DOI http://dx.doi.org/10.20947/S0102-3098a0343

ARTIGO ORIGINAL

All the contents of this journal, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution License

Desigualdades de gênero nos retornos ocupacionais e salariais do ensino superior: uma comparação entre Brasil, África do Sul e Coreia do Sul*

Ianca Almeida**
Joice Melo Vieira***

Este artigo investiga em que medida a expansão do ensino superior está associada à redução das desigualdades de gênero nos retornos ocupacionais e salariais no Brasil, na África do Sul e na Coreia do Sul, em 2014 e 2023. A comparação articula contextos de industrialização tardia e expansão educacional, com avanço da escolarização feminina, mas distintos mercados de trabalho e regimes de desigualdade de gênero. O referencial parte dos limites explicativos da teoria do capital humano e examina como relações de gênero, estratificação ocupacional e diferenças entre coortes podem mediar a conversão das credenciais em posições e rendimentos. Utilizaram-se dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), da Labour Market Dynamics in South Africa (LMDSA) e da Korean Labor and Income Panel Study (KLIPS). A estratégia metodológica combina medidas de segregação ocupacional, regressões quantílicas e decomposição contrafactual de Machado-Mata. Os resultados mostram que a expansão do ensino superior reduziu desigualdades no acesso ao diploma; no entanto, não equalizou os retornos ocupacionais e salariais entre homens e mulheres. Os três países apresentam notável desigualdade de gênero, sendo o cenário sul-coreano o mais desfavorável para as mulheres, seguido pelo sul-africano e brasileiro.

Palavras-chave: Desigualdade de gênero. Segregação ocupacional. Regressão quantílica. Decomposição Machado-Mata. Ensino superior. Análise comparativa.

* Este artigo se baseia na tese doutoral de Almeida (2027).

** Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas-SP, Brasil (iancaunicamp@gmail.com; https://orcid.org/0000-0001-7129-7858).

*** Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas-SP, Brasil (joicemv@unicamp.br; https://orcid.org/0000-0003-1625-6994).

Introdução

As desigualdades entre homens e mulheres persistem mesmo após décadas de esforços internacionais coordenados de combate à discriminação de gênero. No campo econômico, a teoria do capital humano associa níveis mais elevados de escolaridade a maior produtividade e a melhores resultados no mercado de trabalho (Becker, 1964). Entretanto, a conversão da escolarização em resultados econômicos ocorre em contextos nos quais mecanismos de discriminação e barreiras estruturais e institucionais podem afetar os retornos obtidos (Becker, 1957; Walby, 2009).

Ao considerar o ensino superior como o nível máximo de aquisição de capital humano, espera-se que sua conclusão reduza o peso da origem social e de características atribuídas, como o gênero, sobre os resultados no mercado de trabalho. No entanto, evidências mostram que, mesmo entre indivíduos com igual nível educacional, persistem diferenciais associados à origem social e ao gênero tanto no acesso a posições laborais quanto nos rendimentos, revelando limites da educação como grande equalizador (Bernardi; Ballarino, 2016).

Dessa forma, apesar de a expansão do ensino superior aumentar o acesso feminino a esse nível educacional, chegando, em alguns contextos, a inverter o padrão historicamente consolidado de predominância masculina entre os graduados (DiPrete; Buchmann, 2013; Buchmann; Dwyer; Yao, 2025), ela não se traduz necessariamente em retornos ocupacionais e salariais equivalentes para as mulheres (Ahn, 2013; Kim; Shin, 2024).

Isso ocorre porque a expansão educacional se insere em regimes de desigualdade de gênero institucionalizados, nos quais as diferenças entre homens e mulheres são hierarquizadas em termos de poder, prestígio e rendimentos (Walby, 2003, 2011). Como resultado, observa-se a persistência tanto da desigualdade salarial quanto da segregação ocupacional vertical e horizontal. Na segregação vertical, as mulheres enfrentam maiores dificuldades de ascensão profissional, enquanto, na horizontal, ocorre uma especialização de gênero, mesmo quando homens e mulheres possuem formação em um mesmo campo do saber. Há maior concentração de homens em ocupações associadas a serviços manuais e a posições de autoridade, enquanto as mulheres permanecem majoritariamente inseridas em atividades relacionadas ao cuidado, aos serviços e à interação social (Charles; Grusky, 2004; Silveira; Siqueira, 2021). Ademais, as mulheres seguem sendo penalizadas ao longo de toda a distribuição salarial, seja no topo da hierarquia, marcado pelo "teto de vidro", seja nas posições mais baixas, associadas ao "chão pegajoso" (Arraes *et al.*, 2014).

Soma-se a esse cenário a relevância do tamanho das coortes, que também influencia a competição por credenciais e posições e reforça o caráter posicional da educação, na medida em que seu valor passa a depender de sua capacidade de distinguir a qualificação de um indivíduo em relação às dos demais (Park; Kim, 2013; Shavit; Park, 2016; Easterlin, 1980). Esse caráter posicional ajuda a compreender como a expansão educacional pode coexistir com a persistência das desigualdades. Segundo a Desigualdade Maximamente

Mantida (*Maximally Maintained Inequality* – MMI), as disparidades de acesso tendem a persistir enquanto os grupos privilegiados ainda não tenham alcançado participação ampla em determinado nível educacional (Raftery; Hout, 1993; Salata; Bringhenti; Miranda, 2025). Já a Desigualdade Efetivamente Mantida (*Effectively Maintained Inequality* – EMI) enfatiza que, mesmo com a ampliação do acesso, as vantagens podem ser preservadas por meio da diferenciação entre instituições, cursos e credenciais (Lucas, 2001; Byun; Park, 2017). Dessa forma, a questão central deixa de ser "quem chega ao diploma" e passa a ser "como o diploma é precificado e distribuído na hierarquia ocupacional", em função dos contextos socioeconômicos dos países e dos regimes de desigualdade.

A comparação entre Brasil, África do Sul e Coreia do Sul permite analisar como contextos que diferem quanto à estrutura do mercado de trabalho, à absorção da mão de obra qualificada e às normas de gênero se articulam aos retornos do ensino superior. Os três países analisados compartilham processos de industrialização tardia (Wallerstein, 1974; Kohli, 2004; Amsden, 1989), expansão do ensino superior e avanço da escolarização feminina, mas apresentam trajetórias distintas de expansão educacional e diferentes estruturas laborais. A Coreia do Sul, por exemplo, combina maior acesso da população ao ensino superior, segmentação entre empregos regulares e não regulares e forte competição por posições qualificadas (OCDE, 2023). O Brasil apresenta uma expansão apoiada por políticas educacionais de inclusão, forte presença do setor de serviços e elevada informalidade (Maia; Sakamoto, 2015). A África do Sul, por sua vez, associa a expansão educacional pós-*apartheid* a elevado desemprego e menor capacidade de absorção do trabalho qualificado (Bhorat *et al.*, 2016; Statistics South Africa, 2024). É justamente a combinação entre expansão educacional e distintas configurações laborais e institucionais que torna a comparação analiticamente relevante, ao permitir observar como uma mesma credencial adquire valor relativo distinto para homens e mulheres entre os três contextos.

A partir do exposto, questiona-se: em que medida a expansão do ensino superior funciona como um equalizador social, reduzindo as desigualdades de gênero nos retornos ocupacionais e salariais entre pessoas altamente qualificadas, e como esse processo se diferencia entre Brasil, África do Sul e Coreia do Sul? A expansão do ensino superior inclui igualmente homens e mulheres nos três países? A conclusão do ensino superior garante chances semelhantes de alcançar o topo da estrutura ocupacional para homens e mulheres, ou a segregação horizontal e vertical de gênero limita a conversão educacional em retornos compatíveis? Em cenários de desigualdade salarial, como os componentes associados à composição e aos retornos diferem entre homens e mulheres com ensino superior nos três países? Nossa hipótese é que a expansão do ensino superior amplia o acesso ao diploma, mas não garante a convergência nos retornos ocupacionais e salariais, pois a conversão da credencial é mediada por sistemas de gênero, estratificação ocupacional e composição das coortes.

Apesar do enfoque nas disparidades de gênero aqui adotado, reconhece-se a relevância estrutural da dimensão racial tanto para o Brasil quanto para a África do Sul, bem como a centralidade da análise interseccional de gênero, raça e classe no debate contemporâneo

(Lima; Rios, 2020). Todavia, com o intuito de manter a comparação com a Coreia do Sul, país que apresentou expressivos ganhos educacionais ao longo de décadas, a dimensão racial será abordada de forma específica em estudo posterior, circunscrito ao Brasil e à África do Sul.

Com este artigo, buscamos contribuir para a literatura sobre estratificação social e desigualdades de gênero nos retornos do ensino superior, por meio da comparação de três países em dois pontos no tempo (2014 e 2023), o que nos permite avaliar persistências e reconfigurações dessas desigualdades em contextos de expansão educacional. Além disso, combinamos medidas de segregação ocupacional (Índice M de Theil e realocação mínima) com regressões quantílicas ponderadas e a decomposição contrafactual de Machado-Mata, a fim de investigar de forma completa tanto a estrutura ocupacional quanto as penalidades salariais ao longo da distribuição.

Esse artigo está dividido em cinco seções, além dessa introdução: referencial teórico, materiais e métodos, resultados, discussão e conclusão.

Referencial teórico

A expansão do ensino superior em meio à competição por credenciais e à posicionalidade da educação

Após a Segunda Guerra Mundial, a expansão do ensino superior foi impulsionada por diversos fatores conjunturais e estruturais, dentre eles o crescimento populacional, o aumento da demanda por qualificação profissional, a maior participação feminina no mercado de trabalho e a ampliação do acesso à educação básica (Schofer; Meyer, 2005; Carnoy *et al.*, 2016). Nesse contexto, ocorreu também uma mudança nas aspirações educacionais, e a educação passou a ser percebida pelas classes populares como um dos principais meios de mobilidade social (Schwartzman, 2020).

Na teoria econômica, a relação entre educação e rendimentos é central. Segundo a teoria do capital humano, o investimento em educação amplia as chances de acesso a ocupações de maior *status* e a salários mais elevados (Becker, 1964). Entretanto, qualificações semelhantes não garantem necessariamente retornos equivalentes, uma vez que a discriminação pode afetar o tratamento e a remuneração dos trabalhadores (Becker, 1957). Em perspectiva complementar, Walby (2003, 2009) sustenta que o valor atribuído às credenciais é socialmente construído, atravessado por relações de poder e diferenciado entre grupos sociais. Nesse sentido, a expansão educacional não implica, por si só, a equalização das oportunidades, pois mecanismos de estratificação podem persistir ao longo das trajetórias educacionais e sociais (Breen; Jonsson, 2005; Bernardi; Ballarino, 2016).

Além das desigualdades de acesso educacional e laboral, a competição por oportunidades também é influenciada pela estrutura etária da população e tamanho das coortes. Easterlin (1980) indica que o tamanho comparativo de uma geração, ou o volume de sua coorte de nascimento, torna a competição por credenciais e posições ocupacionais mais

intensa. Assim, em contextos marcados por grandes contingentes de jovens e adultos pressionando a expansão do ensino superior, o acesso tende a se tornar mais seletivo.

A intensificação da busca por qualificação e a competição intracoorte mencionada anteriormente evidenciam a dimensão posicional da educação. Diferentemente dos bens absolutos, cujo valor não se altera com sua expansão na população, a educação pode ser compreendida como um bem posicional, cujo valor depende de sua capacidade de distinguir indivíduos em contextos de competição por melhores ocupações (Park; Kim, 2013; Shavit; Park, 2016). À medida que aumenta a competição por qualificação, grupos privilegiados, ao mesmo tempo, reinventam mecanismos de manutenção do *status quo*, preservando suas posições. Para compreender esses processos, recorremos aos conceitos canônicos e ilustrativos de MMI e EMI que, apesar de tratarem originalmente das classes de origem dos indivíduos, também são úteis para a análise das demais desigualdades.

A MMI sustenta que as desigualdades quantitativas de acesso persistem enquanto grupos privilegiados ainda podem ampliar sua participação em determinado nível de ensino, diminuindo quando esse nível passa a ser amplamente alcançado por eles (Raftery; Hout, 1993; Salata; Bringhenti; Miranda, 2025). A EMI, por sua vez, mostra que, mesmo com a expansão do acesso, as desigualdades podem ser preservadas por diferenciações qualitativas na distribuição entre instituições, cursos, modalidades e credenciais com distintos retornos (Lucas, 2001; Byun; Park, 2017). Essas formulações ajudam a compreender como diferentes trajetórias de expansão educacional podem combinar ampliação do acesso com a manutenção de vantagens relativas, oferecendo também elementos para investigar a persistência de desigualdades associadas a características adscritas, como o gênero.

No tocante aos rendimentos, Lam *et al.* (2015) mostram dinâmicas muito semelhantes às observadas nas ocupações. Segundo os autores, entre 1995 e 2011, Brasil e África do Sul ampliaram o acesso à educação, mas os efeitos dessa expansão sobre a desigualdade de renda foram distintos. No Brasil, a expansão educacional foi acompanhada por redução da desigualdade de renda, em parte porque não houve aumentos acentuados dos salários no topo da distribuição. Na África do Sul, ao contrário, o crescimento mais rápido dos rendimentos associados ao ensino superior ampliou a distância entre os grupos educacionais, neutralizando parte dos efeitos equalizadores da expansão educacional e agravando as desigualdades.

Em conjunto, essas abordagens e evidências mostram a complexidade do processo de expansão do ensino superior, que pode reduzir desigualdades de acesso sem eliminar diferenças nos retornos desse nível educacional.

No tópico seguinte, discutimos as desigualdades complexas de gênero, que constituem o eixo central da análise dos retornos do ensino superior proposta neste artigo.

Sistema de gênero, estrutura ocupacional e desigualdades nos rendimentos

Além da competição por maiores níveis de qualificação, este artigo também analisa a desigualdade nos retornos do ensino superior sob a perspectiva de gênero, compreendido

não apenas como característica atribuída, mas também como peça relevante de um sistema que orienta o acesso a oportunidades e recompensas. Como afirma Walby (2003, 2009), o regime de gênero constitui um sistema institucionalizado de desigualdade que hierarquiza homens e mulheres em termos de poder, prestígio, autoridade e rendimentos, operando simultaneamente na família, no mercado de trabalho, nas políticas de Estado, nas normas culturais e nas práticas cotidianas.

Esse regime de gênero organiza estruturas sociais que mantêm os homens em posições mais vantajosas, de modo que avanços educacionais não se traduzem automaticamente em igualdade no mercado de trabalho. Assim, é possível que as mulheres alcancem níveis educacionais equivalentes aos dos homens, mas que a conversão do diploma em posições de topo e rendimentos elevados seja mediada por processos institucionais orientados pelos princípios do patriarcado que reproduzem hierarquias desiguais de gênero (Walby, 2003, 2009; Grusky *et al.*, 2018).

Charles e Grusky (2004) mobilizam dois conceitos que qualificam a segregação de gênero na sociedade: o essencialismo de gênero, segundo o qual homens e mulheres seriam naturalmente aptos a desempenhar atividades distintas, o que favoreceria o direcionamento dos indivíduos para trajetórias profissionais socialmente associadas ao seu gênero – com as mulheres, por exemplo, sendo consideradas mais competentes em atividades relacionadas ao cuidado, aos serviços e à interação social –; e primazia masculina, baseada na ideia de que os homens seriam mais apropriados para ocupar posições de autoridade e exercer funções de dominação. A partir desses princípios, derivam-se os conceitos de segregação vertical e horizontal presentes na estratificação ocupacional segundo gênero, que são: a segregação vertical não manual, em que os homens dominam as ocupações mais prestigiadas dentro do setor não manual; a segregação vertical manual, em que os homens dominam as melhores ocupações dentro do setor manual; e a segregação horizontal, em que as mulheres estão alocadas de modo desproporcional em ocupações ditas femininas (Charles; Grusky, 2004; Silveira; Siqueira, 2021).

Apesar de frequentemente interpretada como avanço rumo à igualdade, a redução parcial da segregação ocupacional ocorre com mais frequência por meio da entrada de mulheres em áreas tradicionalmente masculinas, e não pela valorização das ocupações femininas. Segundo England (2010, 2020), essa disparidade decorre da desvalorização estrutural e da sub-remuneração de ocupações feminizadas. Tal dinâmica incentiva tanto mulheres quanto homens a buscarem ocupações associadas ao masculino, historicamente mais bem remuneradas e mais prestigiadas, sendo que o ideal seria a valorização de todas as ocupações de maneira decente.

Contextos nacionais

Embora apresentem trajetórias históricas distintas – marcadas, respectivamente, pela colonização imperial japonesa na Coreia do Sul e pelos regimes coloniais de assentamento

no Brasil e na África do Sul –, os três países tiveram suas trajetórias institucionais e seu desenvolvimento econômico condicionados por processos históricos que contribuíram para sua industrialização tardia (Wallerstein, 1974; Kohli, 2004). Países que iniciaram seu processo de produção industrial no século XX enfrentaram condições de competição assimétrica no cenário global e dependência tecnológica dos países com economias já consolidadas (Amsden, 1989). Esses elementos ajudam a compreender as condições históricas que moldaram a estrutura de mercado contemporânea brasileira, sul-africana e sul-coreana.

Na Coreia do Sul, a colonização japonesa (1910-1945) e a Guerra da Coreia (1950-1953) permitiram reformas agrárias, reorganização estatal e o desmonte das elites tradicionais, favorecendo uma base social relativamente homogênea. Esse processo sustentou uma estratégia desenvolvimentista orientada à exportação e baseada em conglomerados industriais que possuem regimes intensivos com extensas jornadas de trabalho e elevados custos sociais (Amsden, 1989; Kohli, 2004; Kim *et al.*, 2019).

A expansão educacional foi central nesse projeto desenvolvimentista e ocorreu em duas grandes ondas de ampliação do ensino superior: a primeira no início dos anos 1980; e a segunda em meados da década de 1990, quando novas políticas educacionais estimularam a criação de instituições e ampliaram a oferta de vagas (Lee *et al.*, 2012; KEDI, 2015). A partir do final dos anos 1990, o programa *Brain Korea 21* fortaleceu a pesquisa universitária, enquanto a criação da KOSAF ampliou e centralizou o apoio financeiro aos estudantes, especialmente aos de menor renda, e o *National Scholarship System* expandiu a concessão de bolsas (KEDI, 2015; OCDE, 2019). Em decorrência, em 2023, 77% das mulheres e 63% dos homens entre 25 e 34 anos possuíam ensino superior (OCDE, 2024a), em um sistema que permanece altamente competitivo e no qual a educação constitui importante mecanismo de distinção e mobilidade socioeconômica (Byun; Park, 2017).

No plano produtivo, em 2023, 69,2% da população sul-coreana de 15 a 64 anos estava ocupada, enquanto 71,1% participavam da força de trabalho, isto é, estavam empregados ou procurando emprego (OCDE, 2024b). O mercado de trabalho é predominantemente formal, refletindo uma estrutura ocupacional fortemente regulada e concentrada em grandes conglomerados industriais (OCDE, 2023). Esse contexto institucionaliza a competição por posições de alto *status*, padronizando de forma estratificada a conversão do diploma em retornos ocupacionais e salariais.

Do ponto de vista demográfico, a fecundidade sul-coreana caiu de 6,3 filhos por mulher no período de 1955-1960 para níveis inferiores ao de reposição em 1984, passando a permanecer abaixo de 1,3 filho por mulher entre meados da década de 1990 e início dos anos 2000 (Yoo; Sobotka, 2018). Esse processo ocorreu paralelamente à forte expansão do ensino superior, especialmente entre as mulheres, prolongando a formação e adiando a entrada plena no mercado de trabalho e a formação familiar (Lee; Zeman, 2024; OCDE, 2026). O adiamento do casamento e, sobretudo, do primeiro nascimento integrou essa

transformação demográfica, em um contexto no qual a elevada escolarização feminina ampliou as possibilidades profissionais sem eliminar as dificuldades de conciliação entre carreira e família (Yoo; Sobotka, 2018; Lee; Zeman, 2024). Apesar dos ganhos educacionais, persistem barreiras à inserção e à progressão profissional das mulheres, limitando a conversão da elevada qualificação em retornos ocupacionais equivalentes aos masculinos (Ahn, 2013; Kim; Shin, 2024).

No Brasil, a trajetória histórica é marcada pela abolição tardia da escravidão (1888) e pela manutenção da concentração fundiária, de renda e de poder político nas mãos de latifundiários, sem a integração substantiva da população negra escravizada à estrutura social (Fernandes, 2008). A partir da Constituição de 1988, intensificou-se o reconhecimento da educação como direito social, seguido pela ampliação do acesso ao ensino superior, impulsionada por políticas como o Programa de Financiamento Estudantil (Fies), criado em 1999, o Programa Universidade para Todos (Prouni), instituído em 2004, o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), criado em 2007, e o Sistema de Seleção Unificada (Sisu), implementado em 2010, que centralizou o ingresso nas instituições federais com base no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Como resultado, entre 1995 e 2021, o número de estudantes de graduação passou de 1,9 milhão para 8,9 milhões (Inep, 2021).

Apesar das metas sistematizadas no Plano Nacional de Educação (2014-2024), as análises indicam avanços aquém do esperado, especialmente após a crise econômica e o congelamento de gastos públicos instituído pela Emenda Constitucional nº 95/2016, originada da PEC 55/2016, no Senado Federal, conhecida como "teto de gastos" (Carvalho *et al.*, 2022), o que limitou o alcance das metas estabelecidas no plano. Ainda assim, em 2023, na faixa etária 25 a 34 anos, 28% das mulheres e 20% dos homens tinham ensino superior completo no Brasil (OCDE, 2024).

Do ponto de vista produtivo, o mercado de trabalho brasileiro permanece fortemente segmentado, com diminuição do emprego agrícola, crescimento do setor de serviços e elevada informalidade (Maia; Sakamoto, 2015). Reformas institucionais recentes produziram efeitos distintos sobre a inserção laboral feminina. Embora a Emenda Constitucional nº 72/2013 (PEC das Domésticas) tenha ampliado direitos em um setor majoritariamente feminino, a Reforma Trabalhista de 2017 (Lei nº 13.467/2017) institucionalizou a terceirização, flexibilizou contratos e regulamentou modalidades como o trabalho intermitente, que se expandiu entre 2018 e 2021, concentrando-se em setores de baixos rendimentos e ampliando a precarização do trabalho (De Oliveira *et al.*, 2023).

Além disso, o mercado de trabalho brasileiro combina alta participação, desemprego em queda recente e informalidade persistente. Em 2023, a taxa de participação foi de 62,2%, a taxa de desocupação, de 7,8%, o nível de ocupação, de 57,6% e a taxa de informalidade, de 39,2% (IBGE, 2024). A relação entre essa segmentação e a desigualdade salarial, contudo, não é uniforme ao longo da distribuição, pois o salário mínimo estabelece um piso para os rendimentos e pode comprimir as diferenças salariais na parte inferior da

distribuição (Lemieux, 2008). No Brasil, sua valorização também produziu efeitos sobre salários acima do piso, contribuindo para a redução da desigualdade de rendimentos (Engbom; Moser, 2022).

De forma complementar, o Brasil atravessou uma transição demográfica acelerada, marcada pela queda da fecundidade e por mudanças na estrutura etária (Alves, 2014). A fecundidade começou a cair nos anos 1960 e se acelerou a partir da década de 1970. Em aproximadamente 30 anos, as brasileiras passaram de seis para três filhos por mulher (Coutinho; Souza, 2024). Nas etapas posteriores, o aumento da escolaridade feminina coexistiu com maior participação no mercado de trabalho e adiamento da maternidade. Entre 1992 e 2015, a idade média ao nascimento do primeiro filho passou de 22,5 para 24,6 anos (Cunha; Rosa; Vasconcelos, 2022).

A expansão da escolaridade ocorreu, contudo, em um contexto de absorção limitada do trabalho qualificado. Entre 2012 e 2020, a proporção de trabalhadores sobre-educados para seus postos aumentou de 26% para 38%, permanecendo nesse nível até 2023 (Carvalho; Reis, 2024), o que ajuda a situar a crescente competição pela conversão das credenciais em posições ocupacionais.

Na África do Sul, o fim do regime do *apartheid*, em 1994, marcou a transição para a democracia formal, sem redistribuição substantiva de terras, renda ou poder econômico. O legado do *The Natives Land Act de 1913*, que segregou aproximadamente 80% da população negra sul-africana em cerca de 7% do território, moldou uma estrutura social profundamente desigual (Byrnes, 1996; Bhorat *et al.*, 2016). Historicamente ancorada na mineração, a economia sul-africana apresentou crescimento limitado de setores industriais incapazes de absorver mão de obra qualificada de forma ampla, mantendo elevada seletividade no acesso às oportunidades ocupacionais.

Ao mesmo tempo, a desigualdade de gênero nos retornos do ensino superior ocorre em um mercado de trabalho estruturalmente restritivo. Em 2023, a taxa de participação na força de trabalho foi de cerca de 60%, enquanto a taxa oficial de desemprego permaneceu extremamente elevada (32,1%), indicando forte escassez de oportunidades ocupacionais mesmo entre pessoas qualificadas (Statistics South Africa, 2024). Além disso, aproximadamente 19% do emprego não agrícola era informal, revelando a persistência de inserções precárias fora de vínculos formais (Statistics South Africa, 2024).

A ampliação do acesso à educação no pós-*apartheid* esteve associada à reorganização institucional de um sistema educacional historicamente segregado por critérios territoriais e raciais. A partir da Constituição da República da África do Sul (1996), a *National Education Policy Act* e a *South African Schools Act* enfrentaram a herança da *Bantu Education Act* (1953), combatendo a segregação racial no sistema de ensino (Spaull *et al.*, 2019). No ensino superior, a criação da *National Commission on Higher Education*, a publicação do *White Paper 3* (1997) e a implementação do *National Student Financial Aid Scheme* também ampliaram o acesso de grupos historicamente marginalizados nesse nível educacional. Contudo, taxas elevadas de evasão e dificuldades de permanência revelam limites

à democratização efetiva do ensino superior. Em 2023, no grupo etário de 25 a 34 anos, apenas 11% das mulheres e 8% dos homens tinham ensino terciário completo (OCDE, 2024).

Em termos demográficos, a África do Sul apresenta uma trajetória de redução gradual da fecundidade, que alcançou aproximadamente 2,4 filhos por mulher em 2024 (Statistics South Africa, 2024b). Essa transformação ocorreu paralelamente a mudanças nas trajetórias educacionais e profissionais femininas. Entre 1996 e 2022, observou-se aumento tanto da escolaridade das mulheres quanto da sua presença no emprego, inclusive em setores profissionais e formais (Statistics South Africa, 2026). No plano reprodutivo, o adiamento do nascimento do primeiro filho foi mais moderado, com a idade média passando de 20,0 para 20,5 anos, entre 1998 e 2016, sendo que a menor escolaridade permaneceu associada à maior ocorrência de maternidade precoce (Palamuleni, 2023).

Os avanços normativos ocorreram em um contexto caracterizado por elevada desigualdade racial, desemprego persistente e uma estrutura etária relativamente jovem, que intensifica a competição por escolarização e trabalho (Bhorat *et al.*, 2016). Políticas como a *Employment Equity Act* (1998) e iniciativas voltadas à ampliação da participação feminina em posições de decisão buscaram corrigir desequilíbrios históricos, mas a literatura indica que a persistência da segmentação ocupacional limita a capacidade do ensino superior em neutralizar as disparidades (Seekings *et al.*, 2005; Francis; Valodia, 2021).

Em conjunto, esses contextos mostram que a expansão educacional e o avanço da escolarização feminina ocorrem em meio a transformações demográficas, produtivas e nas formas de organização do trabalho. A combinação entre essas dimensões influencia as condições de competição, inserção e progressão ocupacional, fundamentais para interpretar a conversão das credenciais em retornos. Os anos de 2014 e 2023 são tomados como pontos comuns de observação, sem pressupor equivalência entre as conjunturas econômicas; as mudanças são interpretadas considerando as especificidades dos contextos nacionais, e não como efeitos de uma fase comum dos ciclos econômicos.

Materiais e métodos

Bancos de dados e construção das variáveis

Este artigo utiliza bases de dados nacionais representativas que coletaram dados sobre as características sociodemográficas, educacionais e laborais dos países analisados. Para o Brasil, empregou-se a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), conduzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). No caso da África do Sul, foi utilizada a *Labour Market Dynamics in South Africa* (LMDSA), versão anual derivada da *Quarterly Labour Force Survey*, produzida pela *Statistics South Africa*, e por fim, na Coreia do Sul, recorreu-se à *Korean Labor and Income Panel Study* (KLIPS), elaborada pelo *Korea Labour Institute*.

Para garantir comparabilidade internacional, foram utilizados cortes transversais harmonizados para os anos de 2014 e 2023. As coortes foram definidas pelo ano de nascimento C1 = 1960-1969; C2 = 1970-1979; C3 = 1980-1989, observadas nos anos indicados, permitindo a comparação de gerações em estágios semelhantes do ciclo de vida. Embora a KLIPS seja um painel longitudinal, seus dados foram analisados de forma transversal para garantir comparabilidade com as demais bases.

As ocupações foram harmonizadas a partir das classificações nacionais – Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares (COD), *South African Standard Classification of Occupations* (SASCO) e *Korean Standard Classification of Occupations* (KSCO) – para a *International Standard Classification of Occupations* (ISCO-08), conforme as diretrizes da Organização Internacional do Trabalho, para assegurar a comparabilidade entre as estruturas ocupacionais. A correspondência entre as classificações nacionais e a ISCO-08 foi construída pelos autores pela comparação entre códigos, descrições ocupacionais e tabelas de conversão disponíveis. Na análise desagregada da Tabela 2, foram mantidos apenas grupos ocupacionais para os quais foi possível estabelecer correspondência entre as classificações nacionais e a ISCO-08 nos três países e anos analisados. Para as análises de segregação, utilizaram-se os grandes grupos da ISCO-08, reunidos em seis categorias analíticas: diretores e gerentes (grupo 1); profissionais (2); técnicos e profissionais de nível médio, apoio administrativo, serviços e vendas (3-5); trabalhadores qualificados da agropecuária, florestas e pesca (6); trabalhadores qualificados da indústria e operadores de instalações e máquinas (7-8); e ocupações elementares (9). O grupo 0, correspondente às Forças Armadas, não foi incluído por não estar presente nos bancos sul-africanos.

A partir dessa harmonização, as categorias ocupacionais foram utilizadas tanto nas análises descritivas quanto nos modelos quantitativos. Também foram incorporadas as variáveis sexo, *status* de ensino superior, horas trabalhadas, experiência potencial, coorte de nascimento e região agregada. Detalhes sobre as variáveis originais e as categorias finais utilizadas na análise são apresentados no Quadro A1 do Apêndice, enquanto a Tabela A1 traz as respectivas frequências simples, calculadas com aplicação dos pesos amostrais. As horas semanais de trabalho foram limitadas a 112, de modo a reduzir a influência de valores extremos sem excluir jornadas excepcionalmente longas, mas possíveis. Para reduzir, igualmente, a influência de valores extremos na distribuição salarial, foram excluídos, com aplicação dos pesos amostrais, os valores abaixo do percentil 1 e acima do percentil 99 do log do salário-hora por país-ano. O controle do tamanho amostral das bases de dados durante a implementação da metodologia é apresentado na Tabela 1.

TABELA 1
Controle da amostra
África do Sul, Brasil e Coreia do Sul – 2014-2023

Base de dados	Ano	N inicial (coorte e escolaridade válidas)	% perda com filtro de horas	% perda após filtro de renda	N final da amostra (1)
KLIPS	2014	7.595	26,2	5,0	5.325
KLIPS	2023	11.764	27,5	4,9	8.110
LMDSA	2014	121.384	45,0	11,8	58.900
LMDSA	2023	84.606	48,8	2,4	42.318
PNADC	2014	242.854	26,8	5,6	167.760
PNADC	2023	192.245	35,1	3,8	120.046

Fonte: PNADC (IBGE), LMDSA (Stats SA) e KLIPS (KLI), 2014 e 2023.
(1) O número final corresponde à amostra analítica sem expansão.

Estratégia de modelagem

O objetivo central do artigo é examinar em que medida a expansão do ensino superior neutraliza as desigualdades de gênero nos retornos ocupacionais e salariais entre indivíduos altamente qualificados e como esse processo se diferencia entre Brasil, África do Sul e Coreia do Sul, considerando as diferenças entre coortes de nascimento em 2014 e 2023.

A estratégia empírica combina análises descritivas e métodos quantitativos aplicados aos três contextos nacionais, segundo os quatro objetivos específicos:

- examinar se a expansão do ensino superior ocorreu de forma semelhante entre homens e mulheres, por coorte e ano;
- avaliar se homens e mulheres com ensino superior apresentam padrões semelhantes de inserção em ocupações ao longo da estrutura ocupacional;
- comparar a segregação ocupacional de gênero entre 2014 e 2023, e entre os países, identificando os grupos ocupacionais que mais contribuem para os desequilíbrios observados;
- investigar como a penalidade salarial de gênero entre pessoas com ensino superior varia ao longo da distribuição de rendimentos, distinguindo componentes associados à composição e aos retornos.

Para atender a esses objetivos, foram empregados os métodos apresentados a seguir para investigar a segregação e a composição do diferencial salarial em diferentes quantis.

Métodos

A segregação ocupacional de gênero é mensurada pelo Índice de Informação Mútua (M) de Theil (Theil; Finizza, 1971; Charles; Grusky, 2004), que captura a distribuição diferencial de homens e mulheres entre grupos ocupacionais e varia de zero, correspondente à ausência de segregação, ao logaritmo do número de categorias ocupacionais, que, neste estudo, é igual a seis. O índice M também é decomposto por grupo ocupacional, permitindo estimar a contribuição relativa de cada grupo para a segregação total.

A equação geral do índice é definida como:

$$M = \sum_{g=1}^{G} \sum_{s} p_{gs} \, ln \left(\frac{p_{gs}}{p_g p_s} \right) \quad (1)$$

Em que: g representa os grupos ocupacionais e s o sexo; p_{gs} é a proporção conjunta de indivíduos do sexo s na ocupação g; p_g corresponde à proporção total na ocupação g e p_s é a proporção total do sexo s na população ocupada.

Como medida complementar, reportamos à realocação mínima (RM) (Karmel; MacLachlan, 1988), que indica o número mínimo de trabalhadores que precisariam mudar de ocupação para eliminar a segregação por gênero:

$$RM = \frac{1}{2} \Sigma \left| p_{g,h} - p_{g,m} \right| \quad (2)$$

Em que: $p_{g,h}$ é a proporção de homens na ocupação g em relação ao total de mulheres ocupadas; $p_{g,m}$ corresponde à proporção de mulheres na ocupação g em relação ao total de homens ocupados, e o fator 1/2 evita dupla contagem.

Para caracterizar o diferencial salarial de gênero ao longo da distribuição de rendimentos, foram estimadas regressões quantílicas ponderadas para o log do salário-hora real. As estimativas são reportadas nos quantis $\tau \in \{0{,}10, 0{,}25, 0{,}50, 0{,}75, 0{,}90\}$. A especificação inclui sexo, *status* de ensino superior e sua interação com sexo, coorte de nascimento, grupo ocupacional agregado e região agregada. A experiência potencial foi calculada como *XP= max (idade – anos de estudo – 6,0)*, constituindo uma aproximação da experiência laboral. Nas estimativas, centrou-se na média ponderada de cada país-ano e incluída também em termo quadrático.

A decomposição do diferencial salarial ao longo da distribuição é realizada por meio do método contrafactual de Machado-Mata (2005). A decomposição por quantil é expressa como:

$$Q_\tau^H - Q_\tau^M = \underbrace{(Q_\tau^H - Q_\tau^{CF})}_{\text{parte explicada}} + \underbrace{(Q_\tau^{CF} - Q_\tau^M)}_{\text{parte não explicada}} \quad (3)$$

Em que: Q_τ^H e Q_τ^M são os quantis observados de homens e mulheres, respectivamente; e Q_τ^{CF} representa o quantil contrafactual, ou seja, como se as mulheres fossem remuneradas tendo as mesmas características que os homens, exceto o gênero.

Em todas as estimativas, foram utilizados pesos analíticos normalizados por base-ano, a fim de preservar a representatividade amostral e garantir comparabilidade entre países e anos. A amostra analítica é restrita a indivíduos de 25 a 63 anos, faixa etária que exclui transições educacionais frequentes e aposentadoria. O salário-hora é obtido dividindo a renda mensal ajustada pelo Índice de Preços ao Consumidor (IPC) e Paridade de Poder de Compra (PPP) por 4,33 vezes as horas semanais, valor que corresponde ao número médio de semanas por mês (52 semanas/12 meses). As inferências foram conduzidas por *bootstrap* em *clusters* para respeitar o desenho amostral complexo das pesquisas, utilizando o identificador individual (pid) no KLIPS e as unidades primárias de amostragem (PSU/

UPA) na PNADC e no LMDSA. Os resultados completos são apresentados na Tabela A3 no Apêndice. Os testes de robustez avaliaram a sensibilidade ao limite de horas trabalhadas e aos percentis de exclusão de valores extremos dos rendimentos. As escolhas metodológicas foram baseadas em orientações de microeconometria aplicada (Wooldridge, 2010). Os resultados foram obtidos utilizando o *software* R 4.4.3.

Resultados

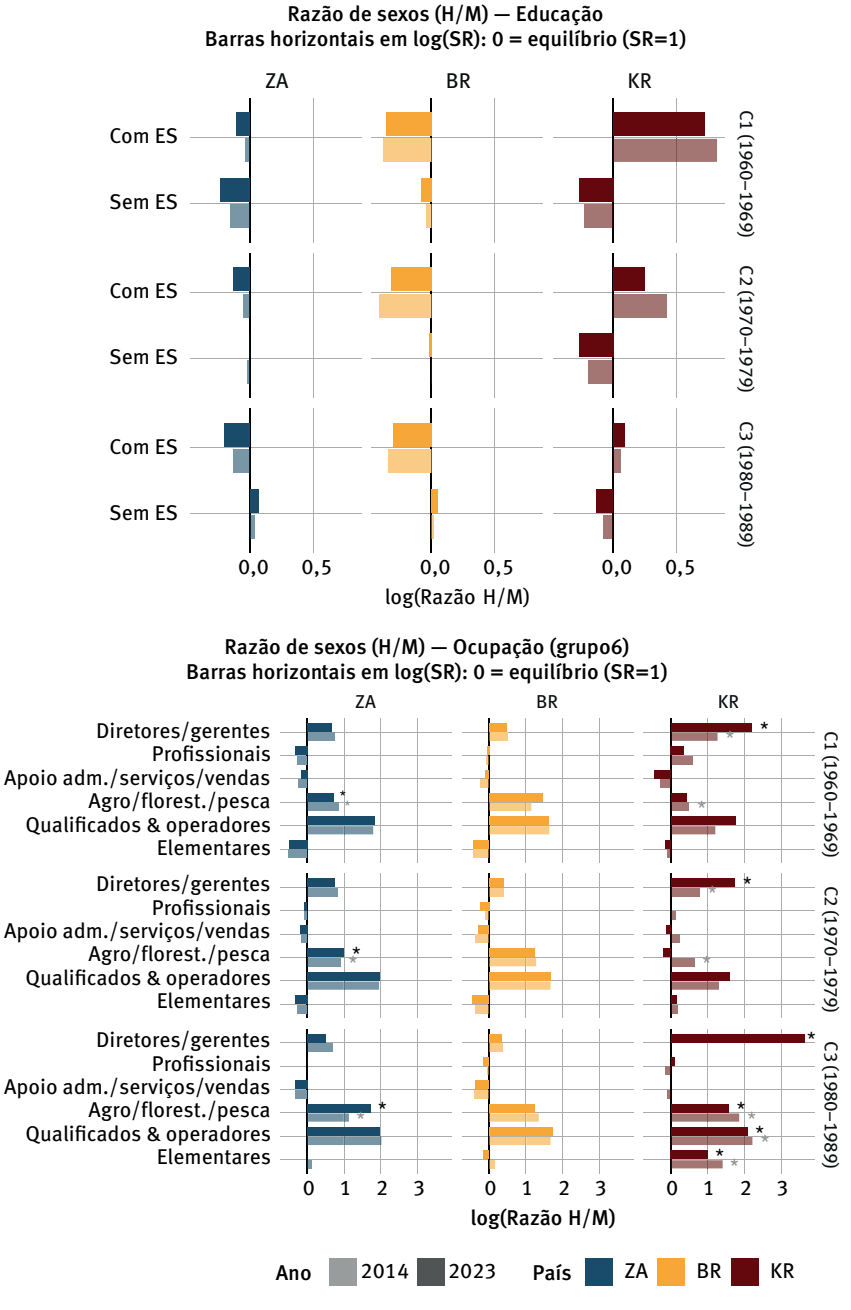
A Figura 1 apresenta um painel com a razão de sexos na educação superior e nas ocupações, definida como log(H/M) (log natural), de modo que valores superiores a 0 indicam sobrerrepresentação masculina e valores inferiores a 0, feminina.

Os gráficos relativos à educação revelam um padrão claro de diferenciação, com maior representatividade feminina no ensino superior nos cenários brasileiro e sul-africano, de forma consistente entre os anos e as coortes analisadas. Em contraste, a Coreia do Sul apresenta maior presença masculina no ensino superior, principalmente entre os nascidos entre 1960 e 1969, com tendência a aproximação nas coortes mais jovens devido às políticas de ensino superior.

Nos gráficos referentes à estrutura ocupacional, os padrões são distintos dos observados na educação. As ocupações de diretores e gerentes apresentam sobrerrepresentação masculina nos três países, com maior intensidade na Coreia do Sul, em todas as coortes, evidenciando a forte barreira de gênero no acesso ao topo da estrutura ocupacional. Em contraste, ocupações de apoio, serviços e vendas apresentam maior participação feminina, enquanto setores como agropecuária, pesca e operadores permanecem fortemente masculinizados, principalmente no Brasil e na África do Sul, indicando que a segregação horizontal segue orientada pela divisão dos tipos de ocupação ditas femininas ou masculinas.

Entre 2014 e 2023, houve mudanças na intensidade da segregação de gênero, mas não o suficiente para alterar o padrão estratificado observado.

FIGURA 1
Razão de sexo, segundo ensino superior, grupos ocupacionais e coortes de nascimento
África do Sul, Brasil e Coreia do Sul – 2014-2023



Fonte: PNADC (IBGE), LMDSA (Stats SA) e KLIPS (KLI), 2014 e 2023.

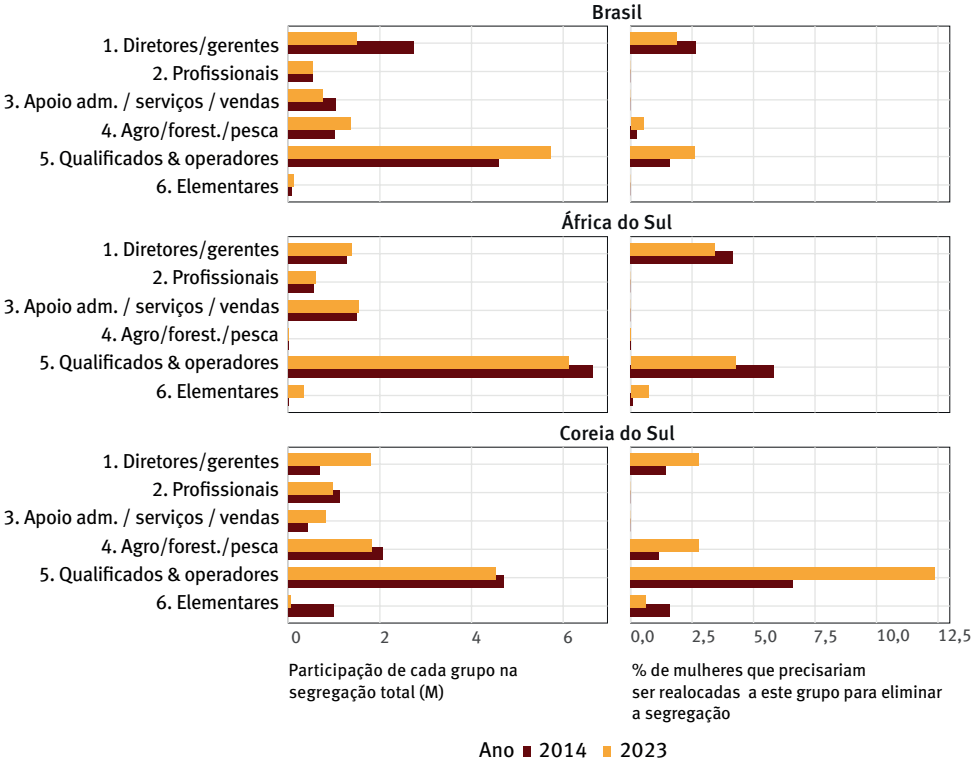
A Figura 2 apresenta, à esquerda, a decomposição do índice M de Theil entre pessoas com ensino superior, indicando a contribuição de cada grupo ocupacional para a segregação

total (valores mais altos indicam maior contribuição). À direita, é apresentada a realocação mínima, definida como a proporção de mulheres graduadas que precisariam ser realocadas entre grupos para atingir a paridade de gênero na distribuição ocupacional.

O painel da decomposição evidencia que a categoria de qualificados e operadores é a que mais contribui para a segregação na estrutura ocupacional nos três países e nos dois anos. No Brasil e África do Sul, diretores e gerentes constituem o segundo segmento que mais contribui. Na Coreia do Sul, essa contribuição é ainda mais elevada, acompanhada pela redução da participação relativa dos profissionais entre 2014 e 2023.

O painel de realocação qualifica os achados na decomposição. Em 2014 e 2023, a maior realocação de mulheres se concentra, nos três países, entre os qualificados e operadores, com destaque novamente para a Coreia do Sul, que apresenta aumento expressivo no percentual necessário de realocação em 2023. Na África do Sul, além da realocação necessária entre os operadores, observa-se também um percentual elevado entre diretores e gerentes, indicando segregação tanto no topo ocupacional, quanto na base entre as ocupações técnicas. No Brasil, apesar do mesmo padrão, a rigidez ocupacional no topo é menor em relação aos demais países.

FIGURA 2
Decomposição do índice M de Theil e realocação necessária de mulheres com ensino superior para eliminar o desequilíbrio de gênero
África do Sul, Brasil e Coreia do Sul – 2014-2023



Fonte: PNADC (IBGE), LMDSA (Stats SA) e KLIPS (KLI), 2014 e 2023.

A análise das ocupações desagregadas, apresentadas na Tabela 2, mostra que os três países possuem estruturas ocupacionais fortemente estratificadas por gênero. Brasil e África do Sul exibem segregação pronunciada, porém mais distribuída entre as ocupações. Já a Coreia do Sul apresenta segregação mais concentrada e extrema, com predominância masculina em ocupações de alto *status* e setores produtivos estratégicos, como direção, finanças, agricultura, metalurgia, mineração, eletricidade e transportes. Em contraste, as mulheres concentram-se em ocupações de cuidado, saúde, educação básica e apoio administrativo.

A segregação ocupacional por gênero é particularmente evidente entre banqueiros e cargos de direção e gestão. Na Coreia do Sul, essas ocupações são quase exclusivamente masculinas, enquanto, no Brasil e na África do Sul, há maior participação feminina, embora a maioria permaneça masculina. Entre as ocupações profissionais de alto *status*, como médicas/os, consultores em saúde, acadêmicos universitários, contadores e analistas de mercado, observa-se maior equilíbrio de gênero no Brasil e na África do Sul, com sinais de feminização em algumas carreiras, ao passo que, na Coreia do Sul, esses segmentos permanecem fortemente masculinizados.

As ocupações industriais e de transporte, ferreiros, eletricistas, montadores e operadores de máquinas mantêm um padrão clássico de masculinização no Brasil e na África do Sul. Na Coreia do Sul, embora essas ocupações também sejam majoritariamente masculinas, algumas funções industriais de base, como *coremakers* e metalurgia, apresentam maior participação feminina.

Por fim, Brasil e África do Sul concentram mulheres em ocupações tradicionalmente feminizadas, como ensino básico, enfermagem, secretariado, atendimento bancário e serviços de apoio, em 2014 e 2023. Apesar do aumento recente da participação masculina em algumas ocupações educacionais, as demais atividades de atendimento ao público e apoio administrativo permanecem majoritariamente femininas, sugerindo a persistência de padrões estáveis de divisão sexual do trabalho.

TABELA 2
Distribuição da população ocupada, por sexo, segundo grupos ocupacionais
África do Sul, Brasil e Coreia do Sul – 2014-2023

Em porcentagem

Grupos ocupacionais		Brasil				África do Sul				Coreia do Sul			
		2014		2023		2014		2023		2014		2023	
ISCO-CODE	ISCO-rótulos	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
121	Bancário	58,2	41,8	57,4	42,6	73,6	26,4	73,8	26,2	100,0	0,0	100,0	0,0
131	Gerente de produção agrícola	88,0	12,0	94,8	5,2	78,3	21,7	74,5	25,5	64,8	35,2	76,2	23,8
211	Aerodinamicista	65,7	34,3	59,6	40,4	75,1	24,9	58,0	42,0	44,8	55,2	95,6	4,4
212	Atuário	33,3	66,7	87,6	12,4	38,7	61,3	35,7	64,3	49,3	50,7	85,2	14,8
213	Anatomista	54,7	45,3	56,1	43,9	73,2	26,8	73,5	26,5	77,5	22,5	51,3	48,7
221	Consultor médico: clínica geral	53,3	46,7	52,0	48,0	49,4	50,6	56,1	43,9	100,0	0,0	100,0	0,0

(continua)

(continuação) Em porcentagem

Grupos ocupacionais		Brasil				África do Sul				Coreia do Sul			
		2014		2023		2014		2023		2014		2023	
ISCO-CODE	ISCO-rótulos	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
222	Enfermeiro anestesista	14,8	85,2	15,4	84,6	56,4	43,6	50,4	49,6	75,8	24,2	89,2	10,8
223	Acupunturista	2,3	97,7	15,6	84,4	15,7	84,3	8,8	91,2	100,0	0,0	76,6	23,4
231	Professor universitário (docente)	49,4	50,6	48,0	52,0	49,5	50,5	55,8	44,2	95,5	4,5	95,6	4,4
232	Instrutor de tecnologia automotiva	51,8	48,2	58,7	41,3	41,5	58,5	35,2	64,8	68,0	32,0	56,2	43,8
233	Professor do ensino médio	34,8	65,2	39,3	60,7	23,8	76,2	23,8	76,2	100,0	0,0	100,0	0,0
234	Professor do ensino fundamental	13,3	86,7	13,5	86,5	27,6	72,4	55,8	44,2	93,3	6,7	83,2	16,8
235	Orientador acadêmico	21,7	78,3	26,0	74,0	53,8	46,2	54,2	45,8	92,7	7,3	94,5	5,5
241	Contador	54,0	46,0	51,0	49,0	51,6	48,4	45,1	54,9	79,9	20,1	93,0	7,0
242	Analista de custos	50,9	49,1	41,5	58,5	66,3	33,7	42,9	57,1	36,2	63,8	36,1	63,9
243	Analista de pesquisa de mercado	65,7	34,3	46,1	53,9	51,5	48,5	62,5	37,5	2,0	98,0	7,7	92,3
311	Técnico em astronomia	90,0	10,0	86,8	13,2	80,1	19,9	79,0	21,0	62,5	37,5	43,5	56,5
312	Chefe de turno: mineração	89,3	10,7	86,6	13,4	69,2	30,8	56,5	43,5	70,0	30,0	62,1	37,9
313	Despachante de carga elétrica (usina)	90,9	9,1	92,0	8,0	64,9	35,1	71,8	28,2	24,2	75,8	18,5	81,5
314	Técnico em anatomia	73,2	26,8	81,4	18,6	92,8	7,2	100,0	0,0	13,4	86,6	13,2	86,8
411	Escriturário	36,8	63,2	34,3	65,7	12,3	87,7	20,7	79,3	93,5	6,5	83,1	16,9
412	Secretário	44,0	56,0	47,3	52,7	26,6	73,4	30,6	69,4	94,7	5,3	94,9	5,1
421	Assistente bancário	49,8	50,2	50,6	49,4	19,5	80,5	22,6	77,4	5,1	94,9	3,2	96,8
422	Consultor de viagens	18,7	81,3	22,1	77,9	21,7	78,3	23,1	76,9	21,8	78,2	16,6	83,4
522	Florista (comerciante)	46,5	53,5	48,3	51,7	54,5	45,5	59,1	40,9	89,6	10,4	44,3	55,7
611	Agricultor de alfafa	76,5	23,5	76,9	23,1	56,7	43,3	71,2	28,8	55,3	44,7	57,1	42,9
612	Criador de gatos	80,1	19,9	82,9	17,1	84,2	15,8	74,2	25,8	81,9	18,1	31,0	69,0
613	Agricultor (pecuária e lavoura)	76,9	23,1	81,0	19,0	95,6	4,4	100,0	0,0	79,6	20,4	96,0	4,0
721	Moldador de machos (fundição)	97,0	3,0	97,2	2,8	95,3	4,7	96,5	3,5	26,7	73,3	32,1	67,9
722	Ferreiro	92,0	8,0	91,3	8,7	94,1	5,9	86,0	14,0	51,4	48,6	65,1	34,9
741	Eletricista	97,8	2,2	97,2	2,8	52,9	47,1	54,9	45,1	82,1	17,9	73,7	26,3
811	Operador de fixação de teto: mineração	94,8	5,2	94,0	6,0	92,5	7,5	93,4	6,6	61,2	38,8	100,0	0,0

(continua)

(continuação) Em porcentagem

Grupos ocupacionais		Brasil				África do Sul				Coreia do Sul			
		2014		2023		2014		2023		2014		2023	
ISCO-CODE	ISCO-rótulos	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
812	Operador de recozimento	86,4	13,6	96,9	3,1	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0
821	Montador de máquinas agrícolas	76,5	23,5	87,8	12,2	86,7	13,3	86,4	13,6	75,4	24,6	100,0	0,0
831	Auxiliar de maquinista ferroviário	94,5	5,5	100,0	0,0	79,2	20,8	77,9	22,1	100,0	0,0	100,0	0,0
832	Motociclista de entregas	96,3	3,7	94,6	5,4	97,4	2,6	95,9	4,1	72,8	27,2	79,0	21,0
921	Cortador de cana-de-açúcar	75,1	24,9	80,8	19,2	74,8	25,2	69,7	30,3	80,6	19,4	84,0	16,0

Fonte: PNADC (IBGE), LMDSA (Stats SA) e KLIPS (KLI), 2014 e 2023.

A Figura 3 apresenta a penalidade salarial estimada por meio das regressões quantílicas, que evidenciam disparidades segundo gênero ao longo da distribuição. Observa-se que, apesar das especificidades verificadas entre os países e os níveis educacionais, os valores são negativos em todos os contextos, indicando que as mulheres apresentam, de forma sistemática, salários inferiores aos dos homens no mesmo quantil da distribuição.

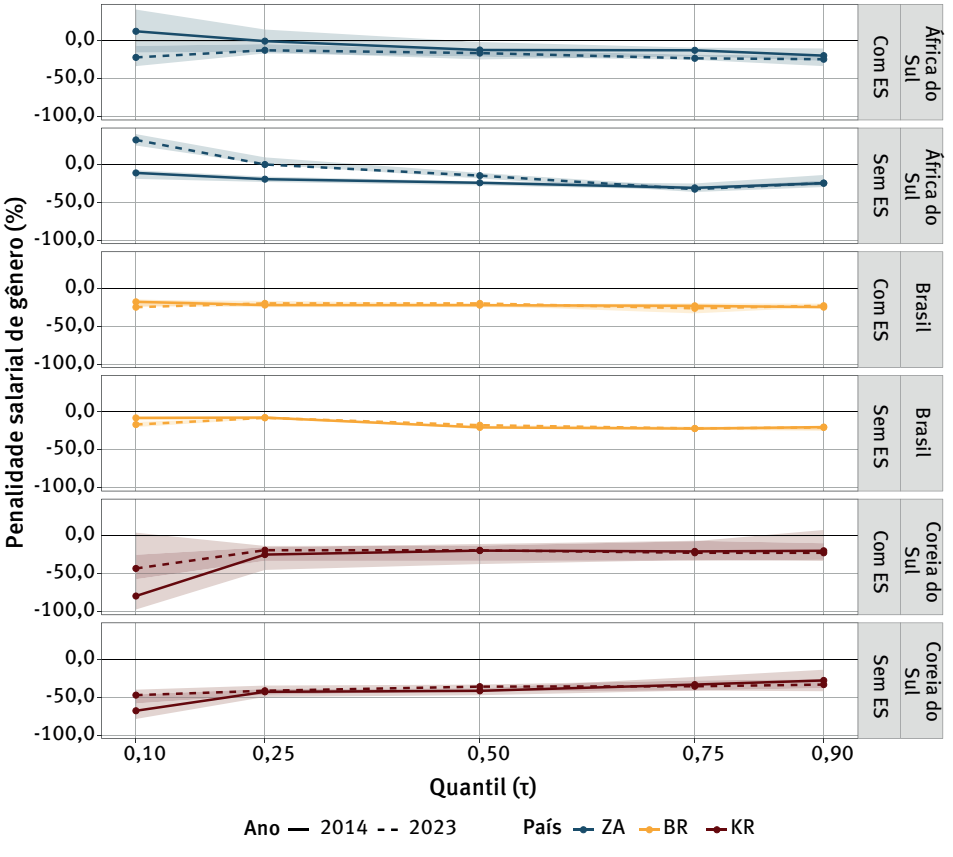
Na Coreia do Sul, a penalidade é particularmente elevada na base da distribuição e diminui acentuadamente nos quantis superiores, sobretudo entre pessoas com ensino superior, caracterizando um padrão de piso pegajoso. No Brasil, a penalidade é moderada e pouco sensível ao quantil, com variações pequenas entre 2014 e 2023 e entre níveis educacionais. Na África do Sul, a penalidade é mais sensível ao quantil, especialmente entre pessoas sem ensino superior, grupo no qual se intensifica nos quantis intermediários/superiores.

Embora a penalidade salarial se reduza nos quantis superiores, essa diminuição não é suficiente para reverter o diferencial observado. Assim, mesmo entre indivíduos altamente qualificados, a equidade salarial não é alcançada. A baixa flutuação na penalidade salarial entre aqueles que não possuem ensino superior indica que a ausência do diploma está associada a diferenciais mais estáveis ao longo da distribuição, em comparação com os observados entre os graduados.

Resultados adicionais das regressões quantílicas, apresentados na Tabela A3 do Apêndice, mostram que a estrutura ocupacional está fortemente associada aos rendimentos. Em todos os países, o trabalho em ocupações de serviços, apoio administrativo e vendas está relacionado a salários mais baixos, com reduções de 33% a 52% na comparação com as ocupações de maior remuneração. Nas ocupações técnicas, operacionais e agropecuárias, as penalidades são ainda maiores, chegando a reduções de 45% a 68% no quantil mediano.

De forma comparativa, a penalidade salarial das brasileiras é constante e moderada ao longo da distribuição e entre os níveis educacionais. A África do Sul apresenta penalidades mais elevadas e mais sensíveis ao quantil analisado. Na Coreia do Sul, por sua vez, as penalizações são maiores nos quantis inferiores, especialmente entre as mulheres com ensino superior.

FIGURA 3
Penalidade salarial de gênero ao longo da distribuição: coeficiente estimado para mulheres nas regressões quantílicas, por escolaridade, país e ano
África do Sul, Brasil e Coreia do Sul – 2014-2023



Fonte: PNADC (IBGE), LMDSA (Stats SA) e KLIPS (KLI), 2014 e 2023.

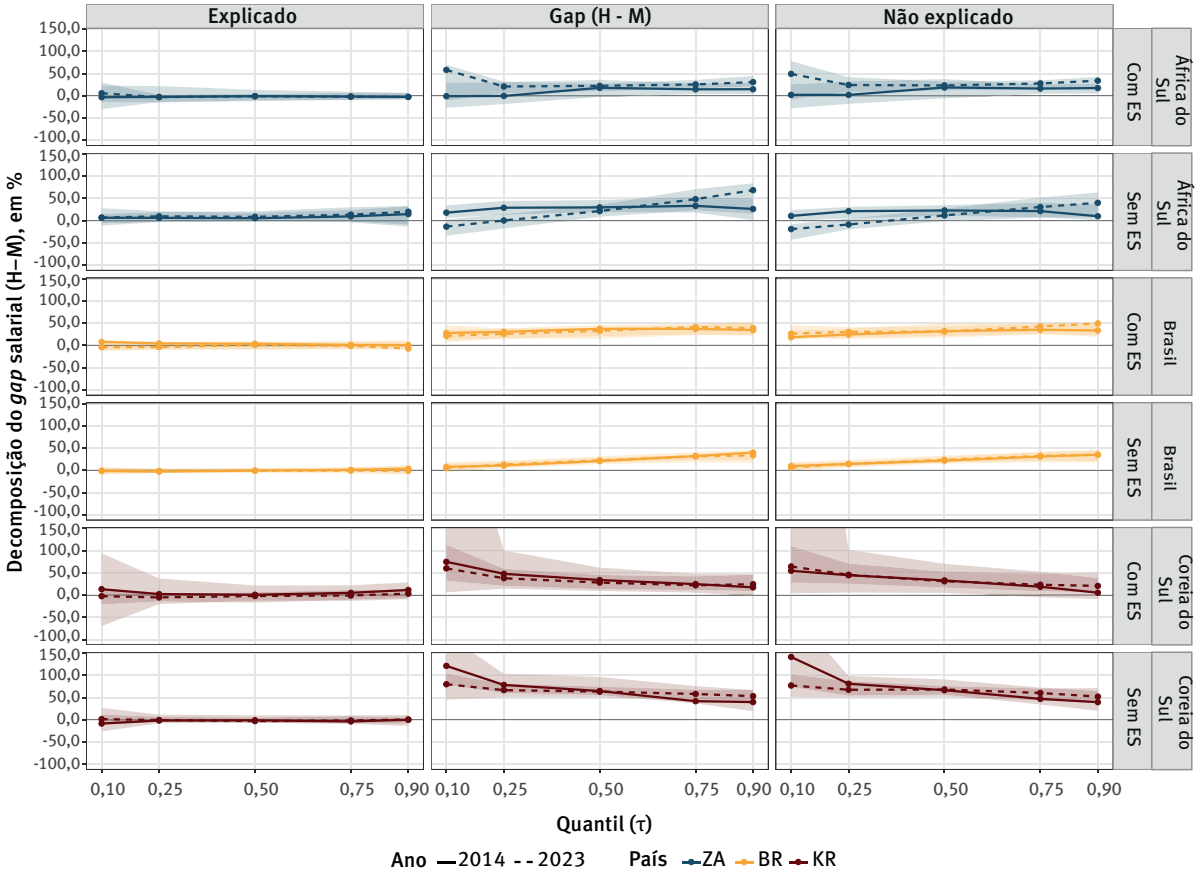
A Figura 4 mostra a decomposição Machado-Mata, que separa a diferença salarial entre homens e mulheres em dois componentes: a parcela explicada por diferenças observáveis, como escolaridade, experiência, ocupação; e a parcela não explicada, associada a diferenças nos retornos a essas características. Como o diferencial salarial está definido como H – M, valores positivos indicam vantagem salarial masculina. Em geral, observa-se que a maior parte do *gap* ao longo da distribuição deve-se ao componente não explicado, enquanto a parcela explicada é relativamente pequena e pouco sensível ao quantil.

Entre pessoas com ensino superior, a componente explicada apresenta baixa magnitude e variação limitada ao longo dos quantis, ao passo que a componente não explicada é elevada, sobretudo nos quantis inferiores e intermediários, indicando que mulheres altamente qualificadas recebem salários inferiores aos de homens com características observáveis semelhantes. Entre pessoas sem ensino superior, o padrão é semelhante,

com menor variação ao longo da distribuição, sugerindo que a penalidade salarial feminina é estrutural e compatível com mecanismos persistentes de diferenciação nos retornos.

A leitura comparativa entre países revela diferenças importantes no perfil do diferencial. Na Coreia do Sul e na África do Sul, a parcela não explicada é particularmente elevada nos quantis inferiores, diminuindo à medida que se avança na distribuição, um padrão consistente com a presença de piso pegajoso, no qual a desvantagem feminina é mais intensa na base da hierarquia salarial. No Brasil, a parcela não explicada apresenta comportamento mais estável ao longo da distribuição. A comparação entre 2014 e 2023 indica poucas mudanças substantivas nos três países, com linhas sobrepostas, sugerindo persistência dos mecanismos que sustentam o diferencial salarial de gênero ao longo do período analisado.

FIGURA 4
Decomposição quantílica do *gap* salarial de gênero (H – M): componentes explicado e não explicado por escolaridade e país (Machado-Mata clássico)
África do Sul, Brasil e Coreia do Sul – 2014-2023



Fonte: PNADC (IBGE), LMDSA (Stats SA) e KLIPS (KLI), 2014 e 2023.

Análise de robustez

A Tabela A2, apresentada no Apêndice, reúne os testes de robustez realizados. Foram considerados três procedimentos principais: a retirada de valores extremos (muito baixos ou muito altos) do salário, pois podem distorcer as análises; o teste com limites de 100 e 96 horas semanais, pois valores exagerados deixam o salário por hora artificialmente baixo; e a retirada gradual das demais variáveis dos modelos para analisar as mudanças nos coeficientes.

Os resultados mostram que as conclusões principais quase não mudam com essas alterações. Na Figura 3 a penalidade salarial feminina ao longo da distribuição de salários permanece praticamente igual ao modelo principal, mesmo quando mudamos o teto de horas.

Na Figura 4, os resultados da decomposição de Machado-Mata também são estáveis. O diferencial salarial total e a parte não explicada permanecem muito semelhantes ao modelo principal. A parte explicada é mais sensível quando retiramos ocupação, o que é esperado, pois essas variáveis fazem parte da explicação do diferencial salarial.

Em resumo, os testes de robustez validam o principal resultado do estudo: mulheres apresentam rendimentos inferiores aos dos homens e uma parte importante dessa diferença não é explicada pelas características observadas nem depende das decisões metodológicas adotadas no tratamento dos dados.

Discussão

Os resultados mostram que a expansão do ensino superior ampliou o acesso feminino ao diploma, mas não produziu convergência nos retornos ocupacionais e salariais entre homens e mulheres nos três países analisados. A conversão do ensino superior em posições de prestígio e rendimentos elevados permanece fortemente mediada por estruturas ocupacionais segmentadas e por regimes institucionais de gênero, conforme sugerido por Walby (2009, 2011). Esse padrão evidencia os limites da teoria do capital humano para explicar diferenças nos retornos entre indivíduos com níveis educacionais semelhantes, indicando que a escolarização opera em mercados de trabalho organizados por hierarquias simbólicas e materiais que atribuem valor diferenciado a mulheres e homens.

A comparação entre os contextos nacionais revela diferenças na intensidade e no peso de determinados postos de trabalho na segregação presente na estrutura ocupacional segundo gênero. Na Coreia do Sul, a estrutura é mais hierárquica e rigidamente generificada, combinando forte concentração feminina em serviços, cuidado, educação e apoio administrativo, com predominância masculina em posições de autoridade e em segmentos estratégicos do aparato produtivo. Esse padrão é coerente com a persistência simultânea de essencialismo de gênero e primazia masculina (Charles; Grusky, 2010) e com a leitura de regimes institucionalizados de desigualdade, nos quais ganhos educacionais não se convertem automaticamente em poder e rendimentos (Walby, 2009, 2011). Em um sistema

educacional altamente competitivo e posicional, no qual o diploma funciona como mecanismo de distinção (Park; Kim, 2013; Shavit; Park, 2016), a expansão do ensino superior, ao mesmo tempo que tende a elevar a disputa por posições de topo, enfrenta a manutenção das barreiras de acesso e progressão que restringem a mobilidade ocupacional feminina, mesmo entre graduadas.

No Brasil, os resultados indicam um padrão intermediário de desigualdade de gênero nos retornos do ensino superior, com menor rigidez no topo ocupacional em comparação à Coreia do Sul, mas com segmentação consistente e sistemática ao longo da estrutura ocupacional. A expansão educacional ampliou a presença feminina entre os graduados, porém as mulheres permanecem concentradas em áreas como educação, saúde, serviços e apoio administrativo. Enquanto isso, ocupações técnicas, industriais e de direção seguem majoritariamente masculinas, indicando disparidades no processo de conversão do diploma em vantagens comparativas segundo o gênero. Esse padrão é consistente com evidências de que a expansão educacional pode coexistir com manutenção ou mesmo intensificação de desigualdades quando a estrutura produtiva não acompanha o aumento da escolarização, e com a noção de que regimes de gênero modulam sistematicamente o retorno de credenciais equivalentes (Walby, 2009, 2011). Ademais, os retornos educacionais são socialmente precificados em regimes de gênero, de modo que credenciais equivalentes podem gerar retornos distintos para homens e mulheres (Walby, 2009).

Na África do Sul, os mecanismos de desigualdade operam em um contexto marcado pela escassez estrutural de empregos e por elevados níveis de desemprego, o que intensifica a seletividade na conversão do capital humano em ocupações e rendimentos. A divisão por gênero permanece caracterizada pela concentração feminina em serviços e apoio e pela predominância masculina nas posições mais valorizadas e em segmentos técnicos e produtivos. Nesse contexto, combinam-se as restrições ao acesso e à permanência no ensino superior para parcelas da população (Wangenge-Ouma, 2012) e a limitada capacidade do mercado de trabalho de absorver, de forma ampla, aqueles que conseguem se qualificar.

Os resultados das regressões quantílicas e da decomposição Machado-Mata reforçam a importância das diferenças não explicadas nos retornos. O diferencial salarial é favorável aos homens ao longo de toda a distribuição e apresenta maior magnitude nos quantis inferiores. Esse padrão, contudo, assume configurações distintas entre os países. Na Coreia do Sul, a maior desvantagem feminina nos quantis inferiores se manifesta em um mercado de trabalho mais formal e hierarquizado. Na África do Sul, por sua vez, os diferenciais ocorrem em um contexto de elevado desemprego e restrita absorção do trabalho qualificado. Já no Brasil, a maior estabilidade ao longo da distribuição deve ser interpretada à luz de um mercado marcado pela informalidade e por instituições de regulação salarial que podem comprimir as diferenças na base da distribuição.

A predominância do componente não explicado indica que diferenças nos retornos às características observáveis, e não apenas diferenças de composição, são centrais para explicar o diferencial salarial. Esses achados também são consistentes com England (2010,

2020), que destaca a precificação diferenciada do trabalho feminino, juntamente com a persistente desvalorização de ocupações feminizadas e a assimetria na integração feminina em ocupações tradicionalmente masculinas e vice-versa, o que contribui para a manutenção das desigualdades salariais mesmo entre indivíduos com níveis educacionais semelhantes.

Esses resultados sugerem que a expansão do ensino superior altera a composição educacional, mas não desloca, com a mesma velocidade, as regras formais e informais que organizam recrutamento, progressão e remuneração. Assim, a expansão parece operar predominantemente como mudança de composição, e não como equalização dos retornos, com desigualdades reorganizadas na segmentação ocupacional e na precificação diferencial do trabalho feminino.

Conclusão

Este artigo investigou em que medida a expansão do ensino superior tem operado como mecanismo de equalização social nos retornos ocupacionais e salariais por gênero na África do Sul, no Brasil e na Coreia do Sul. Ao combinar medidas de segregação ocupacional, regressões quantílicas e decomposições contrafactuais, os resultados mostram que a expansão educacional reduziu desigualdades no acesso ao diploma, mas não gerou convergência nos retornos ocupacionais e salariais. Mesmo entre indivíduos altamente qualificados, persistem hierarquias ocupacionais e diferenciais de remuneração por gênero; portanto, a escolarização não se traduz automaticamente em igualdade de oportunidades. Os resultados indicam que a educação funciona como bem posicional, cuja valoração é mediada por regimes institucionais de gênero e pela estrutura dos mercados de trabalho.

A análise comparativa revela que, embora a intensidade e os grupos ocupacionais-alvo desses mecanismos variem entre os países, a conversão do diploma em posições de topo e rendimentos elevados permanece seletiva por gênero. A predominância do componente não explicado nas decomposições salariais sugere que as diferenças nos retornos educacionais são centrais para a reprodução das desigualdades, o que é compatível com interpretações de discriminação e de valoração diferencial do trabalho feminino.

Esses achados têm implicações teóricas para o debate sobre mobilidade social e estratificação. A expansão educacional tende a reorganizar as desigualdades de gênero, ampliando a concorrência pelo acesso às ocupações de maior prestígio e rendimento e mantendo diferenças na valorização das credenciais educacionais de homens e mulheres. Consequentemente, políticas centradas exclusivamente na expansão do acesso ao ensino superior são insuficientes para reduzir desigualdades de gênero, sendo necessárias intervenções que enfrentem a segmentação ocupacional, os regimes institucionais de gênero e os mecanismos de discriminação salarial.

Embora o estudo se concentre em três contextos nacionais e em dois pontos no tempo, os resultados sugerem que a persistência das desigualdades de gênero entre indivíduos altamente qualificados é um fenômeno estrutural. Pesquisas futuras podem explorar

trajetórias longitudinais e mecanismos organizacionais de contratação e promoção para compreender as demais dimensões das desigualdades presentes na conversão do diploma em retornos ocupacionais e salariais.

Referências

AHN, J.-H. Analysis of women doctorates entering the labor market in Republic of Korea. *In*: PARK, H.; KIM, K.-K. (Org.). **Korean education in changing economic and demographic contexts**. Singapore: Springer, 2013. p. 59-76.

ALMEIDA, I. **Retornos ocupacionais e salariais da educação superior**: desigualdades raciais e de gênero no século XXI. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas, 2027. Em fase de elaboração.

ALVES, J. E. D. Transição demográfica, transição da estrutura etária e envelhecimento. **Revista Portal de Divulgação**, n. 40, p. 8-15, 2014.

AMSDEN, A. H. **Asia's next giant**: South Korea and late industrialization. New York: Oxford University Press, 1989.

ARRAES, R. A.; MENEZES, F. L. S.; SIMONASSI, A. G. Earning differentials by occupational categories: gender, race and regions. **EconomiA**, v. 15, n. 3, p. 363-386, 2014.

BECKER, G. S. **The economics of discrimination**. Chicago: University of Chicago Press, 1957.

BECKER, G. S. **Human capital**: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. Chicago: University of Chicago Press, 1964.

BERNARDI, F.; BALLARINO, G. Introduction: education as the great equalizer: a theoretical framework. *In*: BERNARDI, F.; BALLARINO, G. (Org.). **Education, occupation and social origin**: a comparative analysis of the transmission of socio-economic inequalities. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2016.

BHORAT, H.; NAIDOO, K.; OOSTHUIZEN, M.; PILLAY, K. South Africa demographic, employment, and wage trends. *In*: BHORAT, H.; TARP, F. (Org.). **Africa's lions**: growth traps and opportunities for six African economies. Washington: Brookings Institution Press, 2016.

BREEN, R.; JONSSON, J. O. Inequality of opportunity in comparative perspective: recent research on educational attainment and social mobility. **Annual Review of Sociology**, v. 31, p. 223-243, 2005.

BRASIL. Senado Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1988.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001**. Dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao estudante do ensino superior e dá outras providências. Brasília, DF, 2001.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.096, de 13 de janeiro de 2005**. Institui o Programa Universidade para Todos – PROUNI, regula a atuação de entidades beneficentes de assistência social no ensino superior; altera a Lei nº 10.891, de 9 de julho de 2004, e dá outras providências. Brasília, DF, 2005.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007**. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI. Brasília, DF, 2007.

BRASIL. Presidência da República. **Emenda Constitucional nº 72, de 2 de abril de 2013**. Altera a redação do parágrafo único do art. 7º da Constituição Federal para estabelecer a igualdade de direitos trabalhistas entre os trabalhadores domésticos e os demais trabalhadores urbanos e rurais. Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, DF, 2014.

BRASIL. Presidência da República. **Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016**. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Brasília, DF, 2016.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 13.467, de 13 de julho de 2017**. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e as Leis n º 6.019, de 3 de janeiro de 1974, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 8.212, de 24 de julho de 1991, a fim de adequar a legislação às novas relações de trabalho. Brasília, DF, 2017.

BUCHMANN, C.; DWYER, R. E.; YAO, M. The deepening gender divide in credentials, 2000-2020: continuity, change, and implications. **RSF: The Russell Sage Foundation Journal of the Social Sciences**, v. 11, n. 1, p. 154-177, 2025. https://doi.org/10.7758/RSF.2025.11.1.08.

BYRNES, R. M. (Org.). **South Africa**: a country study. Washington: Library of Congress, 1996.

BYUN, S.-Y.; PARK, H. When different types of education matter: effectively maintained inequality of educational opportunity in Korea. **American Behavioral Scientist**, v. 61, n. 1, p. 94-113, 2017.

CARNOY, M.; LOYALKA, P.; DOBRYAKOVA, M.; DOSSANI, R.; FROUMIN, I.; KUHNS, K.; WANG, R. **Expansão das universidades em uma economia global em mudança**: um triunfo dos BRIC. Brasília, DF: Capes, 2016.

CARVALHO, R. R. S.; OLIVEIRA, J. F. Expansão e qualidade da educação superior: um balanço das metas 12, 13 e 14 do PNE 2014-2024. **Avaliação**, v. 27, n. 2, p. 227-247, 2022.

CARVALHO, S. S. de; REIS, M. C. **A evolução da sobre-educação no Brasil e o papel do ciclo econômico entre 2012 e 2023**. Rio de Janeiro: Ipea, 2024. (Texto para Discussão, n. 3025).

CHARLES, M.; GRUSKY, D. B. **Occupational ghettos**: the worldwide segregation of women and men. Stanford: Stanford University Press, 2004.

COUTINHO, R. Z.; SOUZA, I. V. M. A transição da fecundidade no Brasil: investigação sobre os efeitos das crises exógenas nas tendências recentes de queda do número de nascidos vivos. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 41, e0283, 2024. https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0283.

CUNHA, M. S. da; ROSA, A. M. P.; VASCONCELOS, M. R. Evidências e fatores associados ao fenômeno de adiamento da maternidade no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 39, e0187, p. 1-24, 2022.

DIPRETE, T. A.; BUCHMANN, C. **The rise of women**: the growing gender gap in education and what it means for American schools. New York: Russell Sage Foundation, 2013.

EASTERLIN, R. A. **Birth and fortune**: the impact of numbers on personal welfare. New York: Basic Books, 1980.

ENGBOM, N.; MOSER, C. Earnings inequality and the minimum wage: evidence from Brazil. **American Economic Review**, v. 112, n. 12, p. 3803-3847, 2022.

ENGLAND, P. The gender revolution: uneven and stalled. **Gender & Society**, v. 24, n. 2, p. 149-166, 2010.

ENGLAND, P.; PRIVALKO, I.; LEVINE, A. Has the gender revolution stalled? **The Economic and Social Review**, v. 51, n. 4, p. 463-488, 2020.

FERNANDES, F. **A integração do negro na sociedade de classes**. São Paulo: Globo, 2008.

FRANCIS, D.; VALODIA, I. **Black economic empowerment**: a review of the literature. Johannesburg: Southern Centre for Inequality Studies, University of the Witwatersrand, 2021.

GRUSKY, D.; SZELÉNYI, I.; SOROKIN, P. (Org.). **The inequality reader**. New York: Routledge, 2018.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PNAD Contínua: taxa de desocupação anual cai para 7,8% em 2023. **Agência IBGE Notícias**, 2024.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior 2021**. Brasília, DF: Inep, 2022.

KARMEL, T.; MACLACHLAN, M. Occupational sex segregation: increasing or decreasing? **Economic Record**, v. 64, n. 3, p. 187-195, 1988.

KEDI – Korean Educational Development Institute. **Dynamic education for individual and national development**: the case of the Republic of Korea. Seoul: Korean Educational Development Institute, 2015.

KIM, C.; SHIN, H. The gender gap in earnings growth at the early stage of work careers in Korea. **Research in Social Stratification and Mobility**, v. 94, 100979, 2024. https://doi.org/10.1016/j.rssm.2024.100979.

KIM, I.; PARK, J.; LEE, N. Overwork-related disorders and recent improvement of national policy in South Korea. **Journal of Occupational Health**, v. 61, n. 4, p. 288-296, 2019.

KOHLI, A. **State-directed development**: political power and industrialization in the global periphery. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

LAM, D.; FINN, A.; LEIBBRANDT, M. **Schooling inequality, returns to schooling, and earnings inequality**. Helsinki, Finland: World Institute for Development Economics Research (WIDER), 2015. (WIDER Working Paper, 2015/050).

LEE, C. J.; KIM, Y.; BYUN, S.-Y. The rise of Korean education from the ashes of the Korean War. **Prospects**, v. 42, n. 3, p. 303-318, 2012.

LEE, M.; ZEMAN, K. Childlessness in Korea: role of education, marriage postponement, and marital childlessness. **Demographic Research**, v. 51, n. 21, p. 669-686, 2024.

LEMIEUX, T. The changing nature of wage inequality. **Journal of Population Economics**, v. 21, n. 1, p. 21-48, 2008. https://doi.org/10.1007/s00148-007-0169-0.

LIMA, M.; RIOS, F. **Lélia Gonzalez**: por um feminismo afro-latino-americano. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

LUCAS, S. R. Effectively maintained inequality. **American Journal of Sociology**, v. 106, n. 6, p. 1642-1690, 2001.

MACHADO, J. A. F.; MATA, J. Counterfactual decomposition of changes in wage distributions using quantile regression. **Journal of Applied Econometrics**, v. 20, n. 4, p. 445-465, 2005.

MAIA, A. G.; SAKAMOTO, L. Occupational structure and socioeconomic inequality. **Economia e Sociedade**, v. 24, p. 229-261, 2015.

OLIVEIRA, A. S. de; SILVA, S. P. **Trabalhadores em contrato intermitente no Brasil**: evolução, cenários e perfil dos contratados pós-reforma trabalhista de 2017. Brasília, DF: Ipea, 2023. (Texto para Discussão, n. 2898).

OECD – Organisation for Economic Co-Operation and Development. **Education Policy Outlook 2019**: working together to help students achieve their potential. Paris: OECD Publishing, 2019.

OECD – Organisation for Economic Co-Operation and Development. **Education at a Glance 2023**: OECD indicators. Paris: OECD Publishing, 2023. https://doi.org/10.1787/e13bef63-en.

OECD – Organisation for Economic Co-Operation and Development. **Education at a Glance 2024**: OECD indicators. Paris: OECD Publishing, 2024a. https://doi.org/10.1787/c00cad36-en.

OECD – Organisation for Economic Co-Operation and Development. **Employment rate remains at record high in the fourth quarter of 2023**. Paris: OECD, 2024b.

OECD – Organisation for Economic Co-Operation and Development. **Inclusive and sustainable well-being in Korea**: 30 years of OECD membership and future policy opportunities. Paris: OECD Publishing, 2026. https://doi.org/10.1787/a8940343-en.

PALAMULENI, M. E. Determinants of age at first birth in South Africa: evidence from 1998 and 2016 Demographic and Health Surveys. **Gender and Behaviour**, v. 21, n. 1, 2023.

PARK, H.; KIM, K.-K. Introduction: Korean education in transition. *In*: PARK, H.; KIM, K.-K. **Korean education in changing economic and demographic contexts**. Singapore: Springer, 2013. p. 1-9.

RAFTERY, A. E.; HOUT, M. Maximally maintained inequality. **Sociology of Education**, v. 66, n. 1, p. 41-62, 1993.

SALATA, A. R.; BRINGHENTI, T. F. da S.; MIRANDA, A. C. H. de. Origem social e acesso ao ensino superior no Brasil entre 1992 e 2022. **Dados**, v. 68, n. 3, 2025. https://doi.org/10.1590/dados.2025.68.3.376.

SCHOFER, E.; MEYER, J. W. The worldwide expansion of higher education in the twentieth century. **American Sociological Review**, v. 70, n. 6, p. 898-920, 2005. https://doi.org/10.1177/000312240507000602.

SCHWARTZMAN, S. (Org.). **Higher education in Latin America and the challenges of the 21st century**. Cham: Springer, 2020.

SEEKINGS, J.; NATTRASS, N. **Class, race, and inequality in South Africa**. New Haven: Yale University Press, 2005.

SHAVIT, Y.; PARK, H. Education as a positional good. **Research in Social Stratification and Mobility**, v. 43, p. 1-5, 2016.

SILVEIRA, L. S.; SIQUEIRA, N. L. Segregação ocupacional e diferenciais de renda por gênero e raça no Brasil: uma análise de grupos etários. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 38, e0151, 2021.

SOUTH AFRICA. **Bantu Education Act n. 47 of 1953**. Pretoria: Government of South Africa, 1953.

SOUTH AFRICA. **Constitution of the Republic of South Africa**. Pretoria: Government of South Africa, 1996.

SOUTH AFRICA. **National Education Policy Act n. 27 of 1996**. Pretoria: Government of South Africa, 1996.

SOUTH AFRICA. **South African Schools Act n. 84 of 1996**. Pretoria: Government of South Africa, 1996.

SOUTH AFRICA. **Employment Equity Act n. 55 of 1998**. Pretoria: Government of South Africa, 1998.

SPAULL, N.; JANSEN, J. D. **South African schooling**: the enigma of inequality. Cham: Springer, 2019.

STATISTICS SOUTH AFRICA. **Quarterly Labour Force Survey, Q4 2023**. Pretoria: Statistics South Africa, 2024a.

STATISTICS SOUTH AFRICA. **World Population Day in the context of 30 years of democracy from a statistical perspective**. Pretoria: Statistics South Africa, 2024b.

STATISTICS SOUTH AFRICA. **Women's progress in democratic South Africa**: evidence from Census data, 1996-2022. Pretoria: Statistics South Africa, 2026.

THEIL, H.; FINIZZA, A. J. A note on the measurement of racial integration. **Journal of Mathematical Sociology**, v. 1, n. 2, p. 187-193, 1971.

WALBY, S. **Gender transformations**. London: Routledge, 2003.

WALBY, S. **Globalization and inequalities**. London: Sage, 2009.

WALBY, S. **The future of feminism**. Cambridge: Polity, 2011.

WALLERSTEIN, I. **The modern world-system I**. New York: Academic Press, 1974.

WANGENGE-OUMA, G. Tuition fees and the challenge of making higher education a popular commodity. **Higher Education**, v. 64, p. 831-844, 2012.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. Cambridge: MIT Press, 2010.

YOO, S. H.; SOBOTKA, T. Ultra-low fertility in South Korea: the role of the tempo effect. **Demographic Research**, v. 38, n. 22, p. 549-576, 2018. https://doi.org/10.4054/DemRes.2018.38.22.

Sobre as autoras

Ianca Almeida é doutoranda em Demografia na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), vinculada ao Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) e ao Núcleo de Estudos de População "Elza Berquó" (Nepo).

Joice Melo Vieira é professora do Departamento de Demografia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Pesquisadora do Núcleo de Estudos de População "Elza Berquó" (Nepo) e do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebrap).

Endereço para correspondência

Ianca Almeida
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)
Rua Cora Coralina, 100, Cidade Universitária
13083-896 – Campinas-SP, Brasil

Joice Melo Vieira
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)
Rua Cora Coralina, 100, Cidade Universitária
13083-896 – Campinas-SP, Brasil

CRediT

Reconhecimentos: Não aplicável.
Financiamento: Este estudo foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), processo de Doutorado Direto nº 2022/13931-1 e Bolsa de Estágio Pesquisa no Exterior nº 2024/10959-8.
Conflitos de interesse: As autoras certificam que não têm interesse pessoal, comercial, acadêmico, político ou financeiro que represente um conflito de interesses em relação ao manuscrito.
Aprovação ética: As autoras certificam que o trabalho não inclui seres humanos ou animais.
Disponibilidade de dados e material: Os conteúdos já estão disponíveis (dados públicos).
Contribuições dos autores:
Ianca Almeida: conceitualização; análise formal; metodologia; visualização; escrita – rascunho original; escrita – revisão & edição.
Joice Melo Vieira: conceitualização; metodologia; administração do projeto; supervisão; escrita – revisão & edição.
Editores: Bernardo Lanza Queiroz, Júlia Almeida Calazans e Maria Carolina Tomás.

Abstract

Gender inequalities in occupational and wage returns in higher education: a comparison between Brazil, South Africa, and South Korea

This study investigates the extent to which the expansion of higher education is associated with reductions in gender inequalities in occupational and wage returns across Brazil, South Africa, and South Korea in 2014 and 2023. These three late-industrializing contexts share rapid educational expansion and substantial gains in women's educational attainment, yet feature distinct labor market dynamics and gender regimes. Grounded in a critique of the explanatory limits of human capital theory, the theoretical framework examines how gender relations, occupational stratification, and cohort competition mediate the conversion of educational credentials into occupational status and earnings. Methodologically, the study uses microdata from Brazil's Continuous National Household Sample Survey (PNADC), Labour Market Dynamics in South Africa (LMDSA), and the Korean Labor and Income Panel Study (KLIPS), combining measures of occupational segregation, quantile regressions, and Machado–Mata counterfactual decompositions. The findings indicate that while higher education expansion has narrowed gaps in degree attainment, it has failed to equalize occupational and wage returns between men and women. Marked gender disparities persist across all three nations, with South Korea presenting the most unfavorable environment for women, followed by South Africa and Brazil.

Keywords: Gender inequality. Occupational segregation. Quantile regression. Machado-Mata decomposition. Higher education. Comparative analysis.

Resumen

Desigualdades de género en los retornos ocupacionales y salariales de la educación superior: una comparación entre Brasil, Sudáfrica y Corea del Sur

Este estudio analiza en qué medida la expansión de la educación superior se asocia con la reducción de las desigualdades de género en los retornos ocupacionales y salariales en Brasil, Sudáfrica y Corea del Sur para los años 2014 y 2023. Estos tres países comparten contextos de industrialización tardía y una acelerada expansión educativa —con importantes avances en la escolarización femenina—, pero presentan mercados de trabajo y regímenes de género diferenciados. Basado en una revisión crítica de los límites explicativos de la teoría del capital humano, el marco teórico examina cómo las relaciones de género, la estratificación ocupacional y la competencia entre cohortes median la conversión de las credenciales educativas en estatus ocupacional e ingresos. En el plano metodológico, se emplean microdatos de la Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) de Brasil, la Labour Market Dynamics in South Africa (LMDSA) y el Korean Labor and Income Panel Study (KLIPS), combinando medidas de segregación ocupacional, regresiones cuantílicas y la descomposición contrafactual de Machado-Mata. Los resultados indican que, si bien la expansión de la educación superior ha reducido las brechas en la obtención de títulos, no ha logrado igualar los retornos ocupacionales y salariales entre hombres y mujeres. En los tres países persisten marcadas desigualdades de género, siendo Corea del Sur el contexto más desfavorable para las mujeres, seguida por Sudáfrica y Brasil.

Palabras clave: Desigualdad de género. Segregación ocupacional. Regresión cuantílica. Descomposición de Machado-Mata. Educación superior. Análisis comparativo.

Recebido para publicação em 27/03/2026
Aceito para publicação em 03/09/2026

Apêndice

QUADRO A1
Variáveis originais e harmonizadas utilizadas na análise
África do Sul, Brasil e Coreia do Sul – 2014-2023

Variáveis	Variáveis originais	Harmonização final
Sexo	PNADC: V2007; LMDSA: Q1.3; KLIPS: p__0101	Masculino; feminino
Coorte de nascimento	Idade (numérica) coorte = ano - idade	C1 = 1960-1969; C2 = 1970-1979; C3 = 1980-1989
Situação de atividade	PNADC: V4001; LMDSA: *Status* da força de trabalho; KLIPS: p__0205	Trabalhando; não trabalhando
Grupo ocupacional (desagregado)	ISCO-08 / KSCO-7	Diretores e gerentes; profissionais; apoio administrativo, serviços e vendas; agropecuária, florestal e pesca; trabalhadores qualificados e operadores; ocupações elementares
Grupo ocupacional (agregado)	ISCO-08 / KSCO-7	Altos cargos; serviços/administrativo; produção/elementar
Horas trabalhadas	Horas semanais trabalhadas	‹40 horas; 40-48 horas; ›48 horas
Status de ensino superior	Escolaridade	Possui ensino superior; não possui ensino superior
Agrupamento regional	UF / Província	Alta urbanização e alta renda; intermediário/misto; menos desenvolvido/rural
Rendimento mensal	Rendimento do trabalho (numérico)	Baixa renda (1º tercil); renda média (2º tercil); alta renda (3º tercil)

Fonte: PNADC (IBGE), LMDSA (Stats SA) e KLIPS (KLI), 2014 e 2023.

TABELA A1
Distribuição dos indivíduos, segundo as variáveis selecionadas
África do Sul, Brasil e Coreia do Sul – 2014-2023

Em porcentagem

Variáveis	Categorias	África do Sul		Brasil		Coréia do Sul	
		2014	2023	2014	2023	2014	2023
Sexo	Homem	54,1	53,1	57,2	56,6	65,8	66,7
	Mulher	45,9	46,9	42,8	43,4	34,2	33,3
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Possui ensino superior	Não	79,4	74,7	82	74,3	73,2	70,8
	Sim	20,6	25,3	18	25,7	26,8	29,2
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,o
Coortes	1960-1969	22,5	16,1	26,1	20,2	46,9	41,7
	1970-1979	37,3	36,2	34,6	34,8	38,1	36,4
	1980-1989	40,2	47,7	39,2	45,1	15	21,9
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Grupo ocupacional	Altos cargos	21,9	24,9	25,6	26,5	19,7	18,5
	Serviços/admin.	28,3	27,6	27,5	27,9	40,4	37,6
	Produção/elementar	49,8	47,6	46,9	45,6	39,9	43,9
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Horas trabalhadas	Até 34	8,9	10,7	17,7	18,2	11,8	19,6
	35-44	46,9	50	52,3	62,1	28,6	31,8
	45-60	39,2	35,8	27,1	17,8	42,7	40,4
	61-120	5	3,5	3	1,9	17	8,3
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Quintil de renda	Q1	22,6	22	24,1	20,4	25,1	23,6
	Q2	17,4	20,8	20,5	20,1	15,1	16,8
	Q3	20,2	17,2	15,9	23,3	19,9	24,3
	Q4	20,4	20,3	19,8	18,9	21,7	15,3
	Q5	19,4	19,7	19,7	17,4	18,2	19,9
	TOTAL	100	100	100	100	100	100
Total amostra		58.900	42.318	167.760	120.046	5.325	8.110

Fonte: PNADC (IBGE), LMDSA (Stats SA) e KLIPS (KLI), 2014 e 2023.

TABELA A2
Análise de robustez

Especificação alternativa	Fig.3 – Similaridade	Fig.3 – Dif. máx. (p95)	Fig.3 – Sinal estável	Fig.3 – Células válidas	Fig.4 – Explicado similaridade	Fig.4 – *Gap* similaridade
Teto 100h/ semana	1,00	0,20	1,00	1,00	0,54	0,96
Teto 96h/ semana	1,00	0,20	1,00	1,00	0,63	0,96
MM mín. 200 por sexo	1,00	0,00	1,00	1,00	0,69	0,97
Sem ocupação	1,00	0,00	1,00	1,00	-0,03	0,98
Exclusão P0,5–P99,5	0,98	9,14	0,99	1,00	0,79	0,98
Exclusão P2–P98	0,81	16,33	0,97	1,00	0,70	0,97

Especificação alternativa	Fig.4 – Não explicado similaridade	Fig.4 – Explicado dif. máx. (p95)	Fig.4 – *Gap* dif. máx. (p95)	Fig.4 – Não explicado dif. máx. (p95)	Fig.4 – Explicado sinal estável	Fig.4 – *Gap* sinal estável
Teto 100h/ semana	0,98	8,49	11,91	7,86	0,65	0,97
Teto 96h/ semana	0,97	11,54	12,25	11,19	0,67	0,98
MM mín. 200 por sexo	0,98	9,37	11,58	12,79	0,60	0,97
Sem ocupação	0,95	11,78	7,82	14,87	0,50	0,98
Exclusão P0,5–P99,5	0,98	7,13	11,99	10,23	0,72	0,97
Exclusão P2–P98	0,97	6,14	15,30	11,39	0,60	0,98

Especificação alternativa	Fig.4 – Não explicado sinal estável	Fig.4 – Explicado células válidas	Fig.4 – *Gap* células válidas	Fig.4 – não explicado células válidas
Teto 100h/ semana	0,98	0,83	0,83	0,83
Teto 96h/ semana	1,00	0,83	0,83	0,83
MM mín. 200 por sexo	0,98	0,83	0,83	0,83
Sem ocupação	0,98	0,83	0,83	0,83
Exclusão P0,5–P99,5	1,00	0,83	0,83	0,83
Exclusão P2–P98	1,00	0,83	0,83	0,83

Fonte: PNADC (IBGE, 2023); LMDSA (Stats SA, 2023); KLIPS (KLI, 2023)

TABELA A3
Regressão quantílica dos rendimentos (log), por base, ano e quantil (τ), com erros-padrão por *bootstrap* e IC95%
África do Sul, Brasil e Coreia do Sul – 2013-2024

τ	Variáveis	Categorias	Brasil							
			2014				2023			
			Coef (log)	IC95% (log)	p-valor	% = (exp(coef)-1)*100	Coef (log)	IC95% (log)	p-valor	% = (exp(coef)-1)*100
0,1	Ensino superior (ref: Com ES)	Sem ES	-0,41	-0,45 ; -0,38	0,00	-33,81	-0,35	-0,38 ; -0,32	0,00	-29,69
0,1	Grupo ocupacional	Apoio/serv./vendas	-0,25	-0,26 ; -0,24	0,00	-22,05	-0,33	-0,36 ; -0,32	0,00	-28,43
0,1	Grupo ocupacional	Agro + qualif./op. + elem	-0,35	-0,37 ; -0,33	0,00	-29,48	-0,39	-0,41 ; -0,38	0,00	-32,11
0,1	Região	Médio desenvolvimento	-0,09	-0,11 ; -0,08	0,00	-8,74	-0,06	-0,08 ; -0,05	0,00	-6,07
0,1	Região	Baixo desenvolvimento	-0,32	-0,33 ; -0,30	0,00	-27,30	-0,32	-0,34 ; -0,30	0,00	-27,27
0,1	Sexo (ref: Masculino)	Feminino	-0,18	-0,21 ; -0,15	0,00	-16,34	-0,20	-0,22 ; -0,16	0,00	-18,10
0,1	Sexo (ref: Masculino)	Feminino × sup2Sem ES	0,04	0,01 ; 0,07	0,01	4,57	0,10	0,07 ; 0,13	0,00	10,68
0,25	Ensino superior (ref: Com ES)	Sem ES	-0,54	-0,58 ; -0,52	0,00	-42,00	-0,44	-0,47 ; -0,42	0,00	-35,64
0,25	Grupo ocupacional	Apoio/serv./vendas	-0,32	-0,33 ; -0,30	0,00	-27,20	-0,40	-0,41 ; -0,38	0,00	-33,24
0,25	Grupo ocupacional	Agro + qualif./op. + elem.	-0,45	-0,46 ; -0,43	0,00	-36,04	-0,50	-0,51 ; -0,48	0,00	-39,17
0,25	Região	Médio desenvolvimento	-0,10	-0,12 ; -0,09	0,00	-9,92	-0,07	-0,08 ; -0,06	0,00	-6,91
0,25	Região	Baixo desenvolvimento	-0,31	-0,32 ; -0,30	0,00	-26,70	-0,27	-0,28 ; -0,26	0,00	-23,66
0,25	Sexo (ref: Masculino)	Feminino	-0,22	-0,26 ; -0,19	0,00	-19,91	-0,23	-0,26 ; -0,20	0,00	-20,83
0,25	Sexo (ref: Masculino)	Feminino × sup2Sem ES	0,06	0,03 ; 0,09	0,00	6,01	0,09	0,07 ; 0,13	0,00	9,56
0,5	Ensino superior (ref: Com ES)	Sem ES	-0,68	-0,71 ; -0,65	0,00	-49,57	-0,59	-0,61 ; -0,55	0,00	-44,35
0,5	Grupo ocupacional	Apoio/serv./vendas	-0,39	-0,41 ; -0,38	0,00	-32,52	-0,46	-0,47 ; -0,44	0,00	-36,79
0,5	Grupo ocupacional	Agro + qualif./op. + elem.	-0,58	-0,59 ; -0,57	0,00	-43,85	-0,62	-0,63 ; -0,59	0,00	-45,99
0,5	Região	Médio desenvolvimento	-0,10	-0,11 ; -0,09	0,00	-9,42	-0,07	-0,08 ; -0,05	0,00	-6,44
0,5	Região	Baixo desenvolvimento	-0,32	-0,32 ; -0,31	0,00	-27,05	-0,28	-0,29 ; -0,27	0,00	-24,41
0,5	Sexo (ref: Masculino)	Feminino	-0,29	-0,32 ; -0,26	0,00	-25,17	-0,27	-0,29 ; -0,24	0,00	-23,82
0,5	Sexo (ref: Masculino)	Feminino × sup2Sem ES	0,10	0,07 ; 0,12	0,00	10,05	0,11	0,07 ; 0,12	0,00	11,11
0,75	Ensino superior (ref: Com ES)	Sem ES	-0,74	-0,76 ; -0,70	0,00	-52,16	-0,71	-0,75 ; -0,67	0,00	-51,06
0,75	Grupo ocupacional	Apoio/serv./vendas	-0,46	-0,48 ; -0,44	0,00	-37,02	-0,51	-0,53 ; -0,48	0,00	-39,81
0,75	Grupo ocupacional	Agro + qualif./op. + elem.	-0,73	-0,75 ; -0,71	0,00	-51,81	-0,76	-0,79 ; -0,73	0,00	-53,40
0,75	Região	Médio desenvolvimento	-0,09	-0,11 ; -0,08	0,00	-8,61	-0,06	-0,08 ; -0,04	0,00	-5,84
0,75	Região	Baixo desenvolvimento	-0,30	-0,31 ; -0,29	0,00	-25,97	-0,30	-0,31 ; -0,28	0,00	-26,04
0,75	Sexo (ref: Masculino)	Feminino	-0,30	-0,33 ; -0,28	0,00	-26,20	-0,32	-0,36 ; -0,28	0,00	-27,55
0,75	Sexo (ref: Masculino)	Feminino × sup2Sem ES	0,09	0,06 ; 0,12	0,00	9,03	0,14	0,10 ; 0,18	0,00	14,86
0,9	Ensino superior (ref: Com ES)	Sem ES	-0,72	-0,75 ; -0,68	0,00	-51,39	-0,73	-0,79 ; -0,70	0,00	-52,03
0,9	Grupo ocupacional	Apoio/serv./vendas	-0,51	-0,53 ; -0,49	0,00	-39,88	-0,51	-0,54 ; -0,48	0,00	-40,00
0,9	Grupo ocupacional	Agro + qualif./op. + elem.	-0,82	-0,86 ; -0,80	0,00	-56,07	-0,82	-0,85 ; -0,78	0,00	-55,81
0,9	Região	Médio desenvolvimento	-0,09	-0,12 ; -0,08	0,00	-9,00	-0,06	-0,09 ; -0,03	0,00	-5,88
0,9	Região	Baixo desenvolvimento	-0,26	-0,28 ; -0,24	0,00	-22,70	-0,28	-0,31 ; -0,25	0,00	-24,51
0,9	Sexo (ref: Masculino)	Feminino	-0,26	-0,28 ; -0,22	0,00	-22,56	-0,27	-0,31 ; -0,22	0,00	-23,51
0,9	Sexo (ref: Masculino)	Feminino × sup2Sem ES	0,05	0,00 ; 0,07	0,01	5,28	0,09	0,04 ; 0,13	0,00	8,91

(continua)

(continuação)

τ	Variáveis	Categorias	Coreia do Sul							
			2014				2023			
			Coef (log)	IC95% (log)	p-valor	% = (exp(coef)-1)*100	Coef (log)	IC95% (log)	p-valor	% = (exp(coef)-1)*100
0,1	Ensino superior (ref: Com ES)	Sem ES	0,10	-0,32 ; 0,34	0,62	10,20	0,11	0,00 ; 0,26	0,20	11,32
0,1	Grupo ocupacional	Apoio/serv./vendas	-0,24	-0,49 ; 0,28	0,24	-21,58	-0,18	-0,29 ; 0,02	0,02	-16,67
0,1	Grupo ocupacional	Agro + qualif./op. + elem	-0,53	-0,82 ; 0,13	0,04	-41,03	-0,44	-0,87 ; -0,17	0,02	-35,43
0,1	Região	Médio desenvolvimento	0,00	-0,32 ; 0,18	0,98	0,27	-0,19	-0,36 ; -0,03	0,03	-17,49
0,1	Região	Baixo desenvolvimento	-0,46	-0,91 ; -0,03	0,10	-37,05	-0,15	-0,43 ; 0,02	0,18	-14,13
0,1	Sexo (ref: Masculino)	Feminino	-1,14	-3,37 ; 0,11	0,35	-68,16	-0,51	-0,82 ; -0,26	0,00	-40,00
0,1	Sexo (ref: Masculino)	Feminino × sup2Sem ES	0,20	-0,99 ; 2,56	0,87	22,05	-0,10	-0,32 ; 0,20	0,57	-9,68
0,25	Ensino superior (ref: Com ES)	Sem ES	-0,06	-0,23 ; 0,08	0,48	-5,71	-0,01	-0,09 ; 0,10	0,80	-1,23
0,25	Grupo ocupacional	Apoio/serv./vendas	-0,10	-0,33 ; -0,03	0,20	-9,36	-0,19	-0,27 ; -0,09	0,00	-17,37
0,25	Grupo ocupacional	Agro + qualif./op. + elem.	-0,37	-0,63 ; -0,23	0,00	-30,78	-0,38	-0,60 ; -0,25	0,00	-31,73
0,25	Região	Médio desenvolvimento	0,01	-0,09 ; 0,10	0,90	0,72	-0,02	-0,11 ; 0,06	0,72	-1,56
0,25	Região	Baixo desenvolvimento	-0,07	-0,27 ; 0,07	0,52	-6,54	-0,03	-0,15 ; 0,06	0,55	-3,28
0,25	Sexo (ref: Masculino)	Feminino	-0,36	-0,54 ; -0,18	0,00	-30,00	-0,36	-0,53 ; -0,21	0,00	-30,05
0,25	Sexo (ref: Masculino)	Feminino × sup2Sem ES	-0,23	-0,43 ; -0,01	0,08	-20,30	-0,13	-0,32 ; 0,04	0,17	-12,55
0,5	Ensino superior (ref: Com ES)	Sem ES	-0,17	-0,29 ; -0,06	0,01	-15,99	-0,03	-0,10 ; 0,05	0,40	-3,20
0,5	Grupo ocupacional	Apoio/serv./vendas	-0,23	-0,35 ; -0,11	0,00	-20,65	-0,24	-0,32 ; -0,18	0,00	-21,27
0,5	Grupo ocupacional	Agro + qualif./op. + elem.	-0,48	-0,68 ; -0,35	0,00	-38,04	-0,38	-0,46 ; -0,29	0,00	-31,76
0,5	Região	Médio desenvolvimento	-0,01	-0,10 ; 0,07	0,85	-0,90	-0,02	-0,07 ; 0,03	0,42	-2,19
0,5	Região	Baixo desenvolvimento	-0,12	-0,26 ; 0,02	0,12	-11,36	-0,01	-0,11 ; 0,07	0,79	-1,27
0,5	Sexo (ref: Masculino)	Feminino	-0,34	-0,53 ; -0,13	0,01	-28,79	-0,34	-0,41 ; -0,20	0,00	-28,68
0,5	Sexo (ref: Masculino)	Feminino × sup2Sem ES	-0,21	-0,46 ; -0,02	0,08	-19,22	-0,13	-0,30 ; -0,08	0,04	-12,29
0,75	Ensino superior (ref: Com ES)	Sem ES	-0,23	-0,34 ; -0,14	0,00	-20,26	-0,09	-0,13 ; 0,02	0,03	-8,90
0,75	Grupo ocupacional	Apoio/serv./vendas	-0,22	-0,31 ; -0,11	0,00	-19,64	-0,22	-0,30 ; -0,18	0,00	-20,09
0,75	Grupo ocupacional	Agro + qualif./op. + elem.	-0,52	-0,64 ; -0,31	0,00	-40,67	-0,46	-0,55 ; -0,39	0,00	-36,98
0,75	Região	Médio desenvolvimento	-0,04	-0,11 ; 0,05	0,46	-3,58	-0,05	-0,12 ; 0,02	0,21	-4,79
0,75	Região	Baixo desenvolvimento	-0,07	-0,18 ; 0,09	0,32	-7,17	-0,01	-0,08 ; 0,09	0,91	-0,55
0,75	Sexo (ref: Masculino)	Feminino	-0,22	-0,32 ; -0,05	0,00	-19,64	-0,29	-0,41 ; -0,16	0,00	-24,89
0,75	Sexo (ref: Masculino)	Feminino × sup2Sem ES	-0,12	-0,29 ; -0,02	0,15	-11,17	-0,14	-0,31 ; 0,01	0,08	-12,94
0,9	Ensino superior (ref: Com ES)	Sem ES	-0,27	-0,40 ; -0,14	0,00	-23,71	-0,13	-0,20 ; 0,01	0,04	-12,02
0,9	Grupo ocupacional	Apoio/serv./vendas	-0,18	-0,29 ; -0,06	0,01	-16,26	-0,15	-0,26 ; -0,08	0,01	-13,89
0,9	Grupo ocupacional	Agro + qualif./op. + elem.	-0,46	-0,66 ; -0,29	0,00	-36,71	-0,48	-0,66 ; -0,31	0,00	-38,09
0,9	Região	Médio desenvolvimento	-0,08	-0,20 ; 0,03	0,25	-7,60	-0,09	-0,16 ; 0,03	0,09	-8,22
0,9	Região	Baixo desenvolvimento	0,08	-0,09 ; 0,30	0,43	8,65	0,08	-0,07 ; 0,30	0,43	8,42
0,9	Sexo (ref: Masculino)	Feminino	-0,14	-0,34 ; 0,08	0,22	-13,38	-0,28	-0,37 ; -0,14	0,00	-24,49
0,9	Sexo (ref: Masculino)	Feminino × sup2Sem ES	-0,15	-0,43 ; 0,07	0,31	-14,02	-0,17	-0,32 ; 0,00	0,03	-15,96

(continua)

(continuação)

τ	Variáveis	Categorias	África do Sul							
			2014				2023			
			Coef (log)	IC95% (log)	p-valor	% = (exp(coef)-1)*100	Coef (log)	IC95% (log)	p-valor	% = (exp(coef)-1)*100
0,1	Ensino superior (ref: Com ES)	Sem ES	-0,02	-0,20 ; 0,11	0,78	-2,32	-1,03	-1,14 ; -0,91	0,00	-64,40
0,1	Grupo ocupacional	Apoio/serv./vendas	-0,35	-0,44 ; -0,28	0,00	-29,57	-0,92	-1,04 ; -0,85	0,00	-60,34
0,1	Grupo ocupacional	Agro + qualif./op. + elem	-0,47	-0,57 ; -0,39	0,00	-37,33	-1,15	-1,24 ; -1,07	0,00	-68,38
0,1	Região	Médio desenvolvimento	0,02	-0,07 ; 0,07	0,70	1,56	-0,03	-0,08 ; 0,01	0,37	-2,72
0,1	Região	Baixo desenvolvimento	-0,11	-0,21 ; -0,06	0,01	-10,28	-0,12	-0,17 ; -0,05	0,00	-11,24
0,1	Sexo (ref: Masculino)	Feminino	0,11	-0,06 ; 0,33	0,26	12,12	-0,18	-0,24 ; -0,09	0,00	-16,12
0,1	Sexo (ref: Masculino)	Feminino × sup2Sem ES	-0,22	-0,42 ; -0,01	0,03	-20,07	0,34	0,24 ; 0,42	0,00	39,80
0,25	Ensino superior (ref: Com ES)	Sem ES	-0,24	-0,39 ; -0,14	0,00	-21,66	-0,91	-0,99 ; -0,82	0,00	-59,58
0,25	Grupo ocupacional	Apoio/serv./vendas	-0,54	-0,61 ; -0,46	0,00	-41,96	-0,78	-0,87 ; -0,71	0,00	-54,16
0,25	Grupo ocupacional	Agro + qualif./op. + elem.	-0,69	-0,77 ; -0,61	0,00	-50,04	-1,08	-1,15 ; -1,01	0,00	-65,98
0,25	Região	Médio desenvolvimento	-0,21	-0,26 ; -0,19	0,00	-19,12	-0,02	-0,05 ; 0,01	0,23	-2,01
0,25	Região	Baixo desenvolvimento	-0,32	-0,35 ; -0,28	0,00	-27,24	-0,07	-0,10 ; -0,03	0,00	-6,44
0,25	Sexo (ref: Masculino)	Feminino	0,01	-0,13 ; 0,16	0,88	1,28	-0,17	-0,24 ; -0,13	0,00	-15,73
0,25	Sexo (ref: Masculino)	Feminino × sup2Sem ES	-0,18	-0,31 ; -0,04	0,03	-16,18	0,21	0,16 ; 0,29	0,00	23,61
0,5	Ensino superior (ref: Com ES)	Sem ES	-0,55	-0,67 ; -0,45	0,00	-42,36	-0,93	-1,01 ; -0,87	0,00	-60,60
0,5	Grupo ocupacional	Apoio/serv./vendas	-0,75	-0,81 ; -0,69	0,00	-52,74	-0,65	-0,70 ; -0,60	0,00	-47,87
0,5	Grupo ocupacional	Agro + qualif./op. + elem.	-1,01	-1,07 ; -0,94	0,00	-63,58	-0,97	-1,04 ; -0,93	0,00	-62,05
0,5	Região	Médio desenvolvimento	-0,19	-0,22 ; -0,16	0,00	-17,16	-0,05	-0,09 ; -0,02	0,00	-4,78
0,5	Região	Baixo desenvolvimento	-0,31	-0,35 ; -0,28	0,00	-26,69	-0,09	-0,14 ; -0,05	0,00	-8,65
0,5	Sexo (ref: Masculino)	Feminino	-0,13	-0,19 ; -0,06	0,00	-12,07	-0,22	-0,25 ; -0,19	0,00	-19,77
0,5	Sexo (ref: Masculino)	Feminino × sup2Sem ES	-0,06	-0,14 ; 0,01	0,17	-5,82	0,15	0,10 ; 0,20	0,00	15,76
0,75	Ensino superior (ref: Com ES)	Sem ES	-0,46	-0,55 ; -0,40	0,00	-36,88	-0,66	-0,75 ; -0,59	0,00	-48,44
0,75	Grupo ocupacional	Apoio/serv./vendas	-0,67	-0,72 ; -0,61	0,00	-48,63	-0,54	-0,58 ; -0,50	0,00	-41,84
0,75	Grupo ocupacional	Agro + qualif./op. + elem.	-1,11	-1,18 ; -1,04	0,00	-67,15	-1,09	-1,13 ; -1,04	0,00	-66,38
0,75	Região	Médio desenvolvimento	-0,18	-0,23 ; -0,16	0,00	-16,58	-0,07	-0,10 ; -0,03	0,00	-6,94
0,75	Região	Baixo desenvolvimento	-0,29	-0,34 ; -0,26	0,00	-24,94	-0,09	-0,13 ; -0,04	0,00	-8,42
0,75	Sexo (ref: Masculino)	Feminino	-0,14	-0,20 ; -0,08	0,00	-13,00	-0,29	-0,33 ; -0,25	0,00	-25,01
0,75	Sexo (ref: Masculino)	Feminino × sup2Sem ES	-0,06	-0,13 ; 0,01	0,16	-5,39	0,12	0,07 ; 0,19	0,00	12,76
0,9	Ensino superior (ref: Com ES)	Sem ES	-0,31	-0,41 ; -0,24	0,00	-26,82	-0,51	-0,58 ; -0,42	0,00	-39,81
0,9	Grupo ocupacional	Apoio/serv./vendas	-0,56	-0,61 ; -0,51	0,00	-42,99	-0,46	-0,51 ; -0,42	0,00	-36,67
0,9	Grupo ocupacional	Agro + qualif./op. + elem.	-1,17	-1,24 ; -1,10	0,00	-69,03	-1,09	-1,15 ; -1,03	0,00	-66,48
0,9	Região	Médio desenvolvimento	-0,19	-0,23 ; -0,15	0,00	-17,14	-0,05	-0,08 ; -0,01	0,01	-4,80
0,9	Região	Baixo desenvolvimento	-0,28	-0,32 ; -0,21	0,00	-24,05	-0,03	-0,07 ; 0,03	0,29	-2,61
0,9	Sexo (ref: Masculino)	Feminino	-0,19	-0,27 ; -0,13	0,00	-17,15	-0,33	-0,36 ; -0,26	0,00	-28,12
0,9	Sexo (ref: Masculino)	Feminino × sup2Sem ES	-0,01	-0,09 ; 0,10	0,86	-0,76	0,16	0,08 ; 0,21	0,00	17,40

Fonte: PNADC (IBGE), LMDSA (Stats SA) e KLIPS (KLI), 2014 e 2023.