

TRANSFORMAÇÕES SETORIAIS E CONFIGURAÇÕES ESPACIAIS EM PAÍSES SELECIONADOS DA AMÉRICA DO SUL (2013–2022)*

Leandro José de Oliveira**

Rogério Ribeiro***

Mirian Beatriz Schneider****

Recibido: 18 de agosto de 2025 – Aprobado: 13 de noviembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.22395/seec.v29n67a5219>

RESUMO

Este estudo analisa as transformações estruturais e os padrões de especialização dos setores produtivos em países selecionados da América do Sul entre 2013 e 2022, com destaque para a ascensão do setor quaternário, caracterizado por atividades intensivas em conhecimento. Com base no Índice de Especialização Setorial (IES) e no Índice de Lilien Modificado (ILM), examinam-se as mudanças na composição do emprego e nas configurações espaciais da especialização setorial. Os resultados revelam tendências de transição em direção a setores de maior valor agregado no Brasil, Chile e Uruguai, enquanto Bolívia, Equador e Peru permanecem mais concentrados em setores primários e secundários. No caso da Argentina, observa-se um incremento relativo do setor secundário e estabilidade no terciário, acompanhado de um leve recuo do quaternário. Conclui-se que a reestruturação produtiva está em curso, porém de forma desigual entre os países analisados, o que sugere a necessidade de políticas públicas voltadas ao fortalecimento de setores intensivos em conhecimento e à diversificação das estruturas produtivas.

-
- * Artigo de pesquisa que analisa as transformações estruturais e as configurações espaciais dos setores produtivos em países selecionados da América do Sul. O estudo é produto de pesquisa acadêmica desenvolvida no âmbito do Grupo de Pesquisa em Agronegócio e Desenvolvimento Regional (GEPEC), certificado no Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), vinculado à Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Toledo, Brasil. A pesquisa integra projeto de investigação acadêmica voltado à análise das transformações setoriais e da especialização produtiva em países selecionados da América do Sul, contando com financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no período de execução compreendido entre novembro de 2023 e agosto de 2025.
- ** Economista, Universidade do Estado de Mato Grosso, Sinop, Brasil. Mestre em Agronegócios e Desenvolvimento Regional, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, Brasil. Doutorando em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, Brasil. Bolsista da CAPES. E-mail: leandro.oliveira29@unioeste.br; Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0550-0712>.
- *** Economista, Faculdade Estadual de Ciências Econômicas de Apucarana, Apucarana, Brasil. Mestre em Economia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Brasil. Doutorando em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, Brasil. Bolsista da CAPES. E-mail: rogerio.ribeiro@unespar.edu.br; Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-1315-4473>.
- **** Economista, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, Brasil. Mestre em Desenvolvimento Econômico, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil. Doutora em História Econômica, Universidad de León, León, Espanha. Pós Doutora em Economia Aplicada, Universidade de São Paulo, Piracicaba, Brasil. Professora e Pesquisadora, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, Brasil. E-mail: mirian.braun@unioeste.br; Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6159-3637>.

PALAVRAS-CHAVE

América do Sul; Mudança Estrutural; Serviços Intensivos em Conhecimento; Índice de Especialização Setorial; Índice de Lilien Modificado.

CLASSIFICAÇÃO JEL

O11, O33, R11, L52.

CONTEÚDO

Introdução; 1. Panorama Econômico da América do Sul no Contexto Regional; 2. Serviços Intensivos em Conhecimento e Transformações Estruturais; 3. Materiais e Métodos; 4. Análise dos Resultados; 5. Considerações Finais; Referências.

TRANSFORMACIONES SECTORIALES Y CONFIGURACIONES ESPACIALES EN PAÍSES SELECCIONADOS DE AMÉRICA DEL SUR (2013-2022)

RESUMEN

Este estudio analiza las transformaciones estructurales y los patrones de especialización de los sectores productivos en países seleccionados de América del Sur entre 2013 y 2022, destacando el auge del sector cuaternario, caracterizado por actividades intensivas en conocimiento. Basándose en el Índice de Especialización Sectorial (IES) y el Índice de Lilien Modificado (ILM), se examinan los cambios en la composición del empleo y en las configuraciones espaciales de la especialización sectorial. Los resultados revelan tendencias de transición hacia sectores de mayor valor agregado en Brasil, Chile y Uruguay, mientras que Bolivia, Ecuador y Perú siguen más concentrados en los sectores primario y secundario. En el caso de Argentina, se observa un incremento relativo del sector secundario y estabilidad en el terciario, acompañado de un ligero retroceso del cuaternario. Se concluye que la reestructuración productiva está en curso, pero de manera desigual entre los países analizados, lo que sugiere la necesidad de políticas públicas orientadas al fortalecimiento de los sectores intensivos en conocimiento y a la diversificación de las estructuras productivas.

PALABRAS CLAVE

América del Sur; Cambio Estructural; Servicios Intensivos en Conocimiento; Índice de Especialización Sectorial; Índice de Lilien Modificado.

CLASIFICACIÓN JEL

O11, O33, R11, L52.

CONTENIDO

Introducción; 1. Panorama económico de Sudamérica en el contexto regional; 2. Servicios intensivos en conocimiento y transformaciones estructurales; 3. Materiales y métodos; 4. Análisis de los resultados; 5. Consideraciones finales; Referencias.

SECTORAL TRANSFORMATIONS AND SPATIAL CONFIGURATIONS IN SELECTED SOUTH AMERICAN COUNTRIES (2013–2022)

ABSTRACT

This study analyzes the structural transformations and specialization patterns of the productive sectors in selected South American countries between 2013 and 2022, highlighting the rise of the quaternary sector, characterized by knowledge-intensive activities. Based on the Sectoral Specialization Index (SSI) and the Modified Lilien Index (MLI), changes in the composition of employment and spatial configurations of sectoral specialization are examined. The results reveal transition trends toward higher value-added sectors in Brazil, Chile, and Uruguay, while Bolivia, Ecuador, and Peru remain more concentrated in primary and secondary sectors. In the case of Argentina, there is a relative increase in the secondary sector and stability in the tertiary sector, accompanied by a slight decline in the quaternary sector. It is concluded that productive restructuring is underway, but unevenly among the countries analyzed, suggesting the need for public policies aimed at strengthening knowledge-intensive sectors and diversifying productive structures.

KEYWORDS

South America; Structural Change; Knowledge-Intensive Services; Sectoral Specialization Index; Modified Lilien Index.

JEL CLASSIFICATION

O11, O33, R11, L52.

CONTENTS

Introduction; 1. Economic Overview of South America in the Regional Context; 2. Knowledge-Intensive Services and Structural Transformations; 3. Materials and Methods; 4. Analysis of Results; 5. Final Considerations; References.

INTRODUÇÃO

Por muitos anos, o processo de desenvolvimento econômico foi concebido como sinônimo de crescimento, fortemente associado à industrialização. No contexto da Revolução Industrial do século XVIII, as principais economias globais passaram por profundas transformações estruturais em seus sistemas produtivos, transitando de economias predominantemente agrárias para estruturas industriais. A especialização em segmentos industriais específicos contribuiu para ganhos de produtividade e melhorias nos padrões de vida, de modo que a trajetória de desenvolvimento das economias centrais ocorreu paralelamente à transferência de mão de obra da agricultura para a indústria. Em contraste, um dos fatores que explicam o desempenho econômico menos dinâmico da América Latina, em geral, e do Brasil, em particular, nas últimas décadas, refere-se ao baixo crescimento da produtividade (Squeff e De Negri, 2014).

O desenvolvimento econômico envolve transformações contínuas na estrutura produtiva, expressas pela realocação do trabalho de setores de menor para setores de maior produtividade, processo que contribui para a elevação da produtividade agregada (Bolina, 2022). Todavia, conforme evidenciado pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe – CEPAL, a região apresentou baixo dinamismo produtivo ao longo das décadas de 1980 e 1990, especialmente quando comparada às economias asiáticas. Entre os traços estruturais desse período destacam-se o crescimento econômico baixo e volátil, o reduzido dinamismo dos investimentos, a persistência da restrição externa e a desindustrialização precoce, refletida na perda de participação do setor manufatureiro no valor agregado total (CEPAL, 2008).

Segundo Carneiro (2012), muitos países latino-americanos adotaram estratégias de rápida abertura comercial e integração passiva, o que resultou em processos de reespecialização produtivas concentrados em setores intensivos em recursos naturais e, em menor medida, em trabalho pouco qualificado. Em sentido distinto, a reorganização produtiva nas cadeias globais de valor contribuiu para a consolidação da Ásia como um dos polos dinâmicos do capitalismo contemporâneo, aprofundando as assimetrias estruturais entre essa região e o restante do mundo em desenvolvimento.

A partir da segunda metade do século XX, observou-se um novo ciclo de transformações produtivas, marcado pela desindustrialização em diversas economias globalizadas. Essa mudança estrutural caracterizou-se pela transição de economias baseadas na manufatura para estruturas orientadas ao setor de serviços, impulsionadas pela globalização e pelos avanços tecnológicos. Mais recentemente, esse processo passou a incorporar a expansão de atividades

intensivas em conhecimento, tanto na indústria quanto nos serviços. A globalização da produção e do comércio, associada à fragmentação das cadeias produtivas e à desintegração vertical das corporações transnacionais, resultou na conformação de redes complexas de governança nas cadeias globais de valor (Gereffi et al., 2018).

Nesse processo histórico de transformações produtivas e de busca por estratégias capazes de enfrentar limitações estruturais persistentes, a integração econômica regional passou a ocupar posição relevante no debate sobre desenvolvimento na América do Sul. Criado em 1991 pelo Tratado de Assunção, o Mercado Comum do Sul (Mercosul) consolidou-se como um dos principais arranjos de integração econômica da região, voltado para a intensificação das relações comerciais e produtivas entre seus países membros.

Ainda que o presente estudo não se dedique à análise dos mecanismos institucionais do processo de integração, o Mercosul constitui um espaço econômico sub-regional relevante, no qual se inserem países com trajetórias produtivas heterogêneas, marcadas por diferentes níveis de diversificação, especialização setorial e inserção internacional. Assim, os países analisados nesta pesquisa — Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Equador, Peru e Uruguai — encontram-se vinculados a esse contexto regional, seja como membros plenos, Estados associados ou economias com fortes vínculos comerciais e produtivos com o bloco.

À luz desse cenário, este estudo analisa as transformações estruturais e os padrões de especialização setorial em países selecionados da América do Sul, no período de 2013 a 2022, com foco na evolução do emprego entre os setores primário, secundário, terciário e quaternário. Busca-se evidenciar em que medida as estruturas produtivas desses países têm se deslocado em direção a atividades intensivas em conhecimento e serviços, bem como identificar diferenças nas trajetórias observadas.

Para atender a esse objetivo, mobiliza-se a literatura sobre reestruturação produtiva e mudança estrutural nos países sul-americanos, com ênfase nas transformações recentes associadas à economia do conhecimento, e aplicam-se dois indicadores: o Índice de Especialização Setorial (IES), proposto por Hudec e Sinčáková (2021), e o Índice de Lilien Modificado (ILM), que permite captar mudanças na composição do emprego setorial ao longo do tempo. A partir desses instrumentos, discutem-se as transformações nas estruturas produtivas e as configurações espaciais da especialização setorial nos países analisados.

1. PANORAMA ECONÔMICO DA AMÉRICA DO SUL NO CONTEXTO REGIONAL

O Mercado Comum do Sul (Mercosul) constitui uma iniciativa de integração regional na América do Sul, instituída em 1991 pelos Estados fundadores Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai, por meio do Tratado de Assunção (Mercosul, 1991). O bloco foi concebido não apenas como uma área de livre comércio, mas como um mercado comum orientado à livre circulação de bens, serviços e fatores produtivos, à adoção de uma tarifa externa comum e à coordenação de políticas comerciais. Além dos membros fundadores, o Mercosul incorporou a Venezuela como membro pleno em 2012, atualmente suspensa, e passou a contar com diversos Estados associados, entre os quais Bolívia, Chile, Colômbia, Equador, Guiana, Peru e Suriname (Mercosul, 2023).

Embora seus objetivos iniciais tenham enfatizado a redução de barreiras comerciais e a ampliação do comércio intrarregional, a integração econômica não deve ser compreendida exclusivamente sob essa ótica. Conforme destacado por Silva e Winter (2025), a integração regional pode ser interpretada como um instrumento potencial de articulação econômica, ao favorecer a ampliação da escala dos mercados e a interação produtiva entre economias vizinhas.

No âmbito deste estudo, o Mercosul é considerado como um referencial institucional e territorial, no interior do qual se inserem países com trajetórias produtivas heterogêneas, marcadas por distintos níveis de diversificação, especialização setorial e inserção internacional. Assim, não se pretende examinar os mecanismos do processo de integração regional, mas situar os países analisados em um contexto regional comum.

A constituição de um mercado ampliado pode favorecer o desenvolvimento de setores com potencial exportador e a atração de investimentos estrangeiros diretos, contribuindo para o avanço tecnológico e o fortalecimento da capacidade produtiva das economias analisadas. Nesse contexto, a resiliência e a adaptação das estruturas produtivas assumem papel relevante para a estabilidade e o crescimento econômico.

Desde 2022, a economia global passou a apresentar um processo de recuperação no período pós-pandemia, ainda que em ritmo inferior ao observado em 2021. De acordo com a CEPAL (2023), além dos efeitos persistentes da crise sanitária, o conflito entre Rússia e Ucrânia contribuiu para a elevação dos preços internacionais de alimentos e energia, intensificando pressões inflacionárias em escala global. Esse contexto resultou em um ciclo de aperto monetário amplamente disseminado, configurando o maior aumento simultâneo das taxas de juros desde a década de 1970.

Nos países sul-americanos, esse cenário internacional manifestou-se de forma heterogênea, em função das distintas estruturas produtivas e condições macroeconômicas nacionais. Segundo a CEPAL (2023), o crescimento econômico médio dessas economias manteve-se moderado, sustentado principalmente pela recuperação do consumo privado após a flexibilização das medidas sanitárias, bem como pelo desempenho das exportações em alguns países, ainda que parcialmente compensado pelo aumento das importações.

As dinâmicas recentes evidenciam que os países sul-americanos enfrentam o desafio de conciliar a recuperação econômica de curto prazo com processos de transformação estrutural de longo prazo. Nesse contexto, a análise da evolução do emprego setorial e da especialização produtiva torna-se fundamental para compreender as diferentes trajetórias econômicas observadas na região.

2. SERVIÇOS INTENSIVOS EM CONHECIMENTO E TRANSFORMAÇÕES ESTRUTURAIS

A literatura sobre transformações estruturais nas economias contemporâneas tem conferido destaque crescente ao conhecimento como elemento associado à competitividade, à inovação e ao crescimento econômico. Nesse contexto, os serviços intensivos em conhecimento passaram a ocupar posição relevante nas análises sobre a reorganização das estruturas produtivas, sobretudo no que se refere à dinâmica do emprego e aos padrões de especialização setorial.

Os serviços Intensivos em Conhecimento Empresarial (KIBS, do inglês *Knowledge-Intensive Business Services*) configuram uma categoria analítica amplamente utilizada para identificar atividades marcadas pela elevada intensidade de conhecimento, pela qualificação da força de trabalho e pela interação sistemática com outros segmentos da economia. Sob a perspectiva teórica, os KIBS são compreendidos como intermediários do conhecimento, atuando na geração, adaptação e difusão de inovações, além de oferecerem suporte técnico e organizacional às atividades produtivas tradicionais.

Miles (1993) contribui para esse debate ao associar a expansão dos serviços intensivos em conhecimento a uma nova configuração do processo de industrialização, caracterizada pela integração crescente entre manufatura e serviços avançados. Essa interpretação relativiza a separação convencional entre setores, ao evidenciar que os serviços, especialmente os KIBS, participam diretamente dos processos de modernização produtiva e do fortalecimento da capacidade inovativa das firmas.

A inserção dos KIBS nos sistemas de inovação é aprofundada por Muller e Zenker (2001), que analisam seu papel nos âmbitos regional e nacional. Os autores ressaltam a interação desses serviços com pequenas e médias empresas e sua contribuição para a promoção de processos inovadores, destacando a influência dos KIBS nas trajetórias tecnológicas e organizacionais das economias regionais. Essa abordagem reforça a pertinência do uso dessa categoria analítica em estudos voltados à especialização produtiva e ao emprego.

A dimensão espacial dos serviços intensivos em conhecimento também recebe atenção na literatura. Jennequin (2003; 2007), ao examinar a economia dos serviços sob a ótica da geografia econômica, aponta que os KIBS tendem a concentrar-se em regiões com maior dotação de capital humano, infraestrutura tecnológica e densidade institucional. Tal concentração influencia a localização das atividades produtivas e os fluxos de comércio internacional, contribuindo para a formação de padrões diferenciados de especialização regional.

Evidências empíricas corroboram a relevância dos KIBS para o desempenho econômico e para a dinâmica do emprego. Smedlund e Toivonen (2007) destacam a contribuição desses serviços para o desenvolvimento do capital intelectual regional e para a consolidação de clusters baseados no conhecimento. Kam e Singh (2004), ao analisarem o setor de KIBS em Singapura, demonstram que empresas inovadoras desse segmento apresentam desempenho superior em termos de crescimento do emprego, das vendas e de inserção internacional, quando comparadas às não inovadoras.

No contexto europeu, Toivonen (2007) enfatiza o papel dos KIBS no apoio aos processos inovativos e no fortalecimento da competitividade econômica, ressaltando a importância de políticas públicas direcionadas tanto à oferta quanto à demanda desses serviços. Esses achados consolidam a compreensão dos KIBS como componente estruturante das economias contemporâneas, especialmente em contextos de transição estrutural.

À luz desse conjunto teórico, a adoção dos KIBS como referencial analítico neste estudo justifica-se por sua capacidade de apreender dimensões centrais das transformações estruturais, em particular aquelas relacionadas à reorganização do emprego e à especialização setorial. Ao aplicar essa abordagem aos países selecionados da América do Sul, o estudo fundamenta teoricamente a escolha dessa categoria, estabelecendo uma base consistente para a análise empírica subsequente.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

A proposta de análise dos países selecionados da América do Sul esbarrou em limitações associadas à indisponibilidade de dados comparáveis sobre o emprego segundo setores de atividade econômica. Diante dessa restrição, adotou-se a classificação de atividades econômicas elaborada pelo Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais da Organização das Nações Unidas, denominada *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities* (ISIC). Essa classificação constitui referência internacional amplamente utilizada pelos países na estruturação de seus sistemas nacionais de codificação das atividades econômicas (ONU, 2023).

A versão mais recente dessa classificação, a ISIC-4, foi considerada como base para a identificação dos setores de atividade econômica, em conjunto com as bases de dados de emprego disponibilizadas pela Organização Internacional do Trabalho (OIT). A partir dessa verificação, constatou-se a inexistência de informações compatíveis com a ISIC-4 para Colômbia, Guiana, Paraguai, Suriname e Venezuela. Em razão dessa limitação, a análise concentrou-se nas séries de emprego referentes ao período de 2013 a 2022 para os países que apresentaram dados disponíveis nessa classificação, a saber: Argentina, Bolívia, Brasil, Equador, Peru e Uruguai.

3.1 Dados e Variáveis

A análise das transformações estruturais no setor produtivo tomou como referência inicial o estoque de empregos distribuído entre os diferentes ramos da atividade econômica, tradicionalmente organizados em três setores, conforme a classificação clássica proposta por Fisher (1939) e Clark (1940). Esses setores foram posteriormente desagregados com o objetivo de ampliar o detalhamento das atividades econômicas, incorporando propostas classificatórias que incluem um quarto setor, correspondente aos serviços intensivos em conhecimento (KIBS, do inglês *Knowledge-Intensive Business Services*), caracterizados pelo uso intensivo de conhecimento especializado e inovação.

O Quadro 1 sistematiza a classificação operacional dos setores econômicos adotada neste estudo, apresentando os agrupamentos setoriais e os respectivos ramos de atividade considerados na análise. Essa estrutura classificatória foi aplicada de maneira uniforme ao longo de todo o procedimento empírico, tanto na mensuração do emprego quanto na avaliação dos padrões de especialização setorial dos países selecionados da América do Sul.

Quadro 1. Classificação dos quatro grandes setores de atividade econômica

Setor econômico	Atividades	Denominação
Primário	Produção de matérias-primas	Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura Extração de minérios e pedras
Secundário	Indústria e manufatura	Indústrias de transformação Eletricidade e gás Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação Construção
Terciário	Serviços essenciais	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Transporte, armazenagem e correio Alojamento e alimentação Atividades imobiliárias Artes, cultura, esporte e recreação Outras atividades de serviços Serviços domésticos Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais
KIBS	Serviços intensivos em conhecimento (KIBS, do inglês: <i>Knowledge-Intensive Business Services</i>)	Informação e comunicação Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados Atividades profissionais, científicas e técnicas Atividades administrativas e serviços complementares Administração pública, defesa e seguridade social Educação Saúde humana e serviços sociais

Fonte: Adaptado de Mallick (2015), Turečková e Martinát (2015) e Hudec e Sinčáková (2021).

O setor primário compreende atividades básicas como agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura, além da extração de minérios e pedras. O setor secundário corresponde aos processos de transformação dessas matérias-primas em produtos acabados ou semiacabados, abrangendo a indústria de transformação, bem como atividades relacionadas à eletricidade, gás, água e construção civil. O setor terciário, por sua vez, concentra os serviços essenciais,

englobando um conjunto diversificado de atividades que inclui comércio, transporte, alojamento, alimentação, educação e serviços culturais.

No presente estudo, o setor quaternário assume papel de destaque, reunindo atividades caracterizadas pela elevada intensidade de conhecimento (KIBS), tais como informação e comunicação, atividades financeiras, científicas e técnicas, além dos serviços de educação e saúde. Essas atividades desempenham função relevante nos processos de inovação e na dinâmica do desenvolvimento sustentável, contribuindo para a modernização econômica e social.

Na análise da especialização setorial dos países selecionados da América do Sul, essa classificação é adotada com o objetivo de examinar a distribuição do emprego e da atividade econômica. O setor quaternário recebe atenção específica, considerando-se a expectativa de sua expansão no contexto do bloco, em consonância com a tendência internacional de transição para economias baseadas no conhecimento. Essa abordagem permite identificar tanto as potencialidades quanto os desafios das economias analisadas, oferecendo subsídios para a formulação de políticas econômicas mais direcionadas e consistentes.

3.2 O Índice de Especialização Setorial (IES)

A composição econômica de uma região ou país é comumente analisada a partir da classificação das atividades econômicas em grandes setores, a saber: primário, secundário, terciário e o setor intensivo em conhecimento, também denominado quaternário. Essa tipologia possibilita uma análise detalhada da estrutura do emprego e confere destaque aos serviços intensivos em conhecimento (KIBS), cuja relevância tem se ampliado nas economias contemporâneas. A classificação adotada segue os padrões internacionais estabelecidos pela *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities* (ISIC), elaborada e atualizada pelo Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas (UNDESA), assegurando comparabilidade entre diferentes contextos nacionais.

Nesse contexto, observa-se que economias com maior nível de desenvolvimento tendem a direcionar recursos produtivos, humanos e financeiros para setores caracterizados por maior intensidade tecnológica e de conhecimento, evidenciando uma associação positiva entre especialização setorial avançada e o Produto Interno Bruto (PIB) per capita. Com o intuito de examinar essa relação, Hudec e Sinčáková (2021) propuseram o Índice de Especialização Setorial (IES), cuja metodologia foi adaptada para o presente estudo. O índice permite mensurar a concentração do emprego nos distintos setores econômicos e sua relação com a geração de riqueza.

O cálculo do IES baseia-se na atribuição de valores numéricos aos quatro setores econômicos, distribuídos de forma equidistante no intervalo entre -3 e 3, representando a predominância relativa de cada setor na economia nacional. Assim, atribui-se o valor -3 ao setor primário, -1 ao secundário, 1 ao terciário e 3 ao quaternário. Esses valores são ponderados pela participação percentual de cada setor no emprego total, resultando em uma média ponderada que varia entre -3 e 3. Para fins de interpretação, o índice é normalizado para o intervalo de -1 a 1, no qual valores positivos indicam maior concentração do emprego nos setores terciário e quaternário, enquanto valores negativos refletem predominância dos setores primário e secundário.

Nos limites teóricos, o índice assumiria o valor -1 caso todo o emprego estivesse concentrado no setor primário, ou o valor 1 caso estivesse integralmente alocado no setor quaternário. Dessa forma, o IES constitui um instrumento analítico que permite avaliar o grau de especialização econômica dos países e aprofundar a compreensão das transformações estruturais associadas às trajetórias de desenvolvimento no contexto global. A formulação do índice é apresentada na Equação 1.

$$IES = \sum_{i=1}^4 \frac{S_i \cdot E_i}{3.100} \quad [1]$$

Onde:

IES = Índice de Especialização Setorial;

i = setores de atividade econômica, que vai de 1 a 4 (primário, secundário, terciário, quaternário);

S_i = valores equidistantes atribuídos a cada setor [-3, -1, 1, 3]; e

E_i = participação do setor *i* no emprego total do país.

Na discussão acerca do IES, destaca-se a utilidade dessa métrica para a compreensão das transformações econômicas contemporâneas. O IES permite identificar a distribuição da força de trabalho entre os setores primário, secundário, terciário e quaternário, ao mesmo tempo em que expressa a trajetória estrutural e o potencial de desenvolvimento econômico dos países analisados. Ao utilizar valores numéricos associados à predominância relativa de cada setor, o índice oferece uma representação sintética do perfil produtivo nacional, possibilitando avaliar o grau de especialização e identificar sinais de dinamismo ou de persistência estrutural na economia.

A aplicação do IES neste estudo evidencia a tendência de avanço das economias em direção a atividades intensivas em conhecimento, refletida no aumento da participação do setor quaternário. Esse movimento não se restringe a países de maior nível de renda, mas se insere em um contexto mais amplo de reorganização produtiva, no qual o conhecimento e a inovação assumem papel central na competitividade econômica e nas estratégias de crescimento de longo prazo.

3.3 O Índice de Lilien Modificado (ILM)

O Índice de Lilien Modificado (ILM) constitui uma ferramenta estatística amplamente utilizada para analisar a dinâmica das especializações setoriais em uma economia ao longo do tempo. Derivado do índice originalmente proposto por Lilien (1982), o ILM foi desenvolvido com o objetivo de mensurar as mudanças na distribuição do emprego entre diferentes setores econômicos, permitindo captar processos de realocação da força de trabalho e transformações na estrutura produtiva, tanto industrial quanto de serviços, em determinado país ou região. Nesse sentido, a aplicação do ILM revela-se particularmente relevante em estudos voltados à análise do desenvolvimento econômico e das mudanças estruturais entre distintos períodos temporais.

Lilien (1982) investigou a relação entre desemprego cíclico e realocações setoriais do emprego, argumentando que alterações na taxa natural de desemprego, associadas a mudanças estruturais na economia, podem contribuir para flutuações cíclicas do desemprego. Posteriormente, Ansari, Mussida e Pastore (2014) ampliaram esse debate ao destacar a utilidade do Índice de Lilien como indicador de mudança estrutural no mercado de trabalho, especialmente no que se refere ao desemprego estrutural. Os autores propuseram o Índice de Lilien Modificado (ILM), ajustando o modelo original com o intuito de superar algumas de suas limitações e oferecer uma medida mais precisa das transformações estruturais. Neste estudo, o ILM é calculado para cada país conforme apresentado na Equação 2.

$$ILM = \sqrt{\sum_{j=1}^n W_j \cdot \left(\ln \left(\frac{x_{jt}}{x_{js}} \right) - \ln \left(\frac{X_t}{X_s} \right) \right)^2} \quad [2]$$

Onde:

ILM = Índice de Lilien Modificado;

W_j = porcentagem média do setor j no emprego total para os períodos t e s ;

X_{jt} = emprego do setor j no período t ;

X_{js} = emprego do setor j no período s ;

X_t = emprego total no país no período t ; e

X_s = emprego total no país no período s .

A mudança estrutural de uma economia compreende o processo de realocação de recursos, como capital e trabalho, entre setores com distintos níveis de produtividade e capacidade inovativa. Nesse contexto, o ILM destaca-se por sua aptidão em captar essas transformações, ao evidenciar alterações na distribuição do emprego setorial e fornecer indícios sobre o dinamismo econômico e a capacidade de adaptação das economias frente às mudanças tecnológicas e ao ambiente global. Variações expressivas do índice podem sinalizar períodos de transformação estrutural mais intensa, enquanto valores relativamente estáveis tendem a indicar contextos de menor dinamismo ou de maturidade econômica.

A relevância do ILM extrapola o campo analítico, alcançando a formulação e a orientação de políticas públicas. Ao permitir a identificação de setores em expansão ou retração, o índice apresenta potencial para subsidiar políticas de desenvolvimento econômico, educação e qualificação profissional, bem como estratégias de investimento. Em um cenário marcado por rápidas transformações tecnológicas e pela intensificação da integração econômica global, o ILM contribui para indicar áreas que demandam maior esforço de inovação e alocação de recursos, com vistas ao fortalecimento da produtividade e ao crescimento econômico sustentável.

Na análise dos resultados do ILM, considera-se a variação do crescimento do emprego entre os diferentes setores econômicos. Valores elevados do índice indicam mudanças estruturais mais pronunciadas no mercado de trabalho, podendo refletir processos de realocação setorial associados ao aumento do desemprego estrutural, conforme discutido por Ansari, Mussida e Pastore (2014). Além disso, a composição setorial da economia condiciona o tipo de emprego gerado, influenciando o grau de qualificação, estabilidade e produtividade do trabalho.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados dos Índices de Especialização Setorial (IES) e do Índice de Lilien Modificado (ILM), apresentados na Tabela 1, permitem identificar mudanças significativas na composição do emprego setorial dos países selecionados da América do Sul entre 2013 e 2022. Em termos gerais, observa-se um deslocamento progressivo do emprego para os setores terciário e intensivo em conhecimento, sinalizando transformações na estrutura produtiva das economias consideradas.

Tabela 1. O emprego setorial nos países selecionados da América do Sul em 2013 e 2022

País	Setor primário (em %)		Setor secundário (em %)		Setor terciário (em %)		KIBS (em %)		IES		ILM*100
	2013	2022	2013	2022	2013	2022	2013	2022	2013	2022	
Argentina	1,08	0,79	23,36	25,65	42,08	42,10	33,48	31,46	0,39	0,36	6,59
Bolívia	37,31	30,68	14,89	10,40	31,88	46,59	15,92	12,33	-0,16	-0,06	30,82
Brasil	13,27	1,63	4,03	15,20	50,17	49,54	32,53	33,62	0,35	0,43	70,55
Chile	17,18	11,61	28,51	23,91	26,31	24,98	28,00	39,50	0,10	0,28	26,61
Equador	28,54	32,32	19,35	16,88	34,88	36,05	17,24	14,75	-0,06	-0,11	11,11
Peru	34,07	28,20	20,54	17,06	26,52	38,68	18,87	16,06	-0,13	-0,05	26,17
Uruguai	10,18	9,07	22,63	12,33	40,94	38,85	26,25	39,76	0,22	0,40	35,19

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da OIT (2024).

No caso da Argentina, os dados de 2022 em comparação com 2013 indicam um incremento do setor secundário, estabilidade relativa do terciário e um leve recuo das atividades intensivas em conhecimento. Esse comportamento sugere a manutenção de uma estrutura produtiva ancorada na indústria e em serviços de menor intensidade tecnológica. A modesta variação do ILM reforça a interpretação de que as mudanças ocorridas foram graduais, sem alterações significativas nos padrões de especialização setorial.

Esse resultado é compatível com a leitura da CEPAL (2008), segundo a qual as economias latino-americanas enfrentam dificuldades persistentes para promover uma realocação sustentada do emprego em direção a setores de maior produtividade, em função de restrições estruturais históricas. À luz de Carneiro (2012), a permanência de uma base produtiva fortemente associada à indústria tradicional e a serviços pouco intensivos em conhecimento reflete estratégias de reespecialização produtiva marcadas por limitada diversificação tecnológica, o que contribui para caracterizar um processo de transição estrutural incompleto.

Em contraste, os resultados referentes ao Brasil revelam uma expansão do IES nos setores terciário e intensivo em conhecimento entre 2013 e 2022, indicando uma realocação mais expressiva do emprego para atividades que demandam maior qualificação e conteúdo tecnológico. O aumento do ILM no período reforça a evidência de um processo de mudança estrutural mais intenso, sugerindo maior dinamismo na composição setorial do emprego quando comparado aos demais países analisados. Esse padrão está alinhado à literatura que destaca a diversificação

produtiva relativamente mais avançada da economia brasileira no contexto sul-americano (CEPAL, 2008; Bolina, 2022).

Conforme argumentam Carneiro (2012) e Gereffi et al. (2018), a ampliação da participação dos serviços intensivos em conhecimento reflete tanto esforços de modernização produtiva quanto limitações associadas ao padrão histórico de inserção internacional e à fragmentação das cadeias globais de valor, resultando em uma trajetória marcada por heterogeneidades internas.

Chile e Uruguai também apresentam avanços em direção ao setor quaternário, ainda que com níveis de especialização inferiores aos observados no Brasil. No caso uruguaio, o comportamento mais dinâmico do ILM sugere um processo de realocação do emprego relativamente mais intenso, sinalizando maior capacidade de diversificação setorial.

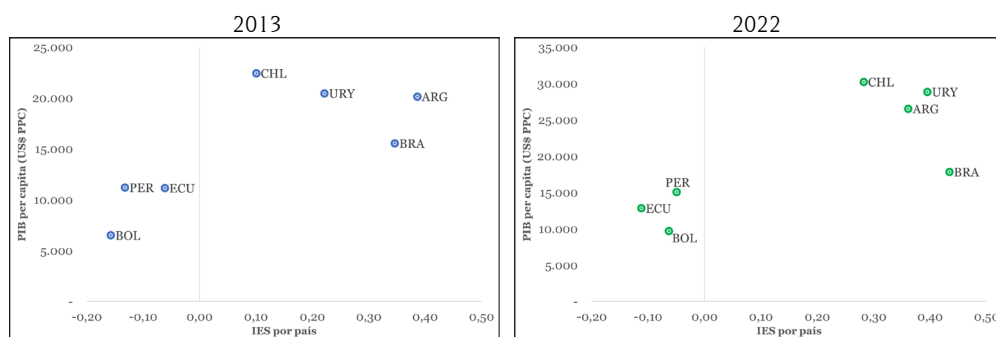
Esses resultados indicam uma mudança estrutural mais consistente em comparação com outras economias sul-americanas, compatível com a literatura que associa maior estabilidade macroeconômica e maior abertura comercial a trajetórias mais favoráveis de diversificação produtiva (CEPAL, 2008). Segundo Carneiro (2012), essas economias apresentam trajetórias intermediárias, combinando avanços na sofisticação produtiva com limitações estruturais vinculadas à base primário-exportadora. À luz de Bolina (2022), a maior variação do ILM reforça a evidência de uma transição estrutural gradual, porém relativamente mais avançada.

Por sua vez, Bolívia, Equador e Peru exibem um processo de transição estrutural mais restrito. Embora se observe redução relativa do emprego nos setores primário e secundário e expansão do terciário, as atividades intensivas em conhecimento permanecem com participação limitada, refletida por valores reduzidos do IES e por variações moderadas do ILM. Esse padrão é compatível com a interpretação da CEPAL (2008), que aponta a persistência de processos de reespecialização produtiva regressiva em economias fortemente dependentes de recursos naturais.

A limitada expansão dos setores intensivos em conhecimento reflete restrições históricas relacionadas à baixa diversificação produtiva e à frágil articulação entre os sistemas produtivos e os de inovação (Carneiro, 2012). Já a menor variação do ILM sugere que as mudanças na estrutura do emprego ocorreram de forma gradual e insuficiente para promover ganhos expressivos de produtividade agregada, o que afasta essas economias de trajetórias mais avançadas de transformação estrutural (Bolina, 2022).

De modo geral, os resultados evidenciam a heterogeneidade das trajetórias de mudança estrutural nos países analisados. O avanço relativo em direção a setores intensivos em tecnologia e conhecimento ocorre de forma desigual, refletindo distintas capacidades de adaptação às transformações do ambiente econômico global. A consolidação de estruturas produtivas mais diversificadas e resilientes mostra-se associada à habilidade dos países de sustentar processos de desenvolvimento de longo prazo. Nesse sentido, a desindustrialização e a reestruturação produtiva observadas ao longo do período analisado revelam uma tendência de transição setorial, caracterizada pelo deslocamento do emprego dos setores tradicionais para atividades vinculadas aos serviços e à economia do conhecimento, como ilustrado no Gráfico 1.

Gráfico 1. Índice de especialização setorial (IES) e PIB per capita (em US\$ PPC) dos anos de 2013 e 2022 – Países selecionados da América do Sul



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

No caso do Brasil (BRA), observa-se que o IES já apresentava, em 2013, valores relativamente elevados em comparação aos demais países analisados. Em 2022, o aumento do índice indica um avanço no processo de especialização em setores de maior produtividade e intensidade de conhecimento, especialmente nos segmentos terciário e quaternário. Esse movimento sugere uma trajetória de adaptação às transformações globais, associada à maior inserção do país em cadeias de valor mais sofisticadas e à criação de ocupações que demandam maior qualificação.

Ao analisar os demais países selecionados, nota-se que Chile (CHL) e Uruguai (URY) também registraram elevação do IES no período, com destaque para o Chile, que apresentou um dos maiores aumentos absolutos. Esse comportamento reflete um processo de reestruturação produtiva orientado ao fortalecimento dos serviços e à redução relativa do peso das atividades econômicas tradicionais. Tal dinâmica foi

acompanhada por crescimento do PIB per capita em termos de Paridade de Poder de Compra (PPC), sugerindo melhorias nos níveis de renda e na qualidade do emprego.

Em contraste, Bolívia (BOL) e Peru (PER) exibem menor crescimento do IES e patamares mais baixos de PIB per capita, indicando um ritmo mais lento de transição para economias baseadas em serviços e conhecimento. De forma semelhante, Equador (ECU) e os países mencionados anteriormente mantiveram, ao longo do período analisado, maior concentração das atividades econômicas nos setores primário e secundário. A Argentina (ARG), por sua vez, apresentou relativa estabilidade nos indicadores, enquanto Chile e Uruguai se destacaram por combinar aumento da especialização em KIBS com elevação do PIB per capita.

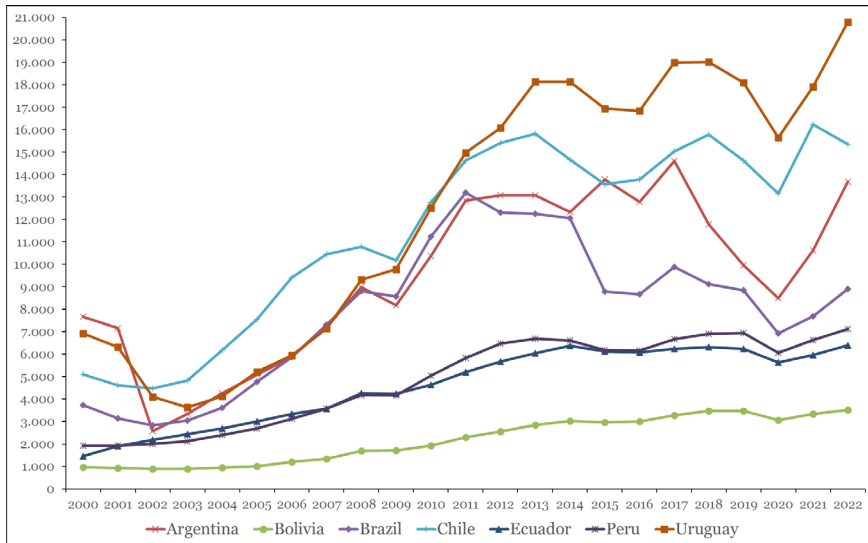
Os resultados para o período de 2013 a 2022 evidenciam uma transformação gradual da estrutura do emprego nos países selecionados da América do Sul, com deslocamento em direção a atividades vinculadas aos serviços e ao conhecimento. Essa transição assume relevância tanto para o crescimento econômico quanto para a resiliência frente às mudanças do contexto global, no qual inovação e capital humano desempenham papel central.

A associação observada entre o IES e a renda per capita sugere que economias com maior concentração do emprego em setores terciários e intensivos em conhecimento tendem a alcançar níveis mais elevados de renda, ainda que essa relação não se manifeste de forma linear, em razão das heterogeneidades estruturais persistentes (CEPAL, 2008; Carneiro, 2012). À luz da discussão apresentada na introdução, os achados reforçam a compreensão de que a especialização produtiva condiciona as trajetórias de crescimento, especialmente em economias sul-americanas marcadas por transições estruturais incompletas (Bolina, 2022).

4.1 Estrutura econômica e resiliência

O Gráfico 2 apresenta a evolução do Produto Interno Bruto (PIB) per capita, a preços correntes, nos países selecionados da América do Sul. A leitura dos dados evidencia diferenças relevantes nas condições econômicas dessas economias diante de instabilidades globais e regionais, refletidas em distintos ritmos de recuperação e grau de adaptação às oscilações econômicas. Tais disparidades estão associadas às características das políticas macroeconômicas adotadas, ao nível de diversificação produtiva e à capacidade de sustentação dos mercados internos.

Gráfico 2. Análise de recuperação de crises com base no PIB per capita a preços correntes - em US\$ - De 2000 a 2022



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do Banco Mundial (2024).

No período analisado, a Argentina apresentou elevada volatilidade no PIB per capita, marcada por uma queda expressiva em 2002, seguida de uma fase de recuperação contínua até a ocorrência de nova retração em 2018 e 2019, associada aos efeitos de crises financeiras e à adoção de políticas de austeridade. A retomada observada em 2021 e 2022 pode ser compreendida como resultado de ações corretivas e de ajustes estruturais voltados à estabilização econômica e ao restabelecimento da confiança dos agentes econômicos.

A trajetória recente da economia argentina evidencia uma capacidade limitada de resiliência diante de choques externos, especialmente aqueles relacionados à volatilidade dos preços internacionais, às restrições financeiras e às mudanças no ambiente macroeconômico global. Conforme destacado pela CEPAL (2023), economias caracterizadas por estruturas produtivas pouco diversificadas e elevada dependência de setores tradicionais tendem a apresentar maior sensibilidade a choques adversos, o que contribui para oscilações recorrentes do produto e da renda. Nesse contexto, os resultados sugerem que a capacidade de adaptação da economia argentina permanece condicionada à sua base produtiva, restringindo respostas mais robustas a perturbações externas e dificultando a consolidação de trajetórias de crescimento mais estáveis no médio prazo.

Em contrapartida, o Brasil apresentou uma trajetória de crescimento sustentado do PIB per capita até 2013, seguida de uma retração acentuada até 2016 e de uma retomada gradual nos anos subseqüentes. As oscilações observadas podem ser parcialmente atribuídas a fatores internos, como a instabilidade política, bem como a fatores externos, incluindo a desaceleração da economia global. Ainda assim, a recuperação posterior indica uma capacidade de resiliência econômica apoiada na dimensão do mercado interno e na diversificação da pauta exportadora.

O Uruguai, por sua vez, exibe um crescimento mais consistente ao longo do período analisado, com elevação expressiva do PIB per capita, destacando-se como uma das economias mais estáveis do bloco. Esse desempenho pode ser associado à adoção de políticas macroeconômicas prudentes e a uma estratégia de integração comercial que ampliou o acesso a mercados externos.

Chile e Peru também apresentam trajetórias de crescimento relativamente favoráveis, refletindo a adoção de políticas macroeconômicas mais estáveis, investimentos em setores estratégicos e forte inserção no comércio internacional. No caso chileno, o modelo de liberalização econômica, e, no caso peruano, a especialização em atividades como mineração e agricultura voltada à exportação contribuíram para mitigar os efeitos de crises financeiras globais.

De modo geral, essas dinâmicas econômicas evidenciam a complexidade dos processos de reação a choques econômicos no âmbito da América do Sul e ressaltam a importância de estratégias adaptativas que considerem as especificidades estruturais de cada país. A análise sugere que a flexibilidade das políticas econômicas, a diversificação produtiva e a capacidade de implementar reformas estruturais constituem elementos centrais para o fortalecimento da resiliência e para a sustentação do crescimento econômico de longo prazo.

4.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre 2013 e 2022, a evolução estrutural e a distribuição setorial do emprego nos países selecionados da América do Sul evidenciaram uma transição progressiva dos setores tradicionais para atividades associadas ao conhecimento e à tecnologia. Esse movimento reforça a crescente relevância de políticas adaptativas orientadas ao desenvolvimento econômico sustentável, bem como a necessidade de articular crescimento econômico e sustentabilidade ambiental. Ademais, a capacidade de resposta dos países às transformações globais, incluindo avanços tecnológicos e mudanças nos mercados internacionais, destacou-se como um elemento central para a resiliência econômica no período analisado. Nesse contexto, a cooperação

regional entre os países sul-americanos assume papel relevante ao reforçar a interdependência econômica e a coordenação de estratégias voltadas ao crescimento sustentável e inclusivo da região.

Ao longo do período analisado, a transição dos setores tradicionais para atividades intensivas em conhecimento esteve associada a mudanças nas estruturas produtivas, refletidas no aumento relativo da participação de serviços e de atividades baseadas em conhecimento. Os resultados sugerem que esse processo está relacionado, de forma indireta, à ampliação da demanda por qualificação da força de trabalho e à crescente importância de investimentos em educação, capacitação e inovação. Políticas de incentivo à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico também se mostram relevantes nesse contexto, ao favorecer a expansão de setores intensivos em conhecimento. Embora não aprofundada nesta análise, entende-se que a intensificação da globalização e a integração dos mercados ampliaram oportunidades, ao mesmo tempo em que impuseram maiores exigências de competitividade baseadas em inovação e conhecimento.

A resiliência das economias dos países sul-americanos frente às mudanças globais ficou evidenciada pelos resultados empíricos, que indicam diferentes capacidades de adaptação a choques externos e transformações tecnológicas. Esses achados sugerem que as estratégias econômicas adotadas pelos países analisados têm buscado responder a um ambiente internacional mais instável, ainda que com resultados heterogêneos. A capacidade de absorver choques econômicos, promover inovação e preservar níveis adequados de estabilidade macroeconômica emerge como um diferencial relevante entre as economias dos países analisados.

As análises baseadas no Índice de Especialização Setorial e no Índice de Lilien Modificado permitiram captar a dinâmica das transformações estruturais e da realocação do emprego entre setores. Os resultados indicam desafios persistentes relacionados à qualificação da força de trabalho e à adaptação às novas exigências produtivas, ao mesmo tempo em que apontam oportunidades associadas à diversificação econômica e ao fortalecimento de atividades intensivas em conhecimento. Nesse sentido, destaca-se a importância de políticas públicas adaptativas que considerem as especificidades regionais e setoriais dos países examinados.

Para o crescimento econômico futuro dos países analisados, torna-se relevante a adoção de políticas orientadas ao investimento em educação e formação profissional, com ênfase no desenvolvimento de competências alinhadas a setores tecnologicamente avançados e emergentes. Políticas consistentes de inovação e

desenvolvimento tecnológico também se mostram fundamentais para impulsionar a pesquisa e a difusão de novas tecnologias. Além disso, o fortalecimento da integração regional, por meio de maior cooperação econômica e comercial entre os países membros, pode contribuir para ampliar os efeitos positivos da mudança estrutural. A incorporação de práticas sustentáveis às políticas econômicas permanece central para assegurar um desenvolvimento ambientalmente responsável, assim como a adoção de estratégias mais flexíveis e adaptativas frente a choques externos e mudanças globais.

Todavia, algumas limitações devem ser reconhecidas. A análise está condicionada à qualidade e à disponibilidade dos dados utilizados, o que pode restringir a plena representação da complexidade econômica de cada país. Ademais, o enfoque regional pode implicar generalizações que não capturam integralmente as especificidades nacionais. Fatores externos, como mudanças políticas e econômicas em escala global, podem ter influenciado os resultados e não foram explorados de forma aprofundada neste estudo. Além disso, a rápida evolução do contexto econômico e político pode limitar a validade temporal de algumas conclusões.

Dessa forma, pesquisas futuras podem aprofundar a análise das transformações estruturais por meio de maior desagregação setorial, bem como investigar com maior detalhe os efeitos das mudanças políticas e institucionais sobre o desempenho econômico dos países sul-americanos. Estudos que explorem a relação entre crescimento econômico, integração regional e sustentabilidade ambiental também podem contribuir para ampliar a compreensão das dinâmicas de desenvolvimento na região, assim como análises voltadas para os impactos da adoção de tecnologias emergentes sobre a estrutura produtiva.

REFERÊNCIAS

- ANSARI, M. R., MUSSIDA, C., & PASTORE, F. (2014). Note on Lilien and modified Lilien index. *The Stata Journal*, 14(2), 398–406. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2219123>
- BANCO MUNDIAL. (s.d.). *World Development Indicators*. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- BOLINA, L. S. (2022). *Estrutura setorial, produtividade e crescimento econômico* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG). <https://poseconomia.ufv.br/wp-content/uploads/2023/03/Dissertacao-LIDIA-sILVEIRA-BOLINA.pdf>
- CARNEIRO, R. M. (2012). Commodities, choques externos e crescimento: Reflexões sobre a América Latina. *CEPAL*, 117, 1–47. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/2df9e967-64a5-4cd9-8ffa-ab9c67d9813d/content>

- CEPAL – Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. (2008). *La transformación productiva 20 años después: viejos problemas, nuevas oportunidades*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/73a85c45-18bf-488f-bf93-fc1a52e6bb7c/content>
- CEPAL – Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. (2023). *Nuevos canales para la integración en el período pospandemia*, Boletín de Comercio Exterior del MERCOSUR, N° 6 (LC/TS.2023/92). <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/604a0b86-7e19-41a5-b4e7-49d823f91707/content>
- Clark, C. (1940). *The conditions of economic progress*. London (Macmillan).
- FISHER, A. G. B. (1939). Production, primary, secondary and tertiary. *Economic Record*, 15(1), 24–38. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1475-4932.1939.tb01015.x>
- Gereffi, G., Humphrey, J., Sturgeon, T. J., & Gereffi, G. (2018). The Governance of Global Value Chains. In *Global Value Chains and Development: Redefining the Contours of 21st Century Capitalism* (pp. 108–134). chapter, Cambridge: Cambridge University Press.
- HUDEC, O., & SINCÁKOVÁ, Ž. (2021). Changes in sectoral structure and spatial distribution in Europe: Where has the de-industrialisation process stalled. *Geografický Časopis/Geographical Journal*, 73(1), 21–41. <https://doi.org/10.31577/geogrcas.2021.73.1.02>
- JENNEQUIN, H., et al. (2003). *Secteur tertiaire différencié et qualification de la main-d'œuvre, un modèle d'économie géographique tri-sectoriel* (Working Paper CEPN n°13-2003.). <https://www.researchgate.net/publication/228555203>
- JENNEQUIN, H., et al. (2007). *Déterminants de localisation et rôle des services intensifs en connaissance: les enseignements d'un modèle d'économie géographique tri-sectoriel* (Document de Recherche, 19). <https://www.researchgate.net/publication/228918978>
- LILIEN, D. M. (1982). Sectoral shifts and cyclical unemployment. *Journal of Political Economy*, 90(4), 777–793. <https://www.jstor.org/stable/1831352>
- KAM, W. P., & SINGH, A. (2004). The pattern of innovation in the knowledge-intensive business services sector of Singapore. *Singapore Management Review*, 26(1), 21–44. <https://link.gale.com/apps/doc/A112585264/AONE?u=unioeste&sid=googleScholar&xid=f1a80ee6>
- MALLICK, J. (2015). Quaternary sector and economic development in Japan: A causal analysis. *Scientific Papers of the University of Pardubice. Series D, Faculty of Economics and Administration*, 33/2015. <https://editorial.upce.cz/1804-8048/23/1/748>
- MERCOSUL. (s.d.-a). *Países do Mercosul*. <https://www.mercosur.int/pt-br/quem-somos/paises-do-mercotel> (Acessado em 05/12/2023)
- MERCOSUL. (1991, 26 de março). *Tratado para a Constituição de um Mercado Comum entre a República Argentina, a República Federativa do Brasil, a República do Paraguai e a República Oriental do Uruguai - Tratado de Assunção*. <https://www.mercosur.int/pt-br/documento/tratado-de-assuncao-para-a-constituicao-de-um-mercado-comum/>
- MILES, I. (1993). Services in the new industrial economy. *Futures*, 25(6), 653–672. [https://doi.org/10.1016/0016-3287\(93\)90106-4](https://doi.org/10.1016/0016-3287(93)90106-4)

- MULLER, E., & ZENKER, A. (2001). Business services as actors of knowledge transformation: The role of KIBS in regional and national innovation systems. *Research Policy*, 30(9), 1501–1516. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00164-0](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00164-0)
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). (s.d.). *Introduction to ISIC*. <https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ/isis>
- ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). (s.d.). *Employment by sex, age and economic activity*. <https://ilostat.ilo.org/data/>
- SILVA, L. B., & WINTER, L. A. C. (2025). Integração Econômica na América Latina: O Desenvolvimento Regional no MERCOSUL à Luz do Pensamento Cepalino de Celso Furtado. *REVIS-TAIUSGENTIUM*, 16(2), 96–118. <https://doi.org/10.22169/REVISTAIUSGENTIUM.v16.n2.782>
- SMEDLUND, A., & TOIVONEN, M. (2007). The role of KIBS in the IC development of regional clusters. *Journal of Intellectual Capital*, 8(1), 159–170. <https://doi.org/10.1108/14691930710715114>
- Squeff, G. C., & De Negri, F. (2014). Produtividade do trabalho e mudança estrutural no Brasil nos anos 2000. En F. De Negri & L. R. Cavalcante (Eds.), *Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes* (Vol. 1, pp. 221–252). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). <https://repositorio.ipea.gov.br/entities/book/050524d6-c18f-470c-ae89-79914a92f802>
- TOIVONEN, M. (2007). Innovation policy in services: The development of knowledge-intensive business services (KIBS) in Finland. *Innovation*, 9(3–4), 249–261. <https://doi.org/10.5172/impp.2007.9.3-4.249>
- TUREČKOVÁ, K., & MARTINÁT, S. (2015). Quaternary sector and extended sectoral structure of the economy in the selected European countries. *Working Papers of the Silesian University, Working Paper 0010*. https://www.iivopf.cz/wp-content/uploads/2020/08/WPIEBRS_10_Tureckova_Martinat.pdf (Acessado em 06/12/2023)

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos especiais ao apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), por meio dos editais Demanda Social (DS), Universal e Produtividade em Pesquisa (PQ).