



OEI

Programa FORCYT para o fortalecimento dos sistemas de ciência e tecnologia

Sistemas de indicadores



Diagnóstico das capacidades de produção de indicadores de ensino superior, ciência e tecnologia na Ibero-América

Resumo executivo



OEI



“Este documento foi elaborado com apoio financeiro da União Europeia. As opiniões aqui expressas não refletem necessariamente a opinião oficial da União Europeia.”

© Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)

© Organização de Estados Ibero-Americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI)

C/ Bravo Murillo, 38 28015 Madrid,

España

oei.int

Este relatório foi elaborado por:

Jorge Luis Atrio

Andrés Cuesta González

Lucas Luchilo

Esta publicação deve ser citada da seguinte forma:

Atrio, Cuesta González e Luchilo (2022). Resumo Executivo: *Diagnóstico das capacidades de produção de indicadores de ensino superior, ciência e tecnologia na Ibero-América*, OEI: Madrid.

Design, capa e diagramação: Claudia Greciet e Mónica Vega Bule

Publicado em Janeiro de 2022.



Este estudo foi elaborado para ser divulgado o mais amplamente possível, contribuindo assim para o conhecimento e a troca de ideias, sendo permitida sua reprodução total ou parcial, sem fins lucrativos, desde que citada a fonte.



Resumo Executivo

Diagnóstico de indicadores de ciência e tecnologia

Avaliação geral

A análise da produção de indicadores nacionais e regionais permite afirmar que a trajetória, em termos de dados estatísticos de ciência e tecnologia nos países latino-americanos ao longo das últimas décadas, tem sido de progresso. Os países e a RICYT produzem mais e melhores indicadores, com uma dinâmica de melhoria contínua. Esta melhoria se expressa na cobertura dos indicadores da Família Frascati, na progressiva profissionalização das equipes técnicas, no desenvolvimento de novos indicadores e na ampla difusão das informações estatísticas de ciência e tecnologia. Do mesmo modo, as análises das informações publicadas pela RICYT em seu relatório anual e por alguns organismos nacionais revelam uma capacidade crescente de interpretação das informações publicadas.

Este progresso pode ser atribuído a dois fatores complementares: por um lado, a convergência entre os esforços nacionais e a cooperação regional permitiu construir uma comunidade de prática de funcionários dos institutos de estatística, especialistas, pesquisadores e tomadores de decisão muito produtiva; por outro lado, a persistência do trabalho na região, pouco habitual na América Latina, desde meados da década de 1990 tem possibilitado manter as melhorias em vários países e tem ajudado a moderar os altos e baixos decorrentes de situações institucionais difíceis.

Agendas estatísticas

Heterogeneidade dos sistemas nacionais e características comuns

Os sistemas nacionais de produção de indicadores dos países latino-americanos apresentam certa heterogeneidade, resultante de suas diferentes características e níveis de desenvolvimento econômico e social e da maturidade e profissionalização de seus sistemas estatísticos nacionais. Os sistemas nacionais de estatística e indicadores de ciência e tecnologia em todo o mundo tendem a ser parecidos, motivados pela necessidade de produzir estatísticas comparáveis e pela padronização de produtos e processos estatísticos. A participação dos institutos nacionais de estatísticas de ciência e tecnologia na RICYT é a principal correia de transmissão dos padrões internacionais para pesquisas nacionais. Os países latino-americanos têm algumas outras características comuns, ligadas à preocupação em relacionar a produção de indicadores às necessidades e exigências das políticas nacionais de ciência e tecnologia, adoção de normas internacionais na produção de indicadores e o trabalho cooperativo no nível regional.

Além destas características comuns, que se manifestam na convergência metodológica sobre um conjunto comum de indicadores, existem diferenças importantes na vocação e possibilidades de agregar valor aos indicadores já produzidos e na produção de novos indicadores.



O lugar institucional dos órgãos de estatísticas de ciência e tecnologia

Na grande maioria dos casos, os institutos de estatísticas de ciência e tecnologia são subordinados aos ministérios ou secretarias de Estado responsáveis pelas políticas de ciência e tecnologia. Costumam ser institutos pequenos e um pouco distantes das urgências da conjuntura, às vezes sem apoio institucional suficiente, o que pode resultar em restrições orçamentárias. Fazem parte dos sistemas nacionais de estatística e mantêm ligações com seus pares de outros institutos, especialmente com os de ensino superior. Observa-se ainda, como um caso particular, o formato de observatório no âmbito de uma associação civil, com participação estatal para garantir a manutenção de sua estrutura. É o caso do Observatório Colombiano de Ciência e Tecnologia, na qualidade de associação civil de participação mista e de natureza privada sem fins lucrativos.

Relação com os usuários

Os institutos de estatísticas de ciência e tecnologia se preocupam em garantir que as informações produzidas sejam o mais úteis possível para seus potenciais destinatários. Os principais destinatários são as instituições que fornecem os dados primários, que também são usuários privilegiados dos indicadores. Além dos usuários institucionais, eles prestam especial atenção aos pesquisadores e outros profissionais que podem aproveitar as informações em seus trabalhos de pesquisa, consultoria ou assessoria. Os tomadores de decisão e funcionários dos ministérios de ciência e tecnologia ou dos órgãos de fomento à pesquisa também são destinatários que exigem esforços para concentrar informações e de relações institucionais.

O desafio de agregar valor às informações estatísticas de ciência e tecnologia

Agregar valor às informações coletadas é um objetivo compartilhado pelos órgãos de estatísticas de ciência e tecnologia. Os órgãos

tentam propor novos usos para os indicadores existentes ou, mais precisamente, para as informações estatísticas que permitem construí-los, e desenvolver novos indicadores, além dos da família Frascati, como, por exemplo, indicadores de inovação ou de percepção pública da ciência.

Acesso aos dados básicos para a construção dos indicadores

Acesso aos dados básicos: cobertura e qualidade

Em termos de cobertura, os representantes dos órgãos ressaltam a importância da continuidade das pesquisas ao longo do tempo. Este objetivo é cumprido de forma variável, com alguns países com séries de mais de 20 anos.

Em relação à qualidade das informações coletadas, destaca-se a necessidade de que os questionários sejam claros, que os respondentes de cada órgão que fornece as informações primárias possam obter as informações solicitadas, que as respostas sejam rápidas, que se verifique a consistência entre as informações

que as instituições fornecem e as informações fornecidas anteriormente ou entre as informações que fornecem e as que podem ser obtidas de outras fontes etc.

Isso requer bons instrumentos de coleta de informações e registros mais completos possíveis das organizações que realizam atividades de P&D. Nesta área, existem avanços significativos nos setores público e universitário e problemas de cobertura na coleta de informações sobre P&D no setor empresarial.

Relações institucionais

Um aspecto importante em relação ao acesso aos dados primários é a capacidade de *enforcement*, ou seja, a autoridade dos órgãos de estatística para obter as informações junto às instituições. Em geral, os instrumentos legais para obrigar os fornecedores de informações primárias são



fracos. Por esta razão, para conseguir obter as informações primárias, os órgãos procuram construir relações institucionais e pessoais com os responsáveis pela produção das informações primárias, através de uma comunicação constante, assistência técnica e capacitação, que se mantêm ao longo do tempo.

Geração de informações e produção de indicadores

Condições organizacionais

Em termos de disponibilidade de equipamentos, suporte de informática, infraestrutura e financiamento necessários para realizar adequadamente o trabalho de geração de informações e produção de indicadores, existem diversas situações. De acordo com uma escala elaborada a partir das respostas dos responsáveis pelos órgãos de estatística, a maioria dos órgãos classifica como média a disponibilidade de recursos computacionais, e como média ou baixa a de recursos financeiros. A incerteza em relação ao financiamento faz com que os órgãos sejam muito cautelosos antes de iniciar novas pesquisas, por exemplo, pesquisas sobre inovação, porque não sabem se conseguirão mantê-las ao longo do tempo.

Dificuldades em relação a indicadores específicos

As dificuldades em relação a indicadores específicos se concentram nos indicadores do Manual Frascati, que são os que utilizados pela maioria dos institutos. Dentro desses indicadores, as informações sobre financiamento geralmente apresentam diferentes tipos de problemas. Às vezes, os dados básicos estão em unidades gestoras distantes organizacionalmente das pessoas que respondem às pesquisas e os responsáveis por essas unidades podem não entendê-las ou colocá-las entre suas prioridades. Estas considerações se aplicam a diferentes tipos de organização, tanto públicas quanto privadas, embora nas privadas o acesso seja mais difícil.

As equipes técnicas dos órgãos produtores de indicadores

Quadro de pessoal e estabilidade

Embora alguns países tenham órgãos com pessoal qualificado, a maior parte dos países da América Central e alguns da América do Sul têm carência de recursos humanos. Além de ter poucos funcionários, muitas vezes, estes enfrentam o problema da falta de estabilidade.

Alguns órgãos têm uma alta rotatividade de funcionários: as substituições não são realizadas com a devida rapidez e é preciso um tempo de aprendizagem, o que costuma complicar a regularidade dos processos estatísticos.

Formação e capacitação da equipe

De acordo com as informações fornecidas pelos responsáveis dos órgãos, o nível de formação de seus funcionários é, na maioria das vezes, alto. No entanto, existe a necessidade de realizar atividades regulares de capacitação.

As atividades nas quais foram identificadas as menores necessidades de capacitação são aquelas relacionadas à divulgação de dados. Há maior necessidade de fortalecer os aspectos metodológicos: técnicas de amostragem, imputação de dados, processamento de informações para fortalecer a análise etc.

Comunicação de indicadores de ciência e tecnologia

Vínculo com diferentes públicos

Os órgãos de estatísticas de ciência e tecnologia fazem parte dos sistemas nacionais de estatística e têm o dever público de fornecer informações acessíveis, claras, fiáveis e pertinentes, a todos os cidadãos.



A comunicação dos indicadores à RICYT e sua publicação anual permitem que os órgãos nacionais cheguem a um público mais amplo.

Os órgãos estão interessados em chegar a públicos específicos: autoridades e colegas dos órgãos aos quais estão subordinados, instituições científicas, empresas, organizações não governamentais, pesquisadores que utilizam indicadores em seus projetos, outros funcionários públicos, organismos internacionais, profissionais ou professores universitários.

As formas de divulgação dos produtos

A principal forma de divulgação das informações estatísticas é a publicação de relatórios e tabelas de indicadores na internet, geralmente em documentos PDF e planilhas de cálculo. Em geral, o principal produto é um relatório anual de indicadores.

Alguns órgãos possuem produtos e formatos diversificados: relatórios descritivos e analíticos especializados, boletins, infográficos, mapas, plataformas com mais facilidades para consultas e downloads.

Acessibilidade de dados

Os responsáveis pelos órgãos de estatísticas de ciência e tecnologia relatam uma melhoria na acessibilidade de dados nos últimos anos. Esta melhoria corresponde, por um lado, às possibilidades decorrentes da crescente digitalização dos processos de coleta, processamento e disseminação das informações estatísticas. Por outro lado, está relacionada a uma tendência mundial e regional de garantir o acesso à informação pública. Os países da região possuem leis nacionais que garantem o direito de acesso à informação pública e avançaram nos mecanismos para tornar efetivo o exercício desse direito.

Neste sentido, os órgãos começam a disponibilizar conjuntos de dados primários

com opções de download e estão obrigados a responder aos pedidos de informação de várias partes interessadas.

A dimensão internacional da comunicação: o papel da RICYT

Para os países, a dimensão internacional da comunicação de indicadores através da RICYT é particularmente importante. A RICYT tem uma política de publicação muito sólida. Sua principal publicação é o relatório “El estado de la ciencia”, que é publicado anualmente, em formato impresso e em formato digital aberto. Em termos de conteúdo, todas as edições do relatório de indicadores apresentam uma análise geral das tendências que emergem de uma leitura integral dos indicadores. Em outras palavras, o relatório oferece uma primeira leitura e interpretação dos indicadores. Além disso, o relatório inclui alguns artigos que analisam questões relativas aos indicadores de ciência, tecnologia e inovação, escritos por especialistas, geralmente de países ibero-americanos.

Além dos indicadores apresentados no relatório, a RICYT publica um conjunto mais amplo de indicadores em seu site. Alguns, como os de inovação ou de percepção pública da ciência, têm menor abrangência geográfica e temporal do que os de Frascati. Outros, como os indicadores do Manual de Frascati, de patentes ou os bibliométricos, têm maior nível de detalhamento, ampliando os publicados no “El estado de la ciencia”. Os indicadores apresentados no relatório da RICYT permitem diferentes formas de consulta e download de informações. Pode-se consultar tabelas comparativas entre países ou por países e relatórios dinâmicos, elaborados de acordo com os critérios estabelecidos pelo usuário. Também é possível obter infográficos por país e o site tem um aplicativo “Explorador” que permite construir uma grande variedade de gráficos com os dados selecionados pelo usuário.



Diagnóstico dos indicadores de ensino superior

Avaliação geral

A produção de estatísticas sobre o ensino superior enfrenta grandes dificuldades, devido à heterogeneidade das instituições em cada sistema nacional e da institucionalidade dos sistemas, que são compostos por muitas universidades com altos níveis de autonomia e outras instituições de ensino superior. Esta heterogeneidade se manifesta em várias instituições de diversos tamanhos, públicas e privadas, localização geográfica, história, recursos financeiros ou capacidade de ensino, pesquisa e serviço. Esta diversidade é o reverso de um processo de aumento acelerado das matrículas e da cobertura dos sistemas de ensino superior latino-americanos. Como no caso dos sistemas de ciência e tecnologia, é importante registrar as diferenças de escala: Brasil, México, Argentina, Colômbia e Chile concentram, de acordo com cálculos baseados nos últimos dados disponíveis da Rede IndicES, 67% dos alunos, 73% do corpo docente e 85% dos investimentos da região em educação superior.

O crescimento dos sistemas de estatísticas de ensino superior esteve intimamente ligado ao duplo processo de expansão e diversificação dos sistemas de ensino superior a partir da década de 1990. Os processos de padronização de produtos e processos estatísticos são posteriores, associados à tarefa da Unesco, e tiveram um impulso muito significativo na região a partir da criação da Rede IndicES.

É importante destacar que vários dos órgãos nacionais estão muito cientes de suas limitações e oportunidades de melhoria, embora em alguns

casos se destaquem como os mais avançados da região. Por outro lado, outros parecem ter menos consciência de suas oportunidades de melhoria. Independentemente de que, em muitos destes casos, o trabalho realizado seja excelente, um denominador comum que explica esta dificuldade de identificar oportunidades de melhoria consiste em ter menos contato com os responsáveis pelos “modos de fazer” de outras partes do mundo. Nestes casos particulares, a participação em redes como a IndicES são espaços ideais para ampliar horizontes a partir de uma perspectiva próxima às diferentes realidades das nações da região, que tende a romper com o provincianismo e, ao mesmo tempo, abre novas possibilidades para o desenvolvimento de sistemas estatísticos locais.

Agendas estatísticas

Diferenças entre os sistemas nacionais

Na América Latina e no Caribe existem pelo menos dois níveis diferentes de desenvolvimento de capacidades para a produção de dados estatísticos e indicadores de ensino superior. Um primeiro grupo de países tem um nível mais alto de desenvolvimento, comparável, em alguns casos, ao dos países europeus. Um segundo grupo está em um estágio menos desenvolvido. Em geral, estes níveis coincidem com diferenças nos níveis de desenvolvimento econômico e social e com diferentes capacidades estatais e dos sistemas nacionais de estatística. Correspondem também à cobertura do sistema de ensino superior (os países com taxas líquidas de matrícula mais altas tendem a ser também aqueles com maior desenvolvimento estatístico na área).



O lugar institucional dos órgãos de estatística

Os produtores de estatísticas de ensino superior costumam depender principalmente dos Ministérios da Educação ou de Ensino Superior. Em alguns casos, são autarquias, como o INEP do Brasil. O fato de pertencer a ministérios setoriais facilita o contato com as instituições que fornecem os dados primários. Os institutos de estatísticas de ensino superior fazem parte dos sistemas nacionais de estatística e estão ligados a institutos nacionais de estatística. A relação com os institutos de geração de estatísticas sobre ciência e tecnologia varia, mas em geral não há uma relação tão estreita quanto deveria.

Cobertura da produção estatística

Vários países da região não têm uma produção unificada de estatísticas e indicadores de ensino superior. Em outros casos, mesmo quando um único órgão é responsável pela geração de estatísticas para todo o ensino superior, não consegue ter acesso a todos os níveis ou setores do ensino superior. Em vários países há uma ampla cobertura das informações estatísticas do subsistema universitário, mas este não é o caso do subsistema de ensino superior não universitário. Por outro lado, em certos países existe uma cobertura muito boa das informações sobre o ensino superior do setor público, mas a qualidade dos dados relativos ao setor privado é muito pior.

A relação com os usuários

Em uma primeira etapa, os principais usuários das informações estatísticas sobre o ensino superior eram acadêmicos e pesquisadores da área de ensino superior. Em um segundo momento (que varia de acordo com os países considerados) foi formado um novo grupo de usuários assíduos, cuja função estava relacionada tanto com a administração pública (responsáveis pela formulação e implementação de políticas) quanto institucional (isto é, gestores de universidades e outras IES).

Progressivamente, outros usuários foram se incorporando e também houve avanços na apresentação das informações de acordo com suas necessidades e objetivos. No Chile, por exemplo, priorizam-se especialmente entre os destinatários das informações geradas, os estudantes de nível médio que desejam entrar na universidade. Ou seja, além de atender às necessidades de informações para a tomada de decisões e planejamento estratégico das IES ou dos gestores de políticas públicas, também se geram informações relevantes para quem está em processo de acesso ao ensino superior.

Acesso aos dados básicos para a construção de indicadores

Enforcement e recursos

Para ter acesso aos dados básicos para a construção dos indicadores é necessário que os órgãos que dispõem destas informações as forneçam aos institutos de estatísticas de ensino superior. Um fator importante para garantir este processo é a capacidade de *enforcement* destes institutos, ou seja, a capacidade legal e fática de exigir dos produtores de informações primárias os dados correspondentes. Esta capacidade é limitada em vários países da região devido à falta de instrumentos legais, a autonomia das instituições ou a combinação destes dois fatores. Por isso, os institutos costumam depender mais das relações institucionais ou da boa vontade dos atores para colaborar no fornecimento de informações do que na autoridade formal e real para exigí-las dos órgãos produtores de indicadores. O problema é muito mais grave entre os países menores da região e, em geral, na obtenção dos dados correspondentes ao subsector do ensino superior privado.

Por outro lado, algumas vezes existem dificuldades materiais específicas nas instituições de ensino superior para gerar os indicadores de base solicitados. Isto acontece de forma mais acentuada nas instituições de menor porte, de áreas geográficas periféricas e com menos recursos.



Se avaliarmos, apenas o caso dos países da América Latina, as respostas sobre a disponibilidade de cada tipo de recurso para cumprir suas funções, observa-se que a falta de funcionários é a principal causa citada pelos próprios institutos. Em menor escala, há necessidades em termos de recursos financeiros e informáticos. De acordo com a percepção dos próprios atores, o conhecimento técnico e metodológico dos órgãos constitui um ponto forte (85% dos entrevistados consideraram este conhecimento alto ou muito alto). Em comparação com a Espanha e Portugal, a tendência é semelhante: reconhecem que o principal problema é a falta de recursos humanos.

Coleta de dados nominais

A coleta de dados nominais de alunos, graduados e funcionários é um instrumento extremamente útil, pois permite o acompanhamento de comportamentos ao longo do tempo e o cruzamento de dados com outros bancos de dados do Estado. Para obter dados nominais, é fundamental que os sistemas de coleta de dados dos órgãos de estatística possam se articular com os registros administrativos das instituições de ensino superior. Os registros administrativos foram criados originalmente para outros fins, relacionados à gestão institucional de alunos e funcionários. Portanto, seu uso para fins estatísticos requer controles específicos para validar a qualidade dos dados antes de processá-los. Muitos países da região coletam dados nominais, mas em outros esse ainda não é o caso.

Processamento de dados e elaboração de indicadores

Identificação de dificuldades gerais

As dificuldades operacionais foram as mais recorrentes entre os países latino-americanos (também entre os países europeus pesquisados); em segundo lugar, as dificuldades metodológicas e em terceiro lugar as necessidades de capacitação. Este panorama se traduz nos seguintes valores percentuais: 46% dos treze

países latino-americanos que responderam à pesquisa identificaram dificuldades metodológicas para a produção dos indicadores, 62% relataram dificuldades operacionais e 31% indicaram falta de capacitação. Dois países (El Salvador e Honduras) identificaram dificuldades nas três áreas. A título de comparação, os responsáveis pelos dois países europeus consultados, Espanha e Portugal, identificaram dificuldades operacionais, mas nenhum dos dois citou dificuldades metodológicas ou falta de capacitação.

Indicadores com maiores dificuldades em sua elaboração

Os indicadores identificados pelas fontes como os que apresentam maiores dificuldades em sua elaboração variam consideravelmente em função do país. Em geral, os mais consolidados são os relativos à matrícula. Quanto ao resto de indicadores (funcionários, financeiro, ciência e tecnologia etc.), as dificuldades mencionadas são extremamente heterogêneas.

Indicadores com maiores dificuldades em sua elaboração

A pesquisa realizada com os responsáveis pelos institutos de indicadores de ensino superior analisou especialmente as capacidades e limitações de três grupos de indicadores de crescente interesse: os relativos à internacionalização da educação superior, o vínculo com o contexto socioproductivo e a equidade. Os três conjuntos de indicadores despertam interesse entre os responsáveis pelos institutos, que reconhecem sua importância para as políticas públicas e para as próprias instituições de ensino superior. No caso da internacionalização, alguns países vêm avançando nesta questão e a Rede IndicES está elaborando novos indicadores neste sentido. No que diz respeito à vinculação, em termos gerais, na América Latina não há indicadores sistemáticos que pesquisem em nível nacional a transferência de conhecimento, o vínculo com o meio e a contribuição do ensino superior para a inovação e o desenvolvimento socioeconômico. No entanto, é uma questão considerada



importante pelos responsáveis dos institutos de estatística. Neste sentido, vale citar que se observou que poucos conhecem o Manual de Valência.

Do mesmo modo, também há um alto nível de coincidência entre os órgãos produtores de estatística do sistema de ensino superior sobre a importância de dispor de indicadores referentes à desigualdade e à equidade, mas a grande maioria dos países não aborda o problema diretamente.

De acordo com o levantamento realizado, há uma grande dispersão entre os órgãos dos diferentes países quanto aos indicadores existentes que precisam ser fortalecidos e os novos que precisam ser desenvolvidos. Poderia ser definida uma agenda regional incluindo pelo menos três aspectos. Primeiro, o fortalecimento de indicadores que poderiam ser considerados básicos. Em segundo lugar, indicadores de maior valor agregado que são desenvolvidos a partir dos básicos (como os de trajetórias escolares unificadas). Em terceiro lugar, poderiam ser mencionados novos espaços de levantamentos, menos desenvolvidos no âmbito das estatísticas de ensino superior.

Quanto às dificuldades para realizar estes ajustes nos indicadores existentes ou avançar no desenvolvimento de novos conjuntos de informações, basicamente foram identificados dois tipos de problemas. No caso dos países com órgãos mais fortes e consolidados, as dificuldades não estão na padronização, nem na coleta ou validação dos dados, mas na dispersão e fragilidade das múltiplas fontes (que muitas vezes possuem baixos níveis de padronização interna). Ou seja, o problema está na geração de dados básicos pelos próprios atores do sistema de ensino superior. Por outro lado, em países com órgãos de menor porte e menos continuidade, destaca-se como dificuldade a falta de sistemas integrados para a coleta de informações e a falta de padronização no tipo de informação recebida.

Equipes técnicas

Número adequado de funcionários e estabilidade

Um problema observado em vários países da América Central e em alguns países da América do Sul é a relativa precariedade das equipes técnicas, tanto em termos de número de funcionários quanto à estabilidade no emprego. Equipes muito pequenas (entre um e três integrantes) tendem a ter maiores problemas de continuidade na produção de informações por diferentes motivos (mudanças de governo ou melhores ofertas de emprego que resultam em uma constante rotatividade de pessoal). Estas trocas frequentes de funcionários nos países com as menores equipes da região comprometem a continuidade das séries estatísticas e também a qualidade das informações. Esta instabilidade também significa assumir os custos das curvas de aprendizagem permanentemente, o que, sem dúvida, afeta os resultados finais e dificulta a consolidação do papel dos órgãos produtores de estatísticas.

Isto não costuma ser um problema para países com órgãos consolidados, com mais antiguidade e trajetória. Nestes casos, a rotatividade costuma ser bem menor e, quando ocorre, o impacto é pequeno porque são equipes maiores com quadros de substituição naturais.

Em relação à capacitação das equipes técnicas, de modo geral, os entrevistados expressaram estar altamente satisfeitos. Isto não significa que não tenham sido identificadas oportunidades de melhoria neste sentido. Quanto ao reforço da formação especificadas equipes técnicas, as fontes identificaram necessidades de capacitação em *big data* e estudos de impacto. Em um caso específico, foram identificadas necessidades de capacitação não relacionadas a aspectos metodológicos, mas sim à gestão: coordenação operacional entre várias instituições ligadas ao ensino superior. Nas entrevistas



qualitativas realizadas também no âmbito deste estudo, surgiram outras demandas de formação específica.

Fornecimento de infraestrutura e equipamentos

Para o processamento adequado dos indicadores de base e a elaboração de indicadores, é fundamental garantir os recursos mínimos necessários para a realização da tarefa. Parece uma observação óbvia, no entanto, nem todos os países cumprem este requisito por vários motivos: equipes excessivamente pequenas ou que realizam em paralelo outras tarefas, falta de capacitação técnica específica, equipamentos obsoletos ou falta de suporte de informática.

É claro que esta recomendação implica uma valorização e legitimação desta tarefa tendo em vista sua importância para a política e gestão do setor. Na maioria dos casos (embora não em todos da região), as áreas responsáveis pela produção dos indicadores não têm orçamento próprio, dependem de um órgão superior e, portanto, os critérios de discricionariedade em termos de financiamento podem ser mais exigentes.

Comunicação dos indicadores de ensino superior

Suporte e produtos

O principal suporte para a comunicação dos indicadores é a Internet: todos os países a utilizam como meio de divulgação dos indicadores produzidos. No entanto, há três países que também os publicam em formato impresso: Cuba, El Salvador e Uruguai. Os produtos são muito variados: há relatórios de indicadores, mas também sinopses estatísticas, resumos técnicos, planilhas para download, microdados, estudos específicos etc. Quanto aos formatos de apresentação das informações, prevalecem os arquivos pdf (com textos, tabelas e gráficos) e

as planilhas de dados processáveis, mas vários países também oferecem formatos enriquecidos como infográficos, mapas, vídeos ou plataformas de autoconsulta que permitem o cruzamento de múltiplas variáveis.

Periodicidade

Em termos gerais, os indicadores de ensino superior são gerados anualmente em todos os países, seguindo o ano-base ou o ano letivo (que, por exemplo, no México é diferente). De qualquer forma, é comum que haja mais âmbitos de captação de dados e que, em certos casos, possam ser elaborados indicadores trimestrais ou semestrais para determinadas questões.

Acessibilidade

As respostas sobre acessibilidade registradas na pesquisa permitem dividir os países em cinco grupos, de acordo com seu nível de acesso, em função de suas respostas sobre quatro aspectos: publicação de dados em formato de arquivos ou planilhas processáveis pelo usuário, acesso a microdados, publicação de metadados dos indicadores, e serviço de suporte aos usuários das informações. O nível de acessibilidade muito alto corresponde ao dos países que responderam positivamente nos quatro aspectos - Brasil, Costa Rica, México, Uruguai -, alto em três dos quatro aspectos - Colômbia e Cuba -; médio, em dois aspectos - Argentina, Chile, Paraguai, Peru -, baixo, em um - El Salvador -, e muito baixo, em nenhum - Bolívia e Honduras -. Observa-se que existe muita dispersão, e que não necessariamente coincide nos níveis mais altos com a capacidade operacional e metodológica dos institutos, comentada anteriormente. Trata-se, de fato, de uma dimensão independente, ligada à comunicação dos indicadores e não à sua produção.

A maioria dos países da região informou que dispõe de um serviço de suporte ao usuário por telefone ou através de um e-mail para consultas. Alguns países possuem um sistema de consulta



automatizado. Em relação à reutilização dos dados publicados, não existem restrições. Simplesmente é mencionada de forma recorrente a preservação do sigilo estatístico em relação à publicação de dados desagregados. A menção da fonte também costuma ser exigida em qualquer tipo de reutilização de informações.

Usuários das informações

Os principais usuários dos indicadores identificados pelas fontes desta pesquisa são bastante diversos. Basicamente, foram mencionados os seguintes usuários: Governo (ministérios, diferentes órgãos públicos nacionais e estaduais, secretarias de educação, órgãos de controle), gestores públicos/funcionários públicos / formuladores de políticas públicas, as próprias instituições de ensino superior, pesquisadores / acadêmicos, empresas / setor privado, ONGs / instituições sem fins lucrativos, meios de comunicação / jornalistas, alunos de ensino superior, alunos do ensino médio / orientadores, INE (Instituto Nacional de Estatística de cada país), organismos internacionais.

Em geral, os principais responsáveis pelos órgãos geradores de estatísticas dos sistemas de ensino superior da região consideram que as demandas mais relevantes do meio estão atendidas com as informações que são produzidas. Destacam a necessidade de capacitar os usuários na interpretação dos dados e fortalecer a análise de dados internamente (para elaborar indicadores com maior valor agregado). Em relação às demandas não atendidas, mencionam a medição do impacto das universidades sobre as demandas e necessidades de seu meio. Internacionalização, pesquisa e inovação também são mencionadas como áreas a serem fortalecidas.

Dificuldades e facilitadores nos processos de comunicação

Em relação à comunicação das informações geradas, há uma tendência a identificar como dificuldade típica a necessidade de adaptar os produtos a diferentes tipos de público (basicamente público especializado e a sociedade em geral), com produtos de fácil leitura que permitam abordar e compreender indicadores que apresentam certa complexidade. Em geral, afirmam que o problema não é tanto a disponibilidade pública de indicadores, mas a falta de conhecimento público para consultar os bancos de dados e interpretar os indicadores. Por isso, a forma de apresentá-los tem se tornado cada vez mais importante. Vários países da região, também mencionam a necessidade de ter especialistas para promover uma comunicação mais eficaz, voltada para determinados públicos-alvo ou para a disseminação massiva.

No que se refere aos facilitadores dos processos de comunicação dos indicadores gerados, destacam-se, em primeiro lugar, as possibilidades oferecidas atualmente pelas tecnologias da informação e comunicação. Pontualmente também mencionam a crescente familiaridade da população em geral com a leitura de informações estatísticas. Também são identificados como facilitadores que promovem a comunicação dos resultados obtidos o cumprimento dos cronogramas de publicação, a publicação de glossários e metadados para facilitar a interpretação das informações estatísticas.

OEI



Organización de Estados
Iberoamericanos

Organização de Estados
Ibero-americanos



C/ Bravo Murillo 38 28015
Madrid, España

Tel.: +34 91 594 43 82

Fax.: +34 91 594 32 86

www.oei.int



Organização dos Estados Ibero-Americanos



Paginaoei



@Espacio_OEI



@Espacio_OEI



Organização dos Estados Ibero-Americanos