

## Escolaridade e rendimentos do trabalho

Evidências empíricas sustentam que o aumento da escolaridade contribui para elevar a produtividade da economia e, considerando a perspectiva individual, facilita o acesso a melhores oportunidades de trabalho e maiores rendimentos. O presente *boxe* analisa a evolução de alguns indicadores de educação no país e regiões, com ênfase no efeito sobre os rendimentos do trabalho<sup>1</sup>.

De 1992 a 2018 a média dos anos de estudo da população ocupada (PO) no Brasil passou de 5,8 para 9,9, de acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílio (PNAD) e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Trimestral (PNADC-T), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (Gráfico 1).<sup>2</sup>

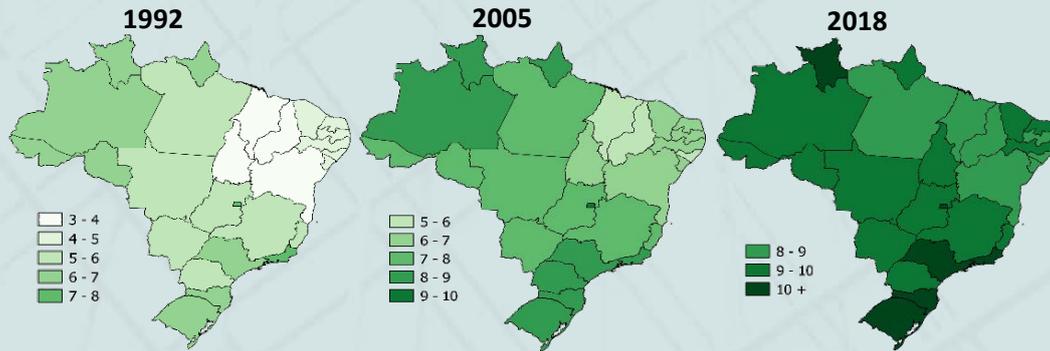


Regionalmente observa-se, no período analisado, redução na dispersão da medida de anos de estudo entre as unidades da federação. No Nordeste, região em que o indicador é mais baixo, esse indicador cresceu, passando de 4,2 para 9 anos. O Sudeste permanece como a região em que o tempo de estudo é maior, alcançando 10,4 anos em 2018.<sup>3</sup> No país, a comparação entre regiões metropolitanas<sup>4</sup> e não metropolitanas também evidencia maior homogeneidade em 2018, comparativamente a 1992, sobressaindo a expansão de 5,1 para 9,4 anos nas regiões não metropolitanas (7,1 para 10,9 anos nas metropolitanas).

A evolução da composição da PO por grau de instrução<sup>5</sup> evidencia ganho de participação dos dois grupos de maior nível na escala da escolaridade – sobretudo os com nível superior, que passaram de 15% da PO

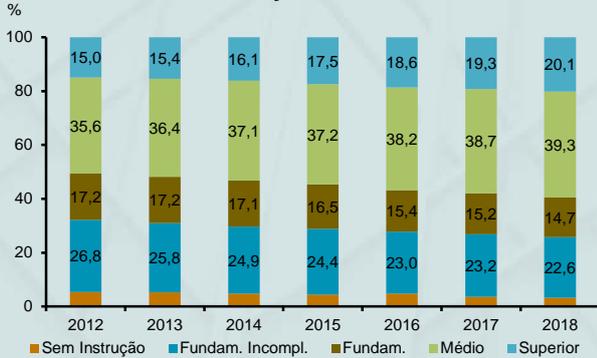
- 1/ O *boxe* “Condicionantes da evolução do rendimento do trabalho” na edição de dezembro de 2018 do Relatório de Inflação decompõe a variação dos rendimentos em quatro tipos de abertura, sendo um deles por nível de escolaridade. O resultado evidencia que a redistribuição do contingente de ocupados entre os grupos de níveis de escolaridade foi o principal responsável pelo ganho de renda nos últimos seis anos.
- 2/ A PNAD não foi realizada em 1994, 2000 e 2010, encerrando-se em 2015. Considerando que a área rural da região Norte foi adicionada à PNAD em 2004, excluíram-se os dados dessa área para manter uniformidade em todo o período analisado nessa pesquisa. A PNADC-T iniciou em 2012 e foram utilizadas informações relativas ao terceiro trimestre, visto que a PNAD tem como base o mês de setembro de cada ano.
- 3/ A média não ponderada do valor absoluto do desvio do indicador das unidades da federação em relação ao país passou de 0,97 em 1992 para 0,90 em 2005 e 0,63 em 2018.
- 4/ Correspondentes às regiões metropolitanas de Belém, Recife, Fortaleza, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre e Brasília.
- 5/ Foram considerados os cinco grupos que compõem a organização do sistema educacional brasileiro: (i) sem instrução; (ii) fundamental incompleto; (iii) fundamental completo e médio incompleto; (iv) médio completo e superior incompleto; e (v) superior completo.

Figura 1 – Anos de estudo da PO



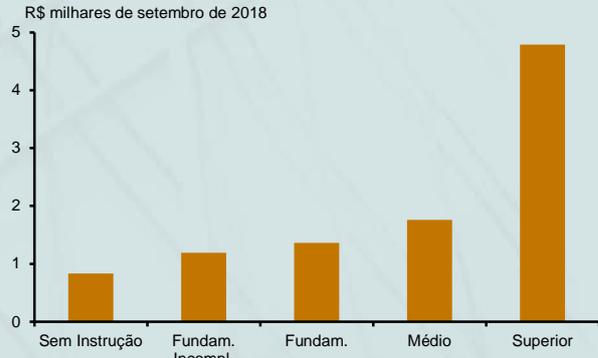
Fontes: PNAD e PNADC-T

Gráfico 2 – Grau de instrução da PO



Fonte: PNADC-T

Gráfico 3 – Rendimento médio



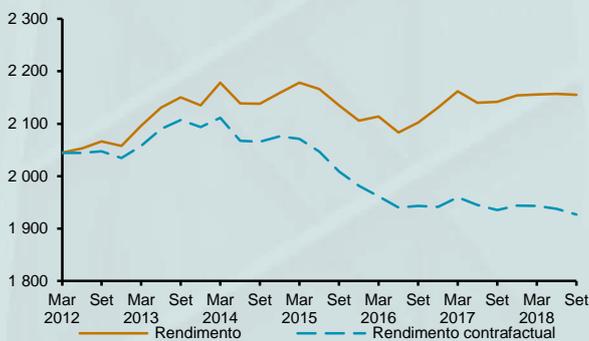
Fonte: PNADC-T

em 2012 para os atuais 20,1% – com diminuição nos grupos daqueles que têm ensino fundamental e médio incompleto (Gráfico 2). No que se refere à relação entre grau de instrução e rendimentos do trabalho, observa-se que é positiva e não linear (Gráfico 3). Os ganhos pela conclusão dos níveis educacionais – fundamental, médio e superior – são crescentes, sobressaindo o do nível superior<sup>6</sup>.

Em princípio, o impacto da maior escolaridade no rendimento médio pode ser visto por intermédio de exercício que simula qual seria o rendimento caso a participação na PO por grau de instrução, observada no início da série, ficasse constante em todo o período (contrafactual). Dessa forma, a diferença entre o rendimento observado e o resultante do contrafactual, que alcança cerca de 12% no trimestre encerrado

Gráfico 4 – Rendimento

R\$ de setembro de 2018



Fonte: PNADC-T

6/ A publicação "Education at a Glance 2018", da OCDE, com dados relativos a 2017, faz um comparativo internacional do prêmio salarial por se concluir o nível superior, constatando que o indicador no Brasil (aproximadamente 150% maior que o rendimento dos que têm nível médio) é o mais elevado entre os 38 países da amostra – sendo 34 da OCDE e quatro parceiros. Segundo o documento, ganhos mais substanciais costumam ocorrer nos países em que a participação de trabalhadores com nível superior na PO é menor.

em setembro de 2018, conforme dados da PNADC-T, corrobora a relação entre ganhos de rendimento e maiores níveis de instrução (Gráfico 4)<sup>7</sup>.

Contudo, a comparação direta dos rendimentos médios por grau de instrução deve ser feita com cautela, visto que não é apenas pelo nível educacional que os grupos se distinguem. Outros atributos – como anos de experiência laboral, total de horas trabalhadas, atividade, localização, vínculo formal/informal – também podem ter impacto nos rendimentos.

Estimou-se, em sequência, com microdados da PNADC-T relativos ao terceiro trimestre de 2018, regressão do *log* do rendimento/hora em relação ao grau de instrução e experiência, além de variáveis de controle<sup>8</sup>:

$$\ln(y_i) = \alpha + \sum_{n=1}^4 \beta_n GI_{i,n} + \gamma EXP_i + \theta EXP_i^2 + \sum_{n=1}^4 \omega_n EXP_{i,n} GI_{i,n} + \sum_j \phi_j X_{i,j} + \epsilon_i$$

onde  $y_i$  é o rendimento médio por hora,  $GI$  é o grau de instrução (a referência é o grupo sem instrução),  $EXP$  são os anos de experiência – tradicionalmente definido pela idade do indivíduo menos os anos de estudo menos seis (quando a educação passa a ser obrigatória) –  $X$  são os controles e  $\epsilon$  é o termo de erro.

Os resultados obtidos dessa estimação (Gráfico 5) estão de acordo com o esperado<sup>9</sup> e com a literatura especializada. Em média, o nível fundamental adiciona 38% ao rendimento/hora, o médio 66% e o superior 243%, em relação a um trabalhador sem instrução. A diferença entre dois níveis subsequentes pode ser interpretada como vantagem pelo grau de instrução; o nível médio acrescenta 20% e o superior cerca de 107%. Tais resultados corroboram o impacto positivo do avanço da escolaridade nos salários observado nos últimos anos.



É interessante observar que o tempo de experiência – que faz aumentar o rendimento para todos os níveis de escolaridade – tem maior efeito sobre o nível superior, na medida em que facilita as progressões na carreira e/ou o acesso a melhores oportunidades. Cada ano de experiência adiciona, em média, cerca de 1,7% ao rendimento/hora dos ocupados com nível superior ante 1,0% aos demais.

Por fim, destaca-se a expressiva evolução da escolaridade quando se comparam gerações (coortes), conforme Gráfico 6. Dos nascidos no quinquênio 1970-1974, quando tinham de 20 a 24 anos, 1,8% havia concluído o nível superior, avançando, nas gerações subsequentes, até atingir 6,6% nos nascidos entre 1990-1994, nessa

7/ Esse resultado está de acordo com o do *boxe* "Rendimentos e mudanças qualitativas no mercado de trabalho" da edição de Abril de 2018 deste Boletim Regional.

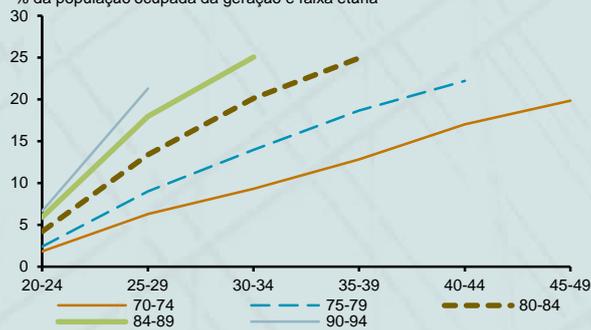
8/ São elas: gênero, raça/cor, grupamento de atividade (são doze no total, incluindo agricultura, indústria geral, construção civil, comércio, entre outras), unidade da federação, região metropolitana, posição na ocupação e categoria (trabalhador com carteira e sem carteira dos setores privado, público e doméstico; militar e estatutário, empregador e conta própria). O controle por atributos observáveis, entretanto, não elimina a possibilidade de que características não observáveis estejam afetando a decisão de trabalhar, o que enviesaria os resultados.

9/ O viés de seleção foi corrigido pelo método de Heckman e os coeficientes foram estimados por máxima verossimilhança.

### Gráfico 6 – Nível superior concluído

#### Geração e faixa etária

% da população ocupada da geração e faixa etária



Fontes: PNAD e PNADC-T

mesma faixa etária. Além de partir de um patamar mais alto, o ritmo com que gerações mais novas agregam graduados, com a passagem do tempo, é maior.

Ressalte-se que a escolaridade de uma geração tem impacto de longo prazo, em gerações futuras, considerando que filhos de pais mais escolarizados têm mais chance de terem níveis educacionais mais elevados, de acordo com a literatura.

Em síntese, este *boxe* analisa o comportamento de indicadores de educação, assinalando avanços no grau de escolaridade populacional, quando considerados dados desde 1992 – e redução das diferenças regionais. Essa evolução repercutiu em maiores salários, impacto que tende a prosseguir, sobretudo pela maior participação do nível superior na PO, em especial nas gerações mais jovens.