

# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

### V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

### II Jornada Internacional de Comunicação Científica

#### ANÁLISE DA ESTRUTURA PRODUTIVA DAS REGIÕES IMEDIATAS DO PARANÁ PRÉ E PÓS-COVID19

ANALYSIS OF THE PRODUCTION STRUCTURE OF THE IMMEDIATE REGIONS OF  
PARANÁ PRE AND POST-COVID19

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LAS REGIONES INMEDIATAS DEL  
PARANÁ PRE Y POST-COVID19

Yogo Kubiak Canquerino<sup>1</sup>

Lucir Reinaldo Alves<sup>2</sup>

**Área Temática:** Atividade Econômica Regional: Crescimento, Desenvolvimento, Questões Ambientais e Mudanças.

**JEL Code:** R11

**Resumo:** Este estudo tem como objetivo analisar as mudanças na estrutura produtiva das regiões imediatas do Paraná pré e pós-COVID-19. Utilizando dados do VAF de 2019 a 2022, utilizou-se de metodologias o Quociente Locacional, Coeficiente de Reestruturação e Shift-Share. A estrutura produtiva das RGIs do Paraná demonstrou capacidade de adaptação e resiliência frente à crise da COVID-19. A indústria de transformação e o comércio se ajustaram rapidamente às novas realidades econômicas, enquanto a agropecuária continuou a ser um pilar fundamental, apesar dos desafios climáticos e flutuações dos preços das commodities. Setores como eletricidade e gás e transportes ainda enfrentam dificuldades, indicando a necessidade de estratégias específicas de recuperação.

**Palavras-chave:** Estrutura produtiva; Economia regional; Estado do Paraná; Regiões Imediatas; *Shift-Share*.

**Abstract:** This study aims to analyze the changes in the productive structure of the immediate regions of Paraná post-covid-19. Using VAF data from 2019 to 2022, the Locational Quotient, Restructuring Coefficient and Shift-Share methodologies were used. The productive structure of RGIs in Paraná demonstrated the ability to adapt and be resilient in the face of the COVID-19 crisis. The manufacturing industry and commerce quickly adjusted to the new economic realities, while agriculture continued to be a fundamental pillar, despite climate challenges and fluctuations in commodity prices. Sectors such as electricity and gas and transport still face difficulties, indicating the need for specific recovery strategies.

**Key-words:** Production structure; Regional economy; State of Parana; Immediate Regions; *Shift-Share*.

**Resumen:** Este estudio tiene como objetivo analizar los cambios en la estructura productiva de las regiones inmediatas de Paraná post-covid-19. Utilizando datos del VAF de 2019 a 2022, se utilizaron las metodologías Coeficiente de Ubicación, Coeficiente de Reestructuración y Shift-Share. La estructura productiva de las IGR de Paraná demostró capacidad de adaptación y resiliencia ante la crisis del COVID-19. La industria manufacturera y el comercio se adaptaron

<sup>1</sup> UNIOESTE; Brasil; 0000-0003-4796-5160; yogoykc@hotmail.com.

<sup>2</sup> UNIOESTE; Brasil; 0000-0001-5703-623X; lucir.alves@unioeste.br.



# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

rápida e a las nuevas realidades económicas, mientras que la agricultura siguió siendo un pilar fundamental, a pesar de los desafíos climáticos y las fluctuaciones en los precios de las materias primas. Sectores como la electricidad, el gas y el transporte aún enfrentan dificultades, lo que indica la necesidad de estrategias de recuperación específicas.

**Palabras-clave:** Estructura de producción; Economía regional; Estado de Paraná; Regiones Inmediatas; *Shift-Share*.

### Introdução

O desenvolvimento econômico regional se dá de maneira localizada, impulsionado pelo fortalecimento de atividades econômicas motrizes. Essas atividades, ao estimular outras, têm a capacidade de mobilizar e transformar a economia regional como um todo. Contudo, o desenvolvimento não se resume apenas ao crescimento econômico, caracterizado pelo aumento quantitativo da riqueza através da expansão produtiva. Ele também se manifesta por meio de melhorias qualitativas nas condições de vida da população, incluindo melhor acesso à educação, saúde, emprego e outros fatores essenciais. As regiões, frequentemente, apresentam-se de maneira heterogênea devido às dinâmicas desiguais, variando em termos de tamanho, função, localização espacial relativa e hierarquia, entre outros fatores (Alves, 2016; Rippel, 2016).

A crise global causada pela COVID-19 trouxe à tona desafios sem precedentes para as economias regionais, impactando a estrutura produtiva e forçando uma reavaliação das estratégias de desenvolvimento econômico (World Bank, 2022). Assim, esse estudo tem como pergunta norteadora de pesquisa verificar: qual o comportamento da estrutura produtiva das Regiões Geográficas Imediatas (RGIs) do Paraná no pré e pós-COVID-19 entre 2019 e 2022. Este período de análise fornece uma oportunidade para entender como as diferentes regiões e setores produtivos do Paraná responderam à crise. Desta forma, este estudo tem como objetivo analisar as mudanças na estrutura produtiva das regiões imediatas do Paraná pré e pós-COVID-19.

Essa análise permitirá identificar as principais tendências e adaptações ocorridas durante este período. A pandemia não apenas desafiou a resiliência das economias regionais, mas também revelou a capacidade de adaptação e inovação de diversos setores.

A capacidade de uma região em se recuperar de choques externos depende de uma combinação de fatores estruturais e diferenciais. Fatores estruturais incluem a base econômica existente, a diversidade de setores produtivos e a infraestrutura disponível. Fatores diferenciais envolvem as vantagens locacionais, como proximidade a mercados, recursos naturais, fatores de produção locais e a capacidade de inovação. A análise destes fatores no contexto das RGIs do Paraná pode fornecer informações para o desenvolvimento de políticas públicas que possam fortalecer a resiliência econômica regional.

### Percorso metodológico

A área de estudo abrangeu as 29 RGI do Paraná. A variável de análise consistiu dentro dos 21 setores que compõem o Valor Adicionado Fiscal (VAF) segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) 2.0. Os dados foram coletados no IPARDES para os anos de 2019 a 2022. A análise dos dados se baseou na aplicação dos indicadores Quociente Locacional (QL), utilizado em pesquisas de desenvolvimento econômico e regional como Alves (2012, 2022). O



# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

Coefficiente de Reestruturação (CRT) que avalia as mudanças relativa ocorridas na composição e distribuição dos setores econômicos, destacado por Ferrera de Lima *et al.* (2006) e Alves (2012). E o modelo *Shift-Share* empregado para identificar e avaliar os diferentes componentes de variação, tanto positivos quanto negativos, no crescimento de uma determinada região em relação ao seu contexto de referência, conforme utilizado por Esteban-Marquillas (1972), Haddad (1977), Alves (2012), Ferrera de Lima (2016) e classificado por Simões (2005).

### Resultados e discussão

A economia paranaense caracteriza-se por uma diversidade de setores produtivos, com destaque para a indústria de transformação, que lidera o *ranking* da distribuição percentual do VAF entre as demais atividades produtivas. Este setor é seguido pelo comércio, agropecuária, eletricidade e gás, transportes, armazenagem e correio, informação e comunicação, e alojamento e alimentação, respectivamente.

De 2019 a 2022, o desempenho dos setores produtivos apresentou oscilações. A indústria de transformação, que representava 35% do VAF em 2019, apresentou diminuição para 33% em 2020, aumentou para 34% em 2021 e atingiu 36% em 2022. Este comportamento pode ser atribuído a flutuações na demanda interna e externa, políticas de incentivo ao setor e variações nos custos de produção. O comércio, um dos pilares da economia local, teve sua participação elevada de 24% em 2019 para 25% em 2020, mas retornou aos 24% em 2021 e 2022, refletindo uma relativa estabilidade nas atividades comerciais, possivelmente influenciada por fatores como mudanças nos hábitos de consumo e avanços na digitalização.

A agropecuária aumentou sua representatividade de 22% em 2019 para 26% em 2020, alcançando 28% em 2021 e recuando para 27% em 2022. Este crescimento pode ser explicado pela valorização das *commodities* agrícolas no mercado internacional e por uma maior eficiência na produção agrícola. No entanto, o recuo em 2022 sugere desafios como condições climáticas adversas e flutuações nos preços das *commodities*. O setor de eletricidade e gás, que representava 9% em 2019, experimentou quedas consecutivas, chegando a 7% em 2020 e 2021, e a 5% em 2022, possivelmente devido a mudanças na matriz energética e redução na demanda industrial durante a pandemia.

Transportes, armazenagem e correio apresentaram uma queda de 6% em 2019 para 5% em 2020 e 4% em 2021 e 2022, indicando possíveis desafios logísticos e redução na movimentação de mercadorias. O setor de informação e comunicação manteve 3% de representatividade em 2019, diminuindo para 2% nos anos subsequentes, o que pode refletir uma concorrência crescente e rápida evolução tecnológica que impactou o setor. Alojamento e alimentação mantiveram-se constantes em 1% durante todo o período, refletindo um setor estável, mas ainda recuperando-se dos impactos da pandemia.

Para entender melhor a dinâmica regional, foi calculado o QL, uma métrica que compara a intensidade relativa de atividades econômicas entre regiões em comparação com o Estado do Paraná. O setor agropecuário destacou-se com 23 RGIs apresentando coeficientes superiores a 1 entre 2019 e 2022, indicando uma concentração relativa superior dessa atividade no Estado. A atividade de eletricidade e gás teve 9 RGIs em 2019, 7 em 2020 e 2021, e voltou a 7 em 2022, mostrando uma menor concentração, possivelmente devido a uma diversificação energética. A





# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

indústria extrativa contou com 8 RGIs com QL superior a 1 em 2019, reduzindo para 6 nos anos seguintes, refletindo uma possível diminuição nas atividades de extração.

O setor de água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação apresentou 8 RGIs com QL superior a 1 em 2019, caiu para 6 em 2020, e estabilizou-se em 7 RGIs em 2021 e 2022, indicando uma ligeira recuperação e estabilização dessas atividades. Atividades imobiliárias tiveram 8 RGIs em 2019, caíram para 5 em 2020, e mantiveram-se em 6 nos anos seguintes, sugerindo uma reestruturação no mercado imobiliário. A indústria de transformação apresentou 5 RGIs em 2019 e 4 nos anos subsequentes, possivelmente refletindo uma descentralização da atividade industrial. A atividade comercial manteve 5 RGIs em 2019 e 2020, subindo para 6 em 2021 e 2022, indicando um ligeiro aumento na concentração comercial em algumas regiões. O setor de construção mostrou 5 RGIs em 2019 e 2020, aumentando para 8 em 2021 e recuando para 6 em 2022, refletindo as flutuações no setor da construção civil.

Na economia paranaense, as RGIs com maior representatividade na distribuição do VAF são Curitiba (35% em 2019, 32% em 2020 e 2021, e 33% em 2022), Londrina (7% em 2019, 8% em 2020, 7% em 2021, e 8% em 2022), Ponta Grossa (6% em 2019, 7% em 2020, 2021 e 2022), Maringá (5% em todos os anos), Cascavel (4% em 2019, 2020, 2021 e 2022) e Toledo (4% em 2019, 5% em 2020, 2021 e 2022). Essas regiões mostram uma consistência na contribuição para o VAF estadual, refletindo a importância dessas áreas como centros econômicos regionais.

As RGIs com maior número de atividades produtivas especializadas, medidas pelo QL, são: Curitiba (10 em 2019, 9 em 2020, 10 em 2021 e 11 em 2022), Londrina (8 em 2019 e 2020, 9 em 2021 e 8 em 2022), Paranaguá (8 em 2019, 5 em 2020, 7 em 2021 e 2022), Maringá (7 em 2019, 6 em 2020 e 2021, 7 em 2022), Cascavel (5 em 2019, 7 em 2020, 6 em 2021 e 8 em 2022) e Foz do Iguaçu (5 em 2019, 4 em 2020, 3 em 2021 e 4 em 2022). A análise do QL indica que Curitiba, além de ser a maior contribuinte para o VAF, também é a região com maior diversificação e concentração de atividades econômicas.

As RGIs que apresentaram maior reestruturação produtiva de 2019 para 2020 foram Paranaguá (0,1893), União da Vitória (0,1131), Foz do Iguaçu (0,0999), Pitanga (0,0954) e Ivaiporã (0,0945). Entre 2021 e 2022, destacaram-se Paranaguá (0,1324), União da Vitória (0,0870), Laranjeiras do Sul – Quedas do Iguaçu (0,0772) e Paranavaí (0,0753). Esses resultados sugerem que essas regiões passaram por mudanças na estrutura de suas atividades econômicas, possivelmente em resposta a novas oportunidades ou desafios econômicos.

A taxa de crescimento regional do VAF paranaense foi de 1,151 de 2019 para 2020 e 1,181 de 2021 para 2022, refletindo a resiliência e a capacidade de recuperação da economia do estado diante das oscilações e desafios enfrentados durante o período. Esses índices indicam que, apesar das flutuações e incertezas, a economia paranaense conseguiu manter um crescimento contínuo, destacando-se pela diversificação setorial e pela capacidade de adaptação das regiões às mudanças econômicas.

Diante da análise do *Shift-Share*, verifica-se que 23 RGI apresentaram um componente estrutural positivo para o ano de 2019-2020. Isso demonstra que essas RGIs tiveram um ganho líquido em termos de variação do crescimento do VAF em relação à média paranaense. Entre essas RGIs, as que apresentaram efeitos mais expressivos no componente estrutural foram Toledo, Campo Mourão, Cascavel e Ponta Grossa, respectivamente.

É importante destacar que, embora Paranaguá e Londrina tenham mostrado valores expressivos no VLT, elas apresentaram valores negativos no componente estrutural. No componente diferencial, 20



# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

RGIs tiveram valores positivos, com destaque para Paranaguá, Londrina, Foz do Iguaçu e Toledo. As RGIs com os VLTs mais expressivos foram Toledo, Paranaguá, Campo Mourão, Cascavel, Londrina, Guarapuava, Francisco Beltrão, Ivaiporã e Ponta Grossa, respectivamente. Um VLT negativo indica que a região perdeu VAF entre os períodos analisados, enquanto um VLT positivo indica um ganho.

Já para o ano de 2021-2022, a análise *Shift-Share* mostrou uma mudança na conjuntura econômica, com apenas 9 RGIs apresentando um componente estrutural positivo. As RGIs que se destacaram nesse período foram Curitiba, Ponta Grossa e Telêmaco Borba. No componente diferencial, 14 RGIs tiveram valores positivos, sendo as mais expressivas Londrina, Curitiba, Ponta Grossa, Cornélio Procópio – Bandeirantes e Marechal Cândido Rondon. As RGIs com os VLTs mais expressivos foram Curitiba, Londrina, Ponta Grossa e Cornélio Procópio – Bandeirantes.

Entre 2019 e 2020, 15 RGIs foram classificadas como A1, incluindo Toledo, Campo Mourão, Cascavel, Guarapuava, Francisco Beltrão, Ivaiporã, Ponta Grossa, Irati, Cianorte, Pitanga, Pato Branco, Laranjeiras do Sul - Quedas do Iguaçu, Paranacity – Colorado, Loanda e Dois Vizinhos. Sete RGIs foram classificadas como A2, quatro como A3, uma em B1, uma em B2 e uma em B3. Já entre 2021 e 2022, houve uma reestruturação: quatro RGIs foram classificadas em A1, seis em A2, quatro em A3, quatro em B1, cinco em B2 e dez em B3.

As RGIs classificadas como A1 indicam um ganho líquido no crescimento do VAF devido a componentes estrutural e diferencial positivos, impulsionados pelo dinamismo dos setores produtivos. As RGIs em A2 também apresentaram ganhos líquidos no VAF, mas com variações entre os componentes estrutural e diferencial, sugerindo que a especialização produtiva teve um papel crucial no crescimento. As RGIs classificadas como A3 mostraram influências positivas no ganho líquido da variação do crescimento do VAF, embora os componentes diferencial e estrutural tivessem pesos distintos. O componente diferencial foi beneficiado pelas vantagens locais, enquanto o componente estrutural não teve força suficiente para superar a média setorial paranaense.

Por outro lado, as RGIs classificadas em B1, B2 e B3 apresentaram um VLT negativo, indicando que não contribuíram efetivamente para que a variação do VAF ficasse acima da média paranaense. No período de 2019-2020, o componente estrutural foi o mais destacado, reforçando a ideia de que a especialização produtiva desempenhou um papel importante no crescimento do VAF. No entanto, as vantagens locais não foram suficientemente expressivas para impulsionar o crescimento acima da média paranaense.

A economia paranaense revela uma estrutura produtiva diversificada e dinâmica, com destaque para a indústria de transformação, comércio e agropecuária. Entre 2019 e 2022, esses setores mostraram variações no VAF, refletindo tanto os desafios quanto as oportunidades enfrentadas pelo Estado.

A indústria de transformação, principal componente da economia paranaense, teve oscilações em sua participação no VAF, destacando-se a recuperação em 2022, possivelmente impulsionada por políticas de incentivo e flutuações na demanda. O comércio manteve-se relativamente estável, apesar das variações nos hábitos de consumo e avanços na digitalização. Já a agropecuária apresentou crescimento expressivo até 2021, impulsionado pela valorização das *commodities* agrícolas, mas sofreu um recuo em 2022 devido a desafios como condições climáticas adversas e flutuações nos preços.

Setores como eletricidade e gás e transportes, armazenagem e correio registraram quedas contínuas, refletindo uma menor demanda industrial e desafios logísticos, respectivamente. Por outro lado,





# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

setores como alojamento e alimentação, e atividades imobiliárias mostraram estabilidade ou ligeiras recuperações, ainda se ajustando aos impactos da pandemia.

O QL destacou a concentração do setor agropecuário em diversas regiões, enquanto setores como eletricidade e gás e indústria extrativa mostraram uma menor concentração, possivelmente devido à diversificação e à diminuição das atividades de extração. As RGIs de Curitiba, Londrina, Ponta Grossa, Maringá, Cascavel e Toledo se mantiveram como principais contribuintes para o VAF estadual, refletindo sua importância como centros econômicos regionais.

A análise *Shift-Share* mostrou que algumas RGIs, como Toledo, Campo Mourão e Cascavel, tiveram ganhos líquidos em termos de VAF devido a componentes estruturais positivos. No entanto, outras regiões, como Paranaguá e Londrina, enfrentaram desafios apesar de apresentarem valores expressivos no componente locacional.

A resiliência da economia paranaense é evidenciada pela taxa de crescimento regional do VAF, que manteve um crescimento contínuo, destacando a capacidade de adaptação das regiões às mudanças econômicas. A análise das classificações das RGIs (A1, A2, A3, B1, B2 e B3) indica que, embora algumas regiões tenham se destacado pelo dinamismo de seus setores produtivos, outras enfrentaram desafios para manter a variação do VAF acima da média estadual.

Assim verifica-se que a economia paranaense demonstra uma combinação de estabilidade, crescimento e adaptação setorial e regional. As flutuações no desempenho dos setores produtivos refletem a complexidade e a interdependência das atividades econômicas, enquanto a análise regional e setorial oferece reflexões para futuras políticas de desenvolvimento econômico no Estado.

### Considerações finais

Com objetivo de analisar a estrutura produtiva das RGIs do Paraná pré e pós-COVID-19. Os resultados revelam mudanças no desempenho dos setores produtivos entre 2019 e 2022. A pandemia impactou diversos setores, destacando a resiliência e adaptação das economias regionais. Antes da pandemia, a indústria de transformação liderava com 35% do VAF em 2019, mas viu uma redução para 33% em 2020, seguida de uma recuperação para 36% em 2022. Essa variação reflete a resposta do setor às flutuações na demanda e políticas de incentivo durante e após a crise. O comércio, essencial para a economia regional, mostrou estabilidade relativa, oscilando entre 24% e 25% do VAF, indicando adaptação às mudanças nos hábitos de consumo e digitalização impulsionadas pela pandemia.

A agropecuária, impulsionada pela valorização das *commodities*, apresenta crescimento de 22% em 2019 para 28% em 2021, antes de recuar para 27% em 2022, afetada por condições climáticas. Setores como eletricidade e gás e transportes experimentaram quedas acentuadas, refletindo menor demanda industrial e desafios logísticos durante a pandemia.

O QL mostrou forte concentração da agropecuária em várias regiões, enquanto a indústria de transformação e o comércio mantiveram uma distribuição mais equilibrada. Curitiba, Londrina e Ponta Grossa se destacaram como principais contribuintes para o VAF estadual, com Curitiba mostrando a maior diversificação e concentração de atividades econômicas.

A análise *Shift-Share* identificou que Toledo, Campo Mourão e Cascavel tiveram ganhos líquidos em termos de VAF devido a componentes estruturais. No entanto, regiões como Paranaguá e Londrina enfrentaram desafios estruturais durante o período.



# XVI ECOPAR

## Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

### Agradecimentos

Agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

### Referências

ALVES, L. R. Indicadores de localização, especialização e estruturação regional. In: FERRERA DE LIMA, J.; PIACENTI, C. A. (Orgs.). **Análise regional: metodologias e indicadores**. Curitiba/PR: Camões, 2012.

ALVES, L. R. Localização e reestruturação da base de exportação das regiões imediatas do Estado do Paraná-Brasil entre 2010 e 2020. **Informe GEPEC - edição especial: homenagem ao Prof. Dr. Moacir Piffer**, v. 26, n. 3, p. 416–438, 2022.

ALVES, L. R. Região, urbanização e polarização. In: PIACENTI, C. A.; FERREIRA DE LIMA, J.; EBERHARDT, P. H. de C (Org.). **Economia e desenvolvimento regional**. Foz do Iguaçu: Parque Itaipu, 2016. p.41-51.

ESTEBAN-MARQUILLAS, J. M. Shift- and share analysis revisited. **Regional and Urban Economics**, v. 2, n. 3, 1972.

FERRERA DE LIMA, J. O espaço e a difusão do desenvolvimento econômico regional. In: PIACENTI, C. A.; FERREIRA DE LIMA, J.; EBERHARDT, P. H. C.; (org) ALVES L. R. **Economia e desenvolvimento regional** – Foz do Iguaçu: Parque Itaipu, 2016.

FERRERA DE LIMA, J.; RIPPEL, R.; STAMM, C. Notas sobre a formação industrial do Paraná - 1920 a 2000. **Publ. UEPG Ci. Hum., Ci. Soc. Apl., Ling., Letras e Artes**, Ponta Grossa, 15 (1) 53-61, jun. 2007.

HADDAD, P. R. Padrões regionais de crescimento do emprego industrial de 1950 a 1970. **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, 39(1), pp. 3-45, jan./mar. 1977.

IPARDES -**Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social**. Base de Dados do Estado – BDEweb. Variáveis encontradas em Valor Adicionado Fiscal - Seções da CNAE 2.0. Disponível em: < <http://www.ipardes.gov.br/imp/index.php> > acesso em 10/06/2024.

RIPPEL, R. Encadeamentos produtivos e a polarização na economia regional. In: PIACENTI, C. A.; FERREIRA DE LIMA, J.; EBERHARDT, P. H. de C (Org.). **Economia e desenvolvimento regional**. Foz do Iguaçu: Parque Itaipu, 2016. p.80-88.

SIMÕES, R. **Métodos de análise regional e urbana: diagnóstico aplicado ao planejamento**. Belo Horizonte: Cedeplar, 2005. (Texto para Discussão, n. 259).

WORLD BANK. **Examines the central role of finance in the economic recovery from COVID-19**. Washington [États-Unis]: Banque Mondiale, 2022.

