam a política relativa às alterações climáticas e a uma Europa neutra em termos de carbono. Além disso, o ICOS-ERIC está a desenvolver novos conceitos para observar as emissões de gases com efeito de estufa das cidades. O Euro-Argo ERIC contribui para as aplicações em matéria de alterações climáticas, por exemplo, no âmbito do Copernicus, e para a monitorização da saúde dos oceanos. O LifeWatch-ERIC disponibiliza instalações de investigação em matéria de ciberciência para compreender as funções e serviços da biodiversidade e dos ecossistemas. O EMBRC-ERIC permite o acesso à biodiversidade marinha em toda a Europa. O AnaEE-ERIC apoia estratégias de adaptação e atenuação para o futuro das plantas, dos solos, da água e da biodiversidade. Alguns destes ERIC são também intervenientes fundamentais na cena mundial, por exemplo, o ICOS-ERIC é um dos principais contribuintes para o *Global Carbon Project* (Projeto Global para o Carbono) e o Euro-Argo ERIC é um dos principais contribuintes para o Programa Internacional Argo.

À semelhança de qualquer infraestrutura de investigação, os ERIC também foram confrontados com a necessidade urgente da sua própria ecologização. A recente crise energética pôs em risco o funcionamento normal de muitos ERIC, nomeadamente os de utilização intensiva de energia, mas não só. A fim de cumprir as metas da UE em matéria de neutralidade dar resposta a crises de recursos (como a energia, a água e as matérias-primas), é necessário debater urgentemente uma estratégia e possíveis ações, tendo em vista a sustentabilidade do panorama das infraestruturas de investigação. A ecologização das necessidades de investimento dos ERIC deve ser identificada e devem ser explorados novos mecanismos de financiamento.

Os ERIC distribuídos, considerados menos intensivos em termos de consumo de energia, enfrentam, ainda assim, o desafio de desenvolver estratégias e sinergias comuns entre os diferentes núcleos, o que exige metodologias comuns validadas para avaliar a pegada ambiental ao longo de todo o ciclo de vida, identificando as necessidades tecnológicas e desenvolvendo estratégias operacionais, incluindo para o acesso. A título de exemplo, está a debater-se a partilha de instalações e o desenvolvimento de serviços comuns. A digitalização, ao reforçar o acesso remoto e virtual, pode fazer parte destas estratégias.

- *É necessário dar prioridade aos recursos que visam reforçar as capacidades dos ERIC no apoio à I&I para a transição ecológica justa, a atenuação das alterações climáticas e a perda de biodiversidade.*
- *A pegada ambiental e a eficiência dos recursos dos ERIC – presentes e futuras – devem ser tidas em consideração ao longo de todo o ciclo de vida da infraestrutura de investigação, nomeadamente na fase de conceção.*

3.2. Transição digital

Muitos ERIC contam-se entre as organizações mais avançadas no que diz respeito à digitalização, seja para o seu próprio funcionamento, equipamento e instrumentação, seja para o acesso e os serviços que prestam, bem como para os dados e resultados que eles próprios geram. Por exemplo, no domínio do ambiente, os ERIC e outras infraestruturas de investigação estão bastante avançados na digitalização da totalidade dos ciclos de vida dos dados através de instrumentos automatizados, calibração e tratamento de dados, análise baseada na IA e arquivo ou através de acesso remoto e virtual.

A pandemia de COVID-19 acelerou consideravelmente o desenvolvimento e a utilização de serviços virtuais e acesso remoto, o que exigiu, todavia, grandes investimentos informáticos, novas competências do pessoal dos ERIC, bem como um maior apoio no local e mais formação destinada a utilizadores remotos. O acesso virtual e remoto pode constituir um desafio especial para novos utilizadores e causar perda de oportunidades de ligação em rede e cooperação, nomeadamente para investigadores em início de carreira.

Os ERIC promovem a ciência que utiliza dados de forma intensiva e estão ativamente empenhados em fazer com que os seus dados sejam FAIR (localizáveis, acessíveis, interoperáveis e reutilizáveis). Como tal, os ERIC são intervenientes importantes que contribuem para a realização da Nuvem Europeia para a Ciência Aberta (EOSC). Para o efeito, participam, diretamente ou através das entidades que representam os seus membros, em muitas atividades destinadas a desenvolver a EOSC e a ligar-se à mesma em diferentes domínios científicos. Muitos ERIC são também membros da Associação EOSC.

São necessários grandes investimentos em TIC e o desenvolvimento de competências relevantes do pessoal dos ERIC a fim de promover o êxito da transição digital dos ERIC, ou através destes, incluindo aproveitar o potencial da IA, e devem ser equacionadas medidas adequadas destinadas a novos utilizadores, nomeadamente investigadores em início de carreira e o setor.

3.3. Desafios no domínio da saúde e resiliência em situações de crise

Os ERIC no domínio das ciências da vida aumentaram o seu desempenho em matéria de investigação e serviços, bem como a sua qualidade. Os seus fluxos de trabalho melhoraram e as análises tornaram-se mais eficazes. Foram estabelecidos procedimentos operativos normalizados (PON) integrados, os dados tornaram-se mais acessíveis e estão a ser normalizados. Consequentemente, os ERIC estão mais bem equipados para apoiar a investigação que dá resposta ao vasto leque de desafios no domínio da saúde, desde a luta contra o cancro e as doenças infecciosas até à compreensão e tratamento de doenças raras. Em resultado deste intenso reforço das capacidades ao longo dos últimos anos, os ERIC desempenham um papel importante na consecução dos objetivos da Missão da UE contra o Cancro, proporcionando acesso a serviços e dados, permitindo a investigação e a inovação de ponta para uma melhor compreensão e tratamento do cancro. São também fundamentais para desenvolver, no âmbito da EOSC, uma plataforma para vários tipos de dados de investigação sobre o cancro disponíveis em toda a UE, tornando-os acessíveis através de um ponto de entrada único[17]. Os ERIC também desenvolveram colaborações

[17] O BBMRI-ERIC, o EATRIS-ERIC, o ECRIN-ERIC, o EMBRC-ERIC, o EU-OPENSCREEN ERIC, o Euro-BioImaging ERIC e o Instruct-ERIC fazem parte do projeto EOSC4Cancer, que tem como objetivo tornar plenamente acessíveis os dados sobre aspetos genómicos, imagiológicos, médicos, clínicos e socioeconómicos do

eficazes com o Comité da Missão de Luta contra o Cancro e a Empresa Comum da Iniciativa Saúde Inovadora.

Os ERIC, tal como outras infraestruturas de investigação, demonstraram uma capacidade muito significativa para dar resposta à emergência representada pela pandemia de COVID-19, ao rever e adaptar rapidamente as suas operações de acesso ao programa e prestando os seus serviços, incluindo novos serviços *ad hoc* acelerados para apoiar a investigação no domínio da COVID-19. Os ERIC participaram em todo o processo de desenvolvimento de vacinas (por exemplo, o EATRIS-ERIC) e de terapêuticas (por exemplo, o EU-OPENSCREEN ERIC e o Instruct-ERIC), para a investigação sobre instrumentos de diagnóstico e a análise do impacto direto e indireto da crise. Do mesmo modo, os dados de investigação sobre a COVID-19 foram prontamente disponibilizados publicamente, contribuindo assim para a nossa compreensão clínica dos seus efeitos e para o desenvolvimento de tratamentos e rastreio de novas variantes do vírus através da sequenciação genómica e da coordenação de esforços de partilha de dados. Infraestruturas como o BBMRI-ERIC desempenharam um papel importante na mobilização de infraestruturas públicas de dados para permitir a partilha de dados de investigação através da plataforma de dados europeia COVID-19[18].

A pandemia de COVID-19 demonstrou que os ERIC são um elemento essencial para reforçar a resiliência a crises na UE. Ao mesmo tempo, a pandemia constituiu um grande teste à resiliência dos próprios ERIC. Tendo em conta a diversidade dos ERIC, podem ser retirados vários ensinamentos para aumentar a sua preparação para futuras crises. Em especial, a nível organizacional, é importante desenvolver capacidades para adaptar rapidamente os modelos de acesso e utilizar as infraestruturas de investigação de formas inovadoras, bem como reforçar a coordenação entre os diferentes núcleos dos ERIC e entre estes últimos. A nível político, tal como a investigação em geral, as infraestruturas de investigação não são tidas em conta nos planos nacionais de gestão de crises, o que dificulta o seu funcionamento e a utilização das suas capacidades únicas.

A fim de fazer face aos desafios no domínio da saúde e reforçar a resiliência em situações de crise, os ERIC devem desenvolver planos de gestão do acesso que incluam um modo de acesso para crises, no âmbito dos planos nacionais de gestão de crises.

3.4. Desenvolvimento tecnológico, inovação e educação

A cooperação industrial é um fator importante que reforça a sustentabilidade a longo prazo das infraestruturas de investigação e contribui para o alargamento e a diversificação da sua base de utilizadores. Permite igualmente sinergias funcionais entre as políticas de investigação e industriais. Além disso, através da otimização da sua utilização ou de eventuais empresas derivadas, as infraestruturas podem apoiar as PME no desenvolvimento tecnológico e na adoção de soluções inovadoras, normalmente a custos significativamente inferiores aos dos serviços comerciais.

Os ERIC e as instalações que constituem os seus núcleos nacionais podem também desempenhar um papel importante na promoção do desenvolvimento de ecossistemas locais ou regionais que

cancro, reforçando os sistemas federados e interoperáveis existentes para identificar, partilhar, tratar e reutilizar a nível transfronteiriço e de forma segura dados FAIR sobre o cancro.

[18] Portal de dados COVID-19 – Impulsionar a investigação científica através dos dados (covid19dataportal.org).

integrem infraestruturas de investigação, infraestruturas tecnológicas, instalações de incubação e utilizadores industriais, abrindo novas oportunidades para acolher projetos com a indústria, em especial PME, com as quais as interações das infraestruturas de investigação são geralmente locais.

No entanto, uma vez que a prestação de serviços pelos ERIC à indústria ainda é limitada e fragmentada a nível europeu e nacional, o seu potencial de inovação continua subexplorado. O reforço da visibilidade entre os utilizadores industriais e o estabelecimento de parcerias duradouras exigem um investimento significativo em termos de recursos, tempo e pessoal. Apenas alguns ERIC têm possibilidades de dispor de um gabinete de cooperação/ligação industrial com pessoal especializado. O seu papel não consiste apenas em comunicar com a indústria, mas, mais importante ainda, elaborar a oferta para esses utilizadores, que normalmente têm necessidades de serviço diferentes das de utilizadores científicos. Este aspeto é particularmente importante para infraestruturas de investigação cuja oferta à indústria é complexa por compreender, por exemplo, as competências e o acesso à instrumentação. Nesses casos, o ERIC também presta formação específica, serviços de consultoria e aconselhamento. Normalmente, a indústria opta pelo acesso condicionado mediante o pagamento de uma taxa, o que não cumpre as regras de acesso aberto baseadas na excelência. Importa conciliar este acesso com o objetivo principal dos ERIC de apoiar a excelência científica e com o princípio da atividade económica limitada.

O impacto de um ecossistema interligado em torno dos ERIC também é visível no domínio da educação e do desenvolvimento dos recursos humanos. Os ERIC atraem investigadores e engenheiros experientes e, por conseguinte, funcionam como plataformas para a transferência de competências e conhecimentos para a sociedade e a economia. Desempenham igualmente um papel importante na formação de investigadores e na promoção da literacia científica, contribuindo para o desenvolvimento de competências e o aumento da atratividade das carreiras de investigação.

Deve continuar a promover-se a preservação do objetivo principal da excelência científica, o papel dos ERIC nos ecossistemas de inovação locais, regionais e nacionais, a sua utilização pela indústria e pelas autoridades públicas e a sua capacidade de transferir competências e conhecimentos para a sociedade.

4. TIRAR PLENO PARTIDO DO REGULAMENTO ERIC

Os desafios globais dos ERIC residem na sua sustentabilidade científica, financeira e operacional. A sustentabilidade científica consiste na capacidade de prestar serviços e facultar dados de investigação de ponta, bem como na capacidade de desenvolver e atualizar continuamente a oferta. A sustentabilidade financeira é alcançada quando o modelo de financiamento do ERIC assegura um nível de recursos financeiros suficiente para manter todas as suas funções, sem perturbações, pelo menos a médio prazo, deixando também margem para a continuação do seu desenvolvimento. A sustentabilidade operacional está associada à manutenção de recursos humanos adequados, bem como ao fornecimento contínuo das componentes necessárias que assegurem o aproveitamento eficaz do potencial científico da organização e o seu bom funcionamento.

4.1. Mobilizar investimentos conjuntos

Os modelos de financiamento da maioria dos ERIC distribuídos asseguram apenas o financiamento dos custos de coordenação e as autorizações dos membros participantes destinam-se unicamente, na maioria dos casos, às despesas relacionadas com o núcleo central. O financiamento para o funcionamento dos núcleos distribuídos provém de orçamentos diferentes, frequentemente dos

orçamentos institucionais das universidades e instituições que os acolhem. Tal resulta numa perspetiva de financiamento a curto prazo limitada à coordenação, o que impede muitas das atividades conjuntas frequentemente previstas nos estatutos dos ERIC, como a coordenação de agendas para a investigação e inovação, a contratação conjunta, os projetos conjuntos entre núcleos em diferentes países, bem como a coordenação da formação e da contratação de pessoal. Por conseguinte, essas atividades são geralmente realizadas por meio de projetos *ad hoc* financiados externamente, muitas vezes atribuídos a nível da UE. Esta situação cria uma incerteza de financiamento significativa para a continuação do desenvolvimento e funcionamento dos ERIC, limitando também a sua resiliência e capacidade de reação a necessidades específicas.

Um constrangimento importante que continua a impedir que muitos ERIC atinjam o seu pleno potencial consiste na falta de financiamento sustentável para os seus programas de acesso, que normalmente não são financiados no âmbito do orçamento operacional regular. Em vez disso, o acesso depende, em grande medida, do financiamento *ad hoc* de projetos. Trata-se de um desafio fundamental que é necessário superar para tirar pleno partido dos investimentos realizados nos ERIC e garantir que os investigadores dentro e fora da Europa tenham acesso às melhores infraestruturas de investigação.

Ao mesmo tempo, a fim de manter a sua competitividade global, os ERIC necessitam de investimentos constantes na melhoria da sua capacidade científica, no desenvolvimento de serviços novos e melhorados, bem como na otimização das suas operações. É necessário um financiamento significativo, por exemplo, na ecologização dos ERIC, na gestão de dados em conformidade com os princípios FAIR e no desenvolvimento de novas tecnologias, que raramente estão previstas nas autorizações a mais longo prazo dos países membros.

As necessidades dos ERIC em termos de financiamento devem ser devidamente identificadas e reconhecidas e é necessário desenvolver quadros de financiamento a longo prazo, com base em sinergias eficazes entre todas as fontes de financiamento possíveis aos níveis da UE, nacional e regional.

4.2. Otimização das operações

Os primeiros ERIC já dispõem de vários anos de experiência operacional e estão a tornar-se organizações maduras, conscientes dos seus pontos fortes, desafios e constrangimentos. O seu funcionamento está em constante melhoria, mas é necessário analisar mais aprofundadamente uma série de questões, a fim de assegurar a sustentabilidade operacional.

Recursos humanos

Apesar de os ERIC serem entidades jurídicas criadas ao abrigo do direito da UE, os seus recursos humanos são essencialmente geridos em contexto nacional, ou seja, pelo quadro jurídico de cada país onde operam. Consequentemente, os membros do pessoal do ERIC são contratados mediante condições de emprego diferentes, o que cria encargos administrativos significativos para a sede do ERIC, afeta significativamente a capacidade dos ERIC para atrair pessoal científico, técnico e de apoio (administrativo, jurídico, de comunicação, especialistas em dados, etc.) a nível europeu e, do mesmo modo, limita as oportunidades de o pessoal que trabalha para os ERIC seguir uma carreira europeia. Dificulta gravemente a mobilidade do pessoal no interior de um ERIC distribuído. Essa mobilidade dentro e entre os ERIC, bem como para outras infraestruturas de investigação europeias, facilitaria significativamente a formação e a aprendizagem ao longo da

vida de pessoal (muitas vezes) raro e altamente especializado. A fragmentação dos regimes de pensões constitui também um desafio importante. O regime de pensões RESAVER[19] pode, até certo ponto, dar resposta a este problema, mas apenas um número limitado de ERIC proporciona esta possibilidade aos membros do seu pessoal.

O estatuto do pessoal que trabalha para os ERIC deve ser harmonizado tanto quanto possível entre os diferentes países e com o estatuto de outro pessoal que trabalha para a UE, como, por exemplo, em empresas comuns, a fim de promover a mobilidade e as perspetivas de carreira a nível da UE. A título voluntário, os países que são membros dos ERIC poderão beneficiar da flexibilidade do Regulamento ERIC e incluir disposições pertinentes nos estatutos dos ERIC a fim de facilitar essa harmonização. Poderá equacionar-se um maior alinhamento com uma abordagem das empresas comuns nos casos adequados com potencial para atrair um elevado apoio político.

Impostos e contratos públicos

Um ERIC pode beneficiar, em determinadas condições e limites, de isenções do IVA e dos impostos especiais de consumo aplicáveis às suas aquisições e pode adotar as suas próprias regras de adjudicação de contratos, o que contribui para a atratividade do quadro jurídico e constitui um incentivo para que um país invista numa infraestrutura de investigação localizada noutro país. É um estímulo ao desenvolvimento conjunto de aquisições de protótipos e de benefícios industriais das infraestruturas de investigação com utilização intensiva de tecnologia, como a física, o espaço e a astronomia.

No entanto, as isenções são limitadas, normalmente restringidas a bens e serviços integralmente pagos e adquiridos pelo ERIC[20]. Por conseguinte, no caso de ERIC distribuídos, o benefício está muitas vezes limitado à sua coordenação central e, para limitar a complexidade dos procedimentos administrativos, às aquisições no país de acolhimento.

Uma melhor compreensão dos factos subjacentes por parte da autoridades fiscais, juntamente com uma melhor descrição das atividades associadas ao âmbito do ERIC, facilitaria a aplicação das isenções.

A Comunicação da Comissão intitulada «Contributo da Comissão para a defesa europeia»[21], que, em conformidade, explora um quadro jurídico inspirado no do ERIC, poderá constituir uma oportunidade para clarificar melhor o papel da isenção de IVA em investimentos conjuntos nos ERIC.

Atividades económicas

Em determinadas condições, um ERIC pode desempenhar atividades de caráter económico limitadas ao disponibilizar bens e/ou serviços num determinado mercado. Essas atividades podem

[19] *Retirement Savings Vehicle for European Research Institutions* (não traduzido para português). Página inicial do sítio Web RESAVER | RESAVER.

[20] O Comité do IVA recomendou, de acordo com a sua opinião quase unânime, que a isenção de IVA só deverá ser possível se os bens fornecidos ou os serviços prestados a uma entidade representante forem adquiridos por essa entidade em nome e por conta do ERIC, documento de trabalho n.º 828 final (20.10.2014).

[21] COM(2022) 60: «A Comissão vai avaliar a possibilidade de permitir uma eventual isenção do imposto sobre o valor acrescentado (IVA) para favorecer a aquisição conjunta e a copropriedade das capacidades de defesa desenvolvidas de forma colaborativa na UE. […]. Neste contexto, poderia ser estudada a criação de um quadro jurídico inspirado pelo Consórcio para uma Infraestrutura Europeia de Investigação que beneficiaria da isenção de IVA sobre os equipamentos adquiridos ou possuídos pelos consórcios de Estados-Membros.»

dar uma resposta positiva à procura crescente de impactos «inovadores» e «socioeconómicos» e, por conseguinte, reforçar a sustentabilidade do ERIC. No entanto, apenas um número limitado de ERIC desempenha regularmente atividades deste tipo. Provavelmente está em causa a incerteza quanto ao significado real de «atividades de caráter económico limitadas», bem como quanto ao cumprimento das regras relativas aos auxílios estatais e das condições aplicáveis às isenções do IVA. Esta questão deve também ser abordada, nomeadamente, no contexto da «especialização inteligente», uma vez que diz respeito ao possível apoio através de fundos regionais (por exemplo, para a construção e utilização posterior de partes das instalações de um ERIC). Inclui também outros aspetos, tais como a forma como os ERIC podem desenvolver empresas derivadas e transferências de tecnologia (e depois participar nas mesmas), bem como receber receitas de serviços, sem prejudicar o seu estatuto de ERIC.

Sinergias operacionais

A maioria dos ERIC, nomeadamente os distribuídos, dispõe de serviços centrais leves, com recursos humanos e orçamento limitados para integração. Neste contexto, os gestores dos ERIC e a sua governação (Assembleias Gerais) têm dificuldade em aplicar abordagens eficazes em termos de custos, como a criação ou a contratação de serviços internos conjuntos entre diferentes ERIC (por exemplo, a contratação de serviços de aconselhamento jurídico ou fiscal conjunto, a criação de capacidades administrativas conjuntas ou o apoio a reuniões conjuntas de representantes governamentais de diferentes ERIC).

Além disso, são necessários relatórios científicos, operacionais e financeiros mais pormenorizados para facilitar o desenvolvimento de serviços externos conjuntos por grupos relevantes de diferentes ERIC. O conhecimento dos custos reais contribuiria, por exemplo, para uma agregação mais simples dos recursos dos ERIC no sentido de uma resposta mais sinérgica a desafios científicos e societais. Mostraria também uma forma mais clara de avaliar o eventual apoio da UE à primeira implementação de serviços, nomeadamente os que dão resposta a prioridades da UE. Os catálogos dos serviços de infraestruturas de investigação disponíveis nos ERIC devem continuar a ser desenvolvidos.

- *Os países membros dos ERIC devem dar resposta à falta de perspetivas de carreira do pessoal dos ERIC através da harmonização das condições de emprego, por exemplo, por meio da introdução de princípios adequados nos Estatutos dos ERIC.*
- *Uma melhor definição das atividades dos ERIC ajudaria na aplicação da isenção de IVA e facilitaria investimentos transnacionais.*
- *Para uma execução coerente, devem ser facultadas mais orientações específicas sobre o significado de «atividades de caráter económico limitadas» no contexto das regras relativas aos auxílios estatais, a fim de reforçar o impacto mais vasto dos ERIC e, por conseguinte, a sua sustentabilidade.*
- *A governação dos ERIC e o apoio da UE devem promover sinergias operacionais entre estes e com outras infraestruturas de investigação relevantes.*
- *A futura evolução do quadro do ERIC deve incidir nestes domínios que exigem uma maior otimização ou harmonização.*

4.3. Simplificar a governação dos ERIC

Os 26 ERIC estão a aceder e a integrar recursos em toda a Europa, ao envolver todos os Estados-Membros da UE e nove países associados. Exigem um financiamento significativo e contribuições em espécie e, por conseguinte, autorizações e investimentos importantes, com a expectativa de que os benefícios sejam superiores aos investimentos nacionais individuais. Os ERIC também funcionam como motores para gerar mais investimento, por exemplo, através de sinergias com fundos estruturais e da participação no financiamento competitivo de projetos. Neste contexto, são continuamente acompanhados e estimulados através de métodos internacionais de avaliação, concorrência e colaboração que têm lugar em todos os ERIC, sendo o acesso internacional a utilizadores selecionados baseado na excelência.

O grupo de peritos da Comissão que avalia a aplicação do Regulamento ERIC salientou que está a surgir um «sistema ERIC» com um papel estruturante e integrante de atividades e recursos de investigação. No entanto, identificou também problemas claros na transformação deste «sistema ERIC» numa verdadeira «espinha dorsal institucional» do EEI[22].

Coordenação e acompanhamento

Para resolver a falta de funções de registo ou observação e, por conseguinte, a falta de conhecimentos pormenorizados de todas as componentes do sistema ERIC, foi lançada uma ação financiada pela UE para apoiar a coordenação e o acompanhamento dos ERIC. O conhecimento mais aprofundado dos ERIC, nomeadamente dos distribuídos, facilitará a sua governação sistémica, a nível individual e de grupo, proporcionando mais visibilidade e compreensão dos desafios de execução e de como enfrentá-los. Deve facilitar o reconhecimento dos ERIC no panorama nacional e a procura de alternativas ao financiamento temporário de projetos. Deve também desencadear a elaboração de relatórios harmonizados e contribuir para o processo de acompanhamento do ESFRI.

Fórum ERIC

O Fórum ERIC organiza os ERIC existentes e futuros numa rede com o objetivo de assegurar uma representação conjunta e apoiar atividades de integração e coordenação, desenvolvendo assim uma abordagem sistémica. O Fórum criou também grupos que permitem uma colaboração mais rápida e sólida em domínios disciplinares mais homogéneos, contribuindo simultaneamente para ações multidisciplinares entre grupos. Os ERIC estão atualmente em processo de aprendizagem para unir as suas forças com vista a enfrentar grandes desafios societais emergentes à escala mundial. Para o efeito, abordam cada vez mais os requisitos de interoperabilidade, nomeadamente no que diz respeito à sua evolução e instrumentação. O Fórum ERIC está também a desenvolver a sua capacidade de análise para apoiar a política de infraestruturas de investigação.

[22] «A falta de conhecimentos pormenorizados e visibilidade de todas as componentes do sistema ERIC (em especial os ERIC distribuídos) limita a governação e execução do seu efeito estruturante, bem como o seu pleno potencial para se tornar uma verdadeira "espinha dorsal institucional" para o EEI. Deve executar-se o reconhecimento da personalidade jurídica e da capacidade dos ERIC e dos seus locais de funcionamento como instituições de investigação nacionais nos Estados-Membros, a fim de estruturar e integrar os recursos nacionais. As questões relacionadas com a execução das disposições orçamentais do regulamento e o financiamento temporário de projetos reduzem as possíveis sinergias entre as diferentes fontes de financiamento.»

Reforçar os programas de acesso e racionalizar as políticas de acesso

O Regulamento ERIC exige a concessão de acesso efetivo à comunidade europeia de investigação. Por conseguinte, os estatutos dos ERIC devem conter, enquanto elementos essenciais, os princípios básicos que abranjam a sua política de acesso para os utilizadores e assegurem a conformidade com o regulamento. Como tal, os ERIC são facilitadores essenciais da ciência aberta e promotores do acesso transnacional. Embora os ERIC sejam muito diversificados em termos de âmbito, dimensão, tipo e perfil dos seus utilizadores, é possível identificar abordagens e tendências comuns nos ERIC (quando distribuídos) e entre os ERIC (e outras infraestruturas de investigação europeias), nomeadamente no âmbito de grupos temáticos. Políticas de acesso mais visíveis e racionalizadas reforçarão as funções de integração e coordenação dos ERIC.

A falta de financiamento permanente e sustentável para os programas de acesso limita o desenvolvimento de muitos ERIC e compromete a consecução do seu pleno potencial. A fim de fazer face a este desafio, poderiam ser ponderados novos modelos de colaboração entre o nível europeu e nacional, bem como entre os ERIC. A acessibilidade às infraestruturas de investigação faz parte da agenda estratégica do EEI e os ERIC e o Fórum ERIC são convidados a contribuir para desenvolvimentos conexos, incluindo a revisão da Carta para o Acesso às Infraestruturas de Investigação e os debates que moldam o futuro apoio da UE ao acesso.

A governação dos ERIC deve ser racionalizada através da coordenação e do acompanhamento das muitas componentes dos ERIC (incluindo os distribuídos), do pleno reconhecimento dos ERIC no panorama nacional (de financiamento), bem como de modelos de financiamento e políticas de acesso coerentes e efetivas. O papel do Fórum ERIC, com base na sua experiência, deve ser reforçado na sua capacidade de identificar as melhores práticas e propor uma abordagem comum, por exemplo, aos órgãos de governação do ERIC, bem como a financiadores europeus e nacionais.

4.4. Reforçar o alcance internacional

Os ERIC possuem uma dimensão internacional cada vez mais significativa, que é reforçada por redes interligadas a nível mundial que beneficiam do intercâmbio de experiências e boas práticas, as quais enriquecem os seus resultados através da partilha do acesso aos seus serviços científicos, dados e informações.

Os ERIC constituem um novo modelo jurídico para estruturar colaborações internacionais no domínio das infraestruturas de investigação. Neste sentido, o seu desenvolvimento é uma referência importante para os organismos internacionais envolvidos na cooperação em infraestruturas de investigação, como o Fórum Mundial de Ciência da OCDE e o Grupo de Altos Funcionários sobre Infraestruturas de Investigação Globais (GSO) do G7.

O papel dos ERIC no ecossistema mundial de infraestruturas de investigação também foi reconhecido durante a Conferência Internacional sobre Infraestruturas de Investigação (ICRI – *International Conference on Research Infrastructures*)[23], onde foram destacados exemplos concretos do seu alcance e impacto a nível mundial. Por exemplo, as instalações exploradas pelo JIV-ERIC foram fundamentais para permitir a um conjunto de observatórios radioastronómicos distribuídos entre África, Europa e Ásia funcionar como uma antena única de dimensão mundial para observar buracos negros, incluindo o que alimenta a nossa galáxia, proporcionando a todos nós uma ideia mais clara da nossa posição no universo. Outros exemplos são a observação do ambiente da Terra. O Euro-Argo ERIC constitui a contribuição da UE para a iniciativa ARGO dos

[23] https://www.icri2022.cz/.

oceanos a nível mundial. O EMSO-ERIC, que abrange os observatórios do fundo marinho profundo, está ligado a parceiros internacionais nos EUA, no Canadá, na Austrália e no Japão. O ICOS-ERIC, a infraestrutura de observação do CO_2, fornece dados à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas e o EPOS-ERIC abrange cada vez mais o comportamento da terra sólida em termos de placas tectónicas e sismos.

Ao iniciarem e participarem em redes, grupos e integração de infraestruturas de investigação a nível internacional, os ERIC são uma parte essencial do contributo europeu para a construção de um ecossistema mundial de infraestruturas de investigação integrado, otimizado e financeiramente sustentável, em consonância com os objetivos estabelecidos na Declaração de Brno[24]. Recentemente, foram assinados dois memorandos de entendimento: entre o Instruct-ERIC e o Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais, no Brasil, e entre o Euro-BioImaging ERIC e o Institut Pasteur de Montevideu, no Uruguai. Este processo poderia ser reforçado a fim de identificar novas prioridades comuns para a cooperação internacional, bem como instrumentos e oportunidades adequados para alinhar os recursos e aumentar a interoperabilidade, conduzindo a uma partilha mais eficaz de dados e serviços científicos.

Os ERIC têm potencial para se tornarem o instrumento jurídico de eleição para continuar a desenvolver atividades das infraestruturas de investigação integradas a nível mundial, desde que a participação de países terceiros nos ERIC seja devidamente facilitada, a fim de superar os atuais obstáculos jurídicos e operacionais. Tal permitiria uma melhor utilização das infraestruturas de investigação em todos os continentes, possibilitando a partilha de capacidades, recursos de conhecimentos e serviços entre parceiros internacionais.

4.5. Avaliação dos impactos socioeconómicos

Tendo em conta os investimentos relativamente avultados e a longo prazo, as avaliações do desempenho pretendido e real e dos impactos dos ERIC são importantes. A avaliação de impacto baseia-se no que devem alcançar no âmbito de quatro objetivos gerais: criação de conhecimentos científicos, contribuição para superar desafios societais, contribuição para o desenvolvimento económico e a inovação e contribuição para a elaboração de políticas.

É necessário um acordo sobre os objetivos específicos e as dimensões do impacto, bem como sobre quem seria afetado, a metodologia selecionada e os indicadores identificados.

Os resultados de um documento estratégico específico elaborado pelo Fórum ERIC[25] revelam que alguns ERIC já realizaram avaliações de impacto, embora utilizando várias metodologias, com diferentes indicadores e tipos de resultados pretendidos. No entanto, tratou-se frequentemente de exercícios pontuais. A integração estrutural de análises de impacto na cultura de gestão de um ERIC exige pessoal e financiamento específicos, bem como um sistema de monitorização sólido. A orientação e o apoio contínuos aos ERIC seriam benéficos para reforçar os seus impactos mais vastos, bem como para continuar a desenvolver a metodologia de avaliação de impacto e aumentar a sua coerência entre os ERIC.

[24] *Brno Declaration on Fostering a Global Ecosystem of RIs* | www.esfri.eu.
[25] *ERIC Forum Policy Brief* 2022 (eric-forum.eu).

A realização de avaliações de impacto periódicas é uma parte importante para demonstrar o valor a longo prazo dos ERIC. A fim de acompanhar os impactos do ERIC ao longo do tempo de uma forma coerente, a avaliação tem de se tornar uma atividade permanente de um ERIC, com recursos humanos e financeiros específicos, bem como com conhecimentos especializados internos devidamente desenvolvidos.

5. CONCLUSÕES

Com 26 ERIC criados desde 2011, o Regulamento ERIC tornou-se um instrumento jurídico de eleição para uma grande parte das iniciativas europeias comuns no domínio das infraestruturas de investigação. Em especial, proporcionou um instrumento de execução eficaz para os projetos de infraestruturas de investigação considerados prioritários pelo Roteiro do ESFRI. Ao criar um novo tipo de organismo de investigação, o regulamento teve um impacto evidente no panorama europeu de I&I, contribuindo para a estruturação e integração de atividades e recursos de investigação no EEI.

No entanto, apesar de o ERIC proporcionar uma maior segurança jurídica e estabilidade financeira, como para muitas infraestruturas de investigação pan-europeias, a sustentabilidade científica, financeira e operacional dos ERIC continua a ser um desafio. Em especial, são necessários mais esforços para reforçar os programas de acesso dos ERIC e a disponibilidade dos respetivos serviços. O financiamento disponibilizado aos ERIC também continua a ser demasiado fragmentado e incoerente, com sinergias limitadas entre as diferentes fontes de financiamento possíveis. É igualmente necessário um quadro mais sólido para a execução dos benefícios concedidos pelo Regulamento ERIC ou pela Diretiva IVA e pela Diretiva Impostos Especiais de Consumo, como isenções do IVA e regras especiais de adjudicação de contratos. Importa igualmente clarificar o âmbito das atividades económicas que os ERIC estão autorizados a realizar no contexto das regras relativas aos auxílios estatais. Subsistem ainda vários desafios operacionais, como a diversidade das condições de emprego do pessoal dos ERIC, as condições de adesão ou o reconhecimento do estatuto de ERIC nos sistemas jurídicos nacionais.

Devem ser tomadas medidas para reforçar ainda mais o papel dos ERIC enquanto organismos de investigação e aumentar o seu impacto, incluindo, por exemplo, a recolha de informações pormenorizadas sobre todas as componentes do «sistema ERIC» e as atividades associadas a cada ERIC, o desenvolvimento de sinergias operacionais, nomeadamente através de serviços internos ou externos conjuntos, a promoção da transição ecológica e digital justa e o reforço da resiliência em situações de crise.

Vários domínios exigem uma maior otimização ou harmonização. É o caso, nomeadamente, da resposta às perspetivas de carreira do pessoal dos ERIC a nível da UE, da abertura de novas oportunidades de inovação, de um melhor reconhecimento dos ERIC nos panoramas nacionais de investigação, incluindo o acesso a financiamento nacional dedicado à investigação, bem como da simplificação da colaboração com parceiros internacionais.

O desenvolvimento da nova agenda estratégica do EEI, apoiado pelo trabalho do ESFRI e pela participação das partes interessadas, pode proporcionar um quadro eficaz para debater o caminho a seguir.

ANEXO I – REGULAMENTO ERIC: CONTEXTO E DESENVOLVIMENTO

O Regulamento ERIC prevê um quadro jurídico comum, com base no artigo 187.º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia (TFUE), que complementa os regimes regulamentares e jurídicos nacionais e intergovernamentais aplicáveis à criação de infraestruturas de investigação transnacionais.

Foi adotado em 2009 a fim de facilitar a criação e o funcionamento de grandes infraestruturas europeias de investigação por vários Estados-Membros e países associados, bem como organizações intergovernamentais, ao proporcionar um novo instrumento jurídico, o Consórcio para uma Infraestrutura Europeia de Investigação (ERIC).

Os ERIC são criados pela Comissão mediante proposta de, pelo menos, três Estados-Membros da UE e países associados. Um comité de gestão (Comité ERIC) supervisiona a execução numa base casuística, ao passo que a Comissão pode intervir mais, caso um ERIC não cumpra a sua missão. A Comissão também apresenta relatórios ao Conselho e ao Parlamento Europeu, em conformidade com o artigo 19.º do Regulamento ERIC.

O Regulamento ERIC foi alterado em dezembro de 2013[26], a fim de refletir melhor as contribuições dos países associados do ERIC, incluídos como anfitriões, ao colocar esses países num nível equivalente ao dos Estados-Membros nos órgãos de direção do ERIC em termos de direitos de voto.

A Comissão adotou o primeiro relatório sobre a aplicação do Regulamento ERIC em 14 de julho de 2014[27] e apresentou-o ao Conselho e ao Parlamento Europeu, bem como ao Comité das Regiões e ao Comité Económico e Social Europeu.

A Comissão adotou o segundo relatório em 6 de julho de 2018[28], na sequência do convite do Conselho formulado nas suas conclusões de 5 de dezembro de 2014.

Nas suas conclusões de 19 de novembro de 2021, o Conselho «SUBLINHA o papel integrante e estruturante das infraestruturas de investigação a todos os níveis, incluindo as infraestruturas eletrónicas, no ecossistema europeu do conhecimento e da inovação, APROVA o Roteiro do ESFRI adotado em 2021, CONGRATULA-SE com a avaliação em curso do quadro jurídico do Consórcio para uma Infraestrutura Europeia de Investigação (ERIC) e REITERA o seu convite à Comissão para apresentar o próximo relatório de execução do ERIC até 2022».

Um ERIC é considerado um organismo ou organização internacional na aceção das diretivas relativas ao imposto sobre o valor acrescentado (IVA) e aos impostos especiais de consumo. Por conseguinte, o ERIC e os seus membros podem beneficiar de uma isenção de IVA e de impostos especiais de consumo para a aquisição de bens e serviços utilizados para as atividades institucionais dos ERIC, se os membros concordarem nesse sentido. Uma vez que são também considerados organizações internacionais na aceção Diretiva Contratos Públicos, os ERIC podem adotar as suas próprias regras de adjudicação de contratos.

[26] JO L 326 de 6.12.2013, p. 1.
[27] COM(2014) 460 final.
[28] COM(2018) 523 final.

Anexo II – Lista dos ERIC criados e respetivo aumento ao longo do tempo.

No momento da redação do primeiro relatório sobre a aplicação do Regulamento ERIC, havia sete ERIC, a saber:

- SHARE-ERIC (Inquérito sobre Saúde, Envelhecimento e Reforma na Europa)[29], atualmente acolhido pela Alemanha,
- CLARIN-ERIC (Infraestrutura Comum de Tecnologias e Recursos Linguísticos)[30], acolhido pelos Países Baixos,
- EATRIS-ERIC (Infraestrutura Europeia de Investigação Médica Translacional Avançada)[31], acolhido pelos Países Baixos,
- ESS-ERIC (Inquérito Social Europeu)[32], acolhido pelo Reino Unido,
- BBMRI-ERIC (Infraestrutura de Investigação Biobancos e Recursos Biomoleculares)[33], acolhido pela Áustria,
- ECRIN-ERIC (Rede de Infraestruturas Europeias de Investigação Clínica)[34], acolhido pela França, e
- Euro-Argo ERIC[35], acolhido pela França.

À data do segundo relatório, havia mais dez ERIC, a saber:

- CERIC-ERIC[36] (Consórcio para uma Infraestrutura Centro-Europeia de Investigação), acolhido pela Itália,
- DARIAH-ERIC[37] (Infraestrutura de Investigação Digital para as Artes e Ciências Humanas), acolhido pela França,
- JIV-ERIC[38] (Instituto Conjunto de Interferometria de Base Muito Longa), acolhido pelos Países Baixos,
- ERIC Fonte Europeia de Espalação ESS[39], acolhido pela Suécia,
- ICOS-ERIC[40] (Sistema Integrado de Observação do Carbono), acolhido pela Finlândia,
- EMSO-ERIC[41] (Observatório Multidisciplinar Europeu do Fundo Marinho e da Coluna de Água), acolhido pela Itália,
- LifeWatch-ERIC[42] (Infraestrutura Europeia de Ciberciência e Tecnologia para a Investigação sobre Biodiversidade e Ecossistemas), acolhido pela Espanha,

[29] JO L 71 de 18.3.2011, p. 20.
[30] JO L 64 de 3.3.2012, p. 13.
[31] JO L 298 de 8.11.2013, p. 38.
[32] JO L 320 de 30.11.2013, p. 44.
[33] JO L 320 de 30.11.2013, p. 63.
[34] JO L 324 de 5.12.2013, p. 8.
[35] JO L 136 de 9.5.2014, p. 35.
[36] JO L 184 de 25.6.2014, p. 49.
[37] JO L 239 de 12.8.2014, p. 64.
[38] JO L 363 de 18.12.2014, p. 156.
[39] JO L 225 de 28.8.2015, p. 16.
[40] JO L 303 de 20.11.2015, p. 19.
[41] JO L 268 de 1.10.2016, p. 113.
[42] JO L 76 de 22.3.2017, p. 35.

- CESSDA-ERIC[43] (Consórcio de Arquivos Europeus de Dados de Ciências Sociais), acolhido pela Noruega,
- ECCSEL-ERIC[44] (Laboratório Europeu de Captura e Armazenamento de Dióxido de Carbono), acolhido pela Noruega, e
- Instruct-ERIC[45] (Biologia Estrutural Integrada), acolhido pelo Reino Unido.

Desde então, foram criados mais nove ERIC, a saber:

- EMBRC-ERIC[46] (Centro Europeu de Recursos Biológicos Marinhos), acolhido pela França,
- EU-OPENSCREEN ERIC[47] (Infraestrutura Europeia de Plataformas Abertas de Triagem em Biologia Química), acolhido pela Alemanha,
- EPOS-ERIC[48] (Sistema Europeu de Observação de Placas), acolhido pela Itália,
- Euro-BioImaging ERIC[49] (Infraestrutura Europeia de Investigação para Tecnologias de Imagiologia em Ciências Biológicas e Biomédicas), acolhido pela Finlândia,
- ELI ERIC[50] (Infraestrutura de Luz Extrema), acolhido pela República Checa,
- AnaEE-ERIC[51] (Análise e Experimentação sobre Ecossistemas), acolhido pela França,
- MIRRI-ERIC[52] (Infraestrutura de Investigação de Recursos Microbianos), acolhido por Portugal,
- ERIC EU-SOLARIS[53] (Infraestrutura Europeia de Investigação Solar para a Energia Solar Concentrada), acolhido pela Espanha, e
- ACTRIS ERIC[54] (Infraestrutura de Investigação sobre Aerossóis, Nuvens e Gases Vestigiais), acolhido pela Finlândia.

[43] JO L 149 de 13.6.2017, p. 85.
[44] JO L 149 de 13.6.2017, p. 91.
[45] JO L 173 de 6.7.2017, p. 47.
[46] JO L 51 de 23.2.2018, p. 17.
[47] JO L 82 de 26.3.2018, p. 8.
[48] JO L 288 de 16.11.2018, p. 10.
[49] JO L 285 de 6.11.2019, p. 9.
[50] JO L 212 de 15.6.2021, p. 3.
[51] JO L 43 de 24.2.2022, p. 73.
[52] JO L 186 de 13.7.2022, p. 14.
[53] JO L 304 de 24.11.2022, p. 78.
[54] JO L 115 de 3.5.2023, p. 15.

Anexo III – Membros dos ERIC

Panorâmica dos membros dos ERIC (em abril de 2023)

ERIC / Membership (Host - Member - Observer)	Total	AT	BA	BE	BG	CH	CY	CZ	DE	DK	EE	EL	ES	FI	FR	HR	HU	IE	IL	IS	IT	LT	LU	LV	ME	MK	MT	NL	NO	PL	PT	RO	RS	SE	SI	SK	TR	UK	QA	ZA	(IO) CIHEAM	(IO) EMBL	(IO) WHO/IARC
Total	**357**	**10**	**1**	**16**	**12**	**11**	**7**	**17**	**15**	**11**	**4**	**12**	**16**	**12**	**20**	**7**	**11**	**7**	**5**	**4**	**23**	**5**	**2**	**8**	**1**	**1**	**2**	**16**	**16**	**13**	**15**	**4**	**4**	**14**	**11**	**4**	**1**	**13**	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**
ACTRIS ERIC	16	x		x	x	x	x	x	x	x			x	x	x						x								x	x		x		x				x					
AnaEE-ERIC	8			x	x			x		x				x	x						x																				x		
BBMRI-ERIC	24	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x			x				x	x	x				x	x	x	x				x	x		x		x			x
CERIC-ERIC	9	x						x								x	x				x									x		x	x		x							
CESSDA ERIC	23	x		x		x		x	x	x		x		x	x	x	x	x		x	x				x		x		x	x		x		x	x	x	x		x				
CLARIN ERIC	25	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x			x	x	x		x				x	x	x	x			x	x			x		x		
DARIAH ERIC	21	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x			x	x		x			x		x				x	x		x		x			x							
EATRIS ERIC	14				x			x					x	x	x	x					x		x	x				x	x		x			x	x								
ECCSEL ERIC	5														x						x							x	x									x					
ECRIN-ERIC	12					x		x	x				x		x		x	x			x								x	x	x					x							
ELI ERIC	6				x			x	x								x				x	x																					
EMBRC ERIC	10			x								x	x		x				x		x								x		x				x				x				
EMSO ERIC	9											x	x		x			x			x								x		x	x							x				
EPOS ERIC	17	x		x		x			x	x		x			x					x	x							x	x	x	x	x		x	x			x				
ESS ERIC	29	x		x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x	x	x	x		x	x	x	x		x				
EU-OPENSCREEN ERIC	10							x	x	x			x	x										x					x	x	x			x								
Euro-Argo ERIC	12				x				x			x	x	x	x			x			x							x	x	x								x				
Euro-BioImaging ERIC	18	x		x	x			x		x				x	x		x		x		x							x	x	x	x			x	x			x			x	
Eur. Spall. Source ERIC	15			x		x		x	x	x	x		x		x		x				x							x	x	x				x				x				
EU-SOLARIS ERIC	5						x		x				x		x																x											
ICOS ERIC	16			x		x		x	x	x		x	x	x	x		x	x			x							x	x					x				x				
Instruct-ERIC	16			x				x		x		x	x	x	x				x		x	x		x				x			x					x		x			x	
JIV-ERIC	7												x		x						x			x				x						x				x				
LifeWatch ERIC	8			x	x							x	x								x							x			x				x							
MIRRI-ERIC	5			x									x		x									x							x											
SHARE-ERIC	17	x		x	x	x	x	x	x			x			x	x	x		x		x							x		x				x	x							

Evolução da composição

ERIC	Founders	All	Year setup	Duration	New Mb	Growth
ACTRIS ERIC	16	16	2023	NA	NA	NA
AnaEE-ERIC	8	8	2022	1	0	0%
BBMRI-ERIC	13	24	2013	10	11	85%
CERIC-ERIC	6	9	2014	9	3	50%
CESSDA ERIC	15	23	2017	6	8	53%
CLARIN ERIC	8	25	2012	11	17	213%
DARIAH ERIC	15	21	2014	9	6	40%
EATRIS ERIC	4	14	2013	10	10	250%
ECCSEL ERIC	5	5	2017	6	0	0%
ECRIN-ERIC	5	12	2013	10	7	140%
ELI ERIC	6	6	2021	2	0	0%
EMBRC ERIC	9	10	2018	5	1	11%
EMSO ERIC	8	9	2016	7	1	13%
EPOS ERIC	10	17	2018	5	7	70%
ESS ERIC	14	29	2013	10	15	107%
EU-OPENSCREEN ERIC	7	10	2018	5	3	43%
Euro-Argo ERIC	8	12	2014	9	4	50%
Euro-BioImaging ERIC	16	18	2019	4	2	13%
European Spallation Source ERIC	13	15	2015	8	2	15%
EU-SOLARIS ERIC	5	5	2022	1	0	0%
ICOS ERIC	9	16	2015	8	7	78%
Instruct-ERIC	11	16	2017	6	5	45%
JIV-ERIC	4	7	2014	9	3	75%
LifeWatch ERIC	6	8	2017	6	2	33%
MIRRI-ERIC	5	5	2022	1	0	0%
SHARE-ERIC	6	17	2011	12	11	183%
Grand Total	**232**	**357**		**NA**	**125**	**54%**