

# ESTRUTURA SETORIAL DO MERCADO DE TRABALHO DO ESPÍRITO SANTO: ESCOLARIDADE E EFEITOS SOBRE A INFORMALIDADE

## **Antônio Ricardo Freislebem da Rocha**

Graduado em Administração de Empresas pela Faculdade Espírito-santense de Administração, com licenciatura plena em Matemática pela Faculdade da Região dos Lagos. Mestre em Economia Empresarial pela Universidade Cândido Mendes. Doutorando em Economia na Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes).

E-mail: antonio.r.rocha@edu.ufes.br.

 <https://orcid.org/0000-0002-5725-0364>

## **Ricardo Ramalhete Moreira**

Graduado e mestre em Economia pela Universidade Federal do Espírito Santo. Doutor em Economia da Indústria e da Tecnologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professor associado da Universidade Federal do Espírito Santo.

E-mail: ramalhete.moreira@ufes.br.

 <https://orcid.org/0000-0002-1905-4872>



Este artigo está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0

Internacional

Como citar este artigo: Rocha, A. R. F. da; Moreira, R. R. (2023). Estrutura setorial do mercado de trabalho do Espírito Santo: escolaridade e efeitos sobre a informalidade. *Revista de Economia Mackenzie*, 20(2), 223–246. doi:10.5935/1808-2785/rem.v20n2p.223-246

Recebido em: 27/6/2023

Aprovado em: 2/10/2023

## Resumo

Este estudo avaliou a contribuição de mudanças na estrutura setorial do mercado de trabalho a partir da dinâmica da escolaridade dos ocupados e o respectivo grau de informalidade intrassetorial. Como estudo de caso, optou-se pelo Espírito Santo no período de 2015 a 2019, com base nos microdados da PnadC/IBGE. Os resultados evidenciaram que, enquanto na Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) a realocação setorial contribuiu negativamente com o crescimento da informalidade (principalmente entre os mais escolarizados), na Região Não Metropolitana (RNM) o efeito foi contrário (principalmente entre os menos escolarizados), ressaltando a importância da escolaridade como instrumento de combate à informalidade.

**Palavras-chave:** Escolaridade; estrutura setorial; informalidade; mercado de trabalho; realocação.

Classificação *JEL*: J21, J24, J46.

## 1

## INTRODUÇÃO

O mercado de trabalho pode ser definido de acordo com a perspectiva teórica econômica ou social adotada. De forma geral e a partir da vertente econômica, pode-se conceituar como o local ou o ambiente onde oferta e demanda por trabalho (emprego) se encontram e procuram maximizar seus diferentes objetivos. Importante observar que, mesmo no interior das perspectivas teóricas, existem múltiplas interpretações sobre o funcionamento do mercado de trabalho.

Um aspecto importante e que foi observado no mercado de trabalho nacional, principalmente a partir da década de 1990, foi o aumento da participação

do setor informal, decorrente, entre outros fatores, da abertura econômica que promoveu a redução da participação da indústria de transformação (tipicamente formal) e o crescimento do setor de serviços, em que a informalidade é mais acentuada.

Adicionalmente, o país ainda atravessou a crise financeira internacional de 2008 e a crise econômica nos anos de 2015 e 2016. No caso do Espírito Santo, também ocorreram as tragédias de Mariana/MG (2015) e Brumadinho/MG (2019), que impactaram principalmente a sua indústria extrativa. Esses eventos repercutiram profundamente sobre a dinâmica do mercado de trabalho nacional e regional, imputando-lhes novas configurações. Além disso, a nova estrutura setorial do mercado de trabalho tem influência direta sobre o seu grau de informalidade, uma vez que o tamanho de cada setor determina o nível de demanda necessária e funciona como indicativo dos requerimentos educacionais necessários para a inserção ocupacional naquele setor.

Diante da problemática apresentada, buscou-se então, como objetivo, verificar qual a contribuição das mudanças ocorridas na estrutura setorial (em termos do nível educacional dos ocupados), no período de 2015 a 2019, sobre o grau de informalidade do mercado de trabalho. Como contribuição à literatura, este estudo fará a análise da contribuição das mudanças setoriais no estado do Espírito Santo, metropolitano e não metropolitano, no recorte da escolaridade. A hipótese deste estudo é que ocorreram maiores mudanças na composição setorial na região não metropolitana e entre os ocupados com baixa escolaridade, dado o seu menor dinamismo econômico (grande participação do setor agropecuário) e à maior mobilidade (rotatividade) entre os trabalhadores de menor escolaridade.

Importa frisar que este estudo, ao relacionar a informalidade com a mudança da escolaridade entre os ocupados nos diferentes setores econômicos, pode ser replicado com a mesma metodologia em todos os estados brasileiros ou nas grandes regiões, uma vez que a informalidade afeta todo o território nacional, ainda que com diferentes intensidades e características.

O presente estudo traz, além desta introdução, outras cinco seções: a segunda seção apresenta breves considerações da literatura; a terceira, o referencial teórico; a quarta traz algumas estatísticas do mercado de trabalho; a quinta seção, a metodologia do estudo; a sexta, os resultados e discussões e, por fim, são apresentadas as considerações finais do estudo.

## 2

# INFORMALIDADE E ESCOLARIDADE – BREVES CONSIDERAÇÕES

O conceito de informalidade apresenta alta dispersão conceitual, devido às diferentes causalidades e características atribuídas ao fenômeno. De acordo com Barbosa Filho e Moura (2015), há estudos que abordam como causa da informalidade as mudanças institucionais, estruturais (Ramos, 2002) ou ainda ciclos econômicos. Há ainda estudos que abordam a informalidade sob a ótica das firmas e sob a ótica dos trabalhadores (Barbosa Filho & Veloso, 2016).

Não obstante a abordagem considerada, para os trabalhadores, a inserção na informalidade pode ser reflexo de barreiras existentes no mercado de trabalho. Entre essas barreiras, pode-se citar a exigência de qualificação para o acesso a determinadas ocupações ou a determinados setores. Kon (2016) argumenta que, ao longo do tempo, resultantes de mudanças tecnológicas nos processos produtivos, observam-se mudanças nos níveis de escolaridade exigida para inserção nos segmentos marcados por empregos de alta produtividade.

Para outros autores, a informalidade surge como opção para evitar que o indivíduo fique à margem da sociedade sem estabelecer sua inserção produtiva. É o caso dos ocupados por conta própria que auferem maiores rendimentos.

Há uma segunda linha de autores que argumenta que a informalidade não está necessariamente associada à precariedade dos postos de trabalho. Ao contrário, ela pode estar associada a uma elevação do bem-estar e, nesse caso, a informalidade não seria um fator de preocupação *per se*, pois não estaria implicando desproteção ou perda de bem-estar por parte dos trabalhadores (Ulyssea, 2006, p. 17).

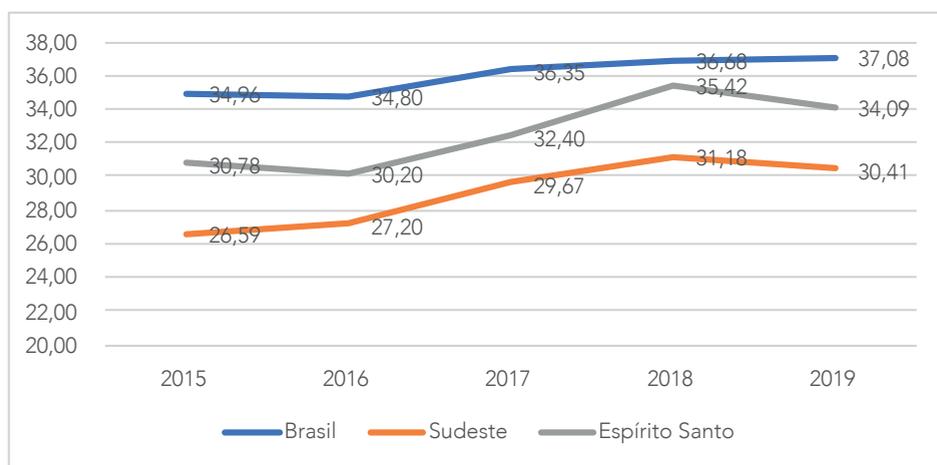
Não obstante a inexistência de um conceito único, o que dificulta a comparação dos resultados, na sua expressão mais direta o setor informal é percebido como gerador de empregos de baixa qualidade, remuneração, ineficiências e custos econômicos e sociais adicionais (Ramos, 2007; Barbosa Filho & Veloso, 2016). Entre os custos, encontram-se os decorrentes de uma maior rotatividade dos trabalhadores. Nesse contexto, a posse ou não de carteira assinada e a contribuição previdenciária são elementos comuns nos estudos

sobre informalidade (Ulyssea, 2006) e serão utilizados neste trabalho como “divisores de águas” entre os setores formal e informal.

Outro problema da informalidade é a sua elevada magnitude, tendo absorvido aproximadamente 34% da mão de obra ocupada no Espírito Santo e 37% no Brasil em 2019. A Figura 1 apresenta a evolução no Brasil, região Sudeste e Espírito Santo, no período de 2012 a 2019.

**Figura 1**

**Grau de informalidade (%) no Espírito Santo, RMGV e RNM, 2012 a 2019**

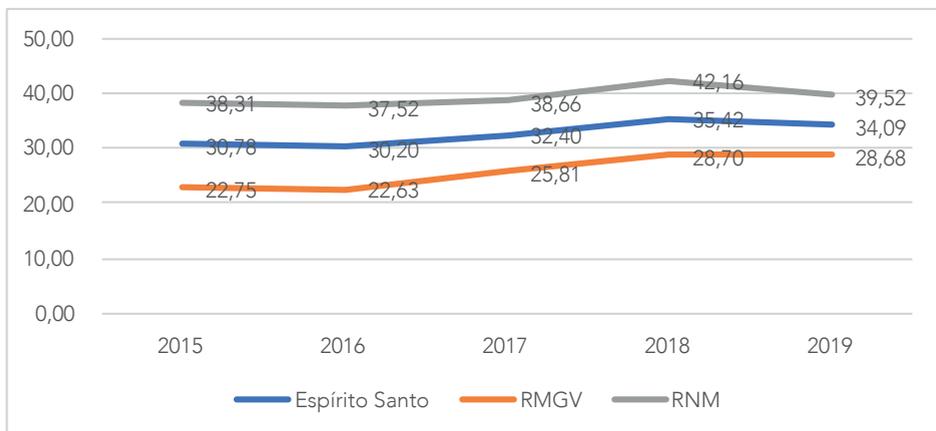


Fonte: Elaborada pelos autores com base nos microdados da PnadC/IBGE.

A Figura 2 mostra o grau de informalidade no Espírito Santo, RMGV e RNM. A partir de meados de 2015 em diante, com o agravamento da crise econômica pelo qual passaram o país e o estado, o mercado de trabalho apresentou grande deterioração, trazendo como consequências o aumento da desocupação e da informalidade, indicadores que, de acordo com Ramos (2007), são usualmente utilizados para medir a qualidade do mercado de trabalho. Conforme se observa, a informalidade é “puxada” para cima devido à grande informalidade presente na RNM, uma vez que, em todo o período analisado, a informalidade na RNM situou-se bem acima da informalidade da RMGV.

## Figura 2

### Grau de informalidade (%) no Espírito Santo, RMGV e RNM, 2015 a 2019



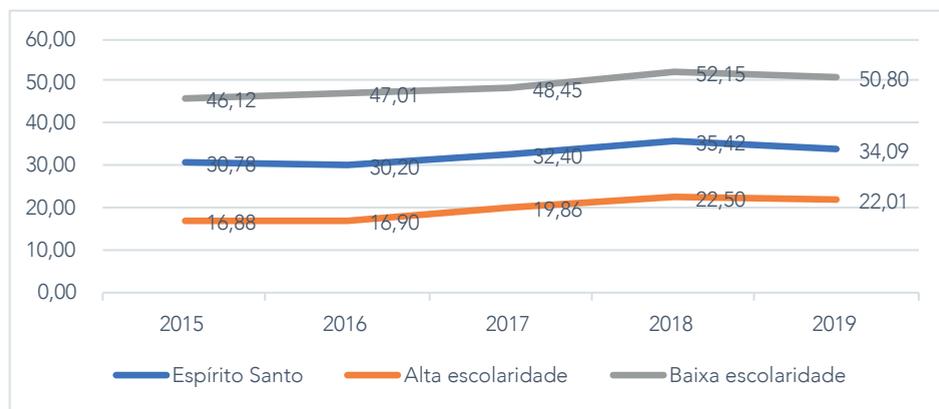
Fonte: Elaborada pelos autores com base nos microdados da PnadC/IBGE.

Os diferentes níveis de informalidade, segundo Borges e Carvalho (2017), trazem à luz o chamado “efeito território” ou “efeito bairro”, conceito internacionalmente conhecido que diz respeito aos benefícios ou prejuízos socioeconômicos que afetam determinados grupos sociais e que são decorrentes da sua localização espacial.

Mas por que a informalidade é elevada no Espírito Santo, principalmente na RNM? A resposta, entre outras possíveis explicações, parece estar relacionada à qualificação exigida dos postos de trabalho nos diferentes setores econômicos que acabam por impor barreiras de entrada aos menos escolarizados. A Figura 3 ilustra a questão ao diferenciar a informalidade por nível de escolaridade.

Figura 3

Grau de informalidade (%) no Espírito Santo, por escolaridade, 2015 a 2019



Fonte: Elaborada pelos autores com base nos microdados da PnadC/IBGE.

Durante todo o período, a informalidade entre os ocupados com baixa escolaridade foi superior relativamente aos ocupados com alta escolaridade. A maior diferença ocorreu em 2016 (30,1 pontos percentuais).

A carência educacional do trabalhador, diante dos novos e crescentes requisitos produtivos, tem sido abordada por pesquisas focadas na qualificação da força de trabalho. De acordo com Ulyssea (2006), há um consenso na literatura nacional e internacional de que os trabalhadores informais se apresentam como menos escolarizados que os formais.

Por outro lado, de acordo com Oliveira (2017), na ausência de oportunidades de trabalho, o investimento em capital humano acirra a competição e a desigualdade no mercado de trabalho, podendo levar a uma situação denominada *over-education*, na qual a escolaridade (formação) do indivíduo é superior à necessária para as atribuições da função à qual se candidata.

Nesse contexto, a questão da escolaridade tem sido constantemente relacionada à empregabilidade do indivíduo (Oliveira & Abrantes Filho, 2011; Reis & Aguiar, 2014; Maciel & Oliveira, 2018; Ortíz & Garcia, 2018), tornando-se uma característica fundamental para acesso a melhores ocupações no mercado de trabalho. Cacciamali e Tatei (2017, p. 66) destacam a importância

da educação, principalmente entre os jovens, como possibilitadora de acesso a melhores postos de trabalho

[...] os resultados sugerem que o maior incremento de capital humano leva a maiores oportunidades de inserção em postos de trabalho mais qualificados e de melhor remuneração para essas coortes etárias; enquanto aqueles que, de alguma forma, se viram obrigados a entrar precocemente no mercado de trabalho em prejuízo de sua educação formal, permaneceram confinados em ocupações de baixa qualificação e rendimento.

A importância da escolaridade, principalmente no que diz respeito aos jovens, é destacada pela Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2020), segundo a qual a elevada participação dos jovens no mercado de trabalho brasileiro – associada à precariedade das ocupações –, quando comparada às participações de outros países da América Latina, se justifica pelo dinamismo do mercado de trabalho.

De fato, a conjunção dos dois temas (informalidade e escolaridade) é complexa e se constitui em importante objeto de pesquisa. Os indicadores apresentados apontam para uma relação direta entre escolaridade e acesso a melhores postos de trabalho. Dessa forma, a análise preliminar da informalidade e da escolaridade nos recortes metropolitano e não metropolitano sugere que devem ocorrer maiores mudanças na composição setorial na RNM (maior contribuição sobre a evolução da informalidade) e entre os ocupados com baixa escolaridade.

### 3

## SÍNTESE DOS PRINCIPAIS ESTUDOS

Por se tratar de atributo importante para a inserção no mercado de trabalho, estudos têm se voltado para a análise do nível de escolaridade dos trabalhadores e de que forma a mesma afeta não apenas a sua probabilidade de inserção, mas também a possibilidade de mobilidade entre os setores produtivos, contribuindo para uma nova configuração setorial no mercado de trabalho. Esta seção apresenta, do lado da oferta, estudos voltados à análise da informalidade setorial no mercado de trabalho sob a ótica da escolaridade.

Ramos (2002) analisou o mercado de trabalho das regiões metropolitanas brasileira entre os anos de 1991 e 2001. Usando os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PME<sup>1</sup>) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), encontrou um efeito da realocação setorial da ordem de 26,7%. Segundo o autor, tal desempenho se deveu ao setor de serviços, que apresentou crescimento na participação entre os ocupados e, no caso da indústria, sua maior informalidade, devido principalmente ao processo de abertura econômica pelo qual passou o país naquele período.

Ramos e Britto (2004) analisaram o comportamento do mercado de trabalho metropolitano entre os anos de 1991 e 2002. Usando também a PME, encontraram taxas crescentes de informalidade nas regiões metropolitanas abrangidas pela pesquisa. Destacaram importantes mudanças nos setores da indústria, que perdeu participação e elevou sua taxa de informalidade devido à abertura comercial brasileira no período e a mudanças no setor de serviços, que aumentou sua participação e informalidade. Destacaram a elevação da escolaridade média dos ocupados, que refletiu os avanços do sistema educacional, mas que podem também ser indicativos de maior seletividade do mercado de trabalho, marginalizando os trabalhadores de menor escolaridade.

Ramos e Ferreira (2006), usando os dados da PME dos anos de 1991 a 2002 e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios [Pnad] (1992 a 2005), analisaram a evolução da informalidade no mercado de trabalho brasileiro nas dimensões espacial e setorial. Observaram grande informalidade no setor de serviços metropolitano, contrariamente ao setor industrial, com alta formalidade. A informalidade no mercado de trabalho apresentou-se elevada, mas em níveis estáveis (mais elevada nas regiões não metropolitanas, e a realocação setorial explicou cerca de 25% da mudança na informalidade). Os autores destacam que os resultados encontrados para as regiões metropolitanas não são representativos do mercado de trabalho nacional.

Ramos (2007), usando os dados da Pnad do IBGE, analisou o desempenho dos principais indicadores do mercado de trabalho brasileiro nos anos de 1992 a 2005, encontrando uma informalidade estável entre 1992 e 2005. A informalidade mostrou-se mais elevada em todo o período nas regiões não metropolitanas, nos setores de comércio, serviços e indústria, sendo na indústria o setor em que o autor encontrou as menores taxas de informalidade.

---

1 A PME foi representativa das regiões metropolitanas de Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, São Paulo e Salvador.

Também com base nos microdados da Pnad, Carvalho (2015), utilizando a metodologia de decomposição em efeito nível e efeito composição, analisou o mercado de trabalho brasileiro metropolitano e não metropolitano, no período de 1995 a 2012. Os resultados mostraram importantes diferenças de tendência entre as duas regiões. Enquanto nas regiões metropolitanas verificou deslocamento de trabalhadores da indústria para o setor de serviços e para as cidades menores, nas regiões não metropolitanas (maior mobilidade setorial influenciada pelos ciclos econômicos), o deslocamento ocorreu do setor primário para os setores secundário e terciário. Também evidenciaram a importância da composição educacional para a redução da informalidade em todo o período, principalmente no período de 1995 a 2004.

Com a mesma metodologia de decomposição, Barbosa Filho e Moura (2015) analisaram a evolução da taxa de informalidade sob a ótica da escolaridade, faixa etária, setor, experiência e gênero dos trabalhadores no mercado de trabalho brasileiro nos recortes metropolitano e não metropolitano. Os resultados evidenciaram uma estrutura diferente dos setores produtivos nas duas regiões, ampliando ainda mais o diferencial da informalidade entre elas, maior taxa de informalidade nas regiões não metropolitanas e a importância da escolaridade para a redução da informalidade em ambas.

Apesar da concentração de estudos nas regiões metropolitanas e não metropolitanas brasileiras, as poucas análises mais desagregadas também estão disponíveis. Os estudos seguintes analisaram as características dos diferentes territórios a partir do recorte por unidade da federação em suas regiões metropolitanas e não metropolitanas.

Staduto, Joner e Schio (2010) analisaram a evolução do setor informal no estado do Paraná, no período de 1992 a 2005, nos recortes metropolitano e não metropolitano. Os resultados mostraram maior informalidade na região não metropolitana e que a realocação setorial agiu no sentido de aumentar a informalidade em ambas as regiões, com maior intensidade no período de 1992 a 1996 na região metropolitana e de 1997 a 2001 na região não metropolitana.

Catelan e Cunha (2023), com os dados da Pnad, avaliaram a relação entre as mudanças ocorridas na composição setorial e a informalidade brasileira no período de 2015 a 2018. Os resultados mostraram que os efeitos da realocação setorial, principalmente da indústria, contribuíram negativamente para o aumento da informalidade. Adicionalmente, analisaram a contribuição da estrutura setorial para todos os estados brasileiros e encontraram resultados divergentes em magnitude e sentido da contribuição (positivo ou negativo).

Em relação aos estudos internacionais, Ballesta, Peinado e González (2015), usando os dados da Encuesta de Poblacion Activa (EPA) da Espanha e suas regiões, no período de 2002 a 2015, analisaram as mudanças setoriais, ocupacionais e em termos educacionais. Os resultados mostraram grandes variações estruturais em termos de magnitude e sentido, nas diferentes regiões espanholas, e também sugerem maior seletividade e possibilidade de sobre-educação no mercado de trabalho juvenil.

Atesagaoglu, Bayram e Elgin (2017) investigaram a evolução do setor informal via transformações estruturais do emprego no período entre 1960 e 2009. Usando modelo de equilíbrio geral e dados em painel para um conjunto de indicadores de desenvolvimento de 161 países, provenientes do Banco Mundial, concluíram que os setores de indústria e serviços cresceram em participação entre os ocupados e estão associados a uma menor informalidade, resultado contrário ao observado na agricultura.

Em síntese, evidencia-se a utilização de análises territoriais mais agregadas, dificultando a identificação das peculiaridades existentes nas diferentes regiões. Ademais, a desagregação setorial também se mostrou diversificada, partindo de maiores agregações (indústria, serviços e outros) até maiores desagregações, como a que será proposta neste estudo.

Observa-se, portanto, a necessidade de uma delimitação territorial e setorial mais específica para a análise da contribuição da realocação setorial sobre a informalidade, haja vista as diferentes magnitudes e sentidos encontrados nos estudos, o que permitirá uma melhor compreensão do funcionamento do mercado de trabalho do Espírito Santo.

## 4

### ESTATÍSTICAS DO MERCADO DE TRABALHO

Entender a relação entre escolaridade e sua distribuição entre os ocupados na estrutura setorial é fundamental para o desenho de políticas públicas assertivas, revestindo-se de grande relevância para o melhor entendimento da dinâmica da informalidade.

A Tabela 1 apresenta alguns indicadores selecionados sobre mercado de trabalho e escolaridade, para os recortes da Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) e Região Não Metropolitana (RNM) do Espírito Santo.

**Tabela 1**

**Indicadores selecionados para a RMGV e RNM, 2015 e 2019**

Indicador	RMGV		RNM	
	2015	2019	2015	2019
Força de trabalho (em mil)	975	1.102	961	1.052
Taxa de partic. na força de trabalho (%)	63,0	68,5	60,2	62,0
Taxa de desocupação	12,3	12,3	5,9	8,2
Renda média de todos os trabalhos*	R\$ 2.527	R\$ 2.576	R\$ 1.815	R\$ 1.750
Média de anos de estudos (todos os setores)	10,9	11,4	9,4	9,9
Média Agropecuária	7,9	8,2	6,3	6,9
Média Serviços	11,5	11,9	11,2	11,8
Média Indústria	10,9	11,3	9,9	10,6
Média Comércio	10,8	11,1	10,5	11
Média Construção	8,3	8,6	8,2	7,8
Total ocupados c/ Alta escolaridade (%)	60,8	65,2	44,7	50,8
Total ocupados c/ Baixa escolaridade (%)	39,2	34,8	55,3	49,2

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos microdados da PnadC/IBGE.

\* Nota: R\$ em valores de 2019 (Índice de Preços do Consumidor Amplo – IPCA/IBGE).

No que se refere ao tamanho do mercado de trabalho, a RMGV e a RNM apresentaram quantidades próximas de pessoas na força de trabalho, apesar de o crescimento da força de trabalho no período ter sido maior na RMGV (13%) comparativamente à RNM (9,5%). A taxa de desocupação, medida pela razão entre as pessoas na força de trabalho que se encontravam desocupadas e o total de pessoas na força de trabalho, manteve-se superior na RMGV (12,3% em 2015 e 2019). Destaca-se uma maior pressão sobre o mercado de trabalho na RMGV, representada por uma maior taxa de participação na força de trabalho (razão entre a quantidade de pessoas na força de trabalho e a quantidade de pessoas em idade de trabalhar)<sup>2</sup>, notadamente em 2019, quando alcançou 68,5%.

2 De acordo com o IBGE, o recorte utilizado na PnadC para a população em idade de trabalhar é 14 anos ou mais de idade na data de referência da pesquisa. Para mais informações sobre os conceitos dos indicadores de mercado de trabalho, acesse: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=72421>.

Em relação à remuneração, a renda média de todos os trabalhos foi superior na RMGV, tanto em 2015 como em 2019. Nesses anos, os ocupados na RNM recebiam cerca de 70% do que recebiam os ocupados na RMGV. A maior remuneração pode estar relacionada a uma maior escolaridade média entre os ocupados na RMGV (média de 11,4 anos de estudos em 2019) quando comparada à RNM (média de 9,9 anos de estudos em 2019), inclusive quando se compara a escolaridade entre os diversos setores. No setor de serviços da RMGV, a média de anos de estudos dos ocupados em 2019 foi de 11,9 (maior valor encontrado entre os setores), enquanto na agropecuária, na RNM, encontravam-se as menores médias, tanto em 2015 (6,3 anos de estudos) quanto em 2019 (6,9 anos de estudos).

Em relação à indústria, apesar de grandes plantas industriais estarem localizadas nos grandes municípios da RMGV (Vitória, Serra, Vila Velha e Cariacica), outras importantes plantas estão localizadas nos municípios polos do interior do estado (Aracruz, Anchieta, Linhares, Cachoeiro, Marataízes, Itapemirim e Presidente Kennedy). Esses três últimos municípios têm grande participação no recebimento de *royalties*. De acordo com Lira e Monteiro (2018), a instalação das grandes plantas industriais do estado na RMGV a partir dos anos 1970 foi determinante para que houvesse uma grande concentração de riqueza (em termos de PIB) naquela região, além de maiores retornos de rendimentos, comparativamente à RNM do estado.

Apesar da semelhança em termos quantitativos da força de trabalho nas duas regiões, qualitativamente existem diferenças significativas em termos educacionais, tendo a RMGV destaque na ocupação de trabalhadores com alta escolaridade. Segundo Oliveira e Abrantes Filho (2011), os trabalhadores mais qualificados tendem a migrar para as zonas onde a remuneração é muito mais elevada e que, de modo geral, já podem contar com uma certa abundância de capital humano.

## 5

### METODOLOGIA E BASE DE DADOS

Os dados utilizados neste estudo têm origem na PnadC do IBGE dos anos de 2015 a 2019. A escolha do período de análise se deve ao fato de que o ano de 2015 se apresenta como ponto de inflexão da série, representando o início de uma fase econômica recessiva no país, decorrente da crise econômica do período 2015-2016. Em relação ao período final (2019), é o último ano dis-

ponível da PnadC na base anual, realizada a partir da primeira visita ao domicílio entrevistado.<sup>3</sup>

Tendo em vista as diferentes características produtivas e demográficas existentes nos diferentes territórios (Borges & Carvalho, 2017; Oliveira & Piccini, 2011), para fins de investigação empírica foi adotada a amostra relacionada ao estado do Espírito Santo, especificamente à RMGV e à RNM do Espírito Santo<sup>4</sup>.

Serão utilizados os recortes de escolaridade definidos a partir do número de anos de estudos completos: baixa escolaridade – ocupados com até 11 anos de estudos completos (menos que o ensino médio completo) e alta escolaridade – ocupados com 12 ou mais anos de estudos completos (pelo menos o ensino médio completo). Serão considerados informais: os empregados no setor privado e empregados no setor público, trabalhador doméstico e trabalhador familiar auxiliar, em todos os casos, sem carteira de trabalho assinada e sem contribuição previdenciária; e empregadores e conta própria sem registro no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) e sem contribuição previdenciária.

O método utilizado será o proposto por Ramos (2002). Segundo o autor, cada setor apresenta um determinado grau de informalidade num instante do tempo, assim como representa um percentual da distribuição de ocupados no mercado de trabalho.

Uma forma de avaliar a importância das mudanças ocorridas na estrutura setorial sobre a informalidade ao longo do tempo consiste em determinar qual seria a alteração no grau de informalidade do mercado de trabalho se apenas a composição da estrutura setorial tivesse se alterado. Nesse caso, mantém-se o grau de informalidade para cada setor sem alteração e compara-se a magnitude do resultado contrafactual com a realmente observada. Em outras palavras: qual seria o grau de informalidade atual se apenas a estrutura setorial tivesse mudado?

Segundo os autores, o grau de informalidade pode ser obtido, em qualquer instante do tempo, a partir da soma dos produtos, dentro de cada setor, do grau de informalidade do respectivo setor pela sua participação na ocupação total:

---

3 Na primeira visita são realizadas entrevistas que procuram coletar informações adicionais da força de trabalho, entre outras informações. Para mais informações, acesse: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?t=o-que-e>.

4 Para mais informações sobre as regiões administrativas do estado, consulte a Lei ordinária nº 9.768, de 28/12/2011, em: <http://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/LEI97682011.html>.

$$GI_t = \sum_i GI_{it} \cdot PES_{it} \quad (1)$$

Em que:

$GI_t$  = grau de informalidade no instante  $t$ ;

$GI_{it}$  = grau de informalidade do setor  $i$  no instante  $t$ ; e

$PES_{it}$  = participação do setor  $i$  no emprego total no instante  $t$ .

A equação 1 mostra que o grau de informalidade do mercado de trabalho em um instante qualquer é obtido pela média dos graus de informalidade de cada setor, ponderados pela participação de cada setor no emprego total.

Então,

$$GI^*_t = \sum_i GI_{it-1} \cdot PES_{it} \quad (2)$$

Em que:

$GI^*_t$  representa o grau de informalidade que prevaleceria no instante  $t$ , caso apenas a estrutura setorial do emprego tivesse mudado, com o grau de informalidade dentro dos setores permanecendo igual ao do instante  $t - 1$ .

Portanto, a contribuição das mudanças na estrutura setorial da ocupação ( $CES_{t, t-1}$ ) que explica a variação no grau de informalidade entre os instantes  $t$  e  $t - 1$  seria dada por:

$$CES_{t, t-1} = \frac{GI^*_t - GI_{t-1}}{(GI_t - GI_{t-1})} = (\sum_i \Delta GI_i \cdot PES_{it}) / \Delta GI \quad (3)$$

É possível ainda determinar o grau de informalidade entre diferentes sub-grupos e a participação desses grupos no total de firmas e trabalhadores. Assim, é possível dividir os ocupados por grupos de escolaridade, sendo o grau de informalidade do mercado de trabalho descrito como a soma ponderada do grau de informalidade entre os trabalhadores (conforme escolaridade) e a

ponderação proveniente do tamanho relativo de cada um dos grupos (Barbosa Filho & Veloso, 2016).

Esse mesmo exercício será repetido para os dois níveis de escolaridade: baixa escolaridade e alta escolaridade e, em ambos os casos, no recorte territorial especificado (RMGV e RNM<sup>5</sup>).

A definição dos setores Agropecuária, Indústria, Comércio, Construção e Serviços segue a classificação do CNAE<sup>6</sup>.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A contribuição da mudança da estrutura setorial nos setores analisados para a variação da informalidade pode apresentar sinal positivo ou negativo. Um sinal negativo indica que as mudanças ocorridas na participação dos setores econômicos no total de ocupados contribuíram negativamente para o crescimento do grau de informalidade no mercado de trabalho (contribuíram para “segurar” a informalidade). Em outras palavras, caso as participações da estrutura setorial não tivessem apresentado aquela configuração de mudança, o grau de informalidade no mercado de trabalho seria maior. Em sentido oposto, um sinal positivo age no sentido de contribuição para o aumento da informalidade.

A Tabela 2 apresenta a estrutura ocupacional e o respectivo grau de informalidade na RMGV em cada setor produtivo nos dois anos.

Na RMGV, a contribuição das mudanças da realocação setorial sobre a variação da informalidade foi negativa (-6,4%), sinal contrário aos encontrados por Ramos (2002) e Staduto, Joner e Schio (2010), mas em linha com Catelan e Cunha (2023), que apontaram a indústria como o principal contribuinte para o sinal negativo. Diferentemente, o setor que mais contribuiu negativamente para o crescimento da informalidade na RMGV foi a construção, que apresentou o maior efeito realocativo, reduzindo sua participação em -1,2 ponto percentual (p.p.) no período.

---

5 Composta por outras nove microrregiões estaduais. Para mais informações, consulte a Lei ordinária nº 9.768, de 28/12/2011, em: <http://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/LEI97682011.html>

6 As atividades foram classificadas utilizando-se a Classificação Nacional de Atividades Econômicas Domiciliar (CNAE Domiciliar), que é uma adaptação da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) para as pesquisas domiciliares.

Entre os ocupados com alta escolaridade, a contribuição para a variação da informalidade também foi negativa, de  $-0,7\%$ , devido aos setores de indústria e construção que, apesar de aumentarem seu grau de informalidade, reduziram sua participação na estrutura setorial. A indústria foi o setor que mais contribuiu negativamente para o crescimento da informalidade, resultado contrário ao obtido por Catelan e Cunha (2023), que encontraram maior participação e informalidade no setor industrial para esse nível de escolaridade.

Em relação aos ocupados com baixa escolaridade, a contribuição para a variação da informalidade no Espírito Santo também foi negativa,  $-5,7\%$ , bem superior à contribuição dos ocupados com alta escolaridade. Nesse caso, a redução foi decorrente do comportamento da agropecuária, indústria e construção, que reduziram sua participação na estrutura setorial, embora tenham aumentado consideravelmente seu grau de informalidade (com exceção da agropecuária, que reduziu levemente). A agropecuária foi o setor que mais contribuiu negativamente para o aumento da informalidade, e o comércio, aquele que mais contribuiu positivamente, em linha aos resultados de Catelan e Cunha (2023).

Importante salientar que o aumento do grau de informalidade dentro dos setores também foi determinante para explicar o aumento da informalidade total do mercado de trabalho no período, em consonância com as evidências encontradas por Ramos (2002), Staduto, Joner e Schio (2010) e Catelan e Cunha (2023). Na RMGV, destacou-se o grau de informalidade entre os ocupados com baixa escolaridade, que passou de  $35,2\%$  em 2015 para  $44,4\%$  em 2019. A agropecuária foi o único setor que apresentou redução no período, resultado diferente de Staduto, Joner e Schio (2010), tendo os autores encontrado relativa estabilidade do setor na Região Metropolitana do Paraná.

**Tabela 2**

**RMGV - Efeito da realocação setorial, 2015 e 2019**

		Estrutura ocupacional (%)		Grau de informalidade (%)		Efeito da realocação setorial (%)
		2015	2019	2015	2019	2019/2015
RMGV	Agropecuária	1,1	0,7	64,0	60,2	-6,4
	Indústria	12,0	11,3	19,2	25,1	
	Construção	9,1	8,3	46,0	52,8	
	Comércio	20,4	21,1	18,3	23,1	
	Serviços	57,3	58,6	20,6	27,6	
	<b>Total</b>	100	100	<b>22,7</b>	<b>28,7</b>	
RMGV – alta escolaridade	Agropecuária	0,4	0,5	17,4	32,1	-0,7
	Indústria	12,8	11,6	13,1	16,7	
	Construção	4,5	4,2	30,9	37,5	
	Comércio	20,5	21,0	10,7	16,8	
	Serviços	61,8	62,7	15,2	20,9	
	<b>Total</b>	100	100	<b>14,7</b>	<b>20,3</b>	
RMGV – baixa escolaridade	Agropecuária	2,1	1,2	79,5	79,2	-5,7
	Indústria	10,9	10,7	30,3	42,2	
	Construção	16,4	15,8	52,4	60,4	
	Comércio	20,4	21,2	30,1	34,8	
	Serviços	50,3	51,0	30,8	43,0	
	<b>Total</b>	100	100	<b>35,2</b>	<b>44,4</b>	

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos microdados da PnadC/IBGE.

Na Tabela 3, verifica-se que a contribuição da mudança na composição setorial na RNM e nos setores analisados para o crescimento da informalidade, que também foi negativa (-18,9%), a exemplo do resultado encontrado na RMGV. Entretanto, apesar de mesmo sinal, a intensidade da contribuição é bem superior.

Também se verificou maior informalidade na RNM, resultado alinhado aos de Staduto, Joner e Schio (2010), Ramos e Ferreira (2006), Ramos (2007),

Carvalho (2015) e Barbosa Filho e Veloso (2016), que observaram maior informalidade nos municípios das regiões não metropolitanas brasileiras.

Na RNM, os setores de construção e comércio contribuíram negativamente para o aumento da informalidade, perdendo participação na estrutura setorial com a redução do seu grau de informalidade, contrariamente aos resultados de Staduto, Joner e Schio (2010), cujos setores ganharam participação e informalidade. Por outro lado, os setores de agropecuária, serviços e indústria contribuíram positivamente, aumentando a sua participação. A agropecuária foi o setor com o maior efeito positivo sobre a informalidade, enquanto a construção foi o setor que mais contribuiu negativamente.

Entre os ocupados com alta escolaridade, a contribuição para o crescimento da informalidade no Espírito Santo foi positiva, de +11,9%. Nesse caso, a contribuição foi devido à dinâmica dos setores agropecuária e serviços, que aumentaram sua participação na estrutura setorial e o seu grau de informalidade. Por outro lado, construção e comércio contribuíram negativamente, perdendo participação, embora tenham aumentado sua informalidade.

Entre os ocupados com baixa escolaridade, a contribuição também foi positiva, +68,3%, a maior verificada, decorrente do comportamento da agropecuária, que apresentou aumento na participação, oposto aos resultados de Staduto, Joner e Schio (2010) e Catelan e Cunha (2023), e redução na informalidade. O setor de serviços se destacou na contribuição negativa sobre o grau de informalidade total, com redução de participação, apesar do aumento no grau de informalidade, movimento oposto aos encontrados por Staduto, Joner e Schio (2010).

Importa salientar o aumento do grau de informalidade dentro dos setores para explicar o aumento da informalidade total do mercado de trabalho no período. Na RNM, destaque para o grau de informalidade entre os ocupados com alta escolaridade, aumentando de 53,4% em 2015 para 55,4% em 2019. A agropecuária foi o único setor que apresentou redução no período, resultado diferente de Staduto, Joner e Schio (2010), cujos resultados para o setor apresentaram estabilidade.

**Tabela 3**

**RNM - Efeito da realocação setorial, 2015 e 2019**

		Estrutura ocupacional (%)		Grau de informalidade (%)		Efeito da realocação setorial (%)
		2015	2019	2015	2019	2019/2015
RNM	Agropecuária	27,7	28,2	74,7	73,0	-18,9
	Indústria	10,6	10,8	14,9	17,5	
	Construção	7,2	5,8	56,3	55,7	
	Comércio	17,0	16,4	23,9	23,5	
	Serviços	37,5	38,7	21,1	25,6	
	<b>Total</b>	100	100	<b>38,3</b>	<b>39,5</b>	
RNM – alta escolaridade	Agropecuária	8,9	10,6	64,8	65,0	11,9
	Indústria	12,2	12,2	10,8	15,3	
	Construção	4,0	2,7	36,4	57,0	
	Comércio	22,1	21,0	15,0	18,0	
	Serviços	52,7	53,4	14,7	18,9	
	<b>Total</b>	100	100	<b>19,6</b>	<b>24,2</b>	
RNM – baixa escolaridade	Agropecuária	42,8	46,5	76,4	74,9	68,3
	Indústria	9,2	9,2	19,2	20,4	
	Construção	9,9	9,1	62,9	55,2	
	Comércio	12,9	11,7	36,4	33,8	
	Serviços	25,2	23,6	32,0	41,2	
	<b>Total</b>	100	100	<b>53,4</b>	<b>55,4</b>	

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos microdados da PnadC/IBGE.

**7**

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Um aspecto importante sobre o funcionamento e a qualidade do mercado de trabalho diz respeito à forma de ocupação dos seus postos de trabalho. Nesse sentido, as diferentes estruturas setoriais são determinantes do tipo de

ocupação e, conseqüentemente, do grau de informalidade, uma vez que refletem o ajustamento do mercado de trabalho aos desequilíbrios provocados por fenômenos diversos, tais como crises etc.

O presente estudo buscou verificar a contribuição das mudanças ocorridas na estrutura setorial em termos do nível educacional dos ocupados, no período de 2015 a 2019, sobre o grau de informalidade do mercado de trabalho.

As análises mostram diferentes composições nos dois recortes. Enquanto na RMGV mais da metade das ocupações ocorreram no setor de serviços, independentemente da escolaridade, na RNM ocorreram na agropecuária, principalmente entre os ocupados com baixa escolaridade. Os resultados mostraram ainda que a informalidade aumentou em ambas as regiões, apresentando-se mais alta na RNM e entre os ocupados com baixa escolaridade, o que aumenta a preocupação e a necessidade de políticas públicas voltadas aos menos escolarizados.

Na RMGV, a estrutura ocupacional apresentou menor variação (em termos absolutos) comparativamente à RNM, principalmente entre os ocupados com baixa escolaridade, o que explica a grande contribuição dos menos escolarizados sobre a informalidade na RNM. A estrutura produtiva mais consolidada da RMGV ajuda a entender a menor variação da sua estrutura ocupacional. A menor mudança na estrutura setorial dos ocupados com alta escolaridade, comparativamente aos ocupados com baixa escolaridade, confirma a hipótese inicial deste estudo.

Setorialmente, a agropecuária agiu no sentido de aumentar a informalidade na RNM, enquanto na RMGV agiu no sentido de reduzi-la. Tal resultado decorre da pouca representatividade do setor na RMGV e da grande participação do setor na RNM, que chegou a absorver quase metade dos ocupados com baixa escolaridade. Por sua vez, o setor de serviços, que agiu sempre no sentido de aumentar a informalidade (com exceção da RNM entre os ocupados com baixa escolaridade), contrabalançou o efeito da agropecuária na RNM, uma vez que reduziu sua participação no total de ocupados.

As diferentes evoluções e contribuições dos setores evidenciam as dinâmicas peculiares dos territórios e a importância de se levar em consideração as especificidades de cada um deles. Confirma-se a importância de uma análise mais desagregada dos territórios, tal como foi realizado no presente estudo, uma vez que uma maior agregação não captura as diferentes particularidades dos territórios e podem reduzir a eficácia das políticas públicas.

Assim, o presente trabalho traz elementos que ajudam a refletir sobre os efeitos da evolução da estrutura setorial sobre a ocupação, bem como a sua relação com a informalidade, principalmente entre os ocupados com baixa escolaridade. Com o aumento de informalidade associado ao aumento da escolaridade dos ocupados, sugere-se, em estudos futuros, a análise sobre uma eventual exigência de maior qualificação para a entrada em setores formais da economia.

## SECTORAL STRUCTURE OF THE LABOR MARKET IN ESPÍRITO SANTO: EDUCATION AND EFFECTS ON INFORMALITY

### Abstract

This study evaluated the contribution of changes in the sectorial structure of the labor market based on the dynamics of the schooling of the employed and the respective degree of intrasectoral informality. As a case study, Espírito Santo was chosen from 2015 to 2019, based on PnadC/IBGE microdata. The results showed that, while in the Metropolitan Region of Greater Vitória (RMGV) sectoral reallocation contributed negatively to the growth of informality (mainly among those with more schooling), in the Non-Metropolitan Region (RNM) the effect was the opposite (mainly among those with less schooling), emphasizing the importance of schooling as an instrument to combat informality.

**Keywords:** Schooling; Sectorial structure; Informality; Job market; Relocation.

### Referências

- Atesagaoglu, O. E., Bayram, D., & Elgin, C. (2017). Informality and structural transformation. *Central Bank Review* (CBR), Elsevier, Amsterdam, 17(4), 117–126, <https://doi.org/10.1016/j.cbrev.2017.11.002>
- Ballesta, J. A. C., Peinado, M. H., & González, B. M. (2015). Cambio sectorial, ocupacional y formativo del empleo joven en España y sus regiones. *Anais da Reunião de Estudos Regionais – AEER*. Facultad de Economía y Empresa de la Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, Catalunya, España, 41. <https://old.reunionesdeestudiosregionales.org/Reus2015/htdocs/pdf/p1539.pdf>

Barbosa Filho, F. H., & Moura, R. L. (2015). Evolução recente da informalidade do emprego no Brasil: uma análise segundo as características da oferta de trabalho e o setor. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 45(1).

Barbosa Filho, F. H., & Veloso, F. (2016). Fatos estilizados da informalidade do trabalho no Brasil. In F. H. Barbosa Filho, F. Veloso, & G. Ulyssea (Orgs.). *Causas e consequências da informalidade no Brasil* (pp. 3-34). Rio de Janeiro: Elsevier.

Borges, A., & Carvalho, I. (2017). Revisitando os efeitos de lugar: segregação e acesso ao mercado de trabalho em uma metrópole brasileira. *Caderno CRH – Centro de Recursos Humanos da UFBA*, 30(79), 121-135. Recuperado em 4 maio, 2020, de <https://doi.org/10.1590/s0103-49792017000100008>.

Cacciamali, M. C., & Tatei, F. (2017). Impacto do desemprego e da informalidade sobre a empregabilidade e a renda futura do jovem. IPEA. *Boletim Regional, Urbano e Ambiental*, Rio de Janeiro, 16, 57-70. [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7939/1/BRU\\_n16\\_Impacto.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7939/1/BRU_n16_Impacto.pdf)

Carvalho, Sandro S. A evolução da estrutura ocupacional e os padrões setoriais da informalidade no Brasil: 1995-2012. In: SQUEFF, Gabriel Coelho Org. et al. *Dinâmica macrossetorial brasileira*. IPEA, Rio de Janeiro, p. 81-114, 2015. ISBN: 978-85-7811-246-2. Disponível em: [https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/20150415\\_livro\\_dinamica\\_macrossetorial.pdf](https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/20150415_livro_dinamica_macrossetorial.pdf). Acesso em: 04 jun. 2022.

Catelan, D. W., & Cunha, M. S. (2023). Realocação setorial da ocupação e seus efeitos sobre o crescimento da informalidade no Brasil no período 2015-2018. *Revista de Economia Contemporânea*, 27. <https://doi.org/10.1590/198055272704>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2020). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua*. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9171-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-mensal.html?=&t=microdados>

Kon, A. (2016). Formalidade e informalidade do trabalho no contexto brasileiro. In A. Kon. *A economia do trabalho: qualificação e segmentação no Brasil* (pp. 259-289). Rio de Janeiro: Alta Books.

Lira, P., & Monteiro, L. (2018). Vitória: transformações e permanências na (des)ordem urbana: o caso da Região Metropolitana da Grande Vitória – RMGV. In L. C. Q. Ribeiro, & M. G. Ribeiro (Eds.). *Metrópoles brasileiras: síntese da transformação na ordem urbana 1980 a 2010* (pp. 311-341). Rio de Janeiro: Letra Capital.

Maciel, F. T., & Oliveira, A. M. H. C. (2018). Informalidade e segmentação do mercado de trabalho brasileiro nos anos 2000: uma decomposição quantílica de diferenciais de rendimentos. *Revista de Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, 22(2), 1–37. <https://doi.org/10.1590/198055272223>

Oliveira, A. (2017). A influência do território no comportamento do mercado de trabalho: notas sobre a experiência brasileira. *Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, Chile, 43(128), 81–98. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612017000100004>

Oliveira, S. R., & Piccinini, V. C. (2011). Mercado de trabalho: múltiplos (des)entendimentos. *Rev. Adm. Pública*, Rio de Janeiro, 45(5), 1517–1538. <https://doi.org/10.1590/S0034-76122011000500012>

Oliveira, A., & Abrantes Filho, G. (2011). Education and labor market in Brazil. *Policy Futures in Education*, 9(5), 585–597. <https://doi.org/10.2304/pfie.2011.9.5.585>

Organização Internacional do Trabalho (OIT). (2020). *Panorama laboral: América Latina y el Caribe*. <https://bit.ly/3u3Nk0f>

Ramos, L. (2002). *A evolução da informalidade no Brasil metropolitano: 1991-2001* (Texto para discussão, Nº 914). Rio de Janeiro: IPEA. <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/2804>

Ramos, L. (2007). *O desempenho recente do mercado de trabalho brasileiro: tendências, fatos estilizados e padrões espaciais* (Texto para discussão, Nº 1255). Rio de Janeiro: IPEA.

Ramos, L., & Britto, M. (2004). *O funcionamento do mercado de trabalho metropolitano brasileiro no período 1991-2002: tendências, fatos estilizados e mudanças estruturais*. Rio de Janeiro: IPEA.

Ramos, L., & Ferreira, V. (2006). Padrões espacial e setorial da evolução da informalidade no período 1991-2005. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 36(3).

Reis, M., & Aguas, M. (2014). Duração do desemprego e transições para o emprego formal, a inatividade e a informalidade. *Economia Aplicada*, São Paulo, 18(1), 35–50. <https://doi.org/10.1590/1413-8050/ea416>

Staduto, J. A. R., Joner, P. R., & Schio, T. A. (2010). Evolução do mercado de trabalho informal no Estado do Paraná. *Informe Gepec*, 14(1), 6–23. <https://doi.org/10.48075/igepec.v14i1.2574>.

Ulyssea, G. (2006). Informalidade no mercado de trabalho brasileiro: Uma resenha da literatura. *Revista de Economia Política*, Rio de Janeiro, 26(4). <https://doi.org/10.1590/S0101-31572006000400008>