

Práticas de inovação e empreendedorismo em instituições de ensino superior de países da América Latina

Morales Vilha, Anapátricia
Universidade Federal do ABC
anapatricia.vilha@ufabc.edu.br

Medeiros Gambôa, Carlos Antonio
Universidade Federal do ABC
carlos.gamboa@ufabc.edu.br

Ferreira, Fábio
Universidade Federal do ABC
fabio.ferreira@ufabc.edu.br

Vigarini, Adriana
Universidade Federal do ABC
adriana.vigarini@aluno.ufabc.edu.br

Resumo

A análise de sistemas nacionais de inovação indica um papel relevante das universidades e instituições de pesquisa na produção de inovação, especialmente tecnológica. Doutra parte, a interação entre universidades e o universo empresarial tem se mostrado complexa e pouco eficaz, principalmente em países em desenvolvimento. Diante deste contexto, este artigo visa investigar iniciativas de apoio e fomento à inovação e empreendedorismo desenvolvidos por instituições de ensino superior situadas na América Latina. A pesquisa se valeu de uma amostra de instituições de ensino superior presentes em países da América Latina, compreendendo Chile, Colômbia, México,

Panamá, Peru, Ecuador, El Salvador, República Dominicana e Argentina que exibem iniciativas em ciência, tecnologia e inovação.

Palavras-chave: Inovação, empreendedorismo; instituições de ensino superior; desenvolvimento econômico e social, universidades

Abstract

The analysis of national systems of innovation shows a relevant role of universities and research institutions in the production of innovation, especially technological. Meanwhile, the interaction between universities and the enterprise universe is complex and inefficient, mainly in developing countries. In this context, this paper aims to investigate initiatives of support to innovation and entrepreneurship developed by higher education institutions in Latin America.. The research used a sample of higher education institutions in Chile, Colombia, Mexico, Panama, Peru, Ecuador, El Salvador, Dominican Republic and Argentina, which have initiatives in science, technology and innovation.

Keywords: Innovation, entrepreneurship, higher education institutions, economic and social development, universities

1. Introdução

Uma das dimensões em que a palavra inovação aparece com mais frequência está relacionada à produção de novos produtos, processos e serviços intensivos em conhecimento. Essa dimensão está relacionada ao desenvolvimento científico e tecnológico. Assim, o termo Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) é utilizado para descrever os principais elementos desse processo dinâmico, que apresenta impactos ambientais, econômicos e sociais.

Três estruturas e sua interação contribuem para o desenvolvimento do processo inovativo: o meio empresarial (empresas), o meio acadêmico-científico (instituições de pesquisa e universidades) e o Estado (políticas científico-tecnológico-inovativas, mecanismos de financiamento, substrato institucional) (Gambôa, 2020).

O capital intelectual e conhecimento armazenados nas universidades têm grande valor no contexto dos sistemas de inovação, onde esses ativos são partilhados e reconfigurados pela interação entre as estruturas mencionadas. O principal desafio consiste em integrar as demandas dos vários atores sociais e os objetivos de pesquisa da comunidade acadêmica, otimizando recursos e esforços e maximizando benefícios (Benneworth e Osborne, 2014)

Em empresas tecnológicas nascentes (comumente caracterizadas como *startups*), um dos principais limitantes é a baixa capacidade de gestão e conhecimento do negócio para os mercados. Nesta perspectiva, cabe às universidades também oferecer oportunidades, criar canais, estruturas e formar conhecimentos críticos (conceituais e instrumentais) na geração e consolidação do empreendedorismo. A disponibilidade de áreas de transferência de tecnologia, incubadoras de empresas e parques tecnológicos nas universidades contribui decisivamente para o sucesso desses empreendimentos (Etzkowitz, 2001)

Nos últimos anos, muitos são os debates acerca do papel e da missão das instituições de ensino superior na sociedade, entre eles o ensino, a pesquisa e o relacionamento com atores externos a partir de diferentes iniciativas, como a inclusão social, atividades culturais, transferência de conhecimento, desenvolvimento socioeconômico local/regional, prestação de serviços, inovação, empreendedorismo, entre outras.

Como mostra o trabalho de Gimenez (2017), a unificação do ensino proposta por

Humboldt (de integração da ciência com educação superior) e as *graduate schools* americanas (que desenvolveram a educação sistemática e em larga escala de cientistas pesquisadores e abriram espaço nas universidades para seus laboratórios) são os grandes responsáveis pela constante e massiva atividade de pesquisa científica.

Como exemplo, temos o papel da Universidade de Stanford no ecossistema empresarial do Vale do Silício e a contribuição da Universidade do Texas em Austin para o desenvolvimento do ecossistema empresarial da Grande Austin (Duruflé et al, 2018). Na Europa, podemos citar a contribuição da Universidade de Oxford para o ecossistema empreendedor londrino. Um fenômeno europeu significativo é visto no desenvolvimento, no conceito e na prática, da Universidade Empreendedora, caracterizada pela inovação ao longo de sua pesquisa, troca de conhecimento, ensino e aprendizagem, governança e relações externas (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico [OCDE], 2005).

Em Hong Kong, temos o programa EYE, que foi concebido para ajudar a construir conexões entre os investidores, membros da indústria, mídia, incubadoras e aceleradoras de empresas. O programa baseado na City University of Hong Kong tornou-se a plataforma onde os empreendedores locais e *startups* se reúnem (Dowejko, 2014).

Em outra via de análise, a Rede Iberoamericana e Interamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología - Ricyt (2016), identificou, em estudos, que, embora a América Latina tenha tido investimentos crescentes em ciência, tecnologia e inovação nos anos recentes, os países que a compõem representam somente 3,5% do total mundial investido no período de 2003 a 2012. Nessa mesma direção, encontra-se o aumento incipiente de 2% na publicação de artigos científicos e nas solicitações de patentes que, em sua maior parte, são feitas por não-residentes.

Os indicadores regionais de ciência, tecnologia e inovação refletem a pouca maturidade dos sistemas nacionais de inovação e empreendedorismo dos países latino-americanos, cujos investimentos em P&D não são vistos como um vetor para retomar o crescimento ou para manter níveis constantes dos mesmos.

Este contexto de pesquisa remete ao objetivo central do artigo, que consiste em investigar iniciativas de apoio e fomento à inovação e empreendedorismo desenvolvidos por instituições de ensino superior situadas na América Latina.

A abordagem metodológica desta pesquisa compreendeu a realização de uma pesquisa bibliográfica e estudos produzidos por órgãos econômicos e políticos regionais, mundiais de países da análise da América Latina. De forma combinada, realizou-se em 2019 uma pesquisa do tipo survey com 16 instituições de ensino superior presentes em países da América Latina, como Chile, Colômbia, México, Panamá, Peru, Equador, El Salvador, República Dominicana e Argentina que foram selecionadas por conveniência e se dispuseram a participar do levantamento da pesquisa. Foi criado um instrumento de coleta de dados que buscou investigar práticas de fomento à inovação nas universidades; práticas de empreendedorismo nas universidades; e tendências e impactos das práticas de inovação e empreendedorismo nas universidades.

Os principais resultados da pesquisa revelaram que a maioria das universidades possui programas de fomento à inovação. No campo do empreendedorismo, todas as universidades se preocupam em oferecer disciplinas ligadas ao empreendedorismo para seus discentes, e com exceção do Peru, organizam exposições, feiras e debates com empreendedores abertos à comunidade acadêmica e à sociedade.

2. Inovação e empreendedorismo em países latino-americanos

Universidades têm sido importantes atores na promoção do empreendedorismo, encorajando a transformação do conhecimento advindo de seus laboratórios de pesquisa, em inovações que alcançam o mercado, gerando desenvolvimento econômico e social. Nesse esforço, constituem-se *habitats* de inovação, que oferecem suporte e colaboração aos empreendedores e suas *startups*, permitindo que novas ideias e novas propostas de negócio possam ser efetivamente transformadas em empresas de sucesso (Suen et al, 2018).

Bringas et al (2015) ressaltam os desafios das universidades e elencam algumas ações que deveriam ser desenvolvidas, afirmando que a produtividade e competitividade da sociedade dependem cada vez mais da educação, ciência e inovação tecnológica. Dessa forma, as melhorias das funções das universidades devem estar associadas ao aumento da amplitude e profundidade da relação universidade-empresa, bem como ao atendimento das necessidades dos setores sociais.

A universidade deve gerar inovação para o desenvolvimento, levando à sociedade uma cultura inovativa que estimule a criatividade na construção de processos, produtos e serviços. Deve estabelecer colaboração entre e com pequenas e médias empresas, a fim de criar projetos de inovação e melhorar a qualidade da mão de obra daquelas. A universidade também deve participar das empresas de base tecnológica, promovendo de forma mais decisiva a formação de empresas derivadas de pesquisas que realizam (Lamara e Garcia, 2015).

O desenvolvimento de práticas de inovação e empreendedorismo na América Latina se mostra um importante veículo para aperfeiçoar o aumento de competitividade, fortalecendo o crescimento da economia diante do mercado mundial. A região possui uma grande atividade

empreendedora, porém, na maioria dos casos, decorrente da necessidade e não de um esforço coordenado. Os níveis educacionais, a infraestrutura insatisfatória e o aparelho institucional deficiente comprometem os campos da inovação (Meza et. al, 2011).

Lederman et. al (2014), afirmam que a América Latina sofre de lacunas em inovação, porque geralmente os empreendedores da região inovam com menos frequência, investem menos em pesquisa e tem menos patentes que empreendedores de outras regiões. “O déficit de capital humano para a inovação, a falta de concorrência e a deficiência de direitos de propriedade intelectual podem estar por trás do desempenho reduzido da região” (Lederman et. al, 2014).

Isso acontece apesar do fato de uma parcela significativa do investimento em P&D ser financiada pelo setor público e realizada por universidades e institutos públicos. Os mais altos níveis de incerteza e requisitos de recursos, entre outros aspectos, fazem com que a promoção desses empreendimentos exija uma atenção mais específica (Kantis e Angelelli, 2020)

Os países da região apresentam grandes desvantagens em termos de perfil de negócios, bem como no nível dos esforços e da produção de ciência e tecnologia para o empreendedorismo dinâmico e inovador. Por outro lado, existem regras que definem aspectos muito relevantes, como possibilidade de que a atividade acadêmica e científica coexista com a dedicação do tempo ao processo de criação de uma ECT ou à administração da nova empresa, uma vez nascida (Kantis e Angelelli, 2020).

Isso acontece dentro de estruturas produtivas dominadas por atividades intensivas em recursos naturais e em eficiência, e não em tecnologia ou conhecimento. Além disso, o grau de articulação e a colaboração entre empresas é muito limitado, assim como a competitividade e produtividade (Kantis e Angelelli, 2020).

Dados da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL, 2016) confirmam que há baixa propensão em países latino-americanos de investir em P&D, com exceção do Brasil, Argentina, Costa Rica e México que também não alcançam o nível de inovação de países mais avançados. Supondo que exista a relação direta entre investimento em P&D e a quantidade de patentes obtidas, a eficácia de países da América Latina está em sua maioria com um indicador menor que 0,2 (México, Colômbia, Argentina e Brasil), enquanto

Chile se mantém entre 0,2 e 0,4. A presença expressiva de empresas transnacionais, que concentram seus investimentos em P&D nas matrizes, bem como propensão a importações e o menor vínculo entre universidades e negócios agravam a situação (CEPAL, 2016).

Lederman et. al (2014) afirmam que as empresas latino-americanas são menos robustas, decorrentes do nível de desenvolvimento da região, o que limita as oportunidades de empregos e contribui para o crescimento do trabalho informal, criando um ambiente que não é favorável aos negócios e que pode representar um cuidado insuficiente com o empreendedorismo. Em média, as empresas latino-americanas se envolvem menos em inovação do que empresas de outras partes do mundo, com as empresas da região sendo 20% menos propensas a gerar um novo produto quando comparada com empresas da Europa Oriental e Ásia Central ou outros países de alta renda (Lederman et. al, 2014).

Os negócios tendem a se tornar mais sofisticados em vários países da região (Tecnolatinas, 2017), o que leva a que grandes empresas comecem a se ligar ao trabalho com startups, no âmbito de estratégias de inovação aberta e devido à percepção de ameaça competitiva associado à irrupção de novos modelos de negócios graças às novas tecnologias. Assim eles começam seguir tendências observadas globalmente (Kantis, 2018).

No contexto das universidades, o surgimento de empreendedores é resultado de um processo de treinamento de longo prazo, onde as instituições educacionais podem desempenhar

um papel fundamental. Em particular, as universidades podem oferecer um contexto estratégico para os TCEs, não apenas pelo potencial que surge dos resultados dos projetos de pesquisa, mas também pelo conhecimento que circula mais amplamente através de professores, graduados e mestrados, PhDs e até mesmo graduações nas diferentes atividades que ocorrem nas instituições (Kantis e Angelelli, 2020).

A maior parte das atividades de P&D, no entanto, continua ocorrendo nas universidades e instituições públicas, diferentemente do cenário nos países mais avançados, onde a participação de empresas é relevante, situação que se beneficia da presença de matrizes de empresas transnacionais (Kantis e Angelelli, 2020).

3. Procedimentos e técnicas de pesquisa

A abordagem metodológica desta pesquisa compreendeu a realização de uma pesquisa bibliográfica e estudos produzidos por órgãos econômicos e políticos regionais, mundiais de países da análise da América Latina, de forma a fornecer a base teórico-empírica acerca de seus processos de desenvolvimento econômico e social por intermédio de iniciativas de inovação e empreendedorismo mobilizadas por instituições de ensino superior.

De forma combinada, realizou-se uma pesquisa do tipo *survey* com instituições de ensino superior presentes em países da América Latina, compreendendo Chile, Colômbia, México, Panamá, Peru, Equador, El Salvador, República Dominicana e Argentina que foram selecionadas por conveniência e se dispuseram a participar do levantamento proposto por esta pesquisa, conforme descritas na Tabela 1 a seguir:

Tabela 1

Instituições de ensino superior da América Latina participantes do survey de pesquisa

Instituição de ensino superior	País
Universidad Tecnológica Nacional Facultad regional Delta	Argentina
Universidad Nacional de Villa María	Argentina
Universidad de Valparaíso	Chile
Pontificia Universidad Católica de Valparaiso	Chile
Unilatina	Colômbia
Universidad Nacional de Colombia	Colômbia
Politécnico Santa Fe de Bogotá	Colômbia
Uniempresarial	Colômbia
Escuela de Administración de Negocios – EAN	Colômbia
Centro de Investigación Científica de Yucatán	México
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Peru
Universidad Tecnologica de Panamá	Panamá
Universidad Latina de Panama	Panamá
Universidad Técnica Particular de Loja	Equador
Universidad Francisco Gavidia	El Salvador
Universidad Apec	República Dominicana

Fonte: Autoria própria (2021).

Foi criado um instrumento de pesquisa online que buscou investigar iniciativas de apoio e fomento à inovação e empreendedorismo desenvolvidos por instituições de ensino superior localizadas na América Latina que responderam nos meses de junho e julho de 2019 por professores e gestores das áreas de Pesquisa, Pós Graduação e Inovação, permitindo a criação de três eixos de investigação:

- *Práticas de fomento à inovação nas universidades*, compreendendo práticas de inovação realizadas pelas instituições.

- *Práticas de empreendedorismo nas universidades*, compreendendo práticas de empreendedorismo realizadas pelas instituições.
- *Tendências e impactos das práticas de inovação e empreendedorismo nas universidades*, que analisa os impactos das ações realizadas pelas instituições e busca entender os desafios, estratégias e tendências que existem.

4. Desafios e estratégias das instituições de ensino superior da América Latina colocadas à inovação e empreendedorismo

4.1 Práticas de fomento à inovação nas universidades

A universidade é um ponto chave (além da indústria e governo) para a promoção do desenvolvimento por meio da inovação e do empreendedorismo (Etzkowitz e Zhou, 2017). Desse modo, diversos programas de apoio podem ser implantados para proporcionar condições mais favoráveis à geração de inovação. Neste contexto, as instituições de ensino superior da Argentina, Chile, Colômbia, Panamá, Peru, Equador, El Salvador e República Dominicana afirmam possuir programas de apoio ao desenvolvimento e inovação, que são representados na Figura 1.

Figura 1
Programas de apoio à inovação



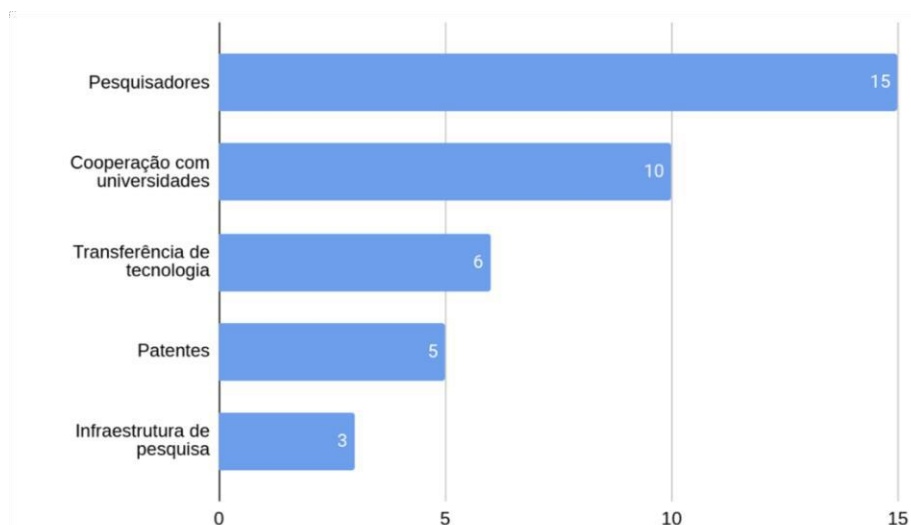
Fonte: Autoria própria (2021).

A heterogeneidade das iniciativas indicadas pelas instituições revela as diferentes formas de apoio às atividades de estímulo à inovação, que podem se expressar em forma de premiação de resultados de pesquisa passíveis de proteção por propriedade intelectual, programas de empreendedorismo escolar, projetos de iniciação científica e outros. Entretanto, destacam-se dentre as iniciativas os centros de inovação e empreendedorismo, que apesar de serem abordados com nomenclaturas diferentes, podem ser sintetizados como estruturas que centralizam os processos de inovação nas instituições, tornando-se referência para os pesquisadores e comunidade em geral.

A exceção aqui fica por conta do México e uma amostra do Panamá e Colômbia, que não indicaram ações presentes em suas instituições para estímulo à inovação.

No que tange às competências-chave, as instituições indicaram quais destas julgam serem mais caras para fomentar o processo de inovação nas universidades. O Gráfico 1 apresenta as competências mais citadas:

Gráfico 1
competências-chave para o fomento à inovação



Fonte: Pesquisa de campo (2020).

O capital intelectual é dominante em relação às competências consideradas como essenciais pelas instituições. Os pesquisadores foram os mais citados, e são os principais atores para o desenvolvimento das atividades associadas à pesquisa, ao desenvolvimento e à inovação.

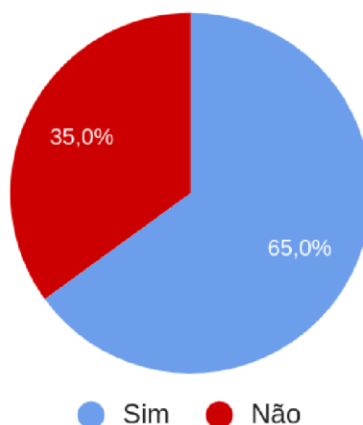
A cooperação com universidades aparece em seguida.

Muito embora seja essencial para a execução de grande parte das atividades que podem gerar inovações, a infraestrutura de pesquisa não foi indicada como relevante para a maioria das instituições. Do mesmo modo, as patentes, que podem ser o principal instrumento de proteção dos resultados auferidos, também são pouco citadas.

Como reforçado por Etzkowitz e Zhou (2017), é importante que se tenha interação entre universidade-indústria. Em relação a fontes de financiamento para esta interação, a maioria das instituições declara que existem alternativas de fontes de recursos que podem subsidiar o desenvolvimento de projetos de inovação em colaboração com empresas, conforme o Gráfico 2 abaixo:

Gráfico 2

Existência de fontes de financiamento relação universidade-indústria



Fonte: Pesquisa de campo (2020).

As instituições da amostra do Panamá e México afirmam não possuírem fontes de financiamento para a relação entre universidade-indústria, além da maioria das instituições da Colômbia.

De todo modo, é importante destacar que entre as instituições que indicaram a existência de fontes de fomento, somente 2 alternativas estão diretamente relacionadas ao capital privado, sendo todas as outras fontes ligadas a programas ou órgãos de governos, como a Corporação de Fomento à Produção - CORFO, no Chile. Neste contexto, pode-se depreender que o papel do Estado no financiamento das atividades inovativas desenvolvidas entre universidades e empresas é significativo, já que nota-se a participação mais baixa do capital privado.

No geral, as universidades da Argentina, Chile, Colômbia, México, Peru, Equador, El Salvador e República Dominicana promovem atividades de prospecção tecnológica e de cooperação com empresas, a fim de estimular pedidos de patentes, serviços tecnológicos e pesquisa colaborativa. Além disso, é importante destacar que a maioria das instituições contam com área estruturada para suportar o processo de transferência de tecnologia, com exceção da maior parte

das amostras da Colômbia, Panamá e El Salvador. Em comum, todas as instituições oferecem oficinas, palestras ou eventos para divulgar para a comunidade os seus trabalhos inovativos.

É preciso destacar que a inovação não se restringe apenas à introdução de algo novo, nunca visto antes, como reforçado por Lamarra e Garcia (2015). Há também o conceito de “melhoria”, que ocorre pela introdução de uma inovação em algo já existente. Neste contexto, as instituições da Argentina, Equador, Peru e México mostram que estão preponderantemente mais voltadas à criação de um novo produto. Por outro lado, as instituições do Chile, Colômbia e Panamá se dividem entre a criação de um novo produto e a melhoria de um produto já existente. As instituições de El Salvador e República Dominicana concentram suas ações na melhoria de produtos já existentes.

4.2 Práticas de empreendedorismo nas universidades

Etzkowitz e Zhou (2017), ressaltam a importância de facilitar a interação universidade indústria, ao criar um ambiente acadêmico que valorize essa atividade. Sendo assim, as instituições da amostra apresentam alto grau de intensidade em relação às práticas que incentivam o empreendedorismo, conforme tabela 2 a seguir:

Tabela 2

Práticas oferecidas pelas instituições a fim de incentivar o empreendedorismo

	Disciplinas de empreendedorismo abertas aos discentes	Congressos, exposições, feiras	Debates com empreendedores para a comunidade acadêmica	Debates com empreendedores aberto a sociedade
Argentina	X	X	X	X
Chile	X	X	X	X
Colômbia	X	X	X	X

México	X		X	X
Peru	X			
Panamá	X	X	X	X
Equador	X	X	X	X
El Salvador e República Dominicana	X	X	X	X

Fonte: Pesquisa de campo (2020).

No âmbito das atividades ligadas ao empreendedorismo, o programa de Empresa Júnior se apresenta como importante ferramenta nas universidades, por ser também um meio de formação de recursos além de fonte de conhecimento para entender mais sobre os problemas que o meio empresarial enfrenta (Mota, 1999). Entretanto, apenas 25% das instituições possuem programas voltados à criação de empresas juniores, localizadas no Equador, República e Colômbia.

Já Etzkowitz e Zhou (2017), acreditam que é importante a criação de novos formatos organizacionais para promover a inovação, como incubadoras e parques tecnológicos. No geral, em relação ao programa de incubação de empresas, 75% das instituições possuem mecanismos de apoio a empreendimentos consolidados.

Pode-se notar que as incubadoras são mecanismos mais conhecidos e tidos como importantes no fomento do processo de inovação, diferentemente dos programas voltados à criação de empresas juniores. A natureza distinta das instituições apoiadas, já que uma empresa júnior não possui fins lucrativos, pode ser um dos fatores a serem considerados para esta diferença de tratamento.

As pesquisas realizadas por universidades ajudam no progresso técnico e surgimento de novas empresas, contribuindo assim para o desenvolvimento econômico (Lopes, 2001). A universidade deve promover de forma mais decisiva a formação de empresas derivadas de suas

pesquisas nos mais diversos campos científicos (Bringas et al, 2015). Dessa forma, é importante incentivar o corpo docente a inovar e empreender através de novas pesquisas e tecnologias, ajudando a dinamizar o processo econômico da região. As instituições que buscam aproveitar e implementar as tecnologias eventualmente desenvolvidas por seus alunos somam 70%. Ainda no âmbito acadêmico, em relação ao papel de pesquisa e avanços inovativos, a Tabela 3 apresenta as formas utilizadas pelas instituições para aproveitar esse posicionamento e colocar o conhecimento em prática e empreender.

Tabela 3

Ações para colocar conhecimento em prática e empreender

País/Instituição	Descrição
Argentina	Assessorar e acompanhar os envolvidos na geração de um empreendimento.
Chile	Transferência de conhecimento na aplicação de projetos com fontes externas de financiamento. Programa Ciclo de Empreendedor.
Colômbia	Aplicando os modelos propostos no campo de negócios; Recursos e visibilidade.
Peru	Através de grupos de pesquisa.
Equador	Cátedra em Empreendedorismo vinculada à formação acadêmica dos alunos.
Salvador e República Dominicana	Projetos de inovação para a resolução de problemas sociais e ambientais relevantes.

Fonte: Pesquisa de campo (2020).

As instituições que permitem a atuação de docentes como empresários representam 50% da amostra. As instituições argentinas são unânimes ao afirmar que a atividade é possível, por meio de ações de mútua colaboração. A instituição peruana também permite a participação de docentes na atividade empresarial, sem vinculação com a instituição. Na Colômbia, a indicação é de que a participação permitida se dá em forma de participação societária por meio de ações.

É possível notar que as maneiras de possibilitar a participação de docentes na atividade empresarial são diversas entre as instituições. Além disso, o resultado mostra que o tema não é consenso, já que metade das instituições não possuem mecanismos administrativos e de governança que permitam a participação regular de docentes em empresas.

Finalmente, a promoção de eventos entre empreendedores para fortalecer o papel das universidades e identificar possibilidades de atuação em conjunto é presente em 90% por cento das instituições. Desse modo, os eventos de disseminação dos conhecimentos em inovação e empreendedorismo, seja na forma de exposições, feiras, visitas programadas às empresas, visitas de empresários aos centros de pesquisas universitários, debates científicos e outros, são fortemente considerados pelas instituições e podem constituir importante ferramenta de acultramento de docentes, discentes e comunidade. Além disso, são geralmente mais simples e menos onerosos para serem organizados e executados pelas universidades.

4.3 Tendências e impactos das práticas de inovação e empreendedorismo nas universidades

Diversos países passaram a tratar a educação como um dos principais temas para o desenvolvimento (Maia, 2006). Dessa forma, as universidades contribuem para o desenvolvimento regional através de suas pesquisas visando inovação e melhorias, novas tecnologias, qualificação de recursos humanos e novos empreendimentos. Neste sentido, todas as instituições da amostra afirmaram possuir algum tipo de interação com a sociedade, além de contribuir para o desenvolvimento regional. A Tabela 4 a seguir apresenta o tipo de interação regional que as instituições identificam em suas ações, separados por países.

Tabela 4

Contribuições da instituição para o desenvolvimento regional

	Comunidades atingidas	Empresas geradas	Alunos empregados	Aumento da atividade tecnológica da região
Argentina	X	X	X	X
Chile	X			X
Colômbia		X	X	X
México	X		X	X
Peru				X
Panamá	X		X	X
Equador		X	X	
El Salvador e				
República Dominicana		X	X	

Fonte: Pesquisa de campo (2020).

É interessante destacar que o impacto no nível de emprego dos alunos é a ação de interação regional mais citada pelas universidades, o que pode naturalmente decorrer do desempenho de suas atividades acadêmicas de formação nos diferentes níveis. Outro aspecto interessante, é que 57,9% das instituições indicaram que impactam na atividade tecnológica da região, o que pode destacar a existência efetiva de atividades como parcerias tecnológicas, transferência de tecnologia e geração de empresas inovadoras.

Finalmente, podemos observar nas Tabelas 5 e 6 a seguir, os principais desafios que as instituições enfrentam em relação a práticas de inovação e empreendedorismo, além das principais estratégias e tendências que a instituição enxerga no campo da inovação e empreendedorismo.

Tabela 5

Principais desafios que as instituições enfrentam para avançar em práticas de empreendedorismo e inovação

País/Instituição	Descrição
-------------------------	------------------

Argentina	Recursos para dar maior suporte a empreendedores e pesquisadores, ampliar ações, proporcionar mais treinamentos, formalizar relações.
Chile	Obstáculos burocráticos e a falta de políticas institucionais claras; sustentabilidade ambiental e social.
Colômbia	Orçamento, novas fontes de financiamento de pesquisas, criatividade e infraestrutura. Conseguir implementar atividades que estejam de acordo com o avanço da inovação e empreendedorismo.
México	Financiamento.
Panamá	Leis que não aprovam parceria de universidades com empresas, e defasagem no empreendedorismo voltado para projetos inovadores e sustentáveis.
Peru	Financiamento.
Equador	Falta de fundos, sejam estatais ou privados para financiar os projetos de inovação.
El Salvador e República Dominicana	Busca de capital inicial; Melhorar o número de pesquisadores e doutores, a pesquisa e o financiamento, além da capacidade de transferência tecnológica.

Fonte: Pesquisa de campo (2020).

Tabela 6

Principais estratégias e tendências avistadas pelas instituições no campo da inovação e empreendedorismo

País/Instituição	Descrição
Argentina	Novos negócios na área da indústria 4.0; Associativismo.
Chile	Postulação de Projetos CORFO; Contratos para desenvolvimento de tecnologia
Colômbia	Composição de pesquisadores trabalhando em inovação; Identificação de ideias; Relação universidade-indústria; Incubadoras; Eventos de empreendedorismo.

México	Promoção da cultura de propriedade intelectual e transferência de tecnologia
Panamá	Conferências, cursos, feiras, apresentação de empreendedores de sucesso; empresas (spin-off)
Peru	Incorporar pensamento inovador nos alunos.
Equador	Ter a Universidade como parceiro estratégico do setor empresarial para, através do desenvolvimento de inovações baseadas em conhecimento.
El Salvador e República Dominicana	Incorporação no currículo; Aumentar o número de doutores e pesquisadores.

Fonte: Pesquisa de campo (2020).

Os desafios das instituições na implementação das ações de fomento à inovação e empreendedorismo são diversos, e contemplam fatores internos e externos. Cabe destacar que a falta de recursos para financiamento das atividades, sejam eles públicos ou privados, é o obstáculo mais frequentemente citado, o que pode indicar a falta de políticas institucionais que priorizem essas ações.

Outro aspecto relevante é relacionado à necessidade de uma legislação clara e que permita a realização de parcerias entre empresas e universidades com a segurança jurídica necessária. Além disso, a burocracia necessária para a formalização do processo também foi mencionada como fator a ser superado.

Em resposta aos desafios, as instituições adotam estratégias para mitigar os efeitos trazidos pelos fatores que dificultam a realização das atividades de inovação. Podemos destacar a indicação de associação com outras instituições que compartilham de interesses comuns e a captação de recursos por meio de projetos. É interessante notar também que a própria relação universidade-

empresa é citada como estratégia para superar alguns dos desafios. De todo modo, a cooperação e soma de esforços de atores diferentes reflete na maioria das estratégias adotadas.

5. Conclusões

Ao analisar o impacto inovador e empreendedor de universidades de países da América Latina, constatou-se que ainda não há, nesses últimos anos, registros de progressos significativos em inovação quando comparado a outras regiões. Além disso, observa-se que em relação aos empreendedores estabelecidos por região, a América Latina, em 2015, se manteve no mesmo nível que a América do Norte, destacando-se o Brasil com uma taxa elevada que demonstra tendências positivas.

Ainda sob essa perspectiva, ao observar a Atividades Empreendedora Total (TEA), constata-se que as taxas de empreendedorismo por necessidades continuam sendo altas, devido ao baixo crescimento econômico que essas regiões enfrentam. Referente aos setores econômicos, as regiões da América Latina trabalham principalmente com serviços de consumo, por atendimento direto através de produtos e serviços. Por fim, em relação aos índices de inovação (apresentação de um produto novo), o Chile em relação a sua Atividade Empreendedora Total tem um destaque, com 54,4% de índice de inovação.

Para entender o cenário inovativo e empreendedor das universidades da América Latina, constatou-se que a maioria das universidades possui programas de fomento à inovação, utilizando de premiações, programas de pesquisa, extensão e unidades estratégicas, além de promoverem atividades que buscam estimular pedidos de patentes e pesquisa colaborativa.

No campo do empreendedorismo, todas as universidades se preocupam em oferecer disciplinas ligadas ao empreendedorismo para seus discentes, e com exceção do Peru, organiza

exposições, feiras e debates com empreendedores abertos à comunidade acadêmica e à sociedade. Em relação às ações e incentivos para discentes colocarem seu conhecimento em prática e empreender, a maior parte das instituições da amostra promove eventos entre empreendedores para fortalecer o papel entre eles e as universidades são oferecidas pela maioria das instituições.

Os principais desafios que as instituições enfrentam para avançar em práticas de inovação e empreendedorismo, estão preponderantemente ligadas à recursos e financiamentos, além disso a falta de políticas e recursos para dar mais suporte a empreendedores e pesquisadores. Já entre as principais estratégias e tendências, instituições da Argentina visam novos negócios na área da indústria 4.0. Instituições do Chile pretendem ter contratos para desenvolvimento de tecnologia, e postulação de projetos com a Corporação de Fomento à Produção (CORFO). A Colômbia pretende ampliar a relação universidade-indústria, além de incubadoras e eventos de empreendedorismo. A instituição do México tende a promoção da cultura de propriedade intelectual e transferência de tecnologia, instituições do Panamá têm como tendência empresas spin-off além de cursos e exposições com empreendedores de sucesso. Peru pretende incorporar mais o pensamento inovador em seus alunos, e Equador pretende desenvolver mais inovações baseada em seu conhecimento e fortalecer a relação universidade-indústria. El Salvador e República Dominicana buscam aumentar o número de doutores e pesquisadores e fazer incorporações no currículo.

6. Referências

- Benneworth, P., & Osborne, M. (2014). Knowledge, engagement and higher education in Europe. *Higher education in the world*, 5, 219-231.
- Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (2016). *Ciencia, tecnología e innovación en la economía digital. La situación de América Latina y el Caribe*. Santiago: CEPAL. de Meza, M. L. F. G., Rissete, C. R., da Cunha, S. K., Machado, J. P., Junior, P. A. B., & Greco, S. M. D. S.

S. (2008). O perfil do empreendedorismo nos países latino-americanos na perspectiva da capacidade de inovação. *Revista da Micro e Pequena Empresa*, 2(3), 58-

75.ç

Durufilé G., T. Hellman y K. Wilson. 2018. Catalysing entrepreneurship in and around universities. Saïd Business School Research Papers. University of Oxford.

Dowejko, M., Au, K., & Shen, N. (2014). Entrepreneurship Ecosystem of Hong Kong.

Etzkowitz, H. (2001). The second academic revolution and the rise of entrepreneurial science.

IEEE Technology and Society Magazine, 20(2), 18-29.

Etzkowitz, H., & Zhou, C. (2017). Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidadeindústria-governo. *Estudos avançados*, 31, 23-48.

Gambôa, C. (2020) *A Terceira Missão nas universidades federais brasileiras: Conceitos e modelos de implementação*, [Tese de Mestrado, Universidade Federal do ABC].

Gimenez, A. M. N. (2017). As multifaces da relação universidade-sociedade e a construção do conceito de terceira missão.

Hernández Bringas, H. H., Martuscelli Quintana, J., Moctezuma Navarro, D., Muñoz García, H., & Narro Robles, J. (2015). Los desafíos de las universidades de América Latina y el Caribe:¿ Qué somos ya dónde vamos?. *Perfiles educativos*, 37(147), 202-217.

Kantis, H. 2018. ¿Por qué no existen más empresas de base científico-tecnológica en América Latina? Brief 9. Prodem.

Kantis, H. Angelelli, P. (2020). Empreendimientos e base científico-tecnológica em América Latina: Importância, desafios y recomendaciones para el futuro. Banco Interamericano de Desarrollo.

Lamarra, N. F., & García, P. (2015). O desafio de inovar na universidade latino-americana. *Revista Internacional de Educação Superior*, 1(1), 50-65.

Lederman, D., Messina, J., Pienknagura, S., & Rigolini, J. (2014). *El emprendimiento en América Latina: muchas empresas y poca innovación*. World Bank Publications.

Lopes, R. P. M. (2003). Universidade pública e desenvolvimento local: uma abordagem a partir dos gastos da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

- Maia, V.I. (2006) *Educação e desenvolvimento regional: a contribuição da Faculdade de Pará de Minas* [Dissertação de Mestrado, Fundação Cultural Dr. Pedro Leopoldo]
- Mota, T. L. N. D. G. (1999). Interação universidade-empresa na sociedade do conhecimento: reflexões e realidade. *Ciência da Informação*, 28, 79-86.
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, 2005. Higher Education Management and Policy. Special Issue: Entrepreneurship. 17(3). Paris: OCDE Publishing.
- Rede Iberoamericana e Interamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (2015). El estado de la ciencia: principales indicadores de ciencia y tecnología iberoamericanos / interamericanos, Ricyt, 2016. Disponível em: <http://www.oei.es/salactsi/estado2015.pdf>
- Suen, A. S., Medeiros, D., & Vilha, A. (2018). Universities in Entrepreneurial Ecosystems—The Recent Experience of IT UFABC in Brazil. In *International Conference on Innovation, Engineering and Entrepreneurship* (pp. 1012-1017). Springer, Cham.
- Tecnolatinas Report. 2017. Tecnolatinas. América Latina en el tsunami de la tecnología. Tecnolatinas tsunami, Nxtplabs y FOMIN.