

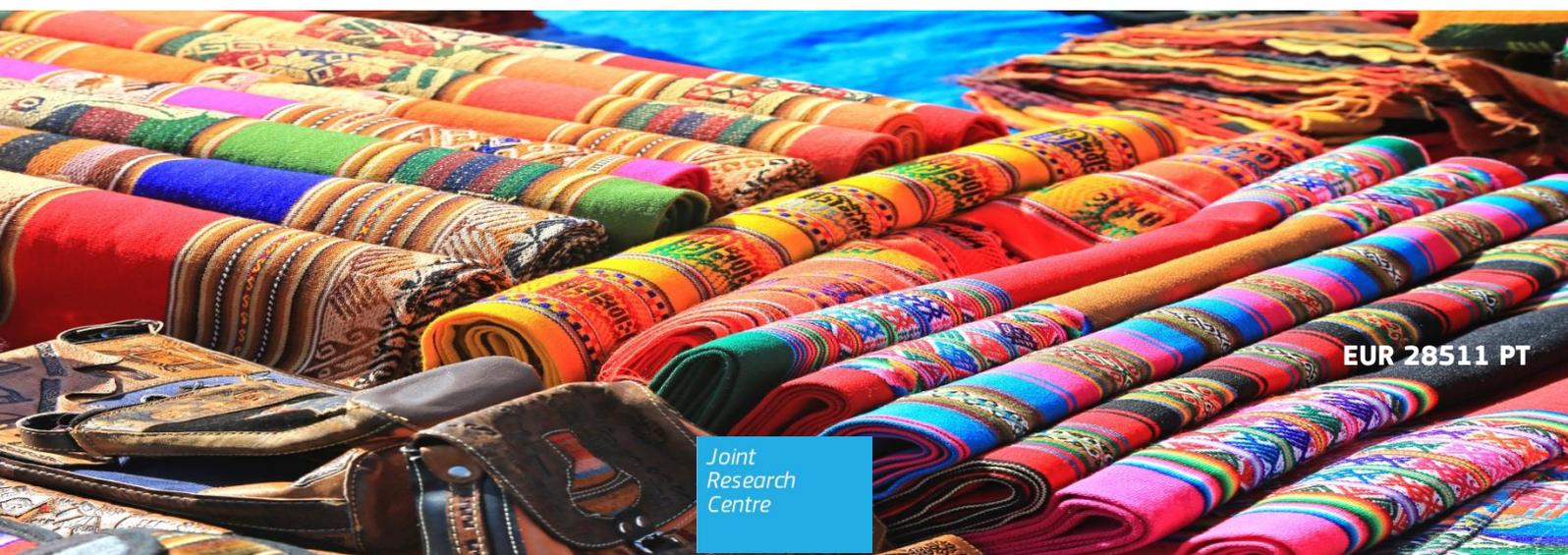
JRC TECHNICAL REPORTS

Inovação e Especialização Regionais na América Latina

*Identificar relações conceptuais
com a abordagem da UE em
matéria de Especialização
Inteligente*

Belen Barroeta
Javier Gómez Prieto
Jonatan Paton
Manuel Palazuelos
Marcelino Cabrera Giraldez

2017



EUR 28511 PT

A presente publicação é um Relatório Técnico do Centro Comum de Investigação (CCI), o serviço científico e de conhecimento da Comissão Europeia. Visa proporcionar apoio científico, baseado em dados objetivos, ao processo decisório europeu. Os resultados científicos expressos não constituem uma posição política da Comissão Europeia. Nem a Comissão Europeia nem qualquer pessoa agindo em seu nome são responsáveis pela utilização que possa vir a ser dada às informações contidas nesta publicação.

Informações de contacto

Nome: Javier Gómez Prieto

Endereço: Edifício Expo. c/ Inca Garcilaso, 3. E-41092 Sevilla (Espanha)

Correio eletrónico: Javier.gomez@ec.europa.eu;

Tel.: +34 954480582

Plataforma Científica do CCI

<https://ec.europa.eu/jrc>

JRC106043

EUR 28511 PT

PDF	ISBN 978-92-79-71303-3	ISSN 1831-9424	doi:10.2760/755402
Papel	ISBN 978-92-79-71304-0	ISSN 1018-5593	doi:10.2760/766654

Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia, 2017

© União Europeia, 2017

Autoriza-se a reutilização do documento desde que seja feita referência à fonte e que o sentido original ou a mensagem dos textos não sejam distorcidos. A Comissão Europeia não é responsável por quaisquer consequências que possam advir da reutilização do documento.

Como citar o presente relatório: B. Barroeta, J. Gomez Prieto, J. Paton, M. Palazuelos, 2017, *Innovation and Regional Specialisation in Latin America*, EUR 28511 PT, doi:10.2760/755402

Todas as imagens © União Europeia, 2017, exceto: Capa, ©_padchas fonte: Fotolia.com



Inovação e Especialização Regionais na América Latina

Belen Barroeta*, Javier Gómez Prieto**,
Jonatan Paton* e Manuel Palazuelos**
e Marcelino Cabrera Giraldez**

*INFYDE S.L. (Espanha)

** Centro Comum de Investigação, Comissão Europeia

S3 JRC 106043– março de 2017

Plataforma S3, CCI

Resumo

O conceito de Especialização Inteligente, atualmente aplicado na União Europeia, está a ser acompanhado de perto por vários países e regiões da América Latina. O interesse nesta abordagem, baseada no reforço das capacidades de inovação regional, está a incentivar uma reflexão territorial, processos participativos e uma visão coletiva relacionados com as perspetivas de inovação das regiões latino-americanas. O presente relatório mostra como os decisores políticos do México, do Brasil, da Colômbia, do Peru, do Chile e da Argentina encaram o conceito de especialização inteligente como uma fonte de inspiração que impulsiona a inovação e a especialização regionais. Compreendendo as diferenças socioeconómicas e contextuais entre a UE e a América Latina, o presente relatório não procura fazer juízos de valor sobre a forma como a especialização inteligente está a ser (ou deveria ser) adaptada fora das fronteiras da UE. Em vez disso, a análise procura enfatizar as tendências comuns de aplicação do conceito como forma de enquadrar a cooperação entre as regiões da UE e da América Latina.

Palavras-chave: Especialização Inteligente, Inovação Regional, Cooperação, União Europeia, América Latina.

Declaração de exoneração de responsabilidade: As opiniões expressas são apenas as dos autores, não podendo, de forma alguma, ser consideradas como a posição oficial da Comissão Europeia.

Agradecimentos: O presente documento beneficiou significativamente com os comentários, os pontos de vista e as sugestões recebidas de Jaime del Castillo e Joaquin Arriola (Universidade do País Basco), Jurgén Haberland, Patrice Dos Santos e Isabelle Seigneur (Centro Comum de Investigação). Os autores também gostariam de manifestar a sua gratidão para com os decisores políticos e as partes interessadas da América Latina que deram a sua opinião no inquérito e nas entrevistas. As opiniões expressas no presente documento são exclusivamente as dos autores.

Índice

Síntese.....	1
1. Introdução.....	2
1.1. Objetivo.....	3
1.2. Âmbito e metodologia utilizada.....	3
2. Contextualizar a cooperação entre a América Latina e a UE, o cenário da inovação regional.....	5
2.1. O quadro de cooperação e o diálogo estruturado UE-CELAC.....	5
2.2. Um domínio comum de investigação e inovação.....	6
2.3. Balanço da cooperação nos sistemas de inovação regional.....	7
2.4. Principais aspetos da cooperação UE-América Latina no domínio da inovação regional.....	10
3. A abordagem em matéria de especialização inteligente na UE.....	12
3.1. O modelo conceptual da especialização inteligente.....	13
3.2. Estratégias regionais para especialização inteligente (RIS3).....	14
4. Quadro institucional para a inovação e a especialização regional na América Latina.....	17
4.1. Descentralização estratégica da inovação no Chile.....	19
4.2. Os agrupamentos industriais no Brasil.....	20
4.3. Polos de inovação local na Colômbia.....	22
4.4. Dinamismo regional e especialização no México.....	24
4.5. Rumo à aplicação das RIS3 no Peru.....	26
4.6. Argentina: Estratégia nacional e concentração espacial.....	28
5. Análise SWOT da especialização regional, a visão dos agentes institucionais.....	29
5.1. Pontos fortes e pontos fracos para a definição das RIS3 pelos agentes institucionais.....	33
5.2. Contexto territorial.....	34
5.3. Governação.....	35
6. Especialização regional nos contextos económicos e institucionais internacionais....	39
6.1. Especialização regional e cadeias de valor globais.....	39
6.2. As iniciativas dos organismos multilaterais.....	43
7. Conclusões e implicações nas políticas.....	48
Bibliografia.....	52
Lista de Quadros.....	57
Lista de Figuras.....	57
Anexos.....	59
7.1. Anexo 1. Inquérito em linha.....	59
7.2. Anexo 2. Lista de pessoas entrevistadas.....	61
7.3. Anexo 3. Autoavaliação por país.....	62

Síntese

O conceito de especialização inteligente é caracterizado, entre outros elementos, pela ênfase que coloca na cooperação e nas sinergias. Estas oportunidades surgem em diferentes etapas do ciclo das políticas (p. ex. elaboração, aplicação, avaliação) e incluem processos de aprendizagem e intercâmbio de experiências, dinâmicas inovadoras para a incorporação de valor acrescentado e criação de relações comerciais entre países e regiões para que estes se posicionem nas cadeias de valor globais.

Os conhecimentos e as capacidades desenvolvidos em torno das políticas de inovação e especialização regionais na América Latina e na União Europeia constituem um quadro colaborativo concreto orientado para abordar economias regionais especializadas em domínios estratégicos comuns e/ou complementares. Neste contexto, o presente estudo analisa de que forma os decisores políticos e outros intervenientes territoriais na América Latina estão a adaptar e aplicar o conceito de especialização inteligente, atualmente aplicado na União Europeia. O presente documento não tem como objetivo fazer uma análise comparativa entre a União Europeia e a América Latina, tenta sim compreender as diferenças de contextos, as variações socioeconómicas e as abordagens territoriais existentes entre ambas.

Principais conclusões

- O conceito de especialização inteligente desenvolvido na União Europeia está a ser considerado por muitos como um impulsionador de iniciativas de inovação regional na América Latina. Embora as políticas de inovação e investigação sejam governadas a nível central na maior parte dos países em apreço, verifica-se a existência de uma certa reflexão e de intervenções conexas para envolver as regiões na identificação do respetivo potencial de inovação a partir e com os seus próprios recursos locais.
- Atualmente, são várias as regiões da América Latina que realizam atividades-piloto para adaptar a abordagem em matéria de especialização inteligente às suas próprias características territoriais e contextos socioeconómicos. Numa fase mais avançada, outras regiões tiram partido do grande apoio político e institucional angariado para lançar a especialização estruturada, nomeadamente afetação de recursos, elaboração de planeamento estratégico e integração da inclusão na seleção de prioridades.
- Os quadros de cooperação entre a União Europeia e a América Latina aumentaram com a especialização inteligente, permitindo às partes interessadas dos dois continentes falarem a mesma linguagem de inovação regional. A novidade do conceito de especialização inteligente na UE, bem como a sua adaptação ao contexto da América Latina, é que este comprova ser um quadro comum de cooperação que visa ligar decisores políticos e especializações posicionais nas cadeias de valor globais.
- As oportunidades de negócio das economias regionais estão diretamente ligadas à abordagem em matéria de especialização inteligente e a iniciativas conexas idênticas. A participação de todos os setores da sociedade, incluindo empresas, investigadores, académicos e a sociedade civil, é um passo fundamental para reforçar a inovação e a especialização regionais.

1. Introdução

A exploração de vantagens competitivas através da inovação é um instrumento fundamental para que as economias emergentes consigam ultrapassar as tendências concorrenciais existentes à escala internacional. Com a denominada «década perdida» da crise da dívida na América Latina sentida nos anos 80 do século XX, os países da região, na sua maioria, compreendem a importância de lançar uma transformação produtiva que se baseie na atribuição de uma maior relevância à evolução tecnológica, ao desenvolvimento sustentável e a uma maior interação entre os intervenientes privados e públicos (ECLAC, 1996).

Com vista a alcançar a transformação produtiva, que tem implicitamente associada uma redução do atraso tecnológico, muitos países na América Latina estão a afetar recursos estrategicamente. A elaboração e a aplicação de políticas e estratégias em matéria de ciência e inovação estão a refletir esta tendência que também exige uma participação mais alargada dos intervenientes públicos e privados. Contudo, ainda falta a estes processos uma análise exaustiva que permita compreender os pontos fracos e os pontos fortes das unidades territoriais subnacionais, uma vez que as intervenções são predominantemente elaboradas e governadas a nível nacional.

Na União Europeia, as políticas de coesão territorial e de desenvolvimento regional têm vindo progressivamente a orientar-se nesta direção. A experiência dos Programas Tecnológicos Regionais, seguida das Estratégias de Inovação Regional (RIS e RIS+), até à definição das Estratégias de Inovação Regional das Estratégias de Especialização Inteligente (RIS3), revelam a importância da dinâmica, dos conhecimentos especializados e das capacidades regionais enquanto matéria-prima para a inovação, associadas também a uma gestão eficaz do financiamento europeu para investimentos estratégicos.

O desenvolvimento das estratégias RIS3 exige que os representantes políticos, bem como as principais partes interessadas, tenham capacidade e vontade para explorar as oportunidades de cooperação. Estas oportunidades surgem em diferentes etapas do ciclo das políticas (p. ex. elaboração, aplicação, avaliação) e incluem, entre outros, processos de aprendizagem e intercâmbios de experiências, dinâmicas inovadoras para a incorporação de valor acrescentado e criação de relações produtivas entre países e regiões para que estes se posicionem nas cadeias de valor globais.

Da mesma forma, a cooperação também pode ser aplicada aos quadros transcontinentais com o contributo substancial das experiências regionais. Os conhecimentos e as capacidades desenvolvidos em torno da inovação e das políticas de inovação territorial na América Latina e na União Europeia podem constituir um quadro colaborativo concreto orientado para abordar economias regionais especializadas (ou dispostas a especializarem-se) em domínios estratégicos comuns e/ou complementares. A figura 1 resume os interesses da UE-ALC em torno do desenvolvimento territorial e da inovação.



Figura 1: Interesse da UE-ALC no desenvolvimento territorial comum (Castillo & Paton, 2016)

O contexto do diálogo UE-CELAC representa uma oportunidade excelente para contribuir para o reforço das políticas regionais dos dois lados do oceano Atlântico. O interesse mútuo dos decisores políticos da América Latina e da UE no desenvolvimento territorial cria as condições-quadro necessárias para a existência de cooperação e benefício mútuo. A especialização inteligente surge como um instrumento dinamizador para facilitar sinergias entre os sistemas de inovação regional nos dois continentes.

1.1. Objetivo

O objetivo do presente artigo é analisar a forma como os decisores políticos e outros intervenientes territoriais na América Latina estão a adaptar e aplicar o conceito de especialização inteligente, atualmente aplicado na União Europeia.

O presente documento não tem como objetivo fazer uma análise comparativa entre a União Europeia e a América Latina, atendendo às diferenças de contextos, às variações socioeconómicas e às abordagens territoriais que existem entre ambas. Pelo contrário, o relatório pretende sobretudo identificar as áreas conceptuais da especialização inteligente que representam uma base comum para o entendimento conjunto da inovação conducente ao reforço da cooperação transcontinental.

1.2. Âmbito e metodologia utilizada

A análise centra-se em seis países da América Latina, mais concretamente: o México, a Colômbia, o Brasil, o Peru, o Chile e a Argentina. A seleção destes países constitui uma amostra representativa

em termos de intervenções e/ou interesses estratégicos em relação ao conceito de especialização inteligente que surgiu nos últimos anos. Estes seis países representam 80 % do território, 75 % da população e 85 % do PIB da Comunidade de Estados Latino-Americanos e Caribenhos¹.

Considerando a dimensão regional² como o principal âmbito territorial da especialização inteligente, o estudo tem em conta alguns exemplos regionais de especialização inteligente como forma de corroborar a análise. Contudo, tentar captar a situação real dos países ao nível nacional foi algo que mereceu uma atenção especial, por duas razões principais: primeiro porque, embora se espere que tenham impacto a nível regional, as intervenções estratégicas que abordam a especialização inteligente, ou projetos semelhantes, são, na sua grande maioria, concebidas por organismos ministeriais no âmbito de programas nacionais no domínio da investigação e da inovação. A segunda razão prende-se com o facto de estudos e relatórios concretos terem analisado aprofundadamente várias regiões latino-americanas dos países em apreço no domínio das estratégias de inovação regional (European Commission, 2016).

A metodologia aplicada nesta análise integra investigação documental, um inquérito em linha e entrevistas semiestruturadas. Estas etapas foram concebidas para obter os dados necessários para efetuar avaliações aproximadas destinadas a identificar o peso das principais áreas de especialização inteligente na América Latina.

A investigação documental baseou-se numa revisão da literatura, nomeadamente relatórios sobre políticas, artigos académicos e experiências documentadas enquadrados em políticas nos domínios da inovação, especialização inteligente, impacto regional, cadeias de valor globais e ligações inter-regionais para a cooperação. As análises efetuadas anteriormente pela Comissão Europeia, em especial pela DG REGIO, foram amplamente tidas em consideração, particularmente os estudos realizados no âmbito da cooperação UE-América Latina sobre estratégias de inovação regional no quadro da política regional (European Commission, 2011b).

O inquérito em linha inclui dezoito perguntas distribuídas por seis domínios de referência de acordo com a abordagem em matéria de especialização inteligente, atualmente aplicada na União Europeia. Mais especificamente, estes domínios enfatizam o contexto territorial, o processo de governação, as questões relacionadas com a seleção de prioridades, os instrumentos e as políticas que servem de base às estratégias e os aspetos relativos à monitorização e avaliação. Responderam ao inquérito os responsáveis pelas políticas de investigação e desenvolvimento e pelos programas de inovação dos países em apreço.

As entrevistas semiestruturadas foram realizadas presencialmente ou através de videoconferências. Este exercício foi concebido para obter informações complementares nos seis domínios de referência, mas divergiu das questões abordadas no inquérito, por exemplo, nos aspetos relacionados com a eficiência e eficácia da coordenação ao nível da I&D e inovação regionais, a melhoria da competitividade em setores prioritários e em relação à definição das políticas setoriais para especialização, competitividade internacional e produtos com valor

¹ Dados de 2015, CepalStat.

² Neste caso concreto, entende-se por «dimensão regional» as unidades administrativas subnacionais: NUTS2 na UE ou estados federais, departamentos e/ou regiões na América Latina.

acrescentado. O perfil das partes interessadas entrevistadas foi idêntico ao das pessoas que responderam ao inquérito, tendo-se realizado um total de oito entrevistas.

2. Contextualizar a cooperação entre a América Latina e a UE, o cenário da inovação regional

Nos últimos 20 anos, as relações entre a União Europeia e a América Latina foram desenvolvidas através do diálogo regular UE-ALC. Nos primeiros anos desta relação formal, mais concretamente entre 1999 e 2010, foram realizadas no total seis Cimeiras de Chefes de Estado e de Governo da União Europeia e dos países da América Latina e Caraíbas. Destes diálogos resultou o estabelecimento de um vasto leque de domínios de cooperação em torno de questões fundamentais como a coesão social (EURO-sociAL), as alterações climáticas (Euro-CLIMA), a promoção das PME e o desenvolvimento do setor privado (AL-INVEST IV), o ensino superior (ALFA III e ALBAN), o apoio às autoridades locais (URB-AL), a sociedade da informação (@lis), os investimentos (LAIF), a gestão da água (RALCEA), as migrações e as políticas antidrogas (COPOLAD).

Contudo, a identificação e aplicação de domínios de intervenção estratégicos não foi suficiente para dar resposta às alterações estruturais que estavam a acontecer, em especial nos países latino-americanos, tanto no contexto sociopolítico como em aspetos económicos. Como tal, era necessária uma ação mais decisiva para identificar os fatores estruturais que estavam a condicionar as transformações em curso na altura. Esta alteração estrutural foi formulada para gerar um processo de avaliação pró-ativo, capaz de descobrir, para além das condições dos tratados e dos acordos, as dinâmicas sociais que reforçavam os benefícios mútuos das políticas de cooperação inter-regional.

2.1. O quadro de cooperação e o diálogo estruturado UE-CELAC

Esta mudança de abordagem começa a ser óbvia em 2010 aquando da 6.^a Cimeira UE-ALC, realizada em Madrid sob o lema: «Para uma nova fase na parceria birregional: *inovação e tecnologia ao serviço do desenvolvimento sustentável e da inclusão social*»³. O Plano de Ação de Madrid 2010-2012 identificou as políticas de gestão do conhecimento como um passo fundamental na configuração da alteração estrutural.

A partir de 2012, a CELAC⁴ é reconhecida oficialmente como a entidade latino-americana homóloga da União Europeia no processo de parceria birregional. Desde então, as cimeiras UE-ALC e UE-CELAC foram integradas num único evento onde se elaboram planos de ação estratégicos para os dois anos seguintes. Como tal, o quadro 1 mostra como, ao longo do tempo, houve um aumento

³ http://eeas.europa.eu/archives/docs/la/summits/docs/madrid_action_plan_en.pdf

⁴ CELAC quer dizer *Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños*.

das prioridades destes planos e revela que, desde o início, a ciência, a investigação, a inovação e a tecnologia são domínios de cooperação estratégicos.

Quadro 1: Prioridades dos Planos de Ação UE-CELAC

2010-2012	2013-2015	2015-2017
Ciência, investigação, inovação e tecnologia	Ciência, investigação, inovação e tecnologia	Ciência, investigação, inovação e tecnologia
Desenvolvimento sustentável, ambiente, alterações climáticas, biodiversidade e energia	Desenvolvimento sustentável, ambiente, alterações climáticas, biodiversidade e energia	Desenvolvimento sustentável, ambiente, alterações climáticas, biodiversidade e energia
Integração regional e interconectividade para promover a inclusão e a coesão sociais	Integração regional e interconectividade para promover a inclusão e a coesão sociais	Integração regional e interconectividade para promover a inclusão e a coesão sociais
Migração	Migração	Migração
Educação e emprego para promover a inclusão e a coesão sociais	Educação e emprego para promover a inclusão e a coesão sociais	Educação e emprego para promover a inclusão e a coesão sociais
O problema das drogas a nível mundial	O problema mundial da droga	O problema mundial da droga
	Género	Questões relacionadas com o género
	Investimentos e empreendedorismo para o desenvolvimento sustentável	Investimentos e espírito empreendedor em prol do desenvolvimento sustentável
		Ensino superior
		Segurança dos cidadãos

Fonte: Planos de Ação das Cimeiras UE-CELAC

2.2. Um domínio comum de investigação e inovação

Na 2.^a Cimeira UE-CELAC/8.^a Cimeira UE-ALC (Bruxelas, junho de 2015), os líderes políticos realçaram o valor da cooperação UE-CELAC no domínio da ciência, tecnologia e inovação e apelaram a um reforço da cooperação rumo a um domínio de investigação comum UE-CELAC. O objetivo deste domínio comum era concretizar a cooperação através de cinco domínios estratégicos⁵, mais concretamente: i) Melhorar a cooperação em matéria de investigação e inovação; ii) Reforçar as capacidades científicas e tecnológicas e as infraestruturas; iii) Possibilitar uma investigação sustentável, bem como a inovação e a partilha de conhecimentos; iv) Incentivar a utilização de tecnologias novas e existentes e v) Fomentar a cooperação entre ambas as regiões no que diz respeito à economia digital.

Este domínio de investigação comum integra o trabalho da Iniciativa Conjunta para a Investigação e a Inovação (JIRI) iniciada na Cimeira UE-CELAC de Madrid de 2010. O mecanismo da iniciativa conjunta JIRI funciona através de reuniões de altos funcionários com representantes da UE, da América Latina e das Caraíbas que conduzem o diálogo birregional relativo à Investigação e

⁵ Plano de Ação da 2.^a Cimeira UE-CELAC: <http://www.consilium.europa.eu/es/press/press-releases/2015/06/11-eu-celac-summit-brussels-declaration/>

Inovação (I&I). No contexto do que precede, foram criados quatro grupos de trabalho relacionados com os domínios prioritários da energia, biodiversidade e alterações climáticas, tecnologias da informação e da comunicação (TIC) e bioeconomia⁶.

A 2.^a Cimeira UE-CELAC ratificou no seu plano de ação a importância da «*Iniciativa Conjunta UE-CELAC para a Investigação e a Inovação*» para o reforço da cooperação no domínio da ciência, tecnologia e inovação. Esta cimeira UE-CELAC também propôs a elaboração e atualização periódica de um «roteiro» com vista a definir objetivos específicos e os correspondentes indicadores de resultados para a aplicação da iniciativa conjunta.

2.3. Balanço da cooperação nos sistemas de inovação regional

A dimensão internacional da política regional da UE tem sido o principal impulsionador da cooperação entre a UE e a América Latina em termos de inovação regional. Com a experiência obtida através da evolução dos diferentes programas regionais da UE (p. ex. RIS, RIS+, RIS3), a DG REGIO promoveu atividades de transferência de conhecimentos destinadas aos territórios transfronteiriços e países de outros continentes, em especial América Latina.

Atualmente, existem diálogos sobre política regional, formalizados através de acordos escritos, com seis países CELAC: o Brasil, o Chile, a Colômbia, o México, o Peru e a Argentina. Estes diálogos regionais incluem o intercâmbio de experiências entre as autoridades regionais na elaboração, aplicação e gestão das políticas urbanas e regionais.

Quadro 2: Principais atividades dos diálogos sobre política regional

DATA	PAÍS	DESCRIÇÃO
2007	Brasil	<p>O diálogo UE-Brasil em matéria de política regional centra-se em:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Políticas de coesão territorial e redução das desigualdades sociais e regionais; • Políticas que contribuem para o crescimento económico, a competitividade e o emprego; • Experiências na elaboração e aplicação das políticas regionais e na organização das estratégias de desenvolvimento regional; <p>Questões relativas à governança e associação, bem como procedimentos e métodos de planeamento e avaliação.</p>
2010	Chile	<p>Os principais domínios de cooperação do programa de trabalho do Diálogo UE-Chile em matéria de política regional são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Governança a vários níveis/descentralização, capaz de intervenções sensíveis ao contexto e, ao mesmo tempo, avançando para uma abordagem integrada do desenvolvimento territorial no Chile; • Cooperação transfronteiriça tendo em conta a experiência europeia; <p>Estratégias de inovação regional, mais concretamente no âmbito do projeto RED cofinanciado pela UE.</p>

⁶ Diálogo Político UE-CELAC em matéria de Ciência e Tecnologia. <http://www.alcuenet.eu/policy.php>

DATA	PAÍS	DESCRIÇÃO
2013	Peru	<p>O diálogo está relacionado com o intercâmbio de informações e boas práticas, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Políticas de promoção da coesão económica, social e territorial, inovação e desenvolvimento tecnológico; • Cooperação transfronteiriça, transnacional e inter-regional; • Definir e aplicar políticas regionais, políticas de desenvolvimento e integração transfronteiriça, incluindo criação de capacidade, em especial ao nível regional e local; • Questões relacionadas com a governança e a descentralização a vários níveis; <p>Desenvolvimento económico sustentável e responsabilidade social das empresas ao nível territorial.</p>
2014	México	<p>Em 2014, foi estabelecido um diálogo relativo à cooperação em termos de política regional e urbana. Os principais objetivos do diálogo são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cooperar e trocar informações relacionadas com políticas geográficas e outras políticas pertinentes que contribuem para o crescimento, a competitividade, o emprego e um melhor equilíbrio territorial; • Trocar informações relacionadas com experiências de elaboração e aplicação de políticas regionais e urbanas, com especial ênfase nos métodos de promoção do desenvolvimento de regiões e zonas desfavorecidas, incluindo zonas urbanas, rurais e transfronteiriças; <p>Trocar opiniões e boas práticas relativamente à organização de formas de governação a vários níveis e relativamente ao desenvolvimento de estratégias regionais.</p>
2015	Colômbia	<p>Novo acordo de cooperação internacional entre a UE e a Colômbia relativo à política regional e urbana com vista ao intercâmbio de experiências e boas práticas em políticas relacionadas com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promoção da coesão económica, social e territorial, algo extremamente importante para a situação que se vive após os conflitos na Colômbia. • Políticas no domínio da inovação e do desenvolvimento tecnológico; • Cooperação transfronteiriça, transnacional e inter-regional; • Políticas de desenvolvimento em situação pós-conflito; • Elaboração e aplicação de políticas regionais e transfronteiriças de desenvolvimento e integração, incluindo o reforço da capacidade administrativa, em especial ao nível regional e local; • Questões relacionadas com a descentralização e a governança a vários níveis; <p>Questões relacionadas com o desenvolvimento económico sustentável e com a responsabilidade social das empresas ao nível territorial.</p>
2016	Argentina	<p>O diálogo é baseado em anteriores atividades de cooperação. O diálogo está relacionado, entre outros aspetos, com o intercâmbio de informações e práticas relativas às políticas económicas, sociais e territoriais, que incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promoção de impulsionadores do crescimento económico, tais como a inovação regional e a cooperação transfronteiriça; • Elaboração e aplicação de políticas regionais, incluindo as metodologias de planeamento plurianual e a organização de estratégias de desenvolvimento territorial; • Questões relacionadas com a governança a vários níveis e associação; • Procedimentos e métodos de planeamento e avaliação. <p>Os principais domínios de cooperação são os sistemas de inovação regional e a cooperação transfronteiriça.</p>

Fonte: DG REGIO

Os esforços de cooperação entre os processos de elaboração e aplicação das estratégias RIS3 nas regiões da UE e a conceção de sistemas de inovação regional na América Latina ocorreram através das seguintes iniciativas:

- **Projeto RED, ligando a inovação nas regiões**

Resultante da cooperação UE-Chile em termos de sistemas de inovação regional, a experiência das RIS3 na UE foi partilhada e promovida através do projeto RED. A DG Devco

elaborou um programa de apoio orientado para a definição de estratégias de inovação regional entre 2011-2013 em sete regiões chilenas (Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Coquimbo, Metropolitana, O'Higgins e Biobío). Com o apoio adicional do Governo chileno, em 2013, outras quatro regiões beneficiaram desta iniciativa (Araucanía, Aysén, Los Lagos e Valparaíso).⁷ Posteriormente, no âmbito dos Diálogos sobre Política Regional, a DG Regio apoiou a aplicação de estratégias regionais através de um programa de cooperação técnica com visitas à Europa, seminários e apoio de peritos.

- **Cooperação UE-Peru no domínio dos sistemas de inovação regional**

A DG Regio apoiou a transferência das metodologias RIS no Peru em duas fases diferentes até à data. A primeira centrou-se num diagnóstico global dos sistemas de inovação regional com duas regiões-piloto, Tacna e Cusco, em 2013 (Granda, 2015). Posteriormente, em 2015, apoiou a análise de estratégias regionais noutra região Cusco e em Puno (European Commission, 2016) centrando-se nas abordagens relativas à cadeia de valor associadas aos setores do café e dos têxteis. Atividades como visitas técnicas, *workshops* e tutoriais permitiram a definição dos desafios das duas cadeias de valor e os possíveis mecanismos de melhoria concorrencial.

- **Cooperação transfronteiriça inter-regional**

Com base na experiência do instrumento Cooperação Territorial Europeia, também conhecido como Interreg, a política regional da UE contribuiu para a promoção da cooperação transfronteiriça em países terceiros. Esta iniciativa integrou atividades relacionadas com a promoção da inovação regional, especialmente através de projetos como a «Cooperação Transfronteiriça UE-América Latina» e a «Cooperação UE-América Latina em matéria de Sistemas Transfronteiriços de Inovação Regional» (Chile-Peru e Brasil-Peru) (European Commission, 2011b) (European Commission, 2013) (European Commission, 2015).

- **Inovação e ligações territoriais cidade-região**

Mais recentemente, o projeto Cooperação Urbana Internacional arrancou em 1 de dezembro de 2016 e espera-se que contribua para aumentar a sustentabilidade nas cidades e a inovação em várias regiões. A abordagem em matéria de especialização inteligente foi incluída como impulsionadora da cooperação nos três pacotes de trabalho abrangidos pelo projeto: cooperação intercidades no domínio do desenvolvimento sustentável, ações ao nível subnacional no âmbito da iniciativa global Pacto de Autarcas e cooperação inter-regional relativa à inovação para o desenvolvimento local e regional.⁸

Através destes exercícios de cooperação foi possível chegar a várias conclusões e retirar alguns ensinamentos importantes, aplicáveis a outras formas de cooperação idênticas (European Commission, 2014). A iniciativa RED demonstrou a importância de se estabelecer uma cooperação a

⁷ <http://www.subdere.gov.cl/programas/divisi%C3%B3n-desarrollo-regional/proyecto-red-conectando-la-innovaci%C3%B3n-en-regiones>

⁸ http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/international/urban/

médio prazo (4-5 anos) entre a UE e a América Latina, uma vez que viria a contribuir para o reforço da estabilidade das políticas além dos ciclos político-eleitorais. Melhorar a configuração das estratégias regionais e nacionais, bem como estabelecer uma ligação entre elas num único processo de programação estratégica, contribuíram de diversas formas para uma execução financeira eficaz e para investimentos.

Complementarmente, é necessário considerar novas atividades e projetos que tenham capacidade para fazer um balanço das anteriores iniciativas e gerar efeitos positivos numa base contínua. Ações-piloto e boas práticas que ganhem dimensão e se traduzam em processos de adaptação e projetos suscetíveis de obter financiamento bancário contribuirão certamente para incentivar o setor da produção e gerar oportunidades de negócio. Adicionalmente, uma tal abordagem fará com que se evite a dispersão de esforços, bem como a «fadiga» das partes interessadas (European Commission, 2011b).

Caixa 1: Especialização em zonas transfronteiriças, agrupamentos e governação a vários níveis

O projeto CBRIS da EULAC-REGIO: a **cooperação UE-América Latina em matéria de sistemas de inovação regional transfronteiriços (Brasil e Peru)** identificou um agrupamento especializado no domínio da aquicultura na zona de fronteira amazónica entre a Colômbia, o Peru e o Brasil.

O **Agrupamento Transfronteiriço de Aquicultura foi identificado como um bom exemplo de especialização**, uma vez que contou com a participação de entidades sem fins lucrativos privadas ou público-privadas. Com base na experiência da UE na promoção e aplicação da cooperação inter-regional, foram identificados como principais impulsionadores da aplicação os objetivos estratégicos da cooperação, a inovação, o crescimento e a internacionalização. Além disso, foi incluída uma proposta de governação para a estrutura formal.

Em termos gerais, os dados indicam que uma atividade económica com enorme potencial, conhecida e aceite pelas comunidades e autoridades públicas reflete a forma como a atividade e a cooperação transfronteiriças podem desempenhar um papel crucial, especificamente quando a experiência é bem acolhida, embora informalmente (European Commission, 2015). Uma tarefa ainda por realizar pode assentar na ligação entre as zonas de especialização identificadas e a atual participação de investigadores nessas regiões ou países em atividades e programas europeus de I&D (p. ex. Horizonte 2020).

2.4. Principais aspetos da cooperação UE-América Latina no domínio da inovação regional

As experiências agregadas proporcionam as condições-quadro para a criação de uma nova fase na colaboração entre a UE e a América Latina em termos de inovação e especialização regionais. O

potencial de cooperação e os roteiros pré-identificados já foram identificados no quadro da política regional que proporciona abordagens temáticas de acordo com os níveis de especialização nos dois continentes (Barcelo, et al., 2015). Uma maior cooperação deve, regra geral, tirar o máximo partido de experiências, lições, resultados e realizações anteriores. Mais especificamente, os seguintes aspetos foram identificados como os principais elementos desse aproveitamento:

- Existe uma base de formação na rede de cooperação, tanto em relação às redes geográficas como às redes setoriais, acima de tudo no domínio da ciência. As universidades latino-americanas tiraram grande partido das oportunidades oferecidas pelos programas europeus de I&D, embora também exista cooperação no âmbito dos referidos programas com empresas, centros tecnológicos e agências governamentais.
- A partir da DG REGIO foi estabelecido um diálogo inter-regional e internacional com países e regiões da América Latina, que permitiu a identificação das partes interessadas regionais que se interessam em evoluir na definição de estratégias de especialização inteligente, também através da cooperação regional transfronteiriça. Foram implementados programas de cooperação em áreas de interesse em várias regiões latino-americanas, permitindo a realização de ações orientadas para a especialização setorial inovadora e com valor acrescentado.
- A existência da Plataforma S3 (e das suas plataformas temáticas) representa um potencial contributo da UE em termos de apoio técnico especializado na configuração de uma política regional baseada na especialização inteligente e na cooperação entre regiões dos dois continentes nos principais domínios tecnológicos.

Como tal, estão reunidas as condições para traduzir as referidas experiências práticas em ações de cooperação baseadas na especialização inteligente.

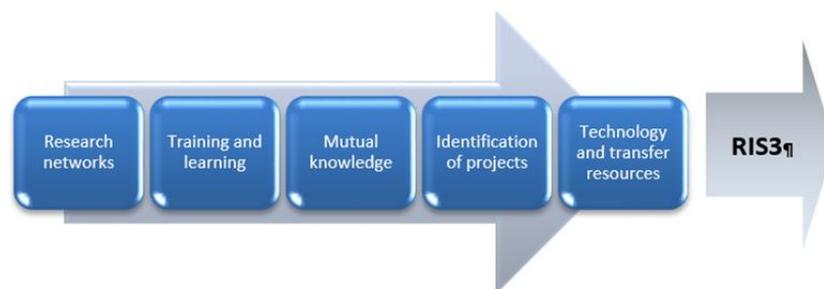


Figura 2. Abordagem metodológica das plataformas de especialização inteligente da UE

Contudo, continuam a existir obstáculos e dificuldades estruturais, sociais e políticas. Estes podem, certamente, limitar ou condicionar a aplicação das estratégias de inovação regional (RIS) e/ou das estratégias regionais de especialização na América Latina. Os principais fatores que explicam estas limitações são:

- Vontade política das autoridades regionais e nacionais para avançarem rumo a estratégias de desenvolvimento descentralizadas, em especial nos domínios da investigação e da inovação.
- As capacidades técnicas disponíveis e a configuração institucional. Estes aspetos são óbvios não apenas na disponibilização de recursos e capital humano, mas também na pertinência da centralização que condiciona o nível regional da intervenção.

- Recursos financeiros limitados para concretizar o processo de transformação da produção necessário para assegurar valor acrescentado em cada um dos segmentos da produção.
- Capacidade limitada para mobilizar agentes regionais e locais, incluindo a sociedade civil, por oposição aos elevados níveis de motivação observados e que estes intervenientes demonstram nas experiências-piloto relacionadas com a especialização regional.



Figura 3. Principais aspetos para evoluir através da especialização inteligente

3. A abordagem em matéria de especialização inteligente na UE

Na sequência da reflexão profunda que ocorreu após o final da Estratégia de Lisboa, um modelo de desenvolvimento territorial tornou-se objeto de aplicação generalizada. Este modelo dá resposta ao novo contexto concorrencial determinado pela globalização e à diferenciação em função do valor acrescentado através da procura da diversificação especializada nas diferentes regiões.

O modelo, também conhecido como especialização inteligente, é caracterizado pela prossecução de um processo participativo que conduz à identificação das características e dos ativos únicos de cada país ou região, realçando as vantagens competitivas de cada território e reunindo partes interessadas e recursos regionais em torno de uma visão do seu futuro impulsionada pela excelência (European Commission, 2010) (European Commission, 2011a). Esta visão adquiriu uma importância significativa nos princípios atualmente seguidos pela Política Regional Europeia e tornou-se, através das estratégias de especialização inteligente, uma condição *ex ante* para uma parte significativa do financiamento estrutural europeu para os anos 2014 a 2020 (European Commission, 2011c).

3.1. O modelo conceptual da especialização inteligente

O conceito de especialização inteligente advém da reflexão estratégica realizada entre 2006 e 2009 por um painel de peritos a nível europeu, apoiado pela Direção-Geral de Investigação, denominado «Conhecimento em prol do Crescimento» (K4G) (Pontikakis, Kyriakou, & Van Bavel, 2009). A missão deste grupo era estudar as diferenças cada vez maiores entre os esforços de I&D (em termos de recursos monetários e humanos) e os efeitos dessas diferenças em termos de crescimento económico para efeitos da elaboração de recomendações para a Estratégia Europa 2020. Concluiu-se que, à luz das imperfeições do mercado de trabalho, a diferente composição da estrutura económica (setores tecnológicos de média e baixa intensidade na Europa comparados com setores tecnológicos de média e alta intensidade nos Estados Unidos), juntamente com um problema de escala e de integração das atividades económicas ao nível regional, limitava a capacidade da Europa de concorrer a nível internacional (Pontikakis, Kyriakou, & Van Bavel, 2009) (Knowledge for Growth, 2008).

Em resposta a esta situação, o grupo de peritos enfatizou o conceito de especialização inteligente baseado na ideia de que as regiões devem identificar uma série de domínios tecnológicos e de conhecimento, através de um processo de descoberta empresarial, enquanto potenciais fontes de vantagens competitivas, e reorientar as suas políticas para a promoção da inovação nesses domínios (Forey, David, & Hall, 2009).

Assim, grande parte da estrutura conceptual da especialização inteligente advém dos peritos que aconselharam a Comissão Europeia e da própria Comissão Europeia (Foray & Van Ark, 2007) (David, Foray, & Hall, 2011) (McCann & Ortega-Argilés, 2011). De acordo com os autores supracitados e os documentos pertinentes da Comissão (Barca, 2009) (European Commission, 2010), alguns autores (Del Castillo, Paton, & Barroeta, 2012) (Castillo, Paton, & Barroeta, 2015) resumem o conceito de especialização inteligente às *«prioridades que se estabelecem, a nível territorial, nas atividades económicas, áreas científicas e domínios tecnológicos que, potencialmente, são competitivos e geradores de novas oportunidades num contexto global em relação às prioridades que outros territórios estabelecem»*.

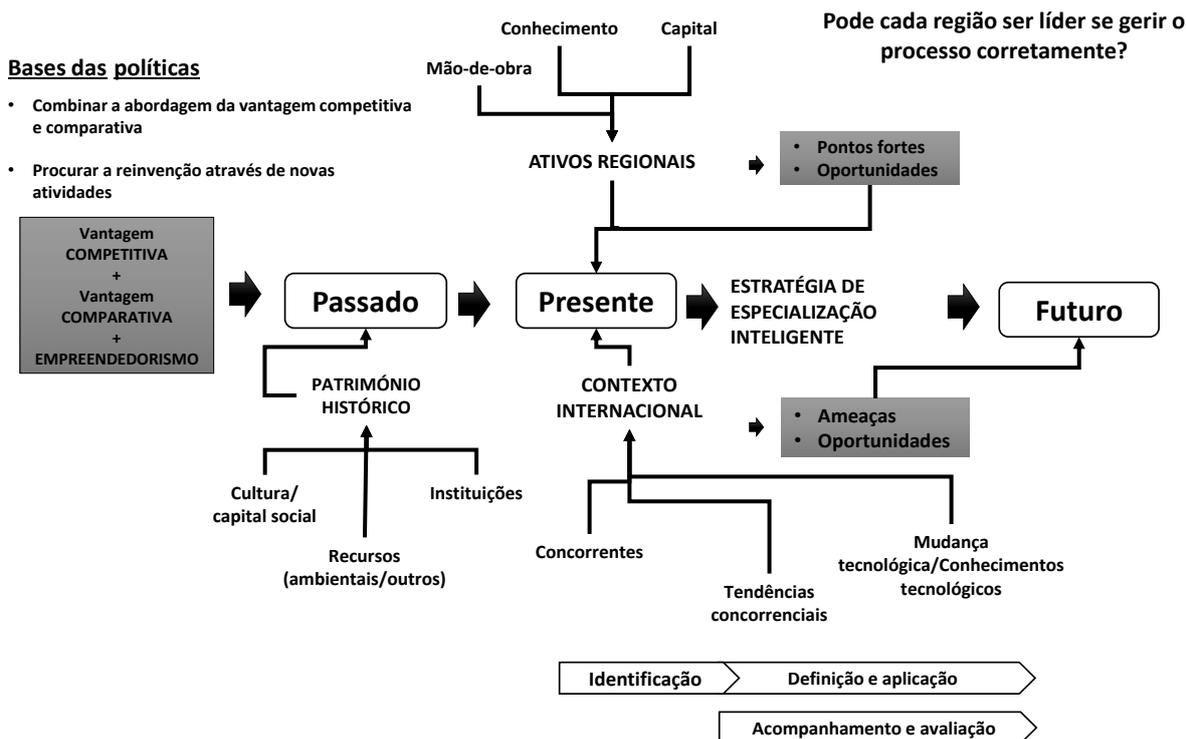


Figura 4. Lógica conceptual subjacente aos modelos de especialização inteligente no âmbito da definição da estratégia regional (Castillo & Paton, 2016)

A especialização inteligente não é interpretada como a procura de uma especialização pura em relação às economias locais dentro do território, em vez disso, é interpretada como uma especialização diversificada em relação às oportunidades provenientes da variedade conexa presente no referido território (McCann & Ortega-Argilés, 2011) (Landabaso, 2011). Além disso, os princípios supracitados têm as suas raízes num quadro lógico dinâmico que tem em conta os ativos do território (tangíveis e intangíveis) em relação a um ambiente global em que uma base sólida de boa governação, formalizada através de uma estratégia de especialização inteligente, pode contribuir para a criação de vantagens competitivas e comparativas, reinventando e tirando assim partido das oportunidades do território nas diferentes «vagas de inovação» (Castillo & Paton, 2016).

3.2. Estratégias regionais para especialização inteligente (RIS3)

Em termos de políticas, a importância que as abordagens em matéria de especialização inteligente ganharam fez com que a Comissão Europeia promovesse regiões e países para que desenvolvessem reflexões sobre especialização inteligente sob a forma de estratégias regionais para especialização inteligente (RIS3). O objetivo era procurar um conjunto diversificado de atividades conexas, que conseguisse estabelecer um equilíbrio entre níveis suficientes de especialização para ser competitivo, mas sem frustrar quaisquer potenciais oportunidades de

diversificação, expondo dessa forma o território a riscos de mudanças nas condições de mercado ou outras situações externas e imprevisíveis (European Commission, 2010).

O conceito de especialização inteligente deve assentar na governação e num processo estratégico capaz de assegurar competitividade e vantagens competitivas a partir dos ativos (tangíveis e intangíveis) do território num contexto global. Este processo destina-se a apoiar a alteração e a transformação das economias do território ao longo do tempo (Castillo, Paton, & Barroeta, 2015).

De acordo com (McCann, «Notes on the Major Practical Elements of Commencing the Design of an Integrated and Territorial Place-Based Approach to Cohesion Policy», 2011), a estratégia de especialização inteligente funcionaria como uma espécie de política relacionada com o território (uma política de base local), à luz do facto de, para a definição da mesma, ser necessário considerar quais são os ativos produtivos e as bases de conhecimento do território (os padrões de especialização económica e de conhecimento (Castillo, Paton, & Barroeta, "Etapas para elaborar una Estrategia RIS3", 2013) em que as vantagens competitivas também são vantagens comparativas, a partir das quais é possível estabelecer uma série de instrumentos de apoio de base local ao longo do tempo).

Em termos da política regional, o processo proposto pela Comissão para o período 2014-2020 não é novo, é uma reformulação atualizada e melhorada da metodologia utilizada no desenvolvimento das estratégias de inovação regional no período anterior. Esta reformulação tenta dar resposta às dificuldades e aos obstáculos encontrados em processos estratégicos anteriores e, em especial, aos novos desafios incluídos na Estratégia Europa 2020 (Landabaso, 2011).

Esta nova abordagem inclui elementos do modelo de especialização inteligente (especialização, mudança económica e globalização), por forma a maximizar o potencial desenvolvimento de cada região. Um dos novos elementos é o facto de estas estratégias terem de incluir alguns elementos mínimos relativos às condições *ex ante* para aceder ao financiamento regional europeu no domínio da I&D, mais concretamente: uma análise SWOT baseada no modelo de especialização inteligente, a definição de prioridades e ações a partir de um consenso participativo, identificação de recursos e monitorização e avaliação da estratégia (European Commission, 2010) (European Commission, 2011a).

Para ajudar as regiões e os países no processo de definição das RIS3, a Comissão Europeia lançou a Plataforma S3⁹ como uma iniciativa para «*disponibilizar informações, metodologias, conhecimentos especializados e aconselhamento aos decisores políticos nacionais e regionais, bem como promover a aprendizagem mútua e a cooperação transnacional e contribuir para debates académicos em torno do conceito da especialização inteligente*»¹⁰. Enquanto principal referência metodológica, a Plataforma S3, elaborada com o apoio de peritos europeus, serve de Guia de Estratégias de Investigação e Inovação para a Especialização Inteligente (JRC - S3 Platform, 2012). Este guia define o conceito e fornece orientações sobre como desenvolver estratégias de investigação e inovação para a especialização inteligente (RIS3). A orientação está estruturada em torno de seis etapas práticas: 1) analisar o potencial de inovação, 2) definir o processo e a governação das RIS3,

⁹ A Plataforma S3 encontra-se na Direção B - Crescimento e Inovação do Centro Comum de Investigação em Sevilha.

¹⁰ <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/s3-platform>

3) desenvolver uma visão partilhada, 4) identificar prioridades, 5) definir um plano de ação com uma combinação coerente de políticas e 6) monitorizar e avaliar.

Para além do guia, a Plataforma S3 também desenvolveu um instrumento para apoiar o processo de definição por parte das autoridades regionais e nacionais. Este instrumento, conhecido como roda de avaliação das RIS3, inclui as seis etapas referidas anteriormente e destina-se a ajudar as autoridades a satisfazer todas as componentes que fazem parte de uma estratégia: «*uma vez concluída a avaliação, o resultado final aparece sob a forma de um "gráfico de radar" em que as posições mais fortes e as posições mais fracas são facilmente realçadas*».¹¹



Figura 5. Roda de avaliação das RIS3 baseada nas seis etapas da definição das RIS3 (JRC - S3 Platform, 2012)

Um dos elementos mais inovadores relativos aos períodos anteriores e aos processos estratégicos nos anos 90 do séc. XX e na década de 2000 foi a orientação e homogeneização dos conceitos e metodologias disponibilizados pela Plataforma S3. Este aspeto permitiu acelerar não apenas os exercícios realizados pelas autoridades nacionais e regionais, mas também o início de um processo de cooperação e de transferência de conhecimentos e experiências graças a alguns instrumentos, como as avaliações pelos pares¹² e os estudos de caso (Ortega-Arguilés, 2012).

Os principais elementos que surgem quando se procura definir as Estratégias de Especialização Inteligente, e que todos os decisores políticos e intervenientes que participam no processo devem ter em conta, são: a) trata-se de um processo orientado pela participação de todos os setores da sociedade, b) é necessário estabelecer ligações entre as potencialidades e os conhecimentos especializados regionais como base da estratégia, c) as ações e as medidas devem estar claramente definidas em termos de prioridades, d) devem existir recursos complementares para apoiar as ações propostas e e) deve existir um sistema de monitorização com vista a atualizar

¹¹ <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/ris3-assessment-wheel>

¹² <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/peer-reviews-cases>

regularmente a estratégia. Estes elementos caracterizam, de um modo geral, um processo de definição da especialização inteligente.

O conceito de especialização inteligente e as estratégias de inovação regional para especialização inteligente (RIS3) implementadas na UE aparecem como o resultado de vários anos de experiências, lições aprendidas e erros sentidos em períodos de programação anteriores. Logicamente, querer aplicar as mesmas abordagens regionais em contextos diferentes daqueles que existem na União Europeia não contribuiria para melhorar a inovação regional. Em vez disso, os ensinamentos e as lições retiradas da experiência na UE no que toca à especialização inteligente podem ser sobremaneira considerados, por exemplo, enfatizando a importância da cooperação e das sinergias, do envolvimento, das competências e dos princípios dos intervenientes (McCann & Ortega-Argiles, 2016). No caso da América Latina, muitos destes aspetos já estão a ser considerados e adaptados aos contextos socioeconómicos e institucionais específicos.

4. Quadro institucional para a inovação e a especialização regional na América Latina

Na América Latina, ao longo dos últimos anos, verificou-se um aumento do interesse pela inovação e pela competitividade. Após a denominada «década perdida» da crise da dívida na América Latina, muitos países iniciaram o século XXI com um significativo dinamismo económico e político, incluindo a definição de políticas em matéria de tecnologia e inovação. Mais recentemente, o processo de especialização inteligente aplicado na União Europeia¹³ tem vindo a atrair a atenção dos decisores políticos latino-americanos e a produzir mudanças nas políticas em matéria de inovação.

A heterogeneidade das organizações políticas, bem como as diferenças entre os países latino-americanos, reflete a forma e o grau em que esta abordagem em matéria de especialização inteligente está a ser considerada. Por outro lado, estes países partilham determinadas identidades e culturas estruturais que facilitam a identificação de desafios comuns no continente. Um desses desafios é o atraso tecnológico detetado na maioria dos setores de produção e empresas associadas.

¹³ Como foi descrito no capítulo anterior, o conceito de especialização inteligente aplica-se juridicamente no quadro da política de coesão da UE para o período 2014-2020 enquanto condição *ex ante* para investimentos relacionados com a investigação e a inovação.

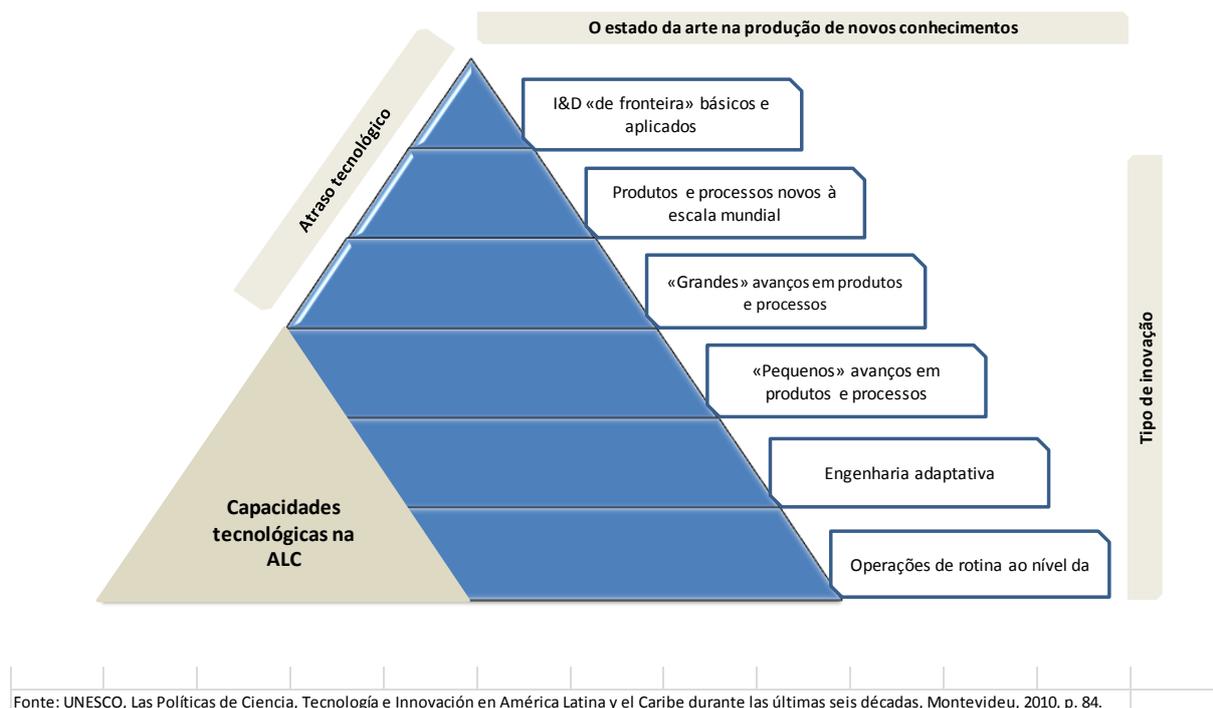


Figura 6. Tipo de inovação e atraso tecnológico das empresas latino-americanas (UNESCO, 2010)

As análises das capacidades tecnológicas na América Latina revelam que, em muitos países, existem graves deficiências nas infraestruturas regionais. Estes pontos fracos podem ser vistos, por exemplo, nos institutos tecnológicos públicos que revelaram deterioração das suas capacidades e ausência de uma visão e de uma missão claramente definidas, resultando numa falta de orientação e pertinência ao nível dos sistemas de inovação (Bitran Colordo & González Urrutia, 2012). Além disso, excetuando raros exemplos, os parques científicos e tecnológicos revelam ter um fraco impacto nos sistemas de inovação, tanto a nível local como a nível agregado (Rodríguez-Pose, 2012).

Enquadrando este cenário no contexto da economia global, há necessidade de ação estratégica por parte das autoridades públicas e de mobilização significativa de recursos privados e públicos. Os países latino-americanos estão a ficar para trás com uma participação inalterada nas exportações globais de bens e serviços. A percentagem de trocas de bens com elevado conteúdo tecnológico e de serviços modernos tem vindo a sofrer uma redução. Ademais, embora a participação latino-americana tenha aumentado nos fluxos mundiais de investimento estrangeiro direto, a especialização tem sido reforçada em atividades com baixos conteúdos tecnológicos (ECLAC, 2013). Nas subsecções seguintes, iremos identificar os principais elementos que ajudam a compreender de que forma os decisores políticos e os quadros institucionais estão a reagir para dar resposta a este desafio da inovação.

4.1. Descentralização estratégica da inovação no Chile

Considerando a complexidade do processo de descentralização de algumas funções e poderes do nível central para o nível regional, a Presidente Michelle Bachelet deu instruções, em setembro de 2014, a um comitê ministerial para que analisasse determinadas competências que pudessem ser transferidas através de medidas administrativas para a legislação e as aplicasse, com vista a preparar as instituições regionais e formar as autoridades e as equipas regionais para darem resposta a este desafio (Gómez Prieto & Dos Santos, 2017).

O sistema de inovação do Chile é gerido institucionalmente pelo Conselho Nacional de Inovação para a Competitividade (CNIC). Com aprovação da Presidente da República, o Conselho propôs orientações gerais de longo prazo para o desenvolvimento de uma Estratégia Nacional de Inovação. A promoção e a execução das políticas em matéria de inovação são da responsabilidade da Agência Chilena para o Desenvolvimento Económico (CORFO) que funciona através de quatro unidades estratégicas: inovação empresarial, empreendedorismo, transferência tecnológica e ambiente de inovação.

O Chile é um país que revela uma boa evolução no que toca aos processos de descentralização e regionalização relacionados com a definição de estratégias regionais de desenvolvimento e inovação. Embora a descentralização institucional esteja atualmente numa fase precoce (Aroca & Atienza, 2016), a nova legislação está a facilitar uma nova estrutura institucional regional com poderes reforçados. Atualmente, está a ser aplicado um plano-piloto de descentralização nas regiões de Biobío, Antofagasta e Los Ríos. Este exercício tem por base a criação de comitês regionais para o desenvolvimento da produção que têm como missão criar incentivos para a inovação empresarial.

Com a atribuição de financiamento específico por parte do Fundo de Inovação para a Competitividade (FIC), foram implementados no total 25 programas estratégicos de especialização. Territorialmente, estes programas estão distribuídos pelos níveis nacional, mesorregional e regional e visam sete setores estratégicos (Exploração Mineira; Alimentação Saudável; Turismo Sustentável; Construção Sustentável; Tecnologias da Saúde; Pescas e Aquicultura, bem como Economia Criativa) com o apoio de quatro plataformas tecnológicas (Saúde, Logística, Energia e (em determinados nichos) Produção Avançada).

Não obstante o facto de as estratégias terem sido configuradas com um caráter regional especializado, os domínios de especialização foram pré-selecionados a nível nacional. Como tal, a homogeneização pode surgir como um fator de conflito em relação às diferentes massas críticas e níveis de especialização setorial nas regiões visadas. Foram detetadas outras dificuldades, mais concretamente, no financiamento dos roteiros para a implantação de estratégias a nível regional, que nem sempre estão garantidas. Por outro lado, um aspeto positivo pode ser atribuído ao âmbito mesorregional que tem permitido a identificação de dimensões e necessidades altamente pertinentes em relação às quais as diferentes regiões podem colaborar em novos setores, tal como o setor da logística.

A experiência dos programas estratégicos tem permitido aos decisores políticos aprenderem, pelo menos, três lições fundamentais para o futuro. Primeiro, na fase de aplicação institucional, o processo deve ter o apoio tanto público como privado dos intervenientes regionais, algo que, por

vezes, não é coerente com o mandato de todo o programa definido a nível nacional. Segundo, aquando da elaboração do roteiro, pode acontecer que as expectativas sejam diferentes da realidade. E, terceiro, se os roteiros não têm um processo de gestão, os resultados esperados podem frustrar os compromissos assumidos e deteriorar a motivação.

Também é possível ver resultados positivos desde processo na dinâmica regional e na resposta dos intervenientes locais. A título de exemplo, com a visão de conjunto das partes interessadas, a região de Biobío definiu a sua estratégia regional de especialização com uma orientação clara para apoiar a indústria tradicional associada aos setores da madeira e do mobiliário, da exploração mineira, da agroindústria ou tecnologias de produção avançada, com capacidade para criar novas cadeias de produção. A região de Libertador O'Higgins também definiu a sua estratégia como um processo de aprendizagem que permite a identificação de entidades não representadas (não existiam universidades com centros de investigação, por exemplo), bem como a importância de definir as principais prioridades subsetoriais (p. ex. fruta, apicultura e vinhos) e criar processos colaborativos.

Caixa 2: Diálogo para aprendizagem de políticas, especialização inteligente na UE e no Chile, desafios e oportunidades comuns

A elaboração e aplicação de agendas regionais em matéria de inovação tem motivado um profícuo intercâmbio entre as partes interessadas do Chile e da União Europeia. A Plataforma de Especialização Inteligente organizou o **Diálogo para aprendizagem de políticas: Especialização Inteligente na UE e no Chile, desafios e oportunidades comuns**, com o objetivo de aprender com as experiências e debater os desafios associados à elaboração e evolução das estratégias de especialização inteligente na União Europeia e iniciativas idênticas no Chile. O pessoal da Plataforma de Especialização Inteligente e os funcionários chilenos representantes da Corfo, da Conycit e das autoridades regionais de Tarapacá, Atacama, Biobío e O'Higgins concluíram que, embora existam condições diferenciadas e fatores contextuais para aplicar o conceito de especialização inteligente na UE e no Chile (p. ex. regulamentos, financiamento, descentralização vs centralização), aparecem aspetos comuns nos dois processos, que são: 1) diálogos da base para o topo junto dos intervenientes dos ecossistemas de inovação que conduzem à identificação das prioridades de especialização, 2) investimentos direcionados e 3) grande preocupação com a relevância da boa governação e da cooperação dentro e fora de uma região. (European Commission).

4.2. Os agrupamentos industriais no Brasil

O Brasil é o país latino-americano que mais investe em I&D e o único que consagra mais de 1 % do PIB a este setor. Tem uma rede alargada de organismos e instituições responsáveis pela elaboração, promoção e execução da política científica e tecnológica. O governo nacional também controla os principais organismos responsáveis pelas políticas de I&D. Algumas destas instituições são o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o gabinete de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

O Banco Nacional de Desenvolvimento Económico e Social (BNDES), sob a responsabilidade do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, é o principal instrumento financeiro de longo prazo para o desenvolvimento tecnológico. A inovação, o desenvolvimento local e regional e o desenvolvimento social e ambiental fazem parte, desde 2009, da promoção estratégica do BNDES.

A Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), um fundo de fomento à ciência, tecnologia e inovação, financia projetos de capital de risco em setores prioritários, tais como a cadeia agrícola e agroindustrial; energia, petróleo e gás; saúde; indústrias aeroespacial, naval e de defesa; TIC e sustentabilidade ambiental. A FINEP também executa programas para promover três tipos de redes: a) redes dos centros de inovação; b) rede de serviços tecnológicos e c) rede de difusão tecnológica para a promoção de apoio técnico à inovação dentro dos Estados, bem como programas de subvenções para inovação empresarial.

Numa perspetiva territorial, as regiões brasileiras (ou Estados) contam com Secretarias de Ciência, Tecnologia e Inovação que se reúnem no Conselho Nacional de Secretários para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação (CONSECTI). Este Conselho tem estatuto de entidade privada sem fins lucrativos e presta serviços de aconselhamento aos organismos nacionais. Tal como acontece noutros países latino-americanos, apenas alguns Estados no Brasil têm uma política de inovação regional apoiada por organismos na definição, promoção e execução do desenvolvimento tecnológico. Um destes casos é o Estado de São Paulo, que conta com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) como organismo estratégico para apoiar ações de investigação e inovação na região.

A definição de prioridades estratégicas é feita a partir do nível federal e descrita na Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. 2016-2019. Esta estratégia de inovação define onze domínios de intervenção, tais como aeroespacial e defesa, água, alimentação, biomassa e bioeconomia, economia e sociedade digital, energia e tecnologias facilitadoras, entre outras. A estratégia reconhece a necessidade de reforçar as capacidades das partes interessadas regionais responsáveis pela ciência e inovação. Contudo, a ação conexas não é configurada a partir do desenvolvimento de estratégias regionais, passando antes pela adoção de iniciativas federais coordenadas, por forma a otimizar os resultados dos investimentos setoriais e pelo planeamento e execução de ações conjuntas entre o CONSECTI e outros intervenientes importantes (Ministerio da Ciencia, Tecnologia e Inovação, 2016).

Da mesma forma, a estratégia de inovação é configurada como forma de dar resposta a desafios futuros relacionados com a definição de políticas mais coerentes e consistentes. Outra vertente da estratégia consiste na análise da disponibilidade de infraestruturas e recursos humanos, bem como dos progressos alcançados na consolidação dos ecossistemas locais de inovação através da resposta a pedidos específicos. O contributo regional para o êxito de grandes investimentos nacionais e a promoção da cooperação internacional também são considerados aspetos relevantes na abordagem global das cadeias de valor.

Os estados de Pernambuco e a localidade de Goiana, bem como a zona metropolitana de Brasília, representam três iniciativas que abordam o conceito de especialização inteligente. A primeira foi iniciada no âmbito dos diálogos setoriais UE-Brasil enquanto projeto-piloto destinado a conceber uma RIS3 para o Estado de Pernambuco. Apoiada pela Comissão Europeia, através da DG REGIO, esta iniciativa-piloto está atualmente a ganhar dimensão no sentido de se proceder à elaboração de uma verdadeira estratégia que seria a primeira desta natureza no país. A segunda iniciativa é

um projeto-piloto concebido para tirar partido da decisão da multinacional Chrysler de instalar uma fábrica de produção automóvel para exportação, por forma a promover o estabelecimento de uma incubadora de empresas relacionada com o polo automóvel. A terceira iniciativa corresponde à zona metropolitana de Brasília, onde o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) tem liderado um processo baseado no conceito de especialização inteligente da UE e adaptado o mesmo à zona metropolitana de Brasília¹⁴.

Até à data, a experiência mostra que, embora em Pernambuco a participação das empresas têxteis seja considerada maciça e altamente satisfatória, o caso de Goiana revela uma certa falta de entusiasmo por parte das empresas do setor automóvel. O nível de financiamento e o apoio institucional são provavelmente fatores impulsionadores destes cenários tão diferentes.

Caixa 3: Sistema de inovação regional em Pernambuco, um projeto apoiado pela UE

O Diálogo Setorial União Europeia-Brasil financiou o projeto: *Bases para a Implementação de um Sistema de Inovação Regional no Estado de Pernambuco* — identificado pelo Ministério da Integração Nacional como uma ação territorial-piloto para a introdução e adaptação da abordagem em matéria de especialização inteligente no modelo de desenvolvimento da Política Regional Brasileira.

O projeto-piloto destina-se a **aplicar o conceito da Especialização Inteligente no Estado de Pernambuco** em setores económicos relacionados com vestuário (região de Caruaru) e componentes automóveis de alta tecnologia (Goiana e Recife). A Plataforma S3 tem apoiado as autoridades brasileiras (Ministérios da Integração Nacional e da Ciência e Tecnologia) disponibilizando conhecimentos especializados e aconselhamento metodológico com vista a criar um processo participativo inclusivo, definir o contexto regional da inovação e elaborar uma Estratégia de Especialização Inteligente. Este projeto também conta com o apoio da Direção-Geral da Comissão Europeia (European Commission, 2017).

4.3. Polos de inovação local na Colômbia

Os programas e as atividades de ciência e tecnologia visam o nível nacional havendo alguma coordenação à escala regional. O Departamento Administrativo de Ciência, Tecnologia e Inovação (COLCIENCIAS) preside ao Comité Técnico Misto de Inovação (CTM), que faz parte do Sistema Nacional de Competitividade e Inovação (SNCI) e inclui as principais entidades públicas e privadas envolvidas na política de tecnologia e inovação. Desde 2013, a missão específica passa por definir a configuração institucional e territorial entre as regiões e o nível nacional, para uma utilização eficiente dos recursos do CTI no país.

¹⁴ Projeto Brasília 2060, <http://brasilia2060.ibict.br/>

Tendo em conta a escassez de financiamento público destinado à inovação, a Colômbia é um país em que as iniciativas privadas assumem extrema importância. Desde 2012, os programas e projetos regionais no domínio da ciência, tecnologia e inovação recebem, por mandato constitucional, 10 % dos recursos provenientes da exploração de recursos naturais não renováveis. Este regime financeiro está integrado no Sistema Geral de Royalties (SGR) em que as decisões financeiras são acordadas entre os governos regionais, os representantes de várias universidades e os Órgãos Colegiados de Administração e Decisão (OCAD). Embora a Colômbia tenha outros instrumentos financeiros, como o Fundo Nacional para o Financiamento da Ciência, da Tecnologia e da Inovação Francisco José de Caldas, a capacidade financeira é relativamente reduzida.

O programa nacional para a transformação produtiva regional confere importância aos agrupamentos e identifica seis cadeias de produção que, em conjunto, agrupam mais de 28 000 empresas, geram 1,2 milhões de postos de trabalho e representam 60 % das exportações do país (Ministerio de Comercio Industria y Turismo). Estes agrupamentos são mais ou menos ativos dependendo dos pontos fortes e da ênfase regional na Indústria Química, no Sistema de Moda, na Metalúrgica, na Agroalimentar, nas Indústrias 4.0 (*Software* e Tecnologias da Informação).

Ao nível regional, o programa produtivo inclui a criação de Pactos Regionais de Desenvolvimento da Produção. Estes pactos regionais incluem a elaboração de roteiros destinados a reforçar a produtividade e acrescentar valor aos produtos e aos serviços.¹⁵ Adicionalmente, a Colômbia é um dos poucos países latino-americanos que contam com Observatórios de Ciência e Tecnologia regionais criados na sequência de processos participativos com vista a identificar oportunidades e projetos. Outro aspeto importante da inovação regional é a existência de Planos Estratégicos Departamentais de Ciência, Tecnologia e Inovação (PEDCTI) (INNOPRO/ALIAS, 2015).

Noutros casos, a existência de iniciativas de especialização regional permitiu a promoção de projetos de agrupamento. Os departamentos de Bolívar e Cauca estão a avançar nesta direção com o apoio do COLCIENCIAS através do Programa de Reforço da Capacidade Regional de Ciência e Tecnologia. Este programa centra-se no desenvolvimento económico e social das cidades através da geração e aplicação de conhecimentos em setores como o setor automóvel, têxtil, das carnes, das pescas e da aquicultura, da biomassa, da saúde e das indústrias TIC. Esta abordagem de especialização é analisada como uma oportunidade de estabelecer alianças e criar redes de empresas com regiões europeias (European Commission, 2014).

Também existem outros exercícios de especialização baseados no reforço da inovação ao nível urbano e metropolitano. A especialização da região de Bogotá é uma iniciativa gerida pela Câmara de Comércio de Bogotá e inspirada no conceito de especialização inteligente desenvolvido na UE. Este processo de especialização foi sendo construído com base num processo de participação conjunta envolvendo mais de 140 intervenientes, diálogos estratégicos com intervenientes do modelo de hélice quádrupla, governação público-privada e um fórum empresarial. O apoio aos agrupamentos faz parte desta agenda que dá prioridade à indústria criativa, à bioeconomia, ao conhecimento avançado e à sustentabilidade.

¹⁵ <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=36775>

Caixa 4: Alianças público-privadas e especialização metropolitana¹⁶

O «Ruta N» é um consórcio criado pela Autarquia Local de Medellin, a empresa de telecomunicações UNE e a empresa municipal de serviços públicos de água, esgotos e energia EPM. Esta iniciativa público-privada promove o desenvolvimento económico inclusivo e sustentável da cidade com base em empresas ligadas à ciência, tecnologia e inovação.

O principal objetivo do Ruta N é **desenvolver um ecossistema criativo baseado nos domínios da saúde e biotecnologia, energia e serviços públicos avançados/TIC**, atraindo empresas com elevado valor acrescentado e promovendo uma nova geração de empresários digitais.

Consequentemente, foram assinados acordos de cooperação com Espanha, França, Países Baixos e Reino Unido e estabeleceram-se no território 163 empresas internacionais. Em contrapartida, verifica-se que a falta de projetos conjuntos constitui uma limitação importante.

4.4. Dinamismo regional e especialização no México

No México, as iniciativas realizadas para apoiar a ciência e a tecnologia são determinadas a nível central (federal) e regional (estados). O nível federal é responsável perante os principais organismos por conceber a gestão e coordenação das políticas em matéria de investigação e inovação. Os organismos mais importantes incluem o Conselho Geral de Investigação Científica e Desenvolvimento Tecnológico e o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CONACYT).

O governo federal define uma estratégia setorial nacional que integra 19 setores prioritários divididos em quatro categorias: 1) setores competitivos (p. ex. fabrico de transportes, máquinas, equipamento elétrico e eletrónico, exploração mineira, serviços empresariais, indústria alimentar, serviços de saúde e turismo); 2) desenvolvimento do mercado interno, fortemente baseado no comércio, no imobiliário e nos serviços financeiros; 3) novas empresas e empreendedorismo (p. ex. agricultura de vegetais e fruta, *software*, serviços de I&D, arquitetura, engenharia e indústrias criativas); 4) setores que constituem plataformas de desenvolvimento (infraestruturas, telecomunicações, serviços educativos).

Ao nível dos estados, os governos são responsáveis pela promoção e coordenação das atividades científicas e tecnológicas dentro do seu território. Em comparação com outros países em apreço, as políticas no domínio da ciência e da tecnologia no México estão altamente centradas em atividades orientadas para apoiar avanços em termos de investigação e inovação alcançados no setor do ensino superior. A existência de outras tentativas de descentralização regional das políticas de inovação está bem patente nos planos de desenvolvimento territorial, nos comités estatais para a

¹⁶ <http://www.rutanmedellin.org/es/>

inovação e nos programas de inovação territorial que visam incluir visões locais na estratégia nacional.

A afetação de financiamento para a descentralização da investigação e da inovação é possível através dos instrumentos FOMIX e FORDECYT. Estes organismos trabalham de forma coordenada com o CONACYT e estão ligados a programas de inovação regional. Embora exista um contributo para apoiar as ações de I&I ao nível subnacional, a dotação orçamental do governo central não é habitualmente suficiente para financiar projetos de desenvolvimento científico e tecnológico orientados para as necessidades sociais e económicas da região (Bernaraz, 2015).

Entre 2014 e 2015, o CONACYT implementou um programa regional para a definição das 32 agendas de inovação dos estados e das 3 agendas macrorregionais de inovação (Centro-Norte, Sudeste e Norte)¹⁷. Esta iniciativa tira partido do conceito de especialização inteligente desenvolvido na UE, considerando em particular as estratégias de inovação regional para especialização inteligente (RIS3). Um dos resultados finais tem sido a proposta de 495 projetos estratégicos, muitos dos quais ainda se encontram na prateleira uma vez que não lhes foi atribuído financiamento específico (European Commission, 2014). Por outro lado, as agendas acima referidas serviram como referência estratégica regional para identificar projetos-chave a executar ao nível federal e dos estados (CONACYT, 2015).

Caixa 5: As agendas federais de inovação, um exemplo de coordenação internacional

O CONACYT, através da Direção do Desenvolvimento Regional, foi responsável pela promoção das agendas de inovação a nível federal e a nível dos estados no México. Para facilitar os processos de criação das agendas, a abordagem da UE em matéria de especialização inteligente foi muito levada em consideração. Foi dada especial importância, por exemplo, à **liderança regional, à interação entre as regiões e o governo central, à identificação e definição de prioridades, ao processo participativo dos intervenientes regionais e à definição de um modelo de governação.**

Consequentemente, o processo contou com a profícua participação de 3310 partes interessadas, 1651 instituições públicas e privadas e incluiu 1245 reuniões de trabalho. Foram criados comités de gestão, bem como grupos de consultoria, num modelo de governação a vários níveis (CONACYT).

¹⁷ <http://www.agendasinnovacion.mx>

4.5. Rumor à aplicação das RIS3 no Peru

No Peru, as ações do Estado em termos de ciência e tecnologia acontecem principalmente a nível nacional, através do Conselho Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação Tecnológica (CONCYTEC). Os governos regionais também têm organismos correspondentes encarregados da promoção das atividades de investigação, uma vez que estão juridicamente vinculados a afetar 20 % do total dos fundos recebidos com os impostos cobrados às universidades.

Como tal, o setor público é o principal implementador das atividades de I&D, que são sobretudo realizadas pelas universidades e, de forma menos significativa, medidas com o apoio de centros tecnológicos específicos, tais como a Comissão Nacional de Investigação e Desenvolvimento Aeroespacial (CONIDA), o Instituto Geofísico do Peru (IGP), o Instituto de Investigações da Amazônia Peruana (IIAP), o Instituto Peruano de Energia Nuclear (IPEN), o Instituto do Mar do Peru (IMARPE), o Instituto Nacional de Saúde (INS) e o Instituto Nacional de Inovação Agrária (INIA). Exceto os últimos dois, estas estruturas têm um perfil institucional que corresponde mais ao dos centros científicos do que ao de instituições de transferência de conhecimentos e inovação.

Ao nível nacional, o Peru definiu domínios de especialização científico-técnicos e elaborou programas de intervenção específicos a implementar no período 2016-2021¹⁸. Biodiversidade, Ciência e Tecnologia dos Materiais, Ciência e Tecnologia Ambiental, Biotecnologia, Ciências Transversais de Base e Tecnologias da Informação e da Comunicação são os domínios relevantes desta iniciativa, que pouco considera o papel das regiões.

O instrumento financeiro «Innovate Perú» é, desde 2008, o principal instrumento a contribuir para os investimentos públicos no domínio da investigação e da inovação. O apoio à investigação e inovação é dado através de quatro instrumentos específicos: FINCYT, FIDECOM, FOMITEC e MIPYME que se destinam a intervenções específicas nos domínios das TIC, PME, ciência e tecnologia e comunicação, entre outros (SELA, 2016).

As interações entre os principais agentes do processo de criação e transferência de conhecimentos são especialmente fracas. Este facto pode ser parcialmente explicado como sendo consequência dos pontos fracos do próprio setor empresarial, bem como da falta de abertura à inovação. O setor empresarial peruano, considerado no seu conjunto, é altamente heterogéneo e tem uma baixa propensão para investir em I&D e inovação. Mais de 90 % da estrutura empresarial peruana é composta por microempresas e apenas um pequeno número de empresas (aproximadamente 2 %) realiza atividades de I&D e inovação, estando estas altamente concentradas num número reduzido de setores (Granda, 2015).

¹⁸ <https://portal.concytec.gob.pe/index.php/publicaciones/programas-nacionales>

Caixa 6: Universidades enquanto agentes importantes na especialização regional de Piura

O projeto: a **agenda regional para o crescimento sustentável, estratégia de especialização inteligente para a investigação e a inovação na região de Piura** tem origem nas atividades realizadas pela Universidade de Piura orientadas para analisar as dinâmicas e as políticas em matéria de inovação noutros países (Comissão Europeia). Com base na abordagem em matéria de especialização inteligente, a proposta do projeto foi apresentada e aprovada pelo CONCYTEC em 2016. O principal objetivo é elaborar a agenda de especialização de Piura para os próximos cinco anos que inclui atividades importantes como o diagnóstico territorial, análise dos pontos fortes, plano de ação e participação dos intervenientes do modelo de hélice quádrupla.

Espera-se que o projeto sirva como modelo-piloto para outras regiões do Peru. Atualmente, só as regiões de Piura e Arequipa é que beneficiam de iniciativas que visam analisar e facilitar as capacidades de inovação regional. No caso de Piura, o processo tem recebido apoio político.

*As agendas de inovação regional estabelecerão uma perspetiva futura e consensual baseada no conhecimento científico e tecnológico de I&D e inovação. Contribuirão para **transformar a economia regional no sentido de a tornar mais competitiva e sustentável a longo prazo**, afirmou Reynaldo Hibck, governador de Piura (Region Piura).*

Existem exemplos concretos nas regiões de Piura, Arequipa, Cusco e Tacna, tendo-se realizado análises destinadas a explorar o conceito de especialização inteligente. As primeiras duas regiões desenvolveram ações-piloto que conduziram à elaboração de estratégias de especialização regional baseadas no conceito de especialização inteligente aplicado na União Europeia. Com a participação ativa das universidades enquanto principais agentes de investigação e fonte de conhecimentos, estas ações-piloto permitem atualmente realizar a análise dos territórios e chamar outros intervenientes regionais importantes à participação num exercício puramente dedicado a processos de descoberta empresarial.¹⁹ As regiões de Tacna e Cusco foram objeto de uma análise exaustiva realizada pela Universidade do Pacífico que conduziu à análise das características regionais em termos de inovação e do potencial de realizar especializações regionais com base na experiência das RIS3 da União Europeia. A análise conclui que, embora existam várias limitações financeiras ao nível regional para apoiar a ação de I&D, bem como pouca interação entre os intervenientes no domínio da inovação, regista-se alguma evolução em relação à comunicação e ao interesse interinstitucional de reforçar a governação regional de políticas em matéria de inovação (Granda, 2015).

¹⁹ <http://agendainnovacionarequipa.com>

4.6. Argentina: Estratégia nacional e concentração espacial

Na Argentina, cabe ao governo nacional gerir os principais organismos responsáveis pela elaboração, gestão e coordenação das políticas no domínio da ciência, investigação e inovação. O Conselho Nacional de Investigações Científicas e Técnicas (CONICET) que depende do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação Produtiva (MINCYT) integra mais de 100 instituições de investigação. O CONICET é o principal organismo envolvido na promoção da ciência e da tecnologia no país e centra-se sobretudo na investigação de base realizada a partir de diversas universidades.

Outros intervenientes importantes do sistema nacional de inovação dão apoio em termos de serviços de aconselhamento, inter-relações, instrumentos e capital humano²⁰. A Autoridade Nacional dos Serviços Públicos (ASEP) aconselha as empresas sobre questões relacionadas com os mecanismos de financiamento para a inovação. A rede de Gabinetes de Vinculação e Transferência Tecnológica (OVTT) facilita a interação entre instituições, empresas e outras partes interessadas que operam no domínio da ciência e tecnologia. A Plataforma de Pedidos e Transferência Tecnológica (PDTT) é um instrumento de acesso gratuito que visa apoiar pedidos de inovação tecnológica dos setores de produção nacionais. Por último, o Programa Nacional de Apoio para o Levantamento de Pedidos Tecnológicos (PAR) é um mecanismo destinado à contratação de recursos humanos altamente especializados com o objetivo de apoiar a Plataforma de Pedidos e Transferência Tecnológica.

Nos últimos anos, a Argentina tem efetuado reformas institucionais no sistema nacional de inovação, que inclui financiamento. A reforma da Agência Nacional de Promoção Científica e Tecnológica (ANPCYT) segue uma linha estratégica baseada em projetos de investigação tecnológica e inovação com geração de novos conhecimentos e capacidades. Esta iniciativa é apoiada pelo Fundo para a Investigação Científica e Tecnológica (FonCyT). Outra reforma estratégica assenta na promoção do empreendedorismo e da inovação, sendo facilitada pelo Fundo Tecnológico Argentino (FONTAR). A inovação em setores específicos é financiada, em geral, pelo Fundo Argentino Setorial (FONARSEC) e, em particular, através de financiamento específico, como seja o Fundo Fiduciário para a Promoção da Indústria do Software (FONSOFT) que apoia ações na indústria digital.

A definição de domínios prioritários também constitui uma parte da reforma estruturada do sistema de inovação. A estratégia de inovação conta com dez plataformas tecnológicas e identifica doze domínios de intervenção estratégicos como resposta aos desafios do país em matéria de inovação. Alguns desses domínios prioritários são a aquicultura, a urbanização de zonas vulneráveis, as energias renováveis, a alimentação, a agricultura de precisão, as novas tecnologias da educação e os materiais inteligentes.^{21 22}

²⁰ <http://www.innovacionargentina.gob.ar/apoyo/apoyo>

²¹ *Plan En Acción: Argentina Innovadora 2020*. Acessível em: http://www.argentinainnovadora2020.mincyt.gob.ar/wp-content/uploads/2015/11/plan-en-accion_web.pdf

²² <http://www.mincyt.gob.ar/noticias/macri-baranao-y-vidal-presentaron-proyectos-estrategicos-de-cooperacion-en-el-sector-publico-12339>

De um ponto de vista territorial, a estratégia de inovação propõe um exercício de descentralização baseado num processo de desconcentração de atividades e infraestruturas do centro metropolitano para o resto do país. Ao nível regional, grande parte da atividade industrial está concentrada num número reduzido de regiões, potencialmente as que estão mais interessadas na configuração de um programa de especialização setorial. Ao nível das províncias, só os governos locais onde existem atividades de produção nacionais é que têm instituições que visam o desenvolvimento da política em matéria de ciência e inovação. É o caso do Ministério da Ciência e Tecnologia na Província de Cordoba e a Comissão de Investigações Científicas para a Província de Buenos Aires.

A perspetiva futura é criar centros de tecnologia setoriais a nível regional. A realidade atual é que as tentativas de especialização inteligente estão centradas no desenvolvimento do setor do *software* nos territórios de Buenos Aires, Cordoba, La Plata e Rosario. Este processo de especialização assenta na formação de agrupamentos, polos e distritos tecnológicos e conta com o apoio dos governos locais. O setor do *software* é um setor altamente dinâmico com empresas altamente pró-ativas e com uma percentagem significativa em termos de volume de negócios e emprego relativamente ao total regional.

5. Análise SWOT da especialização regional, a visão dos agentes institucionais

Nos últimos anos, vários países latino-americanos têm vindo a intensificar os seus esforços para incentivar alterações na produtividade e a inovação. A transformação das instituições existentes e a criação de novos departamentos públicos orientados para as políticas da inovação comprovam claramente esta tendência. A capacitação de unidades territoriais subnacionais (p. ex. regiões, departamentos, estados federais) para a elaboração de políticas no domínio da inovação também revela um avanço na legitimação das forças regionais e consequentes intervenções. Estas práticas têm contribuído significativamente para a identificação das potencialidades e das prioridades regionais, a participação dos intervenientes territoriais e a coordenação entre as políticas nacionais e locais.

Esta secção descreve as principais conclusões retiradas da análise de especialização regional na América Latina, mais especificamente no México, no Brasil, na Colômbia, no Chile, no Peru e na Argentina. Utilizamos o termo especialização regional para descrever de que forma o conceito de especialização inteligente, atualmente aplicado na UE, está a ser considerado nos países em apreço. Compreendendo as diferenças existentes em termos de antecedentes socioeconómicos e políticos, enfatizamos os aspetos similares entre os processos de especialização regional (América Latina) e de especialização inteligente (União Europeia) com o objetivo de identificar pontos em comum para a cooperação transcontinental. De acordo com a abordagem metodológica deste estudo, os resultados seguintes integram os contributos conseguidos através da investigação documental, das entrevistas semiestruturadas e de um inquérito em linha.

Quadro 3: Avaliação geral

País	Documentos seguem a metodologia RIS/RIS3	Principais barreiras/obstáculos à aplicação de uma estratégia RIS3	Aspetos de êxito identificados	Situação atual	Aspetos a enfatizar para a aplicação de uma RIS3
ARGENTINA	Não	A concentração de atividades na zona metropolitana de Buenos Aires e no eixo Buenos Aires-Cordoba	-	RIS não faz parte da estratégia	Regionalizar a estratégia nacional de inovação
BRASIL	Sim, no caso da estratégia nacional e regional, são idênticos às estratégias metropolitanas de Brasília ou Pernambuco	As diferenças significativas em termos de desenvolvimento, especialização da produção e estrutura empresarial entre estados	Os polos de especialização regional relacionados com grandes empresas	Significativa diversidade de situações entre estados	Coordenar todas as ações entre estados
CHILE	Sim	Financiamento está centralizado	As estratégias regionais em várias regiões definiram as prioridades setoriais	Fase de aplicação das estratégias	Definir o sistema de financiamento regional da RIS3, a configuração dos programas estratégicos de especialização inteligente apoiados pela CORFO
COLÔMBIA	Formalmente, sim	As dificuldades políticas limitam a coordenação ao nível dos estados das estratégias dos territórios	«Ruta N» em Medellin	Fase de definição e consulta	Destinar mais recursos públicos e reforçar o sistema de governação
MÉXICO	Sim, as agências de inovação regional	A configuração das estratégias dos estados e das autoridades federais é altamente deficiente	O agrupamento de Querétaro no domínio aeronáutico	Situação muito diferente nos estados em relação à aplicação das estratégias	Definida pelo governo central, deve ser apoiada pelos estados
PERU	2 projetos-piloto apoiados pelo governo nacional	Recursos limitados e pouca experiência com as políticas de inovação	-	RIS-piloto	Definir prioridades setoriais nacionais e regionais e fazer com que as experiências-piloto ganhem dimensão. Reforçar o financiamento para a inovação

Fonte: Autores

A especialização regional aparece como a principal abordagem em matéria de inovação em países como o Chile, a Colômbia e/ou o Peru. Contudo, apenas o Chile elaborou estratégias regionais com uma seleção de prioridades e afetação específica de recursos. O papel das regiões chilenas ao participarem nas políticas de inovação é amplamente reconhecido e positivamente percebido. Estão a ser executadas ações-piloto exploratórias em termos de descentralização que visam conferir mais autonomia às regiões nestas políticas.²³

No Brasil e no México, não obstante o facto de existirem sistemas de coordenação institucional entre os estados e o governo federal, a política de inovação é predominantemente definida a nível

²³ <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/194883/ppt+Pasantia+19.11.2016.pdf/919d9806-2051-4e08-8169-12b2f7ef9812>

central. No México, as agendas estatais de inovação²⁴ foram o resultado da iniciativa do governo nacional através do CONYCECET. Contudo, as regiões mexicanas decidem de que forma devem aplicar os instrumentos financeiros e de gestão das respectivas estratégias regionais de inovação. A existência de empresas líderes no território, em especial grandes empresas públicas ou multinacionais, é extremamente importante para a existência de agrupamentos e modelos desta especialização.

Da mesma forma, a Colômbia atribui especial importância aos agrupamentos enquanto impulsionadores da especialização regional. Em alguns casos, esta especialização regional restringe-se a setores pré-identificados (p. ex. tecnologias da informação e da comunicação) selecionados de uma perspectiva nacional²⁵. A concentração territorial dos recursos e das capacidades tecnológicas é particularmente evidente nas duas zonas metropolitanas (Bogotá e Medellín) onde a abordagem em matéria de especialização inteligente é altamente referenciada.

A Argentina, com uma forte concentração econômica e demográfica no eixo territorial formado pelas cidades de Buenos Aires–Rosario–Córdoba (ou as províncias de Buenos Aires, Santa Fe e Córdoba), revela uma vincada concentração espacial de capacidades científicas e tecnológicas em que as políticas de inovação são definidas pelo governo federal.

Quase todos os países identificaram um grupo de setores prioritários a promover através das suas políticas de inovação. Contudo, excetuando o Brasil e a Argentina, onde as prioridades são identificadas a partir de uma perspectiva nacional, e o Chile, onde o papel dos governos regionais tem um peso maior, não existe uma adequação clara entre os objetivos setoriais e o desenvolvimento da especialização territorial.

A existência destas diferenças faz com que o panorama latino-americano seja variado em termos de especialização regional. A variedade de partes interessadas e de intervenientes territoriais, incluindo autoridades nacionais, agências de desenvolvimento, governos regionais e locais, centros de investigação ou empresas multinacionais, também determina uma relevância diferenciada na definição das políticas e das prioridades setoriais da especialização territorial.

Contudo, a tendência geral de especialização revela uma importância crescente da dimensão territorial na configuração de estratégias viáveis de competitividade e inovação. Com diferentes metas e com as peculiaridades específicas de cada país, a definição dos setores prioritários e das atividades conexas tende a ser configurada em zonas territoriais delimitadas (p. ex. corredores interurbanos, regiões, departamentos, metrópoles e províncias). De certa forma, esta delimitação territorial favorece intervenções políticas que tendem a estar coordenadas com políticas nacionais.

A centralização do orçamento também é uma característica persistente da especialização regional. Embora alguns dos países em apreço tenham estruturas administrativas do tipo federal (p. ex. México, Brasil ou Argentina), as respectivas estruturas institucionais nem sempre são acompanhadas por uma descentralização orçamental, o que significa que as políticas em matéria de inovação são

²⁴ Em espanhol: Agendas Estatales de Innovación

²⁵ <http://www.colciencias.gov.co/convocatorias/innovacion/convocatoria-especializacion-inteligente-la-industria-ti>

geridas ao nível nacional. Em contrapartida, países como o Chile e a Colômbia estão a legitimar as competências regionais na gestão dos fundos.

Outra conclusão importante prende-se com o facto de a especialização regional na América Latina ser percecionada como fazendo parte das «políticas secundárias». As políticas tecnológicas e de inovação, por exemplo, têm menor relevância em comparação com as políticas em matéria de ciência e ensino superior, que contam com mais apoio institucional e financeiro. O reduzido apoio financeiro à inovação constitui a principal limitação à aplicação da especialização regional na América Latina. Além disso, a tendência para a concentração das atividades económicas e empresariais acentua-se em países como o Chile, a Argentina ou o Brasil.

As experiências de cooperação internacional envolvendo a participação de países da América Latina com a UE e os Estados Unidos deram um contributo importante, sobretudo no domínio da colaboração científica. A cooperação internacional contribuiu em menor grau para o desenvolvimento da especialização regional. Como foi referido no capítulo 2, as iniciativas de cooperação transfronteiriça e os programas de inovação regional constituem os contributos mais relevantes.

Resumindo, as observações revelam que, embora de maneiras diferentes, os seis países latino-americanos estão a apoiar a especialização regional e a inovação. A abordagem em matéria de especialização inteligente, tal como aplicada atualmente na UE, é considerada um modelo de referência por alguns deles (p. ex. Chile e Colômbia). Identificámos as principais forças que atuam no desenvolvimento da especialização regional na América Latina, tal como consta da seguinte matriz SWOT (quadro 3).

Quadro 4. Análise SWOT da especialização regional na América Latina

PONTOS FORTES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> Existem políticas nacionais de desenvolvimento centradas na inovação. Vários países estão a facilitar a especialização regional (ações-piloto, efeito demonstração). Conhecimento profundo das estratégias europeias RIS3 por parte das pessoas responsáveis pela política de inovação. Número significativo de empresas e capacidades em setores relacionados com as indústrias criativas e as TIC. Culturas democráticas e participativas alargadas 	<ul style="list-style-type: none"> Existência de sistemas de investigação nacionais. Foram identificados setores de especialização a nível nacional ou regional. Indústrias tradicionais com potencial de reconversão para novos setores. Novas políticas em prol da descentralização de recursos e respetiva aplicação das RIS em todas as políticas de desenvolvimento regionais e locais. Existência de grandes empresas enquanto fator impulsionador de cadeias de valor globais com potencial impacto local.
PONTOS FRACOS	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> Sistemas altamente centralizados. Recursos financeiros reduzidos orientados para apoiar ação conexa. Pouca interação entre universidades, centros de investigação e empresas. Número limitado de sistemas de avaliação e indicadores aplicados à escala regional. Atrasos tecnológicos persistentes e reduzida inovação empresarial. Pouca cooperação inter-regional no domínio da tecnologia. Inexistência de centros tecnológicos a funcionar à escala latino-americana. 	<ul style="list-style-type: none"> A debilidade do sistema tributário e a crise global reduzem os incentivos para executar estratégias de inovação. Conformismo com a especialização a ser exclusivamente aplicada aos setores extrativo e agrícola. Elevada concentração territorial de recursos e capacidades (p. ex. zonas metropolitanas e/ou corredores logísticos). Enfraquecimento dos novos processos de integração regional.

Fonte: Autores

5.1. Pontos fortes e pontos fracos para a definição das RIS3 pelos agentes institucionais

O conceito de especialização inteligente está a ser considerado como um modelo metodológico nos diferentes países da América Latina. Contudo, o conceito não é necessariamente um instrumento para a definição de estratégias regionais ou nacionais. Em geral, a definição das estratégias segue uma abordagem de forte cariz nacional e só em alguns casos, muito recentemente, é que a descentralização tem sido uma opção (Chile, Colômbia). Noutros casos, é a existência de um forte dinamismo empresarial e produtivo *in situ* que determina a existência de agrupamentos ou grupos regionais para a estruturação das estratégias regionais (Brasil, México).

Um dos recentes estudos dos Sistemas de Inovação Regional (RIS) na América Latina ((IDB, 2011)) resume os principais problemas detetados no continente:

- A debilidade das instituições e da governação dos RIS tem repercussões negativas na ainda insuficiente estabilidade e capacidade de gestão dos órgãos de governo responsáveis pela ciência e tecnologia.

- As políticas de inovação regional estão, em muitos casos, diluídas noutros instrumentos, tais como as políticas para a promoção das exportações e dos investimentos estrangeiros diretos ou as políticas responsáveis pela promoção do desenvolvimento das capacidades de emprego e do capital humano.
- Em geral, as regiões latino-americanas têm uma infraestrutura de conhecimentos frágil que, muitas vezes, não atinge a massa crítica ou o nível de desenvolvimento necessário para ser configurada com centros de excelência internacional e, quando a referida infraestrutura de conhecimentos não existe, a orientação vai, acima de tudo, no sentido do ensino superior e da investigação de base e não da transferência tecnológica.
- O setor privado inovador tem poucas relações com outras partes interessadas fundamentais dos RIS, mais concretamente universidades e centros de I&D, e, em muitos casos, não existe confiança na capacidade de gestão das autoridades públicas em termos de políticas de inovação.
- O financiamento das RIS é, em geral, insuficiente para manter um programa complexo de instrumentos e políticas.
- As informações relativas aos resultados e aos impactos dos sistemas de inovação nacional são escassas, sendo ainda mais escassas em relação às RIS, o que prejudica a elaboração de procedimentos de reforma ou instrumentos de alargamento.

As secções seguintes (5.2 e 5.3) mostram pontos de vista baseados num inquérito realizado em relação a diferentes agentes institucionais, entidades e pessoas responsáveis pelas políticas de I&D por forma a obter uma imagem representativa da situação em que se encontram os processos estratégicos de inovação regional (ver anexo 1).

Esta seleção de países e regiões foi efetuada tendo em conta, por um lado, a importância e visibilidade dos referidos países e regiões no âmbito dos processos de definição estratégica das políticas de inovação nos últimos anos e, por outro lado, a posição estratégica dos mesmos não apenas no continente latino-americano mas também, em muitos casos, a nível internacional.

5.2. Contexto territorial

A dimensão regional tem um peso desigual nas estratégias de especialização inteligente nos países em apreço. O Chile centrou as suas políticas de inovação e especialização inteligente nas regiões. O Peru e a Colômbia, tanto na elaboração como durante as experiências-piloto, também parecem optar por estratégias regionais, embora, no caso da Colômbia, as experiências que tiveram mais êxito se situem ao nível local ou municipal. No México, não obstante o desenvolvimento das suas agendas (regionais) dos estados, a liderança efetiva cabe ao setor empresarial, que acaba por estabelecer agrupamentos especializados ao nível local e regional. Neste caso, o setor empresarial também está envolvido com outros intervenientes no processo de inovação.

Por outro lado, a Argentina e o Brasil são provavelmente os países com estratégias nacionais de especialização setorial que possuem mais recursos. Na Argentina, a dimensão territorial advém da existência de uma forte concentração espacial da atividade económica. No Brasil, as regiões

adaptam-se à estratégia de especialização setorial, procurando estabelecer nos respectivos territórios nós setoriais que sejam impulsionados e apoiados pelo governo federal.

Quadro 5. Análise de contexto e identificação de prioridades

País	FATOR IMPULSIONADOR	PRIORIDADES
ARGENTINA	-	Biotecnologias, Nanotecnologias, TIC Economia criativa
BRASIL	Agrupamentos tecnológicos	Espaço aéreo e Defesa, Água, Alimentação, Biomassa e Bioeconomia, Ciências e Tecnologias Sociais, Clima, Economia e Sociedade Digital, Energia, Nuclear, Saúde, Tecnologias Convergentes e de Capacitação (Nanotecnologias, Biotecnologias, TIC e Ciências Cognitivas-Neurociências)
CHILE	Especialização regional	Exploração Mineira; Alimentação Saudável; Turismo Sustentável; Construção Sustentável; Tecnologias da Saúde; Pescas e Aquicultura, Economia Criativa, Indústrias Inteligentes, Energias Renováveis
COLÔMBIA	Especialização metropolitana e agrupamentos	Indústria Química, Sistema de Moda, Metalurgia, Agroalimentar, Indústrias 4.0 (<i>Software</i> e TI e BPO), Turismo
MÉXICO	Agrupamentos regionais	Fabrico de equipamento de transporte, Fabrico de máquinas e equipamentos, Fabrico de equipamentos elétricos e eletrônicos, Exploração Mineira, Serviços Empresariais, Indústria Alimentar, Serviços de Saúde e de Turismo, Hortofruticultura, <i>Hardware</i> e <i>Software</i> , Serviços de I&D, Arquitetura, Serviços de Engenharia e Conceção, bem como Indústrias Criativas (música, cinema, rádio e televisão).
PERU	Setores tradicionais em experiências-piloto	Não existe uma definição clara de prioridades a nível nacional. Nas regiões que estão a avançar na definição dos seus RIS, os setores tradicionais prioritários são: Agricultura e Pescas, Aquicultura, Café, Têxteis e Turismo.

Fonte: Autores

As prioridades setoriais definidas nas estratégias nacionais e regionais mostram algumas semelhanças: todas estão empenhadas em aumentar o valor acrescentado dos setores tradicionais, especialmente alimentação e turismo, e pretendem uma maior utilização das novas tecnologias, nomeadamente TIC. Este contexto resulta da necessidade de aumentar a concorrência entre as regiões, mas acaba também por abrir a possibilidade de desenvolver estratégias inter-regionais de especialização com base na consecução de melhores economias de escala com estratégias colaborativas.

5.3. Governação

As diferenças nacionais nas estratégias territoriais e setoriais de especialização inteligente resultam numa diversidade assinalável de regimes de governação e cenários institucionais. Contudo, a descentralização alcançada em alguns países durante os processos de definição das estratégias territoriais (Chile, Peru, México) não foi acompanhada por uma descentralização idêntica das fontes de financiamento público, que continuam em todos os países sob a alçada dos governos nacionais ou federais.

A participação das partes que compõem a «hélice» territorial durante os processos de definição e aplicação (setor privado, universidades, centros de investigação, sociedade civil, etc.) não depende especificamente do regime institucional centralizado/descentralizado, mas das particularidades das autoridades de gestão e políticas locais e da capacidade de coordenação global dentro do sistema territorial.

Em todos os países em apreço, existe uma instituição nuclear que desempenha um papel central durante a fase inicial de planeamento. Este facto tem consequências ambivalentes: em alguns casos, esta instituição faz a gestão dos processos descentralizados de definição das estratégias regionais, quer por decisão própria (Chile, Peru) quer pela própria estrutura institucional que permite a coordenação com as autoridades locais (Brasil). Noutros casos, a centralização institucional pode, por vezes, tornar este processo mais difícil. Em geral, existe uma concentração de recursos de I&D nas organizações de investigação públicas, que absorvem a maior parte dos recursos económicos e técnicos da governação. Em alguns casos (Argentina, México), este aspeto pode prejudicar a integração de empresas e outros agentes no processo de definição estratégica.

Quadro 6. Governação

País	Partes interessadas	Níveis administrativos	Integração das principais partes	Governação	Cooperação
ARGENTINA	Federais públicas	Federal, Provincial e Municipal (em alguns casos)	Forte a nível federal, limitado ou inexistente a nível dos estados.	CONICET	Em ciência regional/internacional
BRASIL	Federais públicas, dos estados e privadas	Federal e estados	Forte integração nos estados com estratégias definidas e no nível federal. Desigualdade significativa entre estados.	MCTI / CONSECTI	Na ciência e tecnologia ao nível internacional Cooperação transfronteiriça
CHILE	Públicas e privadas	Central e regional	Coordenação dos processos regionais das instituições de desenvolvimento.	CORFO / SUBDERE	Cooperação regional transfronteiriça
COLÔMBIA	Empresas públicas e privadas Municipais	Local	Pouca coordenação.	COLCIENCIAS	
MÉXICO	Privadas, acompanhadas por partes interessadas públicas dos estados	Estados	Coordenação formal.	CONACYT	
PERU	Públicas	Regional	O nível nacional incentiva e promove as estratégias <i>ad hoc</i> das regiões.	CONCYTEC	Cooperação regional transfronteiriça

Fonte: Autores

O acesso a financiamento adequado aparece em quase todos os casos como um grande obstáculo ao desenvolvimento de estratégias bem sucedidas de especialização inteligente. No Chile, por exemplo, é a centralização de recursos públicos que pode implicar uma dificuldade na progressão das estratégias regionais. Noutros casos, a dependência de fundos internacionais (Colômbia, Peru) ou de fundos privados (México) para as estratégias de inovação também é um obstáculo, uma vez que limita a continuidade e um maior desenvolvimento das estratégias regionais, constituindo assim um potencial problema para a consolidação a longo prazo.

Quadro 7. Aspectos relacionados com o planeamento

País	Aproximação nacional vs regional	Tipo de análise	Nível de integração com outras políticas	Principais processos	Fontes de financiamento
ARGENTINA	Nacional	Estratégia de Inovação Nacional		Nó tecnológico altamente concentrado	Financiamento orçamental
BRASIL	Nacional/Estados	Estratégia de Inovação Nacional	Com a política de desenvolvimento setorial definida a nível federal	Especialização dos estados	Existe o banco de desenvolvimento (BNDES) e fundos especializados. Empresas públicas
CHILE	Nacional em processo de descentralização	Programas estratégicos nacionais e regionais. Estratégias de Inovação Regional	Integração com políticas de desenvolvimento regional e políticas de desenvolvimento	Descentralização	O orçamento público da CORFO é a principal fonte de financiamento
COLÔMBIA	Nacional/Local	Política de agrupamentos		Consulta entre partes interessadas público-privadas	Pouco financiamento orçamental. Consoante o caso, financiamento de empresas públicas e privadas
MÉXICO	Nacional com participação dos estados	Agendas de Inovação dos Estados	Integração com a política de I&D	Cadeias de valor globais	Financiamento orçamental e privado.
PERU	Nacional, com pouco peso das regiões	Planos de diversificação da produção		Demonstração dos processos das RIS3	Pouco financiamento orçamental. A cooperação internacional desempenha um papel importante

Fonte: Autores

Em termos gerais, o México e a Colômbia parecem enfrentar dificuldades significativas no desenvolvimento de estratégias com base na especialização inteligente. Nos dois países, a capacidade de identificação das prioridades setoriais é idêntica à dos países com sistemas de inovação regional mais estruturados. Contudo, a governação do processo, a combinação das políticas e dos instrumentos e os sistemas de monitorização e avaliação ainda necessitam de ser consideravelmente desenvolvidos para chegar aos níveis referidos.

Na Colômbia, também foram detetados pontos fracos específicos em relação à análise territorial. No México, em relação à capacidade de gerar visões partilhadas entre todas as partes interessadas das regiões/estados.

O Brasil apresenta os melhores resultados em relação à visão partilhada e à combinação de políticas, contudo, este país tem limitações significativas na definição das análises regionais para especialização inteligente.

No Chile, pelo contrário, os pontos fortes incluem a elaboração de análises territoriais e a identificação de prioridades. Contudo, os pontos fracos mais significativos encontram-se no sistema de governação e na avaliação e supervisão das ações e das estratégias.

As respostas no Peru são completamente opostas. Revelam o desenvolvimento limitado de instrumentos destinados a definir as análises regionais ou identificar prioridades, embora a

situação supracitada possa começar a ser ultrapassada graças aos projetos-piloto das RIS3 e à cooperação europeia.

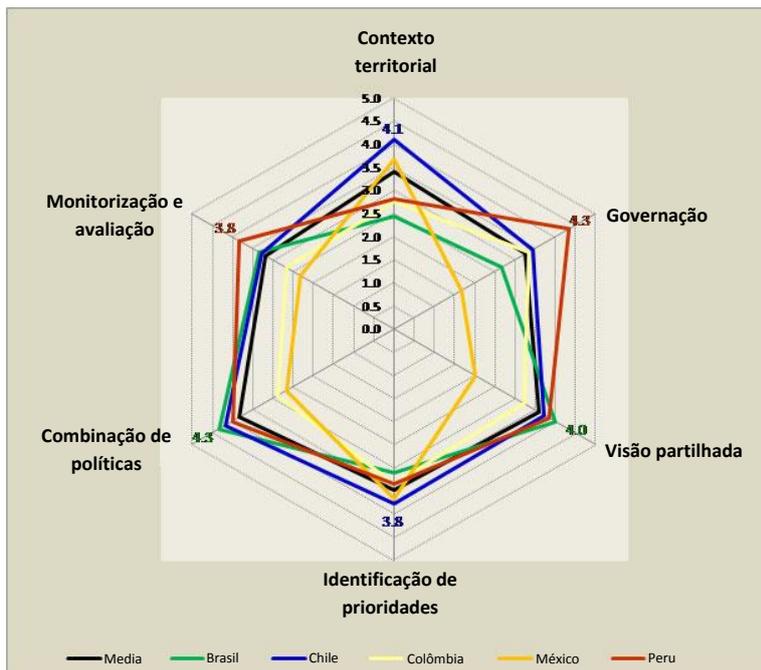


Figura 7. Autoavaliações S3 de todos os países²⁶

Fonte: Cálculos próprios. O valor das etapas flutuam entre 0 e 5, sendo 0 o valor mais baixo. Os valores numéricos refletem a média das respostas de cada país.

²⁶ No caso da Argentina, as informações não estão disponíveis.

6. Especialização regional nos contextos económicos e institucionais internacionais

Um dos derradeiros objetivos da especialização inteligente é reforçar as economias regionais e posicioná-las melhor nos mercados globais. A presente secção ilustra a importância da especialização regional na dinâmica da cadeia de valor global e analisa de que forma as organizações internacionais abordam a questão da inovação regional na América Latina.

6.1. Especialização regional e cadeias de valor globais

Atualmente, mais de metade do comércio mundial, ou seja, entre 10 e 12 biliões de USD por ano, é composto por produtos, bens e serviços intermédios que circulam em processos de produção fragmentados organizados à escala mundial pelas grandes empresas^{27,28}.

O comércio internacional organizado em processos de produção globais implica toda uma rede de empresas subsidiárias e subcontratantes que formam redes de produção à escala mundial até os produtos chegarem ao consumidor final, que também pode estar em qualquer parte do mundo (UNCTAD, 2013). A participação em cadeias de valor globais pode gerar benefícios significativos no desenvolvimento dos setores de produção quando a integração vertical nos setores existentes no território é reduzida ou quando existem problemas estruturais para a resolução dos atrasos tecnológicos setoriais com as capacidades e os recursos locais disponíveis.

A inclusão nas cadeias de valor regionais e globais e o movimento vertical dentro das referidas cadeias, em termos de especialização, participação no mercado ou valor acrescentado, pode ser um mecanismo poderoso para promover alterações estruturais, reduzir a heterogeneidade estrutural entre empresas de diferentes dimensões, aumentar a produtividade da economia e gerar oportunidades para emprego na produção (ECLAC, 2014b).

A América Latina alargou as suas cadeias de valor globais durante este século. Contudo, continua a estar abaixo da média mundial, consistindo sobretudo no fornecimento de matérias-primas para exportações de países terceiros. A fraca conectividade digital também enfraquece a sua inserção em novos setores dinâmicos». (ECLAC, 2016a)

Se, como consta do relatório da ECLAC acima mencionado, o potencial benefício da participação depende da possibilidade de passar para domínios com valor acrescentado mais elevado, e isto, por sua vez, depende em grande medida da capacidade para introduzir inovações no produto, serviço ou

²⁷ Calculado pelo autor com base em dados UNCTADSTAT, Merchandise trade matrix – detailed products, 1995-2015.

²⁸ Assim, por exemplo, por cada euro de exportações globais de máquinas-ferramentas nos anos 2012-2015, 33 centimos dos componentes são exportados; por cada euro de exportações globais de computadores e equipamento de escritório, 45 centimos dos componentes são exportados; por cada euro de exportações de veículos automóveis (carros, tratores e camiões), 42 centimos dos componentes são exportados.

respetivo processo, o atraso tecnológico explica por que razão a América Latina não tem registado avanços na sua inserção nas cadeias de valor globais e por que razão os produtos e serviços desta estão sobretudo relacionados com domínios de reduzido valor acrescentado, tais como os setores da *maquila* têxtil ou da eletrónica no México, na América Central ou nas Caraíbas.

Numa classificação recente das 500 maiores empresas multinacionais da América Latina que operam na região²⁹, apenas 101 têm sede fora do continente latino-americano; e destas, a maioria são empresas americanas (40), seguidas de empresas alemãs com apenas 9 e empresas espanholas e francesas (com apenas 8).

Relativamente aos setores, o setor mais frequente é o da Indústria Automóvel (19), seguido do Produção (9), Agroindústria (7), Exploração Mineira (7) e Bens de Consumo (7). O México e o Brasil são os países da América Latina onde se situam sobretudo as sedes operacionais das empresas europeias que operam na América Latina. Contudo, a Colômbia tem um número significativo de sedes operacionais em relação ao setor extrativo.

A empresa europeia que opera no maior número de países (22) é a empresa alemã de logística DHL. As empresas francesas Schneider Electric (eletrónica) e Sanofi-Aventis (empresa química) operam em 19 países, bem como a empresa britânico-neerlandesa Unilever. Outras empresas industriais e de serviços que operam em, pelo menos, 15 países incluem as empresas químicas alemãs (BASF e BAYER), as empresas automóveis (Renault, Bosch), a empresa alemã de equipamento e eletrónica Siemens, a empresa petroquímica Shell ou as empresas espanholas ACS (construção), Inditex (têxteis) e Telefónica (telecomunicações).

A atual existência de grandes empresas europeias identifica uma série de setores onde já existem cadeias de empresas locais, embora numa fase embrionária, ou onde estas podem ser desenvolvidas, tais como nos setores automóvel, químico-farmacêutico, energético, da construção, das telecomunicações ou da agroindústria. Os referidos setores foram identificados como setores de especialização em várias regiões que estão a aplicar as suas RIS3 ou que estão empenhadas nessa aplicação, tais como Goiana no Brasil (setor automóvel), construção inteligente nas regiões chilenas de Antofagasta, Maule ou Valparaíso, agroindústria na região de Biobío e O'Higgins no Chile, Piura no Peru e Sonora no México, ou o setor do *software* e das comunicações em Buenos Aires-Cordoba na Argentina.

A participação nas cadeias de valor globais pode melhorar a competitividade local se as empresas locais conseguirem obter acesso aos contributos tecnológicos e aos conhecimentos inovadores que existem nessas cadeias. Contudo, tal não existe nas regiões ou países locais. Como tal, o efeito positivo dessas cadeias exige que a inserção das empresas locais «i) *melhore a sua competitividade internacional, através da incorporação dos melhores contributos disponíveis a nível internacional e também dependa dos conhecimentos técnicos e das práticas empresariais que existem na respetiva cadeia e ii) que os referidos conhecimentos e produtividade sejam transpostos para os restantes setores da economia*». (ECLAC, 2014b)

²⁹ America Economía, *Ranking Multilatinas 2016* <http://rankings.americaeconomia.com/2016/multilatinas/globales>

Um contributo importante da capacidade instalada nas regiões europeias e nas instituições da Comissão que está relacionado com as RIS3 é o contributo desta metodologia para identificar o potencial das economias regionais latino-americanas em reforçar a sua configuração setorial para as cadeias de valor globais e acompanhar o processo evolutivo na cadeia de valor no sentido de conseguir domínios de maior valor acrescentado.

Também na América Latina, foi desenvolvido um setor de produção com multinacionais com capacidade significativa para estabelecer cadeias de produção ou comercialização globais. As 50 empresas multinacionais latino-americanas mais dinâmicas em 2016³⁰ incluem 5 empresas argentinas, 11 empresas brasileiras e outras 11 empresas chilenas, 4 empresas colombianas, 13 empresas mexicanas, 1 empresa panamense, 3 empresas peruanas e 2 empresas de aviação chileno-brasileira e colombiana-salvadorenha. A diversidade de países é altamente significativa, ao contrário da distribuição setorial que apresenta uma concentração significativa: predominantemente empresas dos setores da alimentação e bebidas (9 e 7 empresas, respetivamente), empresas de aviação (4 mais uma empresa aeroespacial, Embraer) e as indústrias de base e extrativas: empresas dos setores do papel e da silvicultura (4), empresas do setor do cimento (3) e empresas do setor do ferro e do aço (3). Além disso, existem 3 empresas comerciais, uma empresa financeira, uma empresa do setor do entretenimento (Arcos Dorados da Argentina), uma empresa do setor da construção, uma empresa do setor da energia e outra do setor da exploração mineira. Pelo contrário, o setor industrial do fabrico tem apenas uma empresa química (o grupo peruano Belcorp), uma empresa do setor automóvel (a empresa mexicana Nemak), três fabricantes (as empresas brasileiras Metalfrío e Weg e a empresa chilena Tech Pack) e três empresas tecnológicas (Globant da Argentina, Sonda do Chile e Softtek do México e também a empresa mexicana América Móvil), bem como as duas sociedades gestoras de participações sociais (COPEC do Chile e ALFA do México).

A abordagem da maioria destas empresas em relação à região é significativa, como refere a ECLAC: «Não obstante um certo crescimento nos investimentos latino-americanos no estrangeiro, sobretudo nas décadas de 1990 e 2000, apenas algumas empresas com sedes na região são importantes investidores no âmbito internacional: vale a pena mencionar empresas como a Techint da Argentina, as empresas Vale, Gerdau, JBS e Petrobrás do Brasil e as empresas América Móvil e CEMEX do México. Os investimentos latino-americanos no estrangeiro, na sua grande maioria, são realizados dentro da própria região e estão relacionados com a maturidade das capacidades desenvolvidas durante uma atividade prolongada nos mercados internos». (ECLAC, 2016b).

Não obstante o facto de a maioria das multinacionais representar setores tradicionais, as multinacionais latino-americanas, com uma preferência por operações no continente latino-americano, também operam a nível global, mesmo na Europa, o que representa uma oportunidade a ter em conta nas RIS3 das regiões europeias.

³⁰ A classificação, Ranking Multilatinas 2016 da América Economía, considera empresas de origem latino-americana com vendas superiores a 250 milhões de USD por ano no ano de 2015, com operações relevantes em, pelo menos, dois países diferentes do país de origem e classifica as empresas de acordo com quatro parâmetros: vendas anuais (25 %); percentagem de empregados no estrangeiro (25 %); cobertura geográfica (20 %) e crescimento: vendas, variação do número de países em que operam, margem líquida e outras variáveis (30 %).

Caixa 7: Especialização inteligente e integração regional transnacional

Uma abordagem centrada nas capacidades e na especialização regionais representa uma nova oportunidade para reconsiderar os processos de integração de uma nova perspectiva. Após uma década de inovação institucional significativa nos organismos de integração, incluindo novas instituições financeiras continentais, como o Banco do Sul ou o Banco del ALBA, **avançar com as cadeias de produção e a especialização inteligente abriria caminho à integração da produção**. Neste caso, a experiência da política de coesão europeia, com os programas operacionais de cooperação regional transfronteiriça e cooperação territorial transnacional, representa uma quantidade significativa de conhecimentos que podem contribuir para a elaboração de novos regimes de integração das regiões da América Latina. Uma abordagem transnacional a que a ECLAC também fez referência:

«...a ECLAC sugeriu a possibilidade de dar os primeiros passos na elaboração de políticas industriais com determinados elementos multinacionais, ou seja, que sejam partilhados por vários países. Com base em estudos que **identificam os setores de produção ou as atividades com vantagens competitivas no comércio intraindustrial ou nas cadeias de valor multinacionais**, seria possível estabelecer através das respetivas empresas uma série de iniciativas em diferentes domínios críticos. Estas iniciativas dependem das particularidades de cada setor e podem incluir programas de certificação da qualidade, aspetos relacionados com a saúde e com medidas fitossanitárias, regras técnicas, rastreabilidade, deteção e redução das pegadas de carbono e água, bem como políticas de formação estreitamente relacionadas com as necessidades de produção (ECLAC, 2014b).

Em todo o caso, a abordagem multiterritorial deve ser coordenada com a abordagem setorial mais promissora, uma vez que é a abordagem setorial que permite a identificação do tipo de cadeia de valor que proporcionará mais inovação e mais competitividade local.

A forma mais aplicada é aquela em que as empresas de menores dimensões que não controlam a cadeia mantêm um perfil inovador baixo e não utilizam significativamente os processos de aprendizagem e em que o apoio técnico recebido dos compradores não gera inovações significativas nem nos processos nem nos produtos (UNIDO, 2015).

O desenvolvimento de estratégias de especialização partilhadas entre regiões de vários países com base nas capacidades instaladas das mesmas pode gerar sinergias e economias de escala em relação aos processos. Assim, alguns autores (Porta, Suárez, De Angelis, Zurbriggen, & González, 2010) encaram a possibilidade da configuração do saber-fazer dos fundos setoriais brasileiros, os recursos em termos de formação da Argentina e a experiência da agência nacional de investigação e inovação do Uruguai como uma oportunidade para complementar capacidades e desenvolver

estratégias de especialização partilhadas em setores como o setor agroalimentar e a indústria químico-farmacêutica.

6.2. As iniciativas dos organismos multilaterais

A Comissão Económica para a América Latina e as Caraíbas (ECLAC) é provavelmente o organismo latino-americano que mais enfatiza a disseminação das políticas de desenvolvimento da produção com base na ciência e na inovação (ECLAC, 2013) (ECLAC, 2014a) (ECLAC, 2014b) (ECLAC, 2016a) (ECLAC, 2016b).

A análise e a disseminação das atividades desta comissão constam de uma série abundante de publicações com recomendações e abordagens relativas às políticas, sendo também realizadas através da organização de fóruns, reuniões e cursos, em geral com a cooperação financeira e operacional de organismos multilaterais (Banco Interamericano de Desenvolvimento, Banco Mundial, UE) ou organismos nacionais de cooperação e desenvolvimento (GTZ). Por intermédio da ECLAC, foi organizada a conferência sobre ciência, inovação e TIC que já se realizou por duas vezes e que estabeleceu a importância da agenda digital para melhorar as capacidades tecnológicas da região, a transferência, assim como a importância da inovação nos setores tradicionais, em especial na agricultura, através da utilização de biotecnologias. As propostas da segunda conferência incluem a criação de um fundo que compra e divulga patentes pertinentes do ponto de vista da sustentabilidade. A redução dos custos de aquisição da tecnologia pode ter um efeito significativo caso aconteça num mercado regional integrado. Esta iniciativa deve ser adotada pelas instituições regionais e a aplicação pode receber contributos positivos das experiências dos fundos públicos e privados que adquirem patentes e licenciam as referidas patentes aos seus membros que reduziram os custos de transação e de resolução de litígios.» (ECLAC, 2016b)

A ECLAC identifica oportunidades para a América Latina em domínios como a gestão de cidades inteligentes, a expansão dos transportes coletivos, o tratamento da biodiversidade, o desenvolvimento de biomateriais e da bioeconomia, os produtos com rótulos ambientais e a produção de energias renováveis. Contudo, a sua aplicação em cadeias de valor novas exige o reforço das capacidades institucionais, a modificação dos quadros regulamentares das atividades comerciais e o aumento do financiamento público e privado em I&D. Em relação às políticas, a ECLAC recomenda que devem ser mais efetivas no que diz respeito a visar o setor empresarial e a incorporar a dimensão territorial. As políticas também devem otimizar a geração e a transferência tecnológica e de conhecimentos. Além disso, a ECLAC apela à participação das partes interessadas na implementação das ações.

Desde 1948, com a primeira conferência de peritos científicos da América Latina a aconselhar o desenvolvimento da ciência na região, realizada em Montevideo, e com a Declaração de Caracas de 1960, no primeiro seminário destinado à organização de investigação científica na América Latina³¹, a UNESCO desempenhou um papel importante na sua missão de apoio aos países da região na elaboração de políticas em matéria de ciência, tecnologia e inovação e no reforço das capacidades

³¹ Resoluções e Declarações do Seminário sobre a organização da investigação científica na América Latina, UNESCO/NS/ROU/37 Paris, 10 de dezembro de 1963, WS/1263.63 NS

humanas e institucionais ao nível da ciência e tecnologia. A participação da UNESCO na elaboração das políticas, na monitorização das tendências estruturais ao nível dos sistemas de ciência e inovação e na promoção da cooperação regional e sub-regional tem um carácter consultivo (UNESCO, 2010).

Com uma abordagem centrada na ciência e na tecnologia, mais do que na inovação, a UNESCO propôs recentemente orientações para uma estratégia de cooperação regional em ciência, tecnologia e inovação. Com base na Declaração da América Latina e das Caraíbas no décimo aniversário da conferência mundial sobre ciência de 2009, a UNESCO promoveu vários fóruns e *workshops* diferenciados com vista a aplicar a declaração e destacou os compromissos assumidos em relação à agenda ambiental e da inovação.

O Banco Interamericano de Desenvolvimento, através da divisão de competitividade, tecnologia e inovação, apoia os países da América Latina através de empréstimos e apoio técnico para promover a redução do atraso de inovação que caracteriza a região. As cinco prioridades da política de inovação do Banco Interamericano de Desenvolvimento são (IADB, 2016): 1) aumento do investimento; 2) acesso ao financiamento por parte das empresas; 3) progressos em termos de capital humano altamente qualificado; 4) reforço da infraestrutura tecnológica e científica; e 5) melhoria do clima empresarial e de inovação. No total, o Banco Interamericano de Desenvolvimento financiou 334 projetos de cooperação técnica em termos de I&D e inovação, no montante de 71 milhões de USD, 7 empréstimos ao setor privado no valor de 440 milhões de USD (dos quais 365 milhões de USD no setor das TIC) e 72 empréstimos ao setor público no valor de 3,57 mil milhões de USD.³²

³² <http://www.iadb.org/en/sector/science-and-technology/overview.18349.html>

Quadro 8. Financiamento de projetos de I&D e inovação do Banco Interamericano de Desenvolvimento (milhões de USD)

	Empréstimos ao setor público	Empréstimos ao setor privado	Cooperação técnica	TOTAL
N.º de projetos	72	7	334	413
Financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento (milhões de USD)	3 570,00	440,00	70,97	4 080,97
Repartição do financiamento por domínio				
Financiamento para I&D e inovação	1 647,24		11,72	1 658,96
Ciência e tecnologia	997,45	75,00	22,17	1 094,62
Ciência e sistemas tecnológicos	499,00		4,27	503,27
Política pública em matéria de telecomunicações	298,24	365,00	9,96	673,2
TIC	101,40		7,71	109,11
Capital humano avançado	24,00		0,52	24,52
Infraestruturas de telecomunicações			10,12	10,12
Sistemas de I&D			4,27	4,27
Políticas e instituições no domínio das TIC			3,39	3,39
I&D regional e harmonização regulamentar			0,70	0,7
Disseminação tecnológica			0,41	0,41

Fonte: Autores a partir dos dados que contam em <http://www.iadb.org/en/sector/science-and-technology/overview.18349.html>

Atualmente, o Banco Interamericano de Desenvolvimento tem 74 projetos ativos nas atividades de I&D, num montante que ultrapassa os 645 milhões de USD.³³ Os projetos, na sua maioria, estão relacionados com o desenvolvimento das TIC. Os dois projetos de apoio para as fases III e IV do Programa de Inovação Tecnológica da Argentina absorvem 350 milhões de USD, um total de 54 % dos recursos atualmente destinados a este tipo de projetos pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Não obstante ter sido a primeira instituição multilateral a realizar uma análise dos sistemas de inovação regional na América Latina (IDB, 2011), o financiamento concedido é canalizado acima de tudo para instituições nacionais, ministérios ou organismos nacionais de ciência e tecnologia.

Desde 2005, o Banco Mundial destinou mais de 11,9 mil milhões de USD para apoiar a inovação institucional, a inovação em infraestruturas e o setor da produção, com ênfase específica na inovação agrícola e nas telecomunicações.

Anteriormente, no México (2005), no Uruguai (2007), na Argentina e no Chile (2008), o Banco Mundial tinha financiado projetos num total de 456 milhões de USD orientados para a aplicação de

³³ <http://www.iadb.org/en/projects/project-details,1301.html?Country=&Sector=ST&Status=Implementation&query=>

programas de inovação no domínio da produção. Atualmente, o Banco Mundial tem 32 projetos em curso, representando um montante total de 4,274 mil milhões de USD, destinados, acima de tudo, ao desenvolvimento de infraestruturas e ao desenvolvimento rural, bem como à inovação.

No presente, o Peru é o país que recebe mais apoio do Banco Mundial em relação à especialização setorial e à inovação. O programa nacional de inovação agrícola tem estado especialmente ativo, com um custo total de 128,7 milhões de USD. Recebeu financiamento do Banco Mundial no valor de 40 milhões de USD. Além disso, o Banco Mundial espera financiar, com 40 milhões de USD (do custo total de 120,9 milhões de USD), o programa nacional de inovação no domínio das pescas e da aquicultura. Ademais, o Banco Mundial pretende financiar com 45 milhões de USD (de um custo total de 100 milhões de USD) um projeto que visa reforçar o sistema de ciência, tecnologia e inovação.

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) também aborda a questão da especialização territorial. A iniciativa Plataforma de Territórios Inteligentes é desenvolvida conjuntamente com o Banco Mundial com o intuito de disponibilizar um espaço para o intercâmbio de conhecimentos e experiências relativos ao desenvolvimento territorial na América Latina e nas Caraíbas (ALC), incluindo experiências da União Europeia. Esta plataforma integra a visão de governos, agências especializadas e unidades de aplicação de projetos para considerar abordagens, metodologias e indicadores novos que meçam as alterações produzidas nos territórios aquando da realização de investimentos em: sustentabilidade sistémica, governação, coesão social, planeamento territorial, resistência às alterações climáticas, equilíbrio rural/urbano, produção agrícola, empreendedorismo rural e inovação rural.

A plataforma apresenta o modelo europeu das políticas de desenvolvimento rural e regional, incluindo a abordagem em matéria de especialização inteligente, pactos territoriais e projetos LEADER. Nas diferentes secções das experiências que constam da plataforma estão incluídos programas, políticas e projetos bem sucedidos com a finalidade de analisar a utilidade dos mesmos na elaboração de políticas e programas de desenvolvimento territorial na ALC.

Caixa 8. Especialização para territórios rurais inteligentes, a iniciativa da FAO³⁴

Com o lançamento da **Plataforma de Territórios Inteligentes** («Plataforma de Territorios Inteligentes»), a FAO oferece uma ferramenta flexível e abrangente para ações multidimensionais, transeitoriais e personalizadas de desenvolvimento sustentável das zonas rurais da região da América Latina e Caraíbas. Concebida pelo Centro de Investimento da FAO (TCI) com o apoio do Banco Mundial, esta plataforma pode ser utilizada para elaborar, aplicar e avaliar eficazmente **investimentos territoriais integrados**. Consegue fazê-lo pois inclui uma descrição rigorosa das novas abordagens territoriais em matéria de agricultura, segurança alimentar e desenvolvimento rural e as respetivas componentes principais. A plataforma disponibiliza metodologias, instrumentos e indicadores que medem o investimento nos territórios visados. Inclui também secções dinâmicas, como Novidades, Experiências Territoriais, Colaborações de Peritos e Entrevistas Territoriais.

Os departamentos da FAO têm contribuído para a plataforma partilhando o trabalho que estão atualmente a realizar e os diferentes intervenientes na região têm acolhido favoravelmente e com entusiasmo a iniciativa.

As organizações inter-regionais, como as Regiões Unidas, Fórum dos Governos Regionais e Associações Globais de Regiões³⁵, também apoiam ações relacionadas com a aplicação da abordagem em matéria de especialização inteligente na América-Latina. O Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento da ORU-FOGAR reconhece que o conceito de especialização inteligente, desenvolvido na UE através das estratégias RIS3, pode ser um instrumento de apoio para reforçar o desenvolvimento regional e a inovação desenvolvimento regional e a inovação na América Latina. O apoio que esta organização está a oferecer às partes interessadas da América Latina é concretizado no lançamento de um convite à apresentação de propostas de projetos orientados para a aplicação de projetos-piloto de especialização inteligente. As regiões selecionadas receberão apoio em termos de avaliação da aplicação das estratégias RIS3, bem como formação, assistência técnica e recursos para viagens e intercâmbios.

³⁴ <http://www.fao.org/in-action/territorios-inteligentes/resumen-del-proyecto/es/>

³⁵ <http://www.regionsunies-fogar.org/en>

7. Conclusões e implicações nas políticas

As diferenças entre os modelos nacionais e regionais de inovação na América Latina sugerem a necessidade de elaborar políticas diferenciadas ao nível regional por forma a reforçar os processos de inovação junto das partes interessadas (Llisterri & Pietrobelli, 2011). Como tal, a especificidade inerente ao processo de especialização inteligente é precisamente o elemento que motiva uma trajetória de inovação adaptada à singularidade de uma região dentro da diversidade dos modelos de inovação que existem na América Latina e noutras partes do mundo.

Como foi possível verificar ao longo deste relatório, os progressos na definição das estratégias regionais de especialização motivam reflexões importantes de natureza diferente de acordo com as particularidades dos ecossistemas de inovação, bem como das políticas, legislação e orçamento conexos. Assim sendo, cada um dos países em apreço pode utilizar a presente análise para destacar aspetos concretos do processo de especialização:

- O Chile está a avançar rumo a um sistema descentralizado de políticas de inovação que está a ser bem visto junto das regiões. É fundamental elaborar planos estratégicos de financiamento que assegurem a aplicação dos programas regionais.
- No Brasil, o desenvolvimento da coordenação horizontal entre Estados pode permitir sinergias importantes nos esforços envidados por alguns estados no sentido da definição das suas estratégias de especialização, bem como apoiar outros Estados que estejam a ficar para trás.
- A Colômbia e o Peru podem enfatizar aspetos relacionados com os recursos públicos destinados aos programas de inovação, a consolidação dos sistemas de governação e a definição das prioridades de especialização regional.
- O México pode necessitar de redobrar esforços para a coordenação entre o nível nacional da definição das políticas e as iniciativas locais e estatais de especialização.
- Na Argentina, um enquadramento que estimule o processo de regionalização e as estratégias de inovação, incorporando as províncias mais periféricas no âmbito de aplicação central, pode contribuir para identificar as potencialidades de inovação à escala subnacional.

Os quadros de cooperação entre a União Europeia e a América Latina em matéria de especialização regional aumentaram, permitindo às partes interessadas dos dois continentes falarem a mesma linguagem de inovação regional. O diálogo UE-América Latina está a conferir mais relevância ao papel das regiões enquanto agentes ativos das políticas de investigação e inovação. Além disso, as instituições europeias facilitaram a disseminação da experiência europeia em matéria de especialização inteligente e os decisores políticos dos países em apreço estão a demonstrar grande interesse nesta forma de apoiar a especialização regional.

Como foi referido no presente documento, a análise está muito longe de classificar o tipo de iniciativas observadas na América Latina ou sugerir qual é a que mais se aproxima do contexto de especialização inteligente aplicado na União Europeia. Aliás, o que é importante realçar é o facto de

a maior parte dos exemplos apresentados e das iniciativas-piloto atualmente em curso na América Latina terem permitido reforçar os laços de cooperação entre as partes interessadas dos dois continentes em termos de processo de aprendizagem de políticas, processo de consulta, transferência de boas práticas, *workshops*, conferências e elaboração de estratégias, entre outros. De acordo com as tendências de especialização regional na América-Latina, é possível observar duas fases distintas de progressos:

- Em primeiro lugar, temos regiões que demonstraram grande interesse no conceito de especialização inteligente e que estão atualmente a realizar atividades-piloto destinadas a testar a adaptação desta abordagem em função das suas próprias características territoriais e dos seus próprios contextos socioeconómicos.
- Em segundo lugar, outras regiões conseguiram angariar grande apoio político e já estão a afetar mais recursos às iniciativas de especialização regional. Estas regiões iniciaram, por exemplo, reflexões conjuntas com intervenientes territoriais, contribuíram para a definição das prioridades e estão a pôr em prática novas abordagens de governação a vários níveis.

Fazendo um balanço do contributo da UE para algumas destas iniciativas, qualquer apoio adicional pode ser orientado em função dos dois graus de progressos identificados no parágrafo anterior. Para as regiões que estão atualmente na fase de realização de ensaios, seria uma ajuda ter assistência institucional e técnica para poderem aplicar verdadeiras estratégias de especialização. Estes contributos poderiam vir não apenas da UE mas também das regiões dos países em apreço, incentivando também a cooperação inter-regional. Complementarmente, as regiões que demonstram maior maturidade podem necessitar de estimular a inovação através da internacionalização. A criação de alianças estratégicas com as regiões da UE orientadas para desenvolver projetos conjuntos e estimular as empresas no âmbito das cadeias de produção seria um contributo concreto.

como o Centro Argentino-Brasileiro de Biotecnologia (CABBIO)³⁶ e as propostas de desenvolvimento e os projetos empresariais de inovação tecnológica entre empresas da Argentina e do Uruguai³⁷.

Outro aspeto importante para avançar na cooperação entre a União Europeia e a América Latina prende-se com as empresas envolvidas (e a envolver) na inovação. Como tal, o processo de modernização e inovação da economia deve estar adaptado às novas estruturas tecnológicas e, em especial, aos desafios da globalização e à inserção na sociedade da informação. As oportunidades de negócio para as economias regionais estão diretamente ligadas à abordagem em matéria de especialização inteligente e a quaisquer outras iniciativas conexas. A participação das empresas, bem como a sua abertura à inovação, é fundamental.

Além disso, devem ser criados mecanismos de comunicação entre os agentes europeus que promovem as estratégias de especialização inteligente (DG REGIO, CCI, etc.) e as grandes empresas europeias que existem na América Latina, por forma a criar as cumplicidades necessárias para promover a integração global das empresas das regiões em que estão a ser aplicadas as RIS3. Da mesma forma, os esforços desenvolvidos em prol das referidas RIS3 podem representar uma oportunidade para promover a internacionalização de médias e grandes empresas europeias na América Latina.

A participação das universidades e dos centros de investigação também é relevante para efeitos de cooperação. O caso de Piura representa um exemplo concreto do empenho das universidades na especialização. Estão a ser analisadas iniciativas idênticas na União Europeia, especialmente nas regiões de Navarra e do nordeste da Roménia (European Commission, 2017). Os diálogos inter-regionais sobre políticas podem constituir um instrumento sólido para integrar a participação dos fornecedores de conhecimentos enquanto agentes de especialização importantes. A participação dos grupos de investigação latino-americanos no programa Horizonte 2020 deve ser sobremaneira considerada como um quadro de cooperação com potenciais contributos para a evolução da especialização regional.

³⁶ <http://www.mincyt.gob.ar/accion/cabbio-centro-argentino-brasileno-de-biotecnologia-6452>

³⁷ <http://www.mincyt.gob.ar/convocatoria/proyectos-empresariales-de-innovacion-tecnologica-entre-argentina-y-uruguay-11870>

Bibliografía

(KG), K. f. (2008). "An Open, Integrated, and Competitive European Research Area requires policy and institutional reforms, and better Governance and Coordination of S&T policies". Knowledge Economist Policy Brief.

Aroca, P., & Atienza, M. (2016). Spatial concentration in Latin America and the role of institutions. *Journal of Regional Research*.

Barca. (2009). "An agenda for a reformed Cohesion Policy". Brussels: EC.

Barcelo, M., Abel, I., Fuster, E., Marrugat, N., Ordenes, A., & Hernandez, N. (2015). EU-Latin America cooperation on regional innovation strategies in the framework of regional policy.

Bernaraz, A. (2015). *RIO Country Report 2015, Mexico*. Brussels: Joint Research Centre.

Bitran Colordo, E., & González Urrutia, C. (2012). *Institutos publicos en America Latina, una reforma urgente*. New York: Inter American Development Bank.

Bruhn, M., Karlan, D., & Schoar, A. (2016). "The Impact of Consulting Services on Small and Medium Enterprises: Evidence from a Randomized Trial in Mexico". Mexico: Journal of Political Economy. Retrieved from <http://documents.worldbank.org/curated/en/516471468278741470/pdf/WPS6508.pdf>

Castillo, D., & Paton. (2016). Smart Specialisation across the world, the case of Latin-America. *First Smarter Conference*. Seville.

Castillo, D., Paton, & Barroeta. (2013). "Etapas para elaborar una Estrategia RIS3". INFYDE Working Paper No.7.

Castillo, D., Paton, & Barroeta. (2015). "A governance model for smart specialisation". In Jucevicius, "International Practices of Smart Development". Peter Lang.

CONACYT. (2015). "Agendas Estatales y Regionales de Innovación: Un ejercicio para elevar la productividad y competitividad". México DF: CONACYT. Retrieved from <http://www.agendasinnovacion.mx/wp-content/uploads/2016/05/MemAGINOV12Mayo2016Final.pdf>

CONACYT. (n.d.). *Agendas Estatales de Innovación*. Retrieved 02 21, 2017, from CONACYT: Fonte: <http://www.agendasinnovacion.mx>

David, Foray, & Hall. (2011). "Measuring smart specialization". Knowledge for Growth Expert Group.

Del Castillo, Paton, & Barroeta. (2012). "Smart Specialisation Strategies: a quick guide". INFYDE Working papers.

ECLAC. (1996). *Transformacion productiva con equidad*. Santiago de Chile: United Nations.

ECLAC. (2013). "Tecnología, heterogeniedad y crecimiento: una caja de herramientas estructuralistas". Santiago de Chile: ECLAC.

- ECLAC. (2014a). *"Panorama de Inserción Internacional de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: ECLAC.
- ECLAC. (2014b). *"Integración regional: hacia una estrategia de cadenas de valor inclusivas"*. Santiago de Chile: ECLAC.
- ECLAC. (2016a). *"Panorama de la Inserción Internacional de América Latina y el Caribe 2016: la región frente a las tensiones de la globalización"*. Santiago de Chile: ECLAC.
- ECLAC. (2016b). *"Ciencia, tecnología e innovación en la economía digital: la situación de América Latina y el Caribe"*. Santiago de Chile: ECLAC.
- European Commission. (2009). *"La Unión Europea y América Latina: Una asociación de actores globales"*. Brussels: DG REGIO.
- European Commission. (2010). *"Regional Policy contributing to smart growth in Europe 2020"*. Brussels: DG REGIO.
- European Commission. (2011a). *"Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation: factsheet"*. Brussels: DG REGIO.
- European Commission. (2011b). *EU-Latin America Cooperation on Regional Innovation Systems in the Framework of Regional Policy*. Brussels: ISMIERI.
- European Commission. (2011c). *"Regulation of the European Parliament and of the Council on Specific provisions concerning the ERDF and the Investment for growth and jobs goal"*. Brussels: EC.
- European Commission. (2013). *"EU-Latin America Cooperation on Regional Innovation Systems in the framework of Regional Policy (Chile and Peru)"*. Brussels: DG REGIO.
- European Commission. (2014). *EU-Chile cooperation on regional innovation systems in the framework of regional policy*. Brussels: DG REGIO.
- European Commission. (2015). *EU-Latin American Cooperation on Cross-Border (Brazil and Peru) Regional Innovation Systems in the framework of regional policy*. Brussels: DG REGIO.
- European Commission. (2016). *EU-PERU cooperation on regional innovation systems in the framework of regional policy*. Brussels: DG REGIO.
- European Commission. (2017). *International Cooperation*. Retrieved February 20, 2017, from EU Regional Policy: http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/international/latin-america/eulac-ris/
- European Commission. (2017). *Smart Specialisation Platform*. Retrieved February 20, 2017, from Higher Education and Smart Specialisation: <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/hess>
- European Commission. (n.d.). *Smart Specialisation Platform*. Retrieved 02 21, 2017, from S3 Beyond EU: Fonte: <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/s3-beyond-eu/chile>

- Finquelievich, S. (2010). "Sistemas Regionales de Innovación: las políticas públicas para la sociedad de la información en América Latina". *Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, Vol.5 No.15.
- Foray. (2009). "*Structuring a policy response to a grand challenge*". Knowledge for Growth Expert Group.
- Foray. (2009a). "*Structuring a policy response to a Grand Challenge*". Knowledge for Growth Expert Group.
- Foray. (2009b). "*Understanding Smart Specialisation*". Knowledge for Growth Expert Group.
- Foray. (2009b). "*Understanding Smart Specialisation*". JRC Reports.
- Foray, & Van Ark. (2007). "*Smart specialisation in a truly integrated research area is the key to attracting more R&D to Europe*". Knowledge Economist Policy Brief 1.
- Forey, D., David, & Hall. (2009). "Smart Specialisation: the concept". In K. f. Group, *Report from the Expert Group on Knowledge for Growth*.
- Gómez Prieto, J., & Dos Santos, P. (2017). Smart Specialisation in EU and Chile, challenges and opportunities (forthcoming).
- Granda, G. (2015). "*Estudio sobre Sistemas Regionales de Innovación en el Perú: lecciones de política*". Universidad del Pacífico y European Commission.
- IADB. (2016). "*¿Qué hace el BID en innovación, ciencia y tecnología?*". Washington DC: IADB.
- IDB. (2011). "*Los Sistemas Regionales de Innovación en América Latina*". Washington DC: IADB.
- INNOPRO/ALIAS. (2015). "*EU-Latin America Cooperation on Regional Innovation Strategies in the Framework of Regional Policy*". Hamburgo: Fundación EU-LAC.
- Inter-sectorial Committee for Innovation. (2011). "*Programa Nacional de Innovación*". Ciudad de México: Inter-sectorial Committee for Innovation. Retrieved from http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/innovacion/Programa_Nacional_de_Innovacion.pdf
- JRC - S3 Platform. (2012). "*Guide on Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation*". Retrieved from <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/s3-guide>
- Knowledge for Growth. (2008). "*An Open, Integrated, and Competitive European Research Area requires policy and institutional reforms, and better Governance and Coordination of S&T policies*". Knowledge Economist Policy Brief.
- Landabaso. (2011). "Strategic guidance for the new EU Cohesion Policy 2014-2020 in the research and innovation field". *Meeting on Smart Specialisation in Andalucía*. Sevilla.
- Llisterri, J., & Pietrobelli, C. (2011). *Los sistemas regionales de innovación en América Latina*. New York: Inter American Development Bank.

- López González, J., Przemyslaw, K., & Achard, P. (2015). *"Trade, global value chains and wage-income inequality"*. Paris: OECD.
- McCann. (2011). "Notes on the Major Practical Elements of Commencing the Design of an Integrated and Territorial Place-Based Approach to Cohesion Policy". *Economic Geography*.
- McCann, & Ortega-Argilés. (2011). "Smart Specialisation, regional growth and applications to EU Cohesion Policy". *Economic Geography*.
- McCann, P., & Ortega-Argiles, R. (2016). Smart Specialisation: insights from the EU Experience and implications to other economies. *Journal of Regional Research*.
- Ministerio da Ciencia, Tecnologia e Inovação. (2016). *Estrategia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação*. Brasilia.
- Ministerio de Comercio Industria y Turismo. (n.d.). *Programa de Transformación Productiva Regional*. Retrieved 02 21, 2017, from Publicaciones: http://www.mincit.gov.co/minindustria/publicaciones/7356/programa_de_transformacion_productiva_regional
- Ortega-Arguilés. (2012). *"Economic development Strategies: Smart Specialisation Case Studies"*. JRC-S3 Platform. Retrieved from http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/141136/Econ_Transformation_Strats_ROrtegaArgil%C3%A9s.pdf
- Pontikakis, Kyriakou, & Van Bavel. (2009). *"The question of R&D Specialisation: perspectives and policy implications"*. JRC. Scientific and Technical Reports.
- Porta, F., Suárez, D., De Angelis, J., Zurbriggen, C., & González, M. (2010). *"Políticas Regionales de Innovación en el Mercosur: obstáculos y oportunidades"*. Buenos Aires: Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior (Redes) - Centro de Formación para la Integración Regional (CEFIR).
- Region Piura. (n.d.). *Region Piura*. Retrieved 02 21, 2017, from <http://www.regionpiura.gob.pe/index.php?pag=17&id=151&per=2016>
- Rodriguez-Pose, A. (2012). *Los parques científicos y tecnológicos en America Latina*. New York: Inter-American Development Bank.
- SELA. (2016). *"Panorama de la cooperación regional e internacional en ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe"*. Lima: SELA.
- UNCTAD. (2013). *"World Investment Report 2013: Global Value Chains - Investment and trade for development"*. Geneva: UNCTAD.
- UNESCO. (2010). *Science, technology and innovation policies in Latin America and the Caribbean during the past six decades*. Montevideo.

UNIDO. (2015). *Industrial Development Report 2016: The role of Technology and Innovation in inclusive and sustainable development*. Vienna: UNIDO.

Lista de Quadros

Quadro 1: Prioridades dos Planos de Ação UE-CELAC.....	6
Quadro 2: Principais atividades dos diálogos sobre política regional.....	7
Quadro 3: Avaliação geral.....	30
Quadro 4. Análise SWOT da especialização regional na América Latina.....	33
Quadro 5. Análise de contexto e identificação de prioridades.....	35
Quadro 6. Governança.....	36
Quadro 7. Aspectos relacionados com o planeamento.....	37
Quadro 8. Financiamento de projetos de I&D e inovação do Banco Interamericano de Desenvolvimento (milhões de USD).....	45

Lista de Caixas

Caixa 1: Especialização em zonas transfronteiriças, agrupamentos e governação a vários níveis.....	10
Caixa 2: Diálogo para aprendizagem de políticas, especialização inteligente na UE e no Chile, desafios e oportunidades comuns.....	20
Caixa 3: Sistema de inovação regional em Pernambuco, um projeto apoiado pela UE.....	22
Caixa 4: Alianças público-privadas e especialização metropolitana.....	24
Caixa 5: As agendas federais de inovação, um exemplo de coordenação internacional.....	25
Caixa 6: Universidades enquanto agentes importantes na especialização regional de Piura.....	27
Caixa 7: Especialização inteligente e integração regional transnacional.....	42
Caixa 8. Especialização para territórios rurais inteligentes, a iniciativa da FAO.....	47

Lista de Figuras

Figura 1: Interesse da UE-ALC no desenvolvimento territorial comum.....	3
---	---

Figura 2. Abordagem metodológica das plataformas de especialização inteligente da UE.....	11
Figura 3. Principais aspetos para evoluir através da especialização inteligente.....	12
Figura 4. Lógica conceptual subjacente aos modelos de especialização inteligente no âmbito da definição da estratégia regional.....	14
Figura 5. Roda de avaliação das RIS3 baseada nas seis etapas da definição das RIS3	16
Figura 6. Tipo de inovação e atraso tecnológico das empresas latino-americanas.....	18
Figura 7. Autoavaliações S3 de todos os países.....	38
Figura 8. Propostas de políticas relativas à futura cooperação entre UE-ALC.....	50

Anexos

7.1. Anexo 1. Inquérito em linha

O inquérito continha 18 questões, divididas em seis blocos temáticos: solicitava-se a atribuição de valores entre 0 e 5, sendo que 0 correspondia ao valor mais baixo. Os valores numéricos que constam do anexo 3 correspondem aos valores médios de cada resposta por país.

<https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/S3BeyonEU-LatinAmerica> (em espanhol)

1. Contexto territorial

[1] Foi realizada uma análise pormenorizada dos ativos regionais/nacionais que resultou numa análise dos pontos fortes, das oportunidades, dos pontos fracos e das ameaças (análise SWOT).

[2] A análise foi realizada tendo em conta as implicações em termos de contexto internacional, ou seja, a integração dos setores regionais/nacionais nas cadeias de valor globais, o posicionamento do território a nível internacional, etc.

[3] O âmbito do empreendedorismo foi incluído como um dos elementos principais do desenvolvimento territorial,

2. Governação do processo

[4] Foi aplicado um sistema de governação mais ou menos formal e estável em que os diferentes agentes do sistema de produção e inovação têm papéis e responsabilidades.

[5] Foi gerada uma participação alargada, envolvendo os principais agentes e partes interessadas do sistema de produção e inovação, bem como a ponderação dos mesmos por forma a alcançar-se um consenso em relação ao objetivo a prosseguir pelas políticas.

[6] Foram aplicados (e utilizados) instrumentos de comunicação junto dos agentes diretamente envolvidos na governação, bem como instrumentos de grande alcance (telemática) por forma a aumentar o nível de transparência em relação aos cidadãos.

3. Construção de uma visão partilhada

[7] Foi considerada uma abordagem abrangente à inovação, não apenas a inovação tecnológica e relacionada com a ciência (por exemplo, inovação social, inovação organizacional, etc.).

[8] Foram considerados grandes desafios atuais além dos meros desafios de produção e económicos, tais como inclusão social, sustentabilidade ambiental, desenvolvimento económico sustentável.

[9] Foi incluída uma análise de contingência futura para a estratégia e as respetivas políticas, tendo em conta possíveis ameaças e mudanças no contexto internacional?

4. Identificação de prioridades concretas para concentrar recursos

[10] A identificação de prioridades foi realizada de um ponto de vista dinâmico-temporal, ou seja, avaliando as experiências passadas e as possibilidades futuras.

[11] As prioridades selecionadas foram definidas (rastreadabilidade direta) a partir dos resultados obtidos na análise territorial e na análise SWOT (ou seja, estão em consonância com as potencialidades dos ativos do contexto regional/nacional).

[12] A definição das prioridades caracteriza-se por um número reduzido de opções (ou seja, setores, tecnologias, uma combinação de ambos, etc.) que têm massa crítica suficiente para justificar a concentração dos esforços das políticas.

5. Definição e implantação das políticas para os instrumentos

[13] A estratégia inclui um plano de ação com metas, instrumentos e projetos-piloto por forma a concretizar a implantação efetiva da estratégia.

[14] A estratégia contém uma combinação equilibrada de medidas específicas (para um setor, tipo de tecnologia, etc.) e de medidas de natureza horizontal.

[15] As medidas e os instrumentos da estratégia destinam-se a facilitar as condições do meio envolvente, ou seja, apoiam os ativos regionais/nacionais que permitem melhorar a competitividade das empresas.

6. Sistema de monitorização e avaliação da estratégia e respetivos instrumentos

[16] A estratégia inclui um número limitado (ou reduzido) de indicadores de resultados (relacionados com os objetivos gerais da estratégia) e de produtos (relacionados com o nível de execução dos instrumentos), que, além disso, têm valores base e esperados especificados.

[17] Existe um mecanismo responsável por compilar informações para alimentar os indicadores, bem como monitorizar se os objetivos e as medidas estão a ser cumpridos em conformidade com os objetivos definidos.

[18] Considera-se a atualização/modificação dos instrumentos e das políticas em função dos resultados (positivos ou negativos) das atividades de monitorização e avaliação.

7.2. Anexo 2. Lista de pessoas entrevistadas

MEXICO

Santiago Macias Herrer- COMPITE, A.C.

PERU

Mauricio Meza Riquelm - Catholic University of Santa María

Alfonso Guillermo Dulanto Rishing -University of Piura

CHILE

Julian Víctor Goñi Melias - Development Corporation (CORFO)

Claudio Maggi Campos- Development Corporation, CORFO (public agency)

Rodrigo Martínez Fernández - Regional Government of Biobío

Geraldine Fuentealba Romero - Regional Government of the Region of O'Higgins

Wanda García Larraguibel - CONICYT

Edelmira Dote - CORFO

COLOMBIA

Marco A. Llinás Vargas - Chamber of Commerce of Bogota

Julián Pontón Silva - COLCIENCIAS

Clara Inés Pardo Martínez - Colombian Science and Technology Observatory

BRAZIL

Cristiano Cagnin – Centre of Strategic Studies and Management (CGEE)

Paulo Cesar Goncalves Egler -Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT

Paulo Pitanga do Amparo - Ministério da Integração Nacional

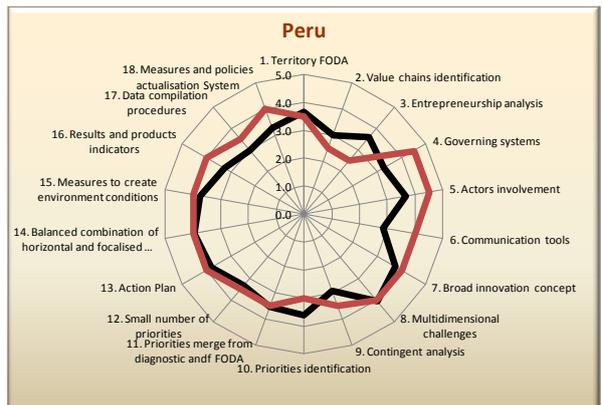
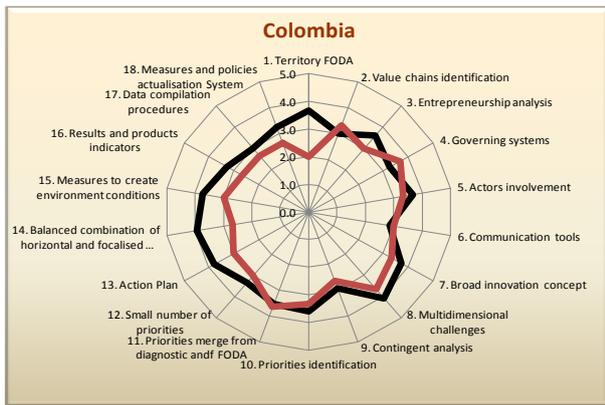
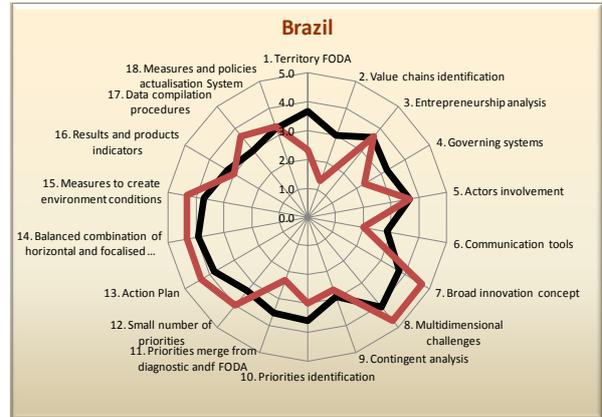
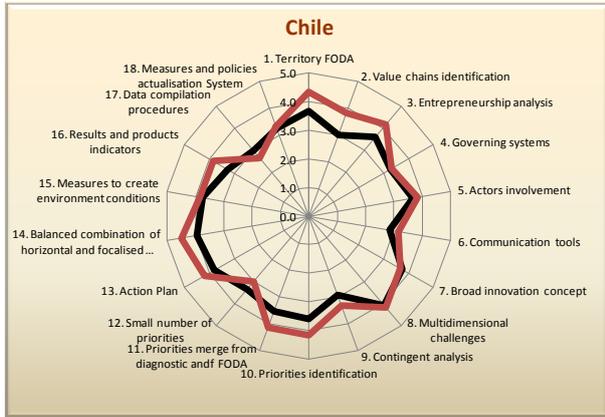
ARGENTINA

Gabriel Casaburi - Inter-American Development Bank. Competitiveness, Technology and Innovation Division.

GustavoSuarczman - Director of the Subsecretariat of Technological and Production Services at the Ministry of Production of Argentina.

Romina Gaya - Director of the Knowledge Economy Observatory.

7.3. Anexo 3. Autoavaliação por país



Lista de abreviaturas

Em inglês

CELAC	Community of Latin America and Caribbean States
CF	Cohesion Fund
CF	Cohesion Fund
CONSECTI	National Council of Secretariats for Science, Technology and Innovation
DG REGIO	European Commission's Directorate-General for Regional and Urban Policy
EARDF	European Agricultural Fund for Rural Development
ECLAC	Economic Commission for Latin America and the Caribbean
EDP	Entrepreneurial Discovery Process
ERDF	European Regional Development Funds
ESF	European Social Fund
ESIF	European Structural and Investment Funds
EU	European Union
GDP	Gross Domestic Product
GVC	Global Value Chains
HEI	Higher Education Institution
ICT	Information and Communication Technologies
IPL	Innovation Policy Labs
IPR	Intellectual Property Rights
JIRI	Joint Initiative for Research and Innovation
JRC	European Commission's Joint Research Centre
KET	Key Enabling Technologies
LAC	Latin America and the Caribbean
NGO	Non-Governmental Organisation
OP	Operational Programme
R&D	Research and Development
R&I	Research and Innovation
RDA	Regional Development Agency
RIS/RIS+	Regional Innovation Strategies
RIS3	National/Regional Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation
RTDI	Research, Technology, Development and Innovation
RTO	Research and Technology Organisation
S3	Use for both 'Smart Specialisation' and 'Smart Specialisation Strategies'
SME	Small and Medium Enterprise
SOM	Senior Officials Meetings
YEI	Youth Employment Initiative

Em espanhol

BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Económico y Social (Brazil)
COLCIENCIAS	Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colombia)

CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (México)
CONCITI	Consejo Estadual de Ciencia, Tecnología e Innovación (Brasil)
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Perú)
CONCYTEG	Consejo de Ciencia y Tecnología (México)
CONCYTEQ	Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro (México)
CONICET	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Argentina)
CONICYT	Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Chile)
COPOLAD	Programa de Cooperación entre América Latina y la Unión Europea en Políticas sobre Drogas
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción (Chile)
FIDECOM	Fondo de Investigación y Desarrollo para la Competitividad (Perú)
FINEP	Financiadora de Estudios y Proyectos (Brasil)
FINCyT	Fondo para la Innovación, la Ciencia y la Tecnología (Perú)
FOMITEC	Fondo Marco para la Innovación, Ciencia y Tecnología (Perú)
FOMIX	Fondos Mixtos (México)
FORDECYT	Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (México)
MIPYME	Fondo para el Fortalecimiento del desarrollo productivo de la micro, pequeña y mediana empresa (Perú)
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Perú)
CONCYTEG	Consejo de Ciencia y Tecnología (México)
CONCYTEQ	Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro (México)
CONICET	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Argentina)
CONICYT	Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Chile)
COPOLAD	Programa de Cooperación entre América Latina y la Unión Europea en Políticas sobre Drogas
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción (Chile)
FIDECOM	Fondo de Investigación y Desarrollo para la Competitividad (Perú)
FINEP	Financiadora de Estudios y Proyectos (Brasil)
FINCyT	Fondo para la Innovación, la Ciencia y la Tecnología (Perú)
FOMITEC	Fondo Marco para la Innovación, Ciencia y Tecnología (Perú)
FOMIX	Fondos Mixtos (México)
FORDECYT	Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (México)
MIPYME	Fondo para el Fortalecimiento del desarrollo productivo de la micro, pequeña y mediana empresa (Perú)

Europe Direct é um serviço que ajuda os cidadãos a encontrarem respostas para as perguntas que possam ter acerca da União Europeia.

Número de telefone gratuito (*):

00 800 6 7 8 9 10 11

(* As informações prestadas são gratuitas, tal como a maior parte das chamadas (embora alguns operadores, cabines telefónicas ou hotéis possam cobrar essas chamadas).

COMO OBTER AS PUBLICAÇÕES DA UNIÃO EUROPEIA

Publicações gratuitas:

- um exemplar:
através da EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>);
- mais de um exemplar ou cartazes/mapas:
através das representações da União Europeia (http://ec.europa.eu/represent_en.htm);
através das delegações da UE em países terceiros (http://eeas.europa.eu/delegations/index_en.htm);
através do serviço Europe Direct (http://europa.eu/europedirect/index_en.htm) ou
do número 00 800 6 7 8 9 10 11 (número grátis em qualquer país da UE) (*).

(* As informações prestadas são gratuitas, tal como a maior parte das chamadas (embora alguns operadores, cabines telefónicas ou hotéis possam cobrar essas chamadas).

Publicações pagas:

- através da EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>).

JRC Mission

As the science and knowledge service of the European Commission, the Joint Research Centre's mission is to support EU policies with independent evidence throughout the whole policy cycle.



EU Science Hub
ec.europa.eu/jrc



@EU_ScienceHub



EU Science Hub - Joint Research Centre



Joint Research Centre



EU Science Hub



Publications Office

doi:10.2760/755402

ISBN 978-92-79-71303-3