

# Trajetória e Perspectivas do Crescimento Econômico do Paraná

## *Perspective Trajectory of Paraná's Economic Growth*

## *Trayectoria Perspectivas de Crecimiento Económico de Paraná*

---

Daniel Nojima\*

---

### RESUMO

O presente texto analisa o crescimento econômico do Paraná sob a ótica de longo prazo e com intuito subsequente de apontar possibilidades de trajetória futura. A tarefa constitui-se de dimensionar alguns parâmetros chave a partir do histórico das décadas mais recentes e de utilizá-los em exercícios prospectivos. Dado o ritmo declinante de ampliação da mão de obra disponível esperado para os anos à frente e do status da produtividade da economia paranaense estes exercícios exploram possibilidades de expansão da renda e da renda per capita. Tendo em vista o padrão médio de avanço da renda per capita registrado nas últimas décadas, conclui-se que um crescimento consistente de longo prazo superior à tendência histórica deve prever razoável elevação da taxa de poupança e principalmente da taxa de produtividade.

Palavras-chave: Crescimento econômico. Produtividade. Poupança. Paraná. Regional.

### ABSTRACT

The present text analyzes the economic growth of Paraná under a long-term view and with the subsequent intention of pointing out possibilities of future trajectory. The task begins with dimensioning some key parameters derived from the history of recent decades and proceeds using it in prospective exercises. Given the declining pace of expansion of the available labor force expected for the years ahead and the productivity status of the Paraná economy, these exercises explore possibilities for the expansion of income and per capita income. Given the average pattern of per capita income advancement recorded in recent decades, it is concluded that a consistent long-term growth above historic trend should call for reasonable increases in the savings rate and especially in the productivity rate.

Keywords: Economic growth. Productivity. Savings. Paraná. Regional.

---

\* Doutor em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil. Diretor do Centro Estadual de Estatística do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: daniel.nojima@ipardes.pr.gov.br

RESUMEN

*El presente texto analiza el crecimiento económico de Paraná bajo la óptica de largo plazo y con la intención subsecuente de apuntar posibilidades de trayectoria futura. La tarea consiste en dimensionar algunos parámetros clave a partir del historial de las décadas más recientes y utilizarlos en ejercicios prospectivos. Dado el ritmo declinante de ampliación de la mano de obra disponible esperado para los años por delante y del status de la productividad de la economía paranaense estos ejercicios exploran posibilidades de expansión de la renta y de la renta per cápita. Teniendo en cuenta el patrón promedio de avance de la renta per cápita registrado en las últimas décadas, se concluye que un crecimiento consistente a largo plazo superior a la tendencia histórica debe predecir razonable aumento de la tasa de ahorro y principalmente de la tasa de productividad.*

*Palabras clave: Crecimiento económico. Productividad. Ahorro. Paraná. Regional.*

## INTRODUÇÃO

O presente texto tem por objetivo investigar o perfil do crescimento da economia paranaense e apresentar indicações sobre seu futuro até meados da próxima década. Trata-se de analisar seu crescimento potencial pregresso e futuro em termos de variáveis-chave, em lugar de tecer considerações sobre ciclos vindouros de crescimento associados à demanda agregada regional e à externa (nacional e internacional).

De modo específico, o trabalho analisa a evolução do PIB e do PIB *per capita* e, nesta linha, caracteriza-se pelo recurso de conjecturas quanto a variáveis de difícil mensuração, como estoque de capital e produtividade, além de estatísticas socioeconômicas oficiais disponíveis e estudos específicos, com fins de aplicação de instrumental básico de teoria e contabilidade do crescimento econômico à realidade paranaense. Como objetivo maior, procura indicar padrões de esforço de âmbito macroeconômico, em nível regional, a serem observados e, de algum modo, buscados pela gestão público-privada nos anos à frente, visando, por exemplo, ao enfrentamento do declínio do crescimento populacional e encerramento do bônus demográfico já na presente década.

Cumprir reiterar que essa elaboração não se dedica ao exame da evolução da demanda agregada futura, cujos condicionantes abarcam outro leque de considerações, vinculado à macroeconomia de curto prazo e à série de fatores aí implícitos, como expectativas e condições domésticas de renda e emprego e da economia internacional. Sem negar a relevância desse prisma, privilegia-se aqui a importância da antevisão de condições estruturais – primordiais ao melhor aproveitamento dos ciclos futuros de expansão da despesa agregada.

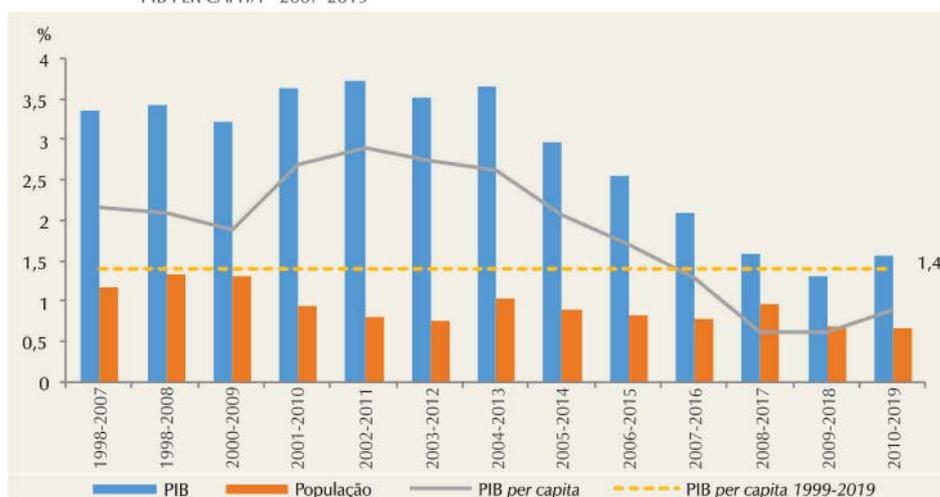
O presente trabalho se estrutura como segue. Na primeira seção apura-se o desempenho econômico anterior do Estado nas últimas décadas e confere-se um primeiro tratamento das condições e parâmetros que fundamentam esse desempenho. Com base nos resultados dessa análise, na segunda parte propõe-se a elaborar possíveis trajetórias de expansão do seu crescimento potencial nos próximos 15 anos. A última seção, por sua vez, traz apontamentos sobre linhas de atenção direcionadas ao futuro da economia paranaense.

## 1 CONDIÇÕES DA EXPANSÃO ECONÔMICA PARANAENSE DESDE OS ANOS NOVENTA

Ao longo das últimas três décadas, o Paraná manteve-se consolidado como a quinta maior economia do País, tendo, em décadas de apuração do PIB regional, atingido por pequena margem a quarta posição em 2013. Essa performance permitiu uma ascensão em termos do produto *per capita* de modo a figurar entre os dez maiores. Com relação a este último, o gráfico 1, ao mesmo tempo em que revela a perda de impulso do PIB desde 2014, indica a progressiva queda do crescimento populacional, implicando, por sua vez, um esforço relativo menor de aumento de produção ao atingimento de padrões superiores.

Em outras palavras, o declínio das taxas de crescimento populacional, associado ao bônus demográfico, contribuiu para um significativo desempenho de longo prazo do PIB *per capita*, conforme demonstram as taxas médias, sob ciclos de dez anos, acima de 2,5% ao ano até meados da década passada, a partir do que decaem para a casa de 1%, o que leva, na perspectiva do conjunto da série, a uma expansão na faixa de 1,4% ao ano, no Paraná.

GRÁFICO 1 - TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL EM PERÍODOS DE DEZ ANOS DO PIB, DA POPULAÇÃO E DO PIB PER CAPITA - 2007-2019



FONTE: IBGE

Há uma longa história econômica por trás dessa trajetória, em grande medida vinculada aos desígnios da economia brasileira, e também ao modo como o Paraná expandiu sua base produtiva e conseguiu interagir com os ciclos nacionais de crescimento. Entretanto, importa aqui a investigação de alguns condicionantes macroeconômicos chaves na ampliação observada da sua renda econômica. Nesse sentido, é inicialmente instrutivo e orientador observar um posicionamento de longo prazo dessa performance via uma análise de convergência da renda *per capita*. Considerando o contexto regional brasileiro e um horizonte histórico de cerca de 30 anos, o gráfico 2, a seguir, revela o Paraná e os demais estados do Sul a terem que cumprir um razoável caminho até seu crescimento de longo prazo, tendo-se por referência São Paulo, em que fatores como a produtividade e acúmulo de capital humano, vão assumindo maior importância.

Para explorar as características desse estágio toma-se a abordagem do crescimento econômico abaixo para a obtenção da expansão e padrões *per capita*, em termos potenciais:

$$Y = K^{\alpha} \cdot (AL)^{1-\alpha} \quad (1)$$

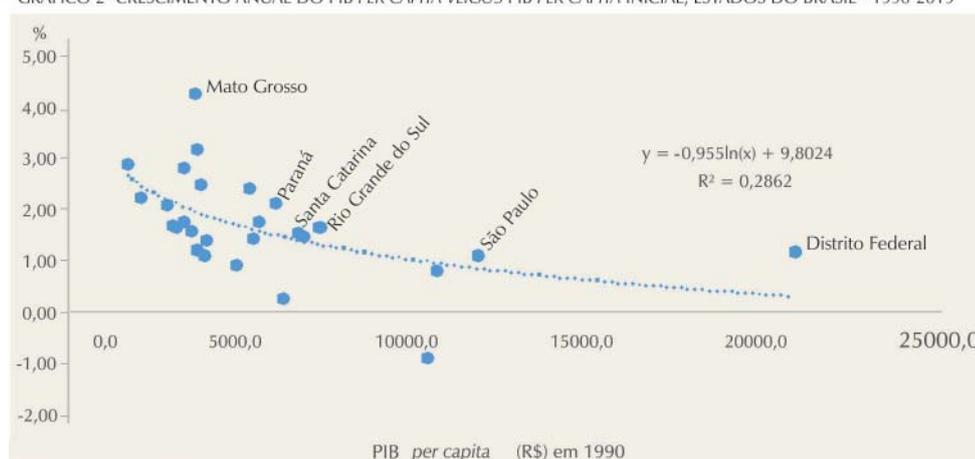
em que Y: produto; K: estoque de capital; A: tecnologia; L: estoque de força de trabalho.

O crescimento e os níveis de renda *per capita* dependem da taxa de poupança (s), dos níveis de depreciação do estoque de capital (d), do crescimento demográfico (n) da força de trabalho, dos padrões (A) e taxa de crescimento (g) da produtividade. No longo prazo, a renda *per capita* é dada por:

$$y = [(s/(n+g+d))^{\alpha/(1-\alpha)} \cdot A \quad (2)$$

Em aplicação desse aparato, toma-se a seguir um conjunto de hipóteses e informações centradas no período dos últimos 25 a 30 anos, conforme a disponibilidade de dados. População e força de trabalho (pessoas entre 15 e 64 anos) e os respectivos crescimentos demográficos são obtidos das projeções do IBGE para os estados, enquanto os valores iniciais do PIB são extraídos do Sistema de Contas Regionais (SCR), igualmente do IBGE, que conta, no caso paranaense, com a parceria do IPARDES em sua elaboração.

GRÁFICO 2 -CRESCIMENTO ANUAL DO PIB PER CAPITA VERSUS PIB PER CAPITA INICIAL, ESTADOS DO BRASIL - 1990-2019



FONTE: IPARDES (2022)

NOTA: PIB a preços de 2002.

O estoque de capital constitui variável de mensuração mais complexa, para a qual replica-se a relação capital/produto calculada para o Brasil, em 2,7, seguindo BNDES (2018). Ainda aproveitando esta última fonte, adota-se para a participação desse estoque no conjunto da renda o valor de 0,4. Para a depreciação, a literatura tem apontado taxas em torno de 4%. Para o presente exercício aplica-se a taxa de 3%, conforme adotada em ROS (2000), que possibilita resultados globais mais adequados. Finalmente, a partir da sugestão do gráfico 1, supõe-se o Paraná 60% distante de seu estado estável, tendo inicialmente São Paulo como referência e o fato de o mesmo (ainda que sob conjectura) não estar em seu estado estável.

Para a força de trabalho, assumida como a população com idades de 15 a 64 anos, pressupõe-se estabilidade da taxa de desocupação e adota-se a taxa de

crescimento média revelada pelo cotejo entre os anos de 2000 e 2019, com este último correspondendo às projeções do IBGE.

Resta adotar alguns parâmetros referentes à poupança, produtividade em âmbito regional. Para a primeira, elaborações constantes em IPARDES (2022e) indicam semelhança histórica da taxa de poupança paranaense à brasileira, ainda que com alguma tendência de se estabelecer um pouco acima da nacional, podendo, conforme média entre os anos de 1997 e 2019, ser considerada em algo como 17% a 18%. Por sua vez, para a produtividade total dos fatores assume-se, para o Paraná, a performance recente, observada para a economia brasileira em diversos estudos sobre o tema, na casa de 0,5% ao ano ao longo dos últimos 20 anos. Os cálculos procedidos em IPARDES (2022) especificamente para a produtividade do trabalho no Paraná, ainda que difiram em taxas, revelam uma aderência de comportamento desta produtividade com a nacional, o que confere um suporte ao uso da PTF nacional no caso estadual. Nessa esteira, as taxas ali levantadas particularmente no intervalo 2015-2019 indicam que nos anos à frente, em esperada recuperação dos níveis de performance, a produtividade partirá de taxas próximas a zero. A partir disso, adota-se, para fins de simulação, e ainda que arbitrariamente, um segundo valor de taxa, em 0,3% ao ano.

De posse dessas informações, utiliza-se a equação 2 inicialmente para caracterizar a experiência de crescimento paranaense das últimas duas décadas e meia e, posteriormente, ajustá-la na próxima seção, particularmente no quesito demográfico, para uma leitura preliminar do período dos próximos 15 anos à frente (a partir de 2019, ano com o último dado disponível de PIB do SCR do IBGE). No tocante à caracterização, apresenta-se uma série de simulações de taxas de crescimento a partir do manejo das variáveis fundamentais, dispostas na tabela 1, abaixo.

TABELA 1 - CRESCIMENTO DE PIB E PIB *PER CAPITA* DO PARANÁ, SOB HIPÓTESES DE AJUSTE DE POUPANÇA E TECNOLOGIA

SIMULAÇÕES	POUPANÇA	TECNOLOGIA (g)	TAXAS DE CRESCIMENTO (%)	
	Taxa (%)	Taxa de Crescimento (%)	PIB	PIB <i>per capita</i>
I	17	0,3	2,1	1,2
II	17	0,5	2,2	1,3
III	18	0,3	2,4	1,4
IV	18	0,5	2,5	1,6
V	19	0,3	2,6	1,7
VI	19	0,6	2,8	1,9

FONTE: IPARDES (2022)

NOTAS: Taxa de depreciação em 3%.

Crescimento da força de trabalho (população de 15 a 64 anos) em 1,24% ao ano.

Crescimento populacional em 0,94%.

Os resultados das simulações I a IV parecem bastante razoáveis ao aderirem à velocidade recente do PIB *per capita* estadual, em particular, no horizonte de

mais de duas décadas (conforme sugerido pela linha de crescimento médio para o intervalo completo entre 1999 e 2019, no gráfico 1). E ao derivarem do uso dos valores estimados para a média de taxa de poupança e o crescimento da força de trabalho, implicam assumir ao Paraná uma condição da produtividade muito convergente com o que pesquisa econômica dos últimos anos vem apontando para o País, a saber: baixa taxa de crescimento. Reforçam esse argumento os resultados obtidos em IPARDES (2022), em que a produtividade do trabalho alcançou, nos últimos 20 anos, algo próximo a uma média de 0,9% anual. Mesmo que não seja um padrão em períodos históricos diversos, a taxa da PTF usualmente mantém-se significativamente abaixo da medida parcial mencionada.<sup>1</sup>

As simulações V e VI têm, tão somente, a intenção de indicar razões para o período em que o Paraná apresentou taxas de renda *per capita* mais elevadas, particularmente entre o fim da década de 2000 até meados da década de 2010, em conformidade com o gráfico 1, tendo sido relevantes, nessa fase, as prováveis elevações de poupança e produtividade.<sup>2</sup>

Por fim, o exercício aponta dois outros resultados importantes. Primeiro, que a economia paranaense não estaria muito distante de uma expansão *per capita* de longo prazo de apenas 1,2% ao ano – valor que pode ser considerado baixo, levando-se em conta, por exemplo, a diferença a ser diminuída do padrão *per capita* do Paraná com o da economia paulista. Segundo, antecipa que, mesmo com os padrões de crescimento demográfico declinantes projetados para os próximos anos, reserva-se uma tarefa maior à taxa de poupança e à produtividade como saídas para uma ampliação *per capita* mais significativa.

## 2 CENÁRIOS PARA 2035

Os exercícios da seção anterior constituem base argumentativa para construir cenários de expansão econômica do Paraná, para os quais abstraem-se, a seguir, considerações sobre propriedades teóricas, como distância ao estado estável de longo prazo, e simplesmente privilegiam-se visões de trajetória futura, propondo-se algumas possibilidades de expansão, com o uso da equação 1. Em reaplicação desta, mantêm-se os mesmos valores de alguns parâmetros da seção acima, especificamente da relação capital/produto, da participação do estoque de capital e da depreciação. Entre os itens

<sup>1</sup> Sobre esse ponto, verificar Bacha e Bonelli (2012), cujos resultados para o PIB por trabalhador e para a PTF da economia brasileira revelam para a maior parte dos subperíodos, e mesmo para o período como um todo (entre 1948 e 2011), taxas significativamente superiores do primeiro aos da PTF. Para o período 2002-2020, os dados do Observatório da Produtividade da FGV para o Brasil vão no mesmo sentido: resultam em taxas anuais de 0,9% para a produtividade do trabalho e 0,5% para a PTF.

<sup>2</sup> De fato, em IPARDES (2022) aponta-se um significativo aumento da taxa de investimento nesse período, em linha com o que se observou no País.

relevantes de alteração, em termos de futuro, está o das trajetórias demográficas do Estado. Conforme as projeções do IBGE, tanto o conjunto da sua população como a parcela relativa à força de trabalho declinam consideravelmente, apresentando taxas médias de 0,5% e 0,085% ao ano no intervalo 2020-2035.

A partir disso, trabalham-se duas hipóteses distintas. A primeira, que se nomina neste documento como *tendencial*, sustentada nos parâmetros historicamente acumulados até o período mais recente. E a segunda, aqui chamada *avanço estrutural*, que, assim como na hipótese inicial, respeita as tendências demográficas projetadas no período, e, adicionalmente, inclui mudanças globais com reflexos positivos sobre os valores dos parâmetros históricos – especificamente do binômio poupança/investimento e da produtividade.

No cenário de avanço estrutural propõe-se por hipótese atingível que alterações em âmbito nacional e estadual de regime tributário (menos distorcedor do ponto de vista alocativo), de política fiscal e de aparato regulatório em áreas de infraestrutura permitam a elevação e taxas sustentadas de poupança em torno de 22% – valor que o Estado teria alcançado na primeira metade da década passada conforme apurações em IPARDES (2022e). Ao mesmo tempo, as alterações mencionadas, adicionadas de outras que ampliem a atividade de inovação e, na vertente educacional, expandam o estoque de capital humano (variável não modelada nas presentes elaborações), deveriam ser suficientes para mais que dobrar os padrões de crescimento da produtividade.

A aplicação dessas hipóteses na equação 1 (em versão logarítmica), além das que alimentam o cenário tendencial já iniciado na seção anterior, produz os resultados dispostos na tabela 2.

Pelas condições atuais, a economia paranaense alcançaria um crescimento médio da renda *per capita* em algo próximo a 1,4% e de 2% do PIB nos próximos 15 anos, reprisando a tendência observada nas últimas décadas, conforme explorado na seção anterior. Alternativamente, com avanço estrutural as taxas podem se elevar e variar do patamar de 2,1% a 2,8% e de 2,7% a 3,4%, respectivamente ao PIB *per capita* e PIB. Taxas superiores para essas variáveis demandariam avanços estruturais ainda mais profundos.

Tais avanços devem servir ao enfrentamento de algumas restrições importantes ao aumento da geração de riquezas paranaense nos próximos anos. Inicialmente, conforme já destacado e previsto nos presentes exercícios, cite-se o expressivo declínio do crescimento da oferta de mão de obra, cuja quase estagnação no horizonte até 2035 (de 0,09% ao ano) deve impactar todos os setores produtivos, a exemplo da agropecuária, dado o envelhecimento populacional, com impactos em especial sobre a pequena produção rural, e uma possível continuidade de transferência absoluta e relativa de mão de obra desse para outros setores.

TABELA 2 - CENÁRIOS DE CRESCIMENTO ECONÔMICO DO PARANÁ PARA 2020 -2035

CENÁRIOS	INDICADORES			
	Taxa de Poupança (%)	Taxa de Crescimento (%)		
		Produtividade	PIB	PIB per capita
Tendencial	17	0,5	2,0	1,4
Avanço estrutural				
I	17	1,2	2,7	2,1
II	22	0,5	2,7	2,1
III	22	1,2	3,4	2,8

FONTE: IPARDES (2022)

NOTAS: Taxa de depreciação em 3%.

Crescimento da força de trabalho (população de 15 a 64 anos) em 0,09% ao ano.

Crescimento populacional em 0,51%.

Ao mesmo tempo, há que se atentar para ganhos de produtividade no campo em ritmo provavelmente declinante, tendo em vista limites mais estreitos dos efeitos das inovações tecnológicas e da sustentação de climas propícios. Margens mais relevantes de crescimento podem ocorrer em pecuária, especialmente em frangos e suínos – o que implicaria respectiva ampliação da demanda por insumos (especificamente, ração). Sob esse contexto, aumentos de produtividade na indústria e nos serviços ganham maior relevância, inclusive, por terem suas respectivas produtividades crescido muito pouco (sobretudo a indústria). Conforme apurado em IPARDES (2022b), esses setores apresentam espaço para maior generalização intrasetorial de ganhos de eficiência.

Por fim, os esforços de poupança e investimento deverão estar voltados às áreas de infraestrutura, com destaque para transportes e energia, as quais devem demandar, tal como identificado em IPARDES (2022c) e IPARDES (2022d), significativas ampliações em caso de cenários com taxas superiores de expansão do PIB estadual.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As elaborações acima conduzidas procuram indicar possíveis cenários de expansão da economia paranaense, tendo em vista o histórico anterior, e, a partir deste, propiciar antevisões de performances superiores à tendência. Ainda que em parte baseadas em parâmetros extraídos da experiência acumulada da pesquisa econômica em crescimento, essas elaborações são construídas a partir de outras variáveis relevantes, cujas realidades, diferentemente dos primeiros, são calcadas em estimativas mais sólidas quanto a alguns aspectos do Paraná, a saber, a força de trabalho e a taxa de investimento, respectivamente do IBGE e de construções do IPARDES, estas últimas a partir de estatísticas de contas regionais, comércio exterior e de dados fazendários do Estado.

Partindo do cenário tendencial, a proposição dos cenários alternativos é marcadamente conservadora, mas que redundam em taxas que se poderiam considerar de certa ousadia, principalmente quando implicam dobrar a performance

em termos de PIB *per capita*. De todo modo, as taxas finais de produto (total e *per capita*) alcançadas servem para orientar algumas preocupações e possíveis ações relativas a variáveis intervenientes importantes.

Nessa linha, e levando-se em conta o papel reservado ao setor público estadual, seria oportuno, entre diversas frentes, perseguir a melhoria da condição fiscal de forma a possibilitar o aumento da poupança pública e a alavancagem de financiamentos para complementação em projetos estratégicos, particularmente em infraestrutura. Ao mesmo tempo, seria pertinente voltar a atenção às questões regulatórias, ambientais e de órgãos de controle nos níveis federal e estadual com fins de condução equilibrada, a qual permita a efetivação de investimentos em infraestrutura.

Por outro lado, mantém-se relevante a atenção do poder público – na extensão do que lhe é possível incentivar – ao processo de inovação no setor produtivo estadual. Uma observação especial deve ser feita em relação a serviços e à indústria, nos quais há margens consideráveis para ampliação da produtividade econômica. Em complemento, é desejável buscar avanços mais intensos na área de educação, em especial nos quesitos taxa de conclusão e qualidade do ensino básico, destacados em IPARDES (2022a), visando à geração de reflexos mais consistentes sobre a produtividade e, ainda, em termos de melhoria de distribuição de renda e das condições sociais.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Nessas direções, vale menção a observações contidas em Schymura (2022), que, retomando estudos de pesquisadores da FGV, registra expressivos efeitos da elevação dos níveis de educação formal no Brasil entre os anos de 1992 e 2021 sobre o mercado de trabalho, como a redução da informalidade entre os trabalhadores e a elevação da remuneração média do trabalho.

## REFERÊNCIAS

- BACHA, E. L.; BONELLI, R. Crescimento econômico brasileiro revisitado. *In*: VELOSO, F. et al. **Desenvolvimento econômico**: uma perspectiva brasileira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- BNDES. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **O crescimento da economia brasileira 2018-2023**. Rio de Janeiro: BNDES, abr. 2018.
- IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Condicionantes de escolarização no Paraná**. Curitiba: IPARDES, 2022a.
- IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Considerações sobre a produtividade da economia paranaense**. Curitiba: IPARDES, 2022b.
- IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Infraestrutura de transportes do Paraná**: demandas, importância e necessidades. Curitiba: IPARDES, 2022c.
- IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Energia no Paraná**: breve panorama e indicações sobre a demanda futura. Curitiba: IPARDES, 2022d.
- IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Investimento e crescimento econômico: uma análise para o Paraná. **Nota Técnica**, Curitiba: IPARDES, 2022e.
- ROS, J. **Development theory and the economics of growth** – development and inequality in the market economy. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan Press, 2000.
- SCHYMURA, L. G. Mercado de trabalho: momento macro é desanimador, mas há toda uma agenda micro, Carta do IBRE. **Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro: FGV, abr. 2022.
- SOUZA JUNIOR, J. R. C.; GIAMBIAGI, F. Recuperação econômica e fechamento gradual do hiato: um exercício de consistência de médio e longo prazos, **Textos para Discussão**, Rio de Janeiro: IPEA, n. 2.690, set. 2021.