

REALOCAÇÃO SETORIAL DA OCUPAÇÃO E SEUS EFEITOS SOBRE O CRESCIMENTO DA INFORMALIDADE NO BRASIL NO PERÍODO 2015-2018

Davi Winder Catelan^a

Marina Silva da Cunha^b

^aEstudante do doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8388-5240>.

^bProfessora titular do Departamento de Economia e Pós-Graduação em Teoria Econômica da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Bolsista produtividade em pesquisa do CNPq, Maringá, PR, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9122-3944>.

Recebido em 02/04/2021

Aceito em 24/08/2022

Received on 2021/4/02

Accepted on 2022/8/24

RESUMO: O objetivo deste estudo é analisar a relação entre as mudanças na composição setorial da ocupação e o crescimento da informalidade ocorridos no Brasil no período 2015-2018, utilizando os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) Contínua. Os resultados sugerem que a realocação ocupacional, ocorrida nos setores de atividade, exerceu impacto negativo sobre o aumento da informalidade no Brasil, nas Unidades da Federação e para os grupos de trabalhadores considerados, enquanto a realocação ocorrida nas categorias de trabalho exerceu impacto positivo. A contribuição negativa foi atribuída às perdas de participação da construção civil e da agricultura na ocupação total e ao ganho dos serviços, devido ao maior grau de informalidade nos dois primeiros setores. A contribuição positiva nas categorias de trabalho está relacionada à perda de participação do trabalho assalariado e ao decorrente aumento do trabalho por conta própria, pois a informalidade nesse último foi maior.

PALAVRAS-CHAVE: Mercado de trabalho; informalidade; crise econômica brasileira; realocação setorial da ocupação.

CLASSIFICAÇÃO JEL: E26; J01; J46; J64.

Correspondência para: Davi Winder Catelan
Contato: davicatelan@hotmail.com



SECTORIAL REALLOCATION OF THE OCCUPATION AND ITS EFFECTS ON THE GROWTH OF INFORMALITY IN BRAZIL IN THE PERIOD 2015–2018

ABSTRACT: The objective of this study is to analyze the relationship between the changes in the sectoral composition of occupation and the growth of informality that occurred in Brazil in the period 2015–2018, using microdata from the Continuous National Household Sample Survey (PNAD). The results suggest that occupational reallocation in the activity sectors contributed negatively to increase informality in Brazil, in the Federation Units and for the groups of workers considered, whereas the reallocation in the work categories contributed positively. The negative contribution was attributed to the loss of participation of civil construction and agriculture in the total occupation and to the increase in the participation of services, due to the greater degree of informality in the first two sectors. The positive contribution in the categories of work was related to the loss of participation of salaried work and to the corresponding increase of self-employment since informality in this last form was higher.

KEYWORDS: Labor market; informality; Brazilian economic crisis; sectorial reallocation of occupation.

INTRODUÇÃO

Na primeira década dos anos 2000, o cenário econômico internacional favorável e a relativa estabilidade econômica no país criaram condições propícias para uma trajetória de crescimento e distribuição de renda e de prosperidade no mercado de trabalho, associada ao avanço do emprego formal (CORSEUIL; FOGUEL, 2012; DEDECCA; LOPRETO, 2013). Com a crise econômica brasileira, deflagrada no final de 2014, os indicadores de trabalho passaram a apresentar resultados negativos, rompendo com o processo de melhoria das condições de emprego que ocorria no país (CACCIAMALI; TATEI, 2016; SOUEN; CAMPOS, 2017).

Particularmente, a contar de 2015, houve reversão no crescimento da taxa de ocupação e dos salários, além de aumento da informalidade (IBGE, 2018; POCHMANN, 2018). Adicionalmente, conforme as informações da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), o choque recessivo desencadeou um processo de realocação setorial da ocupação, havendo perdas de participação da construção civil e da indústria na ocupação total e aumento dos serviços, acompanhados pelo declínio da participação do trabalho assalariado e pelo aumento no trabalho por conta própria.

A literatura que investiga o mercado de trabalho brasileiro ressalta cinco fatores determinantes da variação da informalidade ocupacional. Há estudos que destacam as mudanças na demanda de trabalho como fatores explicativos (CAVALERI, 2008; CORSEUIL; MOURA; RAMOS, 2011) e outros que enfatizam o papel das modificações na oferta de trabalho (BARBOSA FILHO; MOURA, 2015; MELLO; SANTOS, 2009; ROMANELLO, 2016). As mudanças institucionais também são frequentemente apontadas como fatores determinantes (CARNEIRO, 1997; MELLO; SANTOS, 2009; ULYSSEA, 2020), bem como os ciclos econômicos (BOSCH; GONI; MALONEY, 2007; CARNEIRO, 1997; CORSEUIL; FOGUEL, 2012; NERI, 2002). Por fim, a variação da informalidade aparece também relacionada às mudanças na composição setorial da ocupação (BARBOSA FILHO; MOURA, 2015; RAMOS, 2002; RAMOS; FERREIRA, 2006; ROMANELLO, 2016).

Nesse contexto, dado que o choque recessivo do biênio 2015-2016 acarretou tanto uma realocação setorial da força de trabalho quanto uma elevação da informalidade, indaga-se: “Qual a relação entre as mudanças na composição setorial da ocupação e o crescimento da informalidade ocorridos no país a partir da crise econômica brasileira?”

O empenho em responder a essas questões se justifica por, ao menos, dois motivos. Em primeiro lugar, apesar da relevância do tema, não há consenso sobre os determinantes da informalidade no longo prazo e sobre a capacidade de influenciá-los por meio de políticas públicas. Portanto, este trabalho busca contribuir com a literatura especializada ao analisar os efeitos da realocação ocupacional sobre a informalidade brasileira.

Um outro aspecto diz respeito à necessidade de políticas públicas adequadamente formuladas para o mercado de trabalho, tendo em vista sua heterogeneidade e os

impactos da informalidade sobre o emprego. Como argumenta Neri (2006), a informalidade é marcada por ocupações precárias, tipificadas por baixos rendimentos e exígua proteção social. Além disso, a informalidade gera perdas arrecadatórias ao Estado e ineficiências econômicas. Adicionalmente, a elaboração de políticas deve levar em conta a heterogeneidade no mercado de trabalho, uma vez que os grupos de trabalhadores vulneráveis, como as mulheres, os jovens e os negros, tendem a ter maior representatividade em ocupações precarizadas, caracterizadas por menores níveis de salários, qualificação e proteção social, sobretudo no setor agrícola, nos serviços domésticos, no trabalho por conta própria e na informalidade (IBGE, 2018). Então, por meio dos resultados obtidos, pretende-se auxiliar o planejamento de políticas voltadas ao mercado laboral brasileiro.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo é verificar a relação entre as mudanças na composição setorial da ocupação e o crescimento da informalidade ocorridos no país no período 2015-2018. Para tanto, são utilizados os microdados da PNADC e é aplicado o método de Ramos e Ferreira (2006), levando em conta as particularidades individuais e regionais dos trabalhadores.

O estudo está dividido em mais quatro seções além desta introdução. Na seção seguinte é apresentada uma revisão de literatura sobre os determinantes da informalidade no Brasil. A base de dados e a metodologia são abordadas na seção posterior. Na terceira seção *são discutidos os resultados alcançados*. A última seção contém as considerações finais.

1. DETERMINANTES DA INFORMALIDADE DO EMPREGO NO BRASIL

A informalidade no mercado de trabalho brasileiro se alterou consideravelmente nas últimas décadas, refletindo um conjunto de fatores. A literatura que investiga o tema destaca cinco fatores explicativos da variação da informalidade no país.

Um primeiro grupo de autores, como Cavaleri (2008) e Corseuil, Moura e Ramos (2011), enfatizam os movimentos pelo lado da demanda de trabalho. Em especial, os autores sugerem que o crescimento do emprego formal entre as décadas de 1990 e 2000 esteve associado ao aumento da demanda de trabalho ocorrido nas regiões metropolitanas do Brasil (CAVALERI, 2008) e ao crescimento do número médio de empregados por estabelecimento (CORSEUIL; MOURA; RAMOS, 2011).

Em um segundo grupo de autores, Mello e Santos (2009), Barbosa Filho e Moura (2015) e Romanello (2016) analisam a evolução da informalidade brasileira considerando as características relacionadas à oferta de trabalho, como os níveis de escolaridade e experiência dos trabalhadores. Para esses autores, a elevação da formalização ocupacional ocorrida no país no final da década de 1990 e início dos anos 2000 se deve à maior distribuição educacional (MELLO; SANTOS, 2009) e ao aumento médio dos anos de escolaridade dos indivíduos (BARBOSA FILHO; MOURA, 2015).

Outros estudos sobre os determinantes da informalidade abordam as mudanças institucionais, tributárias e a regulação estatal. Nesse sentido, Carneiro (1997) e Mello e Santos (2009) verificam que o excesso de regulamentação trabalhista, o protecionismo, a burocracia e o sistema tributário ineficiente explicam o crescimento da informalidade brasileira nos anos de 1990. Outros estudos associam o crescimento da informalidade à liberalização comercial ocorrida no período (GONZAGA; MENEZES-FILHO; TERRA, 2005).

Ademais, há autores que relacionam o crescimento do emprego formal na década seguinte às reformas institucionais que culminaram na maior atuação do Ministério do Trabalho e Emprego em relação à fiscalização das empresas (CORSEUIL; MOURA; RAMOS, 2011) e à aplicação da legislação trabalhista (CORSEUIL; ALMEIDA; CARNEIRO, 2012). Em um estudo mais recente, Ulyssea (2020) também sugere que o fator mais relevante para reduzir a informalidade é a intensificação da fiscalização do trabalho¹. Concomitantemente, Monteiro e Assunção (2012) argumentam que as políticas de redução tributária às pequenas empresas, como o SIMPLES², incentivaram as contratações formais no Brasil.

Uma quarta interpretação para os determinantes da informalidade se fundamenta nos ciclos econômicos (CARNEIRO, 1997; CORSEUIL; FOGUEL, 2012; NERI, 2002). Nessa linha, a realocação de trabalhadores do setor informal para o formal é vista como fruto do ciclo de negócios, de modo que a participação do setor formal na ocupação total cresce durante os períodos de expansão da atividade econômica e decresce nas recessões. Bosch, Goni e Maloney (2007) verificam que no Brasil, entre os anos de 1983 e 2002, o setor informal absorveu maior número de trabalhadores nos momentos de crises, fato verificado por Carneiro (1997) para a década de 1980. Por sua vez, Neri (2002) afirma que, na década de 1990, a probabilidade de realocação do setor informal para o formal foi maior nos ciclos de crescimento. Corseuil e Foguel (2012) atestam que, entre os anos de 2003 e 2008, a contínua expansão econômica do país permitiu uma elevação do emprego formal.

Ainda sobre os determinantes da informalidade, há estudos que tratam do componente estrutural (BARBOSA FILHO; MOURA, 2015; CURI; MENEZES-FILHO, 2006; RAMOS; FERREIRA, 2006; ROMANELLO, 2016). Ramos e Ferreira (2006) mostram que o aumento da informalidade verificado após a abertura comercial da década de 1990 foi

¹ O estudo de Ulyssea apresenta uma boa síntese da literatura econômica que investiga as causas e consequências da informalidade.

² Acrônimo de Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte.

precedido por expressiva mudança na composição setorial da ocupação. Como destacam, o setor de serviços, caracterizado por elevada informalidade, cresceu em termos relativos enquanto a indústria de transformação, segmento menos informal, encolheu. Esses movimentos contribuíram para aumentar a informalidade no país.

Curi e Menezes-Filho (2006) analisam o efeito das mudanças ocupacionais relativas às categorias de trabalho e concluem que o aumento do emprego por conta própria nas décadas de 1980 e 1990 foi um dos principais determinantes da redução da formalização no mercado de trabalho. Para a década de 2000, Barbosa Filho e Moura (2015) verificam que a realocação setorial da força de trabalho nos setores econômicos explicou cerca de 10% da redução da informalidade no período.

Com efeito, a literatura que trata dos fatores determinantes da informalidade no mercado de trabalho brasileiro tem originado um número considerável de estudos sobre o tema. As diferentes interpretações sugerem que não há um diagnóstico consensual, assim, este estudo busca contribuir com essa literatura aplicando o método de Ramos e Ferreira (2006), o qual mensura os efeitos da realocação setorial da ocupação sobre a informalidade.

2. BASE DE DADOS E METODOLOGIA

A fonte de dados do estudo são os microdados da Pnad Contínua do período compreendido entre o primeiro trimestre de 2012 e o quarto trimestre de 2018 para o Brasil e para suas unidades federativas (UFs). O período de estudo foi escolhido de modo a captar a variação recente do grau de informalidade no mercado de trabalho brasileiro.

Em relação aos grupos de trabalhadores, foram consideradas as características pessoais produtivas (escolaridade e idade) e não produtivas (sexo e cor) dos indivíduos. Portanto, os trabalhadores foram divididos em oito grupos: i) homens (H); ii) mulheres (M); iii) trabalhadores com alta escolaridade (AE); iv) trabalhadores com baixa escolaridade (BE); v) jovens (J); vi) adultos (A); vii) brancos (B); e viii) não brancos (NB).

Os trabalhadores classificados como jovens possuem de 14 a 24 anos; já os adultos são indivíduos com idade entre 25 e 64 anos. Quanto à escolaridade, há dois grupos: alta escolaridade (aqueles que possuem, no mínimo, o ensino médio completo) e baixa escolaridade (indivíduos que possuem, no máximo, o ensino médio incompleto). Por fim, os grupos de cor/raça são compostos por brancos (brancos e amarelos) e não brancos (pretos, pardos e indígenas).

Os setores econômicos foram agrupados em seis setores de atividade: agricultura (AGR), indústria (IND), construção civil (COC), comércio (COM), serviços (SER) e administração pública (ADM). Os trabalhadores foram, ainda, agrupados em quatro

categorias de trabalho: assalariado (ASS), empregador (EMP), conta própria (CON) e trabalho familiar (FAM)³. Esse padrão de classificação dos setores de atividade e das categorias de trabalho oferece um retrato suficientemente preciso dos movimentos de realocação setorial do emprego no país, como será apresentado a seguir.

O conceito de trabalho formal adotado se baseia na definição da Organização Internacional do Trabalho (OIT), sendo incluídos os empregados no setor público e privado com carteira de trabalho assinada, trabalhadores domésticos com carteira de trabalho assinada, militares e funcionários públicos estatutários, bem como os empregadores e trabalhadores por conta própria que contribuem para a previdência social. O trabalho informal inclui os empregados no setor público e privado sem carteira de trabalho assinada, trabalhadores domésticos sem carteira de trabalho assinada, empregadores e trabalhadores por conta própria que não contribuem para a previdência social e trabalhadores familiares auxiliares.

Além disso, no estudo foi considerado o plano amostral da PNAD Contínua, uma vez que o desenho amostral dessa pesquisa incorpora aspectos que definem um plano amostral “complexo”, composto por estratificação, conglomeração e probabilidade proporcional ao tamanho nos mecanismos de seleção de sua amostra.

Para mensurar a contribuição das mudanças setoriais da ocupação sobre a variação da informalidade, foi utilizado o método de Ramos e Ferreira (2006). Essa estratégia metodológica fornece uma maneira simples de calcular, em sentido contábil, a importância das mudanças setoriais do emprego sobre a informalidade, como será descrito a seguir.

Primeiramente, define-se o grau de informalidade no mercado de trabalho como a média dos níveis de informalidade setoriais ponderados pelas respectivas participações setoriais na ocupação total, como segue:

$$GI_t \equiv \sum_i GI_{i,t} \times PES_{i,t} \quad (1)$$

Em (1), GI_t é o nível de informalidade no período t , $GI_{i,t}$ é o nível de informalidade do setor i no período t e $PES_{i,t}$ é a participação do setor i na ocupação total no período t . Em seguida, calcula-se:

³ A categoria assalariado se refere às pessoas que trabalham para um empregador e recebem remuneração. Os empregadores são os indivíduos que trabalham explorando o seu próprio empreendimento, com ao menos um empregado. Os trabalhadores por conta própria são aqueles que trabalham explorando o seu próprio empreendimento, sozinho ou com sócio, sem ter empregado. O trabalho familiar abrange os indivíduos que trabalham sem remuneração, durante pelo menos uma hora na semana, em ajuda a membro do domicílio que é trabalhador por conta própria, empregador ou empregado.

$$GI_t^* = \sum_i GI_{i,t-1} \times PES_{i,t} \quad (2)$$

Em (2), GI_t^* é 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 $t-1$. Já o termo $GI_{i,t-1}$ representa o nível de informalidade do setor i no período $t-1$.

Portanto, a expressão (2) estima o grau de informalidade no período t a partir da variação na composição setorial do emprego, mantendo-se os níveis de informalidade setorial constantes.

Por fim, a contribuição das mudanças na estrutura setorial da ocupação sobre a variação da informalidade entre os períodos t e $t-1$ é dada por:

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

Em (3), que Δ corresponde à oscilação das variáveis de interesse no período. O termo $CES_{i,t-1}$ também é conhecido como efeito realocação setorial da ocupação, ou simplesmente efeito realocação.

Neste estudo, o método é realizado com os dados de 2015 e 2018 para o Brasil, para os grupos de trabalhadores selecionados e para as unidades da federação. Os setores considerados são agricultura, indústria, comércio e serviços, além das categorias de trabalho assalariado, empregador, trabalho por conta própria e trabalho familiar.

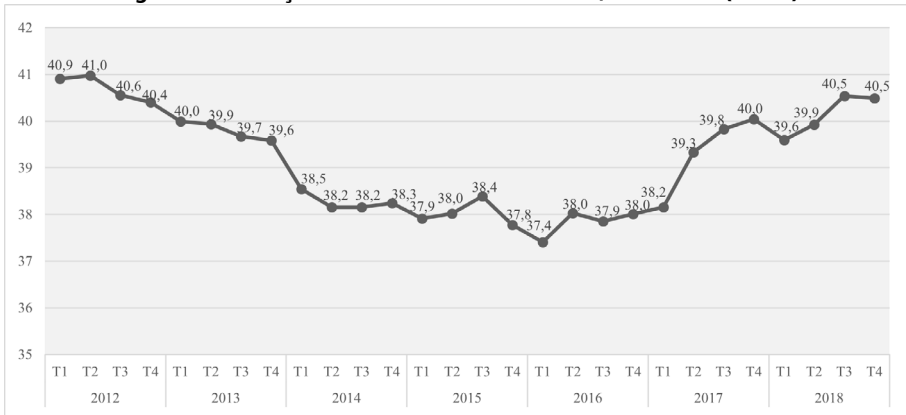
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1. PADRÕES SETORIAIS DA EVOLUÇÃO DA INFORMALIDADE NO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO

Nas duas últimas décadas, o mercado de trabalho brasileiro vivenciou profundas transformações, alternando uma fase de crescimento econômico e aumento do emprego formal com um período de crise econômica e aumento da informalidade. A Figura 1 ilustra parte desse processo, apresentando a evolução da informalidade no Brasil entre 2012 e 2018.

Como se nota, entre 2012 e 2014, apesar do arrefecimento da atividade econômica, houve queda da informalidade no país. Entre o primeiro trimestre de 2012 e último trimestre de 2014, a informalidade passou de 40,91% para 38,25%.

Figura 1 – Evolução da informalidade no Brasil, 2012-2018 (em %)



Fonte: Elaboração própria, a partir da PNADC (IBGE, 2018).

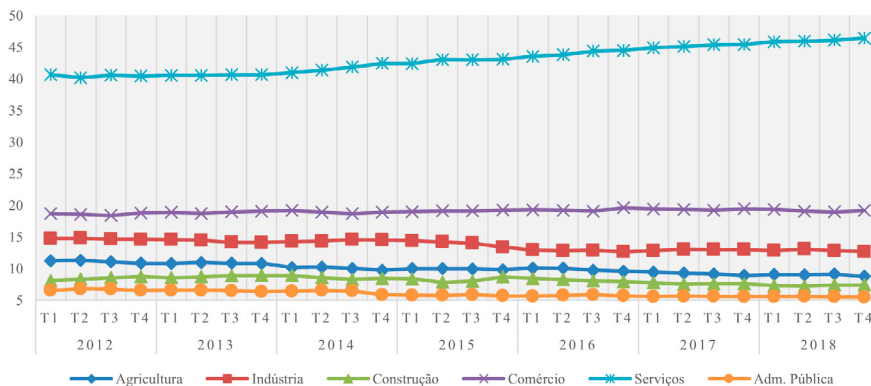
Como reflexo da crise econômica, a informalidade teve um movimento pontual de alta no primeiro semestre de 2015 e, após dois trimestres de queda, retomou fôlego no primeiro trimestre de 2016. A informalidade atingiu seu menor nível, 37,40%, no primeiro trimestre de 2016 e, após altas sucessivas, alcançou o patamar de 40,49% no quarto trimestre de 2018.

Quanto às mudanças setoriais ocorridas, essas podem ser sintetizadas em duas análises: a partir do comportamento nos setores de atividade e a partir do comportamento nas categorias de trabalho. De acordo com a Figura 2, percebe-se uma concentração de ocupações nos serviços, seguido, em importância, pelo comércio, indústria, agricultura, construção civil e administração pública.

Em decorrência da crise, a indústria experimentou a maior perda de importância relativa, em que sua participação na ocupação total caiu de 14,4%, em 2014, para 12,9%, em 2018. A construção civil foi o segundo setor mais afetado, passando de 8,6% em 2014 para 7,3% em 2018. A administração pública, por sua vez, teve a sua participação reduzida de 6,3% para 5,6%. Por outro lado, o setor de serviços aumentou sua representatividade de 41,7% para 46,1% entre 2014 e 2018. A agricultura perdeu participação desde o início da série, passando de uma parcela anual de 11,13%, em 2012, para 9%, em 2018, e o comércio se manteve estável, em torno de 19%.

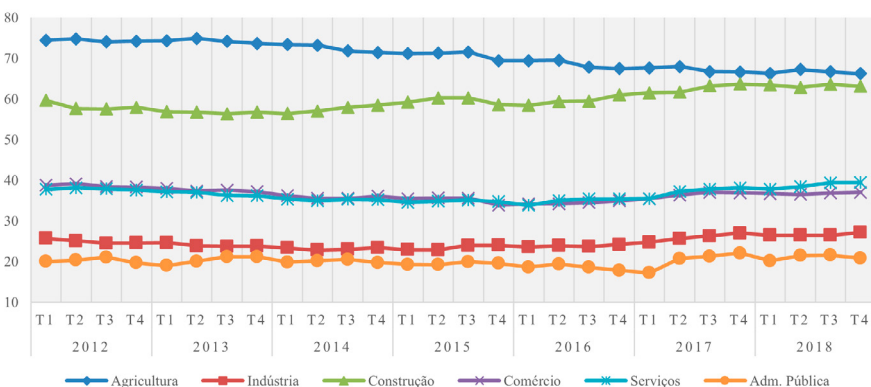
A Figura 3 apresenta a evolução da informalidade nos setores de atividade entre o primeiro trimestre de 2012 e o quarto trimestre de 2018. Com isso, nota-se maior informalidade na agricultura e na construção civil em comparação aos demais setores. Em seguida, despontam o comércio e os serviços com taxas de informalidade semelhantes. Por fim, a administração pública e a indústria se destacaram como os setores menos informais.

Figura 2 – Evolução da estrutura setorial da ocupação nos setores de atividade em porcentagem do total, Brasil, 2012-2018 (em %)



Fonte: Elaboração própria, a partir da PNADC (IBGE, 2018).

Figura 3 – Evolução da taxa de informalidade nos setores de atividade, Brasil, 2012-2018 (em %)



Fonte: Elaboração própria, a partir da PNADC (IBGE, 2018).

Entre 2012 e 2014, ocorreu um aumento do emprego formal em todos os setores de atividade. O comércio e os serviços foram os segmentos que denotaram as maiores reduções da informalidade nesse período, com recuos de 2,84 p.p e 2,64 p.p., respectivamente. Nos setores de agricultura, indústria, construção civil e administração pública a informalidade declinou 1,90 p.p., 1,84 p.p., 0,73 p.p. e 0,20 p.p., respectivamente.

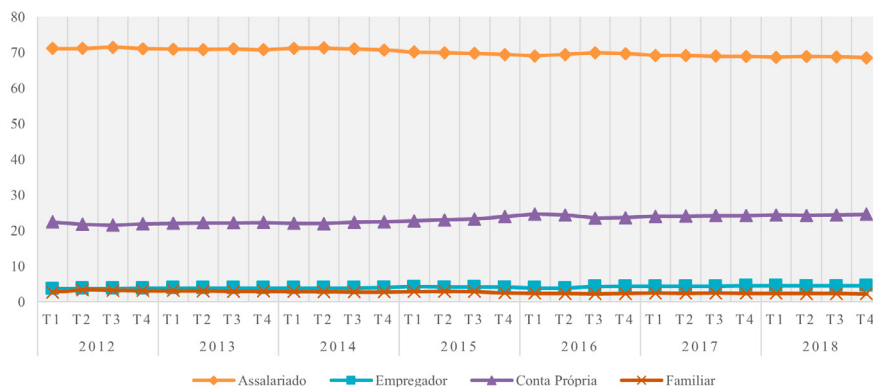
Diante da crise econômica, a construção civil sofreu elevação da informalidade em 2014, movimento que ocorreu na indústria em 2015 e no comércio e serviços em 2016. Na administração pública a informalidade aumentou a partir de 2017, e na agricultura se manteve em queda até o final de 2018.

Entre 2015 e 2018, o setor de serviços sofreu o maior avanço da informalidade, com um crescimento de 3,93 p.p., seguido da construção civil, indústria, comércio e administração pública, com aumentos de 3,65 p.p., 3,21 p.p., 1,65 p.p. e 1,51 p.p., respectivamente. Já a agricultura teve uma redução de 4,22 p.p. nesse indicador.

Quanto às mudanças nas categorias de trabalho, a Figura 4 revela que, no período posterior à crise econômica (2012-2014), houve certa estabilidade na representatividade dessas categorias no emprego total. Nesse intervalo, a parcela de assalariados correspondeu a cerca de 71% da população ocupada, seguida dos trabalhadores por conta própria (22%), dos empregadores (4%) e dos trabalhadores familiares (3%).

Esse cenário se alterou no último trimestre de 2014, com o declínio da participação do trabalho assalariado e o aumento do emprego por conta própria. A proporção de assalariados reduziu de uma média anual de 71,05% em 2014 para 68,73% em 2018, enquanto a dos trabalhadores familiares caiu de 2,82% para 2,32%. Esses movimentos foram compensados pelo crescimento relativo dos empregos por conta própria e de empregadores. A representatividade dos trabalhadores por conta própria subiu de 22,21% em 2014 para 24,41% em 2018, enquanto a dos empregadores cresceu de 3,92% para 4,54%.

Figura 4 – Evolução da estrutura setorial da ocupação nas categorias de trabalho em porcentagem do total, Brasil, 2012-2018 (em %)



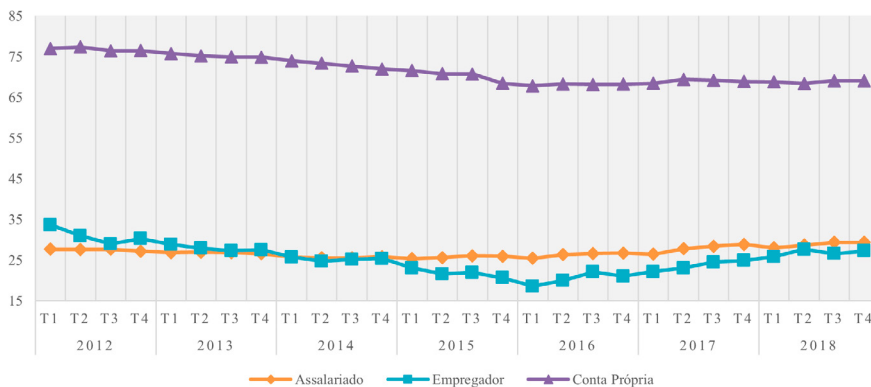
Fonte: Elaboração própria, a partir da PNADC (IBGE, 2018).

Essa nova configuração que se desenhou desde 2015, com menos assalariados e mais trabalhadores por conta própria, indica que a população ocupada passou a estar menos protegida, pois a proporção de trabalhadores na informalidade é superior entre os trabalhadores por conta própria, conforme a Figura 5.

Entre 2012 e 2014, houve redução da informalidade entre os assalariados, empregadores e indivíduos por conta própria. A categoria de empregadores, cuja redução

da informalidade foi mais expressiva, passou de uma média de 30,97%, em 2012, para 25,26%, em 2014. Entre os assalariados e os trabalhadores por conta própria as reduções foram de 27,55% para 25,69% e de 76,81% para 73,00%, respectivamente⁴.

Figura 5 – Evolução da taxa de informalidade nas categorias de trabalho, Brasil, 2012-2018 (em %)



Fonte: Elaboração própria, a partir da PNADC (IBGE, 2018).

Após o ano de 2015, a informalidade entrou em trajetória ascendente entre os assalariados, comportamento que durou até o último trimestre da série, quando atingiu a marca de 29,35%. Entre os trabalhadores por conta própria e os empregadores, esse comportamento só se iniciou em 2017, chegando, respectivamente, aos níveis de informalidade de 69,04% e 27,26% no quarto trimestre de 2018.

Tendo em vista que a partir da crise econômica de 2015 a informalidade passou a aumentar e que essa variação foi seguida por alterações na estrutura setorial da ocupação, recorre-se ao método de Ramos e Ferreira (2006) para averiguar a relação entre esses movimentos. Nesse sentido, a Tabela 1 ilustra a evolução da informalidade total, da estrutura ocupacional e do grau de informalidade em relação aos setores de agricultura (AGR), indústria (IND), construção civil (COC), comércio (COM), serviços (SER) e administração pública (ADM).

Entre 2015 e 2018, as participações da indústria, da agricultura e da construção civil na ocupação total caíram de 9,94% para 9,00%, de 14,03% para 12,87% e de 8,24% para 7,34%, respectivamente. As participações do comércio e da administração pública ficaram estáveis, enquanto a dos serviços cresceu de 42,89% para 46,08%. O grau de informalidade total aumentou de uma média anual de 38,02% em 2015 para 40,14% em 2018.

⁴ O trabalho familiar abrange apenas o trabalho informal.

Tabela 1 – Efeito da realocação setorial da ocupação sobre a informalidade segundo os setores de atividade, Brasil, 2015 e 2018

Ano	Estrutura Ocupacional						Informalidade Setorial						Informalidade Total
	AGR	IND	COC	COM	SER	ADM	AGR	IND	COC	COM	SER	ADM	
2015	0,099	0,140	0,082	0,191	0,429	0,058	0,708	0,234	0,596	0,351	0,348	0,195	0,380
2018	0,090	0,129	0,073	0,191	0,461	0,056	0,666	0,267	0,632	0,368	0,388	0,210	0,401
Efeito realocação setorial (%)													-18,44%

Fonte: Elaboração própria, a partir da PNADC (IBGE, 2018).

O resultado da decomposição sugere que a realocação ocupacional nos setores de atividade contribuiu com -18,44% da variação da informalidade no período. O sinal negativo do efeito indica que as variações nas participações dos setores na ocupação total exerceram impacto negativo sobre o aumento da informalidade, em especial as reduções de participação da construção civil e da agricultura e o aumento dos serviços. Portanto, o sinal negativo está associado, sobretudo, às perdas de representatividade dos dois setores mais informais, isto é, a agricultura e a construção civil. Em outras palavras, na ausência desses movimentos de realocação do emprego, a informalidade poderia ter crescido ainda mais.

Um segundo fator importante na explicação da variação da informalidade é o aumento da informalidade setorial, em especial nos setores de serviços, construção civil e indústria.

A Tabela 2 retrata a evolução da informalidade total, da estrutura ocupacional e do grau de informalidade relativos às categorias de trabalho assalariado (ASS), empregador (EMP), conta própria (CON) e trabalho familiar (FAM).

Verifica-se que, entre 2015 e 2018, as categorias assalariado e trabalhador familiar perderam participação relativa, passando de 69,81% para 68,73% e de 2,80% para 2,32% da ocupação total, respectivamente. Já os trabalhos por conta própria e de empregador aumentaram de 23,23% para 24,41% e de 4,16% para 4,52%, respectivamente.

Tabela 2 – Efeito da realocação setorial da ocupação sobre a informalidade segundo as categorias de trabalho, Brasil, 2015 e 2018

Ano	Estrutura Ocupacional				Informalidade Setorial				Informalidade Total
	ASS	EMP	CON	FAM	ASS	EMP	CON	FAM	
2015	0,698	0,042	0,232	0,028	0,257	0,218	0,704	1,000	0,380
2018	0,687	0,045	0,244	0,023	0,288	0,268	0,688	1,000	0,401
Efeito realocação setorial (%)									7,42%

Fonte: Elaboração própria, a partir da PNADC (IBGE, 2018).

Nesse caso, o efeito realocação setorial foi de 7,42%, indicando que essas mudanças contribuíram positivamente para a elevação da informalidade entre 2015 e 2018. O efeito positivo é atribuído, principalmente, à queda de participação do emprego assalariado e ao aumento do trabalho por conta própria, uma vez que nesse último a informalidade foi maior.

Quanto à magnitude do efeito realocação nas categorias de trabalho, essa foi menor do que o verificado para os setores de atividade. A possível explicação para isso é que o efeito negativo gerado pelo crescimento do trabalho por conta própria foi amenizado pela redução da informalidade dentro desse segmento. Portanto, as razões pelas quais cada uma das categorias contribuiu para o crescimento da informalidade foram distintas. No caso do trabalho por conta própria foi o seu crescimento relativo no total de ocupados, e entre os assalariados foi sua crescente informalização.

3.2. PADRÕES SETORIAIS DA EVOLUÇÃO DA INFORMALIDADE PARA DIFERENTES GRUPOS DE TRABALHADORES

Tendo em vista a heterogeneidade no mercado de trabalho brasileiro, a Tabela 3 retrata a evolução da informalidade total, da estrutura setorial da ocupação e do grau de informalidade setorial para homens, mulheres, trabalhadores com alta escolaridade, trabalhadores com baixa escolaridade, jovens, adultos, brancos e não brancos. Adicionalmente, é apresentado o efeito da realocação setorial da ocupação sobre a variação da informalidade para cada grupo.

Inicialmente, observa-se que a informalidade aumentou para todos os grupos no período analisado, permanecendo mais elevada entre os jovens, os não brancos, os menos escolarizados e as mulheres. Os grupos de jovens, mais escolarizados, brancos e homens tiveram aumentos mais expressivos da informalidade em comparação com os demais.

De modo semelhante aos resultados agregados, o efeito da realocação setorial da ocupação foi negativo para os grupos de homens, mulheres, trabalhadores menos escolarizados, jovens, adultos, brancos e não brancos. As explicações para os efeitos negativos foram, fundamentalmente, as perdas de participação dos dois setores mais informais, ou seja, da agricultura e da construção civil e o aumento dos serviços.

Entre os não brancos e os homens chama atenção a maior magnitude do efeito realocação, sendo de -70,43% para os não brancos e de -27,24% para os homens. Essas maiores magnitudes podem ser associadas a dois fatores. Primeiramente, as quedas de participação relativa dos setores mais informais (agricultura e construção civil) foram maiores para esses dois grupos. No que tange aos não brancos, a agricultura e a construção civil perderam, respectivamente, 1,80 p.p. e 1,40 p.p. de participação no emprego total.

Para os homens, os recuos foram na ordem de -0,90 p.p. e -1,30 p.p. Quanto aos demais grupos, as reduções médias de representatividade da agricultura e da construção civil foram de -0,52 p.p. e -0,57 p.p, respectivamente.

Além disso, o grau e a disparidade da informalidade setorial foram comparativamente maiores para os trabalhadores homens e para os não brancos. No caso dos homens, por exemplo, as taxas de informalidade na construção civil e na agricultura foram mais do que o dobro do verificado nos serviços. Em geral, essas diferenças se mostraram menores para os demais grupos, o que pode ter atenuado o efeito da realocação ocupacional comparado aos trabalhadores do gênero masculino e aos indivíduos não brancos.

Quanto aos mais escolarizados, o efeito foi de 2,60%, portanto, positivo. A justificativa para o resultado positivo desse grupo é que os segmentos mais informais (agricultura e construção civil) permaneceram com as mesmas participações na ocupação total, enquanto os setores mais formais (administração pública e indústria) perderam participação. Assim, os movimentos de realocação ocupacional contribuíram positivamente para o aumento da informalidade desse grupo.

No que diz respeito às mudanças de participação dos trabalhadores nas categorias de trabalho, na parte (b) da Tabela 3, nota-se que o efeito da realocação setorial foi positivo para a maioria dos grupos, exceto para os não brancos. O efeito positivo é atribuído à queda de participação do trabalho assalariado e ao aumento do emprego por conta própria na ocupação total, já que a informalidade foi maior nessa última categoria.

Para os não brancos, o efeito negativo (-13,42%) ocorreu porque suas mudanças relativas de participação nas categorias destoaram das mudanças ocorridas para os demais grupos. A redução dos trabalhos assalariado e familiar entre 2015 e 2018, por exemplo, foi de -0,34 p.p. e -0,61 p.p. para esse grupo, enquanto para os demais as reduções foram, em média, de -1,47 p.p. e -0,43 p.p., respectivamente. Já o aumento de participação dos empregos de empregador e de conta própria foi de 0,46 p.p. e 0,50 p.p. para os não brancos, frente aos aumentos médios de 0,30 p.p. e 1,61 p.p para os demais grupos.

Quanto à magnitude do efeito realocação, de modo geral, essa foi similar aos resultados agregados. Contudo, para as mulheres, os mais escolarizados e os brancos, os efeitos foram razoavelmente maiores. As razões por trás disso são, possivelmente, os movimentos mais expressivos de redução do trabalho assalariado e de aumento do trabalho por conta própria para esses três grupos.

Vale destacar que os não brancos, apesar de apresentarem alto nível de informalidade em 2015, experimentaram o menor aumento desse indicador no período, o que pode estar associado aos seus movimentos de realocação ocupacional bastante distintos, permitindo uma redução no hiato de informalidade entre esse grupo e os brancos.

Tabela 3 – Efeito da realocação setorial da ocupação sobre a informalidade para diferentes grupos de trabalhadores, Brasil, 2015 e 2018

Grupo	(a) Setores de atividades													(b) Categorias de trabalho									
	Ano	Estrutura Ocupacional						Informalidade Setorial						Informalidade Total	Estrutura Ocupacional			Informalidade Setorial			Informalidade Total		
		AGR	IND	COC	COM	SER	ADM	AGR	IND	COC	COM	SER	ADM		ASS	EMP	CON	FAM	ASS	EMP		CON	FAM
H	2015	0,137	0,164	0,140	0,190	0,309	0,060	0,682	0,192	0,607	0,348	0,296	0,166	0,378	0,653	0,052	0,277	0,018	0,233	0,235	0,706	1,000	0,378
	2018	0,128	0,151	0,127	0,195	0,340	0,059	0,646	0,218	0,645	0,367	0,352	0,185	0,398	0,646	0,056	0,282	0,015	0,265	0,286	0,693	1,000	0,398
	Efeito realocação setorial (%)													-27,24%						3,44%			
M	2015	0,050	0,109	0,006	0,193	0,586	0,055	0,802	0,318	0,254	0,356	0,385	0,237	0,384	0,757	0,028	0,173	0,042	0,285	0,178	0,699	1,000	0,384
	2018	0,041	0,100	0,006	0,187	0,614	0,051	0,745	0,359	0,287	0,369	0,413	0,247	0,403	0,741	0,031	0,194	0,034	0,311	0,222	0,677	1,000	0,403
	Efeito realocação setorial (%)													-11,81%						13,98%			
BE	2015	0,125	0,151	0,100	0,209	0,377	0,039	0,715	0,261	0,618	0,378	0,412	0,217	0,433	0,671	0,033	0,262	0,034	0,292	0,277	0,739	1,000	0,433
	2018	0,118	0,139	0,092	0,211	0,405	0,036	0,673	0,298	0,660	0,395	0,457	0,242	0,457	0,661	0,036	0,274	0,029	0,329	0,334	0,723	1,000	0,457
	Efeito realocação setorial (%)													-7,02%						8,49%			
AE	2015	0,011	0,105	0,021	0,129	0,610	0,125	0,453	0,100	0,228	0,204	0,213	0,172	0,198	0,791	0,073	0,129	0,008	0,155	0,126	0,450	1,000	0,198
	2018	0,011	0,099	0,021	0,135	0,620	0,113	0,450	0,140	0,297	0,245	0,259	0,181	0,236	0,765	0,073	0,154	0,008	0,181	0,173	0,504	1,000	0,236
	Efeito realocação setorial (%)													2,60						18,83%			
J	2015	0,100	0,155	0,077	0,271	0,360	0,038	0,840	0,285	0,693	0,389	0,476	0,449	0,475	0,808	0,007	0,119	0,066	0,373	0,317	0,887	1,000	0,475
	2018	0,096	0,133	0,063	0,271	0,397	0,039	0,824	0,330	0,750	0,425	0,531	0,503	0,515	0,797	0,008	0,135	0,060	0,421	0,424	0,855	1,000	0,515
	Efeito realocação setorial (%)													-0,50%						11,30%			
A	2015	0,099	0,138	0,083	0,176	0,442	0,062	0,683	0,223	0,578	0,340	0,328	0,165	0,362	0,677	0,048	0,254	0,021	0,231	0,215	0,687	1,000	0,362
	2018	0,089	0,128	0,075	0,178	0,472	0,059	0,637	0,255	0,615	0,353	0,367	0,177	0,380	0,669	0,052	0,262	0,017	0,259	0,263	0,673	1,000	0,380
	Efeito realocação setorial (%)													-22,02%						5,34%			
B	2015	0,076	0,155	0,061	0,195	0,451	0,062	0,602	0,174	0,528	0,279	0,287	0,163	0,299	0,701	0,060	0,214	0,025	0,202	0,162	0,574	1,000	0,299
	2018	0,075	0,140	0,057	0,194	0,476	0,059	0,562	0,209	0,555	0,295	0,326	0,171	0,323	0,682	0,064	0,232	0,022	0,229	0,202	0,571	1,000	0,323
	Efeito realocação setorial (%)													-2,54%						16,81%			
NB	2015	0,120	0,127	0,101	0,188	0,410	0,054	0,769	0,300	0,632	0,418	0,408	0,228	0,453	0,696	0,025	0,249	0,031	0,307	0,340	0,803	1,000	0,453
	2018	0,102	0,120	0,087	0,190	0,449	0,053	0,729	0,322	0,674	0,430	0,442	0,247	0,464	0,693	0,029	0,253	0,025	0,334	0,385	0,777	1,000	0,464
	Efeito realocação setorial (%)													-70,43%						-13,42%			

Fonte: Elaboração própria, a partir da PNADC (IBGE, 2018).

3.3. MUDANÇAS SETORIAIS E EVOLUÇÃO DA INFORMALIDADE NAS UNIDADES FEDERATIVAS BRASILEIRAS

A heterogeneidade do mercado de trabalho brasileiro também se manifesta regionalmente. Nesse sentido, a Tabela 4 retrata a evolução da informalidade total, da estrutura setorial da ocupação e do grau de informalidade setorial para as UFs brasileiras. Como se verifica, no início da crise, em 2015, a informalidade era maior nas unidades federativas do Norte e Nordeste.

Ademais, nas UFs do Sudeste, ocorreram os maiores aumentos da informalidade no período. No Espírito Santo, no Rio de Janeiro e em São Paulo, por exemplo, os aumentos foram de 6,18 p.p., 5,96 p.p. e 5,29 p.p., respectivamente. Nas UFs do Norte e Nordeste, ocorreram aumentos relativamente menores de informalidade, havendo decréscimo dessa variável em algumas localidades.

Em suma, o efeito realocação foi maior no Norte e Nordeste e menor no Sudeste. Portanto, nas unidades da federação em que a informalidade cresceu em menor intensidade ou decresceu (Norte e Nordeste), o efeito da realocação setorial foi maior, enquanto nas unidades em que a informalidade aumentou em maior magnitude (Sudeste), o efeito foi menor.

Na maioria das UFs o sinal do efeito realocação nos setores de atividade foi negativo. Novamente, o efeito é atribuído ao declínio de representatividade dos setores econômicos mais informais na ocupação total e à elevação dos serviços. Diante disso, as maiores magnitudes desse efeito nas UFs do Norte e Nordeste e, em especial, no Mato Grosso podem ser associadas a dois fatores. Primeiro, os movimentos de redução de participação dos segmentos mais informais e o aumento de participação dos serviços foram comparativamente maiores nesses locais. E segundo, o grau e a disparidade da informalidade setorial também foram maiores nesses estados.

Quanto às UFs onde o efeito realocação foi positivo, a justificativa é a de que, na maioria delas, houve declínio da informalidade no período. Desse modo, a redução de participação dos setores mais informais e o aumento dos serviços contribuíram positivamente para a redução da informalidade. Esse é o caso da Bahia, da Paraíba e do Piauí, onde a informalidade variou -0,17 p.p., -0,32 p.p. e -1,24 p.p. e a contribuição da realocação setorial foi na ordem de 356,14%, 105,68% e 146,48%, respectivamente.

Em suma, o padrão de realocação setorial do emprego foi similar entre as UFs, ou seja, houve crescimento dos serviços e redução da indústria, construção civil e agricultura, em termos relativos. Contudo, o efeito realocação foi negativo nas localidades em que a informalidade aumentou e positivo onde a informalidade caiu.

Tabela 4 – Efeito da realocação setorial da ocupação sobre a informalidade nas UF's brasileiras segundo os setores de atividade, Brasil, 2015 e 2018

UF	2015													2018													Efeito	
	Estrutura Ocupacional						Informalidade Setorial						Informalidade	Estrutura Ocupacional						Informalidade Setorial						Informalidade	Realocação Setorial	
	AGR	IND	COC	COM	SER	ADM	AGR	IND	COC	COM	SER	ADM		Total	AGR	IND	COC	COM	SER	ADM	AGR	IND	COC	COM	SER			ADM
AC	0,153	0,101	0,063	0,184	0,388	0,112	0,904	0,775	0,812	0,483	0,476	0,232	0,567	0,121	0,106	0,061	0,204	0,412	0,097	0,858	0,824	0,766	0,493	0,500	0,293	0,572	-158,84%	
AP	0,086	0,059	0,094	0,227	0,439	0,095	0,883	0,620	0,812	0,512	0,456	0,228	0,527	0,073	0,049	0,085	0,235	0,453	0,106	0,899	0,656	0,800	0,600	0,503	0,243	0,560	-39,61%	
AM	0,187	0,124	0,076	0,180	0,353	0,081	0,884	0,268	0,687	0,623	0,523	0,293	0,571	0,169	0,114	0,054	0,187	0,404	0,073	0,938	0,355	0,791	0,618	0,514	0,295	0,586	-33,77%	
PA	0,178	0,127	0,091	0,209	0,343	0,052	0,886	0,659	0,693	0,632	0,578	0,337	0,652	0,157	0,113	0,075	0,216	0,376	0,063	0,835	0,644	0,771	0,631	0,590	0,335	0,641	100,81%	
RO	0,216	0,104	0,082	0,201	0,312	0,085	0,668	0,3	0,729	0,330	0,374	0,092	0,429	0,217	0,083	0,071	0,199	0,338	0,092	0,668	0,319	0,753	0,345	0,417	0,145	0,448	-26,60%	
RR	0,087	0,065	0,087	0,209	0,423	0,129	0,817	0,599	0,745	0,465	0,428	0,271	0,488	0,087	0,065	0,087	0,209	0,423	0,129	0,817	0,599	0,745	0,465	0,428	0,2709	0,514	-30,05%	
TO	0,155	0,080	0,104	0,180	0,376	0,106	0,741	0,346	0,691	0,423	0,473	0,322	0,502	0,148	0,057	0,082	0,179	0,428	0,106	0,746	0,427	0,746	0,397	0,502	0,353	0,519	-22,59%	
AL	0,163	0,074	0,082	0,210	0,388	0,083	0,732	0,314	0,639	0,501	0,418	0,208	0,480	0,112	0,058	0,077	0,211	0,459	0,084	0,667	0,407	0,696	0,495	0,442	0,301	0,484	-347,41%	
BA	0,169	0,079	0,089	0,206	0,395	0,062	0,862	0,386	0,691	0,502	0,488	0,284	0,551	0,155	0,082	0,075	0,200	0,433	0,055	0,832	0,409	0,701	0,496	0,504	0,311	0,549	356,14%	
CE	0,115	0,141	0,091	0,212	0,396	0,046	0,905	0,459	0,718	0,557	0,488	0,261	0,557	0,108	0,122	0,070	0,215	0,440	0,045	0,920	0,479	0,735	0,545	0,519	0,280	0,567	-64,31%	
MA	0,257	0,064	0,099	0,202	0,322	0,056	0,894	0,539	0,721	0,658	0,589	0,410	0,681	0,163	0,058	0,087	0,225	0,405	0,062	0,864	0,567	0,778	0,628	0,585	0,404	0,645	80,51%	
PB	0,125	0,113	0,092	0,205	0,392	0,074	0,889	0,450	0,644	0,587	0,507	0,328	0,564	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,823	0,823	0,823	0,823	0,823	0,561	105,68%	
PE	0,120	0,122	0,081	0,196	0,415	0,066	0,862	0,445	0,643	0,465	0,416	0,237	0,489	0,084	0,114	0,073	0,211	0,441	0,078	0,856	0,484	0,728	0,495	0,463	0,255	0,508	-102,03%	
PI	0,222	0,065	0,094	0,201	0,365	0,054	0,965	0,559	0,657	0,555	0,529	0,363	0,636	0,183	0,068	0,082	0,207	0,409	0,052	0,912	0,623	0,777	0,534	0,537	0,407	0,623	146,48%	
RN	0,075	0,093	0,077	0,233	0,436	0,086	0,800	0,392	0,661	0,477	0,417	0,283	0,464	0,082	0,100	0,064	0,216	0,470	0,069	0,764	0,472	0,733	0,504	0,461	0,337	0,505	0,92%	
SE	0,167	0,102	0,082	0,200	0,382	0,067	0,878	0,423	0,595	0,516	0,405	0,162	0,507	0,134	0,092	0,075	0,210	0,425	0,064	0,864	0,441	0,696	0,572	0,456	0,231	0,537	-52,79%	
DF	0,013	0,054	0,054	0,165	0,564	0,151	0,593	0,383	0,632	0,270	0,244	0,086	0,257	0,021	0,046	0,057	0,157	0,581	0,139	0,706	0,421	0,644	0,307	0,288	0,095	0,299	10,67%	
GO	0,083	0,134	0,095	0,213	0,412	0,063	0,483	0,354	0,664	0,367	0,420	0,269	0,395	0,087	0,132	0,078	0,206	0,437	0,061	0,483	0,354	0,664	0,367	0,420	0,269	0,416	-17,81%	
MT	0,155	0,109	0,097	0,208	0,369	0,062	0,474	0,289	0,659	0,281	0,392	0,234	0,387	0,158	0,104	0,075	0,197	0,408	0,058	0,445	0,294	0,647	0,294	0,410	0,215	0,387	-551,26%	
MS	0,116	0,108	0,096	0,207	0,400	0,074	0,353	0,231	0,678	0,366	0,420	0,156	0,386	0,119	0,099	0,078	0,197	0,438	0,070	0,313	0,253	0,677	0,342	0,408	0,219	0,377	12,67%	
ES	0,148	0,116	0,082	0,190	0,404	0,060	0,759	0,175	0,509	0,241	0,308	0,250	0,359	0,143	0,111	0,071	0,191	0,428	0,055	0,804	0,219	0,588	0,289	0,395	0,285	0,421	-5,39%	
MG	0,119	0,141	0,089	0,179	0,416	0,056	0,649	0,203	0,544	0,280	0,359	0,222	0,366	0,117	0,133	0,078	0,178	0,446	0,048	0,645	0,239	0,576	0,280	0,383	0,243	0,385	-2,05%	
RJ	0,013	0,110	0,086	0,188	0,538	0,066	0,566	0,200	0,549	0,279	0,278	0,100	0,285	0,014	0,093	0,072	0,184	0,562	0,074	0,666	0,247	0,652	0,316	0,354	0,104	0,344	-5,69%	
SP	0,028	0,185	0,073	0,177	0,496	0,042	0,390	0,139	0,545	0,239	0,261	0,090	0,252	0,029	0,160	0,071	0,183	0,520	0,036	0,406	0,191	0,587	0,283	0,317	0,102	0,305	6,38%	
PR	0,104	0,172	0,086	0,198	0,395	0,046	0,484	0,145	0,543	0,228	0,296	0,129	0,290	0,102	0,156	0,080	0,190	0,423	0,049	0,458	0,164	0,567	0,252	0,325	0,131	0,309	2,63%	
RS	0,111	0,172	0,068	0,187	0,404	0,058	0,481	0,153	0,490	0,221	0,285	0,165	0,279	0,107	0,162	0,070	0,182	0,423	0,056	0,411	0,149	0,502	0,237	0,310	0,161	0,287	19,12%	
SC	0,098	0,248	0,072	0,183	0,349	0,051	0,355	0,114	0,438	0,150	0,247	0,154	0,210	0,091	0,242	0,069	0,176	0,376	0,046	0,355	0,114	0,438	0,150	0,247	0,154	0,216	-8,19%	

Fonte: Elaboração própria, a partir da PNADC (IBGE, 2018).

Quanto ao efeito realocação setorial nas categorias de emprego, esse exerceu influência positiva sobre a informalidade na maioria das UFs, conforme a Tabela 5. Esses resultados podem ser atribuídos à queda de participação relativa do trabalho assalariado e ao aumento da laboração por conta própria, já que a informalidade nessa última categoria foi maior.

Ademais, o efeito da realocação setorial foi mais expressivo nas UFs do Norte e Nordeste. As possíveis justificativas para esses resultados são os movimentos de realocação setorial da ocupação comparativamente maiores nessas UFs, os níveis mais elevados de informalidade setorial e a maior disparidade na informalidade entre as categorias de trabalho.

Em relação às UFs nas quais o efeito realocação foi negativo, entende-se que em grande parte delas houve aumento da informalidade, mesmo com a elevação da participação das categorias menos informais e com a queda da participação das categorias mais informais. Portanto, a realocação setorial exerceu impacto negativo sobre o movimento de alta da informalidade. Esse é o caso do Mato Grosso, Alagoas e Acre.

Por fim, comprova-se a importância de se considerar a heterogeneidade regional do mercado de trabalho brasileiro nos resultados obtidos, tendo em vista os distintos comportamentos de realocação setorial da ocupação, de informalidade e do efeito realocação entre as UFs do país em decorrência da crise econômica.

Tabela 5 – Efeito da realocação setorial da ocupação sobre a informalidade nas UFs brasileiras segundo as categorias de trabalho, Brasil, 2015 e 2018

UF	2015									2018									Efeito Realocação Setorial
	Estrutura Ocupacional				Informalidade Setorial				Informalidade Total	Estrutura Ocupacional				Grau de Informalidade				Informalidade Total	
	ASS	EMP	CON	FAM	ASS	EMP	CON	FAM		ASS	EMP	CON	FAM	ASS	EMP	CON	FAM		
AC	0,611	0,025	0,288	0,075	0,346	0,440	0,936	1,000	0,567	0,636	0,025	0,285	0,054	0,388	0,505	0,908	1,000	0,572	-317,39
AP	0,644	0,029	0,294	0,033	0,309	0,534	0,947	1,000	0,527	0,649	0,027	0,299	0,025	0,357	0,623	0,955	1,000	0,560	-8,70
AM	0,572	0,032	0,310	0,086	0,354	0,451	0,865	1,000	0,571	0,561	0,027	0,321	0,091	0,349	0,387	0,899	1,000	0,586	56,26
PA	0,557	0,039	0,325	0,079	0,446	0,649	0,923	1,000	0,652	0,564	0,042	0,339	0,055	0,460	0,638	0,882	1,000	0,641	47,09
RO	0,626	0,029	0,289	0,057	0,266	0,249	0,688	1,000	0,429	0,626	0,036	0,281	0,057	0,298	0,303	0,688	1,000	0,448	-19,15
RR	0,664	0,031	0,274	0,030	0,324	0,262	0,854	1,000	0,488	0,683	0,037	0,263	0,018	0,361	0,458	0,887	1,000	0,514	-57,20
TO	0,715	0,035	0,228	0,022	0,403	0,257	0,802	1,000	0,502	0,693	0,036	0,254	0,017	0,417	0,352	0,789	1,000	0,519	41,14
AL	0,671	0,020	0,276	0,033	0,321	0,254	0,820	1,000	0,480	0,711	0,023	0,253	0,013	0,362	0,339	0,813	1,000	0,484	-580,55
BA	0,631	0,031	0,296	0,042	0,391	0,377	0,848	1,000	0,551	0,647	0,038	0,284	0,032	0,433	0,365	0,789	1,000	0,549	574,58
CE	0,669	0,030	0,276	0,025	0,421	0,314	0,875	1,000	0,557	0,654	0,036	0,277	0,033	0,437	0,429	0,841	1,000	0,567	43,72
MA	0,518	0,015	0,404	0,064	0,472	0,473	0,907	1,000	0,681	0,611	0,029	0,323	0,037	0,500	0,532	0,889	1,000	0,645	134,89
PB	0,670	0,028	0,258	0,044	0,433	0,415	0,848	1,000	0,564	0,657	0,043	0,263	0,037	0,449	0,334	0,816	1,000	0,561	62,94
PE	0,686	0,030	0,251	0,033	0,336	0,322	0,860	1,000	0,489	0,677	0,039	0,265	0,019	0,364	0,393	0,858	1,000	0,508	-11,68
PI	0,601	0,033	0,284	0,082	0,477	0,438	0,891	1,000	0,636	0,591	0,042	0,304	0,063	0,471	0,428	0,869	1,000	0,623	16,95
RN	0,695	0,034	0,244	0,027	0,338	0,321	0,787	1,000	0,464	0,686	0,045	0,243	0,027	0,393	0,413	0,784	1,000	0,505	-1,54
SE	0,600	0,033	0,318	0,049	0,289	0,355	0,858	1,000	0,507	0,636	0,043	0,284	0,037	0,382	0,440	0,837	1,000	0,537	-92,30
DF	0,783	0,040	0,171	0,006	0,159	0,192	0,696	1,000	0,257	0,767	0,043	0,182	0,008	0,197	0,292	0,700	1,000	0,299	18,77
GO	0,707	0,044	0,236	0,013	0,273	0,268	0,749	1,000	0,395	0,697	0,051	0,241	0,011	0,313	0,257	0,718	1,000	0,416	3,16
MT	0,686	0,044	0,243	0,028	0,262	0,184	0,704	1,000	0,387	0,683	0,050	0,245	0,022	0,275	0,228	0,677	1,000	0,387	-576,22
MS	0,731	0,045	0,204	0,020	0,280	0,291	0,727	1,000	0,386	0,720	0,054	0,213	0,014	0,274	0,293	0,703	1,000	0,377	4,59
ES	0,680	0,043	0,232	0,046	0,240	0,147	0,621	1,000	0,359	0,676	0,046	0,237	0,042	0,315	0,228	0,658	1,000	0,421	-2,30
MG	0,716	0,046	0,214	0,024	0,275	0,204	0,637	1,000	0,366	0,703	0,049	0,224	0,024	0,301	0,240	0,613	1,000	0,385	19,86
RJ	0,746	0,030	0,221	0,004	0,176	0,176	0,655	1,000	0,285	0,696	0,034	0,267	0,004	0,213	0,227	0,691	1,000	0,344	36,86
SP	0,766	0,051	0,175	0,009	0,175	0,151	0,580	1,000	0,252	0,734	0,052	0,204	0,010	0,214	0,229	0,616	1,000	0,305	24,27
PR	0,704	0,050	0,218	0,028	0,196	0,154	0,532	1,000	0,290	0,689	0,054	0,235	0,023	0,227	0,173	0,516	1,000	0,309	7,87
RS	0,689	0,057	0,211	0,043	0,204	0,104	0,424	1,000	0,279	0,680	0,052	0,235	0,034	0,215	0,129	0,424	1,000	0,287	-19,38
SC	0,714	0,053	0,205	0,028	0,135	0,064	0,402	1,000	0,210	0,709	0,054	0,216	0,021	0,156	0,100	0,369	1,000	0,216	-42,91

Fonte: Elaboração própria, a partir da PNADC (IBGE, 2018).

3.4. DISCUSSÃO

Em geral, alguns resultados podem ser destacados. Primeiramente, as evidências discutidas reforçam que, a partir da crise econômica do biênio 2015-2016, a informalidade passou a aumentar, rompendo com o avanço do emprego formal que ocorria desde o início dos anos 2000. Um segundo ponto é que a queda da atividade econômica esteve associada a alterações na estrutura setorial da ocupação. Em particular, a indústria e a construção civil, bem como o trabalho assalariado, foram os setores mais afetados pela crise, passando a perder participação na ocupação total, ao passo que os serviços e o emprego por conta própria ganharam expressão. O aumento da informalidade e a substituição do emprego assalariado pelo trabalho por conta própria refletem o processo de precarização do trabalho no país decorrente da crise econômica brasileira.

Em terceiro lugar, a partir da constatação de que a crise econômica inverteu a trajetória de queda da informalidade e alterou a estrutura setorial do emprego no país, recorreu-se à decomposição proposta por Ramos e Ferreira (2006) para investigar a relação entre esses movimentos. Os resultados mostraram que a realocação ocupacional, ocorrida nos setores de atividade, contribuiu com -18,44% da variação da informalidade, enquanto nas categorias de trabalho essa contribuição foi na ordem de 7,42%.

A contribuição negativa da realocação ocupacional nos setores econômicos está associada às perdas de participação da construção civil e da agricultura na ocupação total e ao ganho dos serviços, uma vez que os dois primeiros setores se caracterizaram por maiores níveis de informalidade. Quanto às categorias de trabalho, o sinal positivo do efeito realocação sugere que a perda de participação da laboração assalariada e o decorrente aumento do trabalho por conta própria contribuíram para elevar a informalidade, uma vez que nessa última categoria a informalidade foi maior.

Em quarto lugar, similarmente aos resultados agregados, o efeito realocação foi negativo para a maioria dos grupos. As explicações foram, no geral, as reduções de representatividade dos grupos nos segmentos de agricultura e indústria e o aumento nos serviços. No caso dos mais escolarizados, o efeito foi positivo, possivelmente porque os segmentos mais informais permaneceram com as mesmas proporções na ocupação total, enquanto os setores mais formais perderam participação.

Quanto às categorias de trabalho, o efeito realocação foi positivo para os grupos, com exceção dos não brancos. Em geral, o efeito positivo decorreu da queda de participação do trabalho assalariado e do aumento do trabalho por conta própria, já que a informalidade nessa última categoria foi maior. Para os não brancos, o efeito negativo ocorreu porque suas mudanças relativas de participação nas categorias destoaram das mudanças ocorridas para os demais grupos, como discutido.

Na maioria das UF's, as mudanças ocupacionais nos setores de atividade contribuíram negativamente para o aumento da informalidade, enquanto as mudanças nas categorias de emprego causaram impacto positivo. Mais uma vez, o sinal negativo do efeito nos setores econômicos decorreu do declínio de representatividade dos setores mais informais (agricultura e construção civil) na ocupação total e da elevação da participação dos serviços. Para as categorias de emprego, o sinal positivo foi atribuído à queda de representatividade do trabalho assalariado e ao aumento do emprego por conta própria.

Portanto, verificou-se uma diversidade de resultados ao considerar as especificidades individuais e regionais. Na análise para os grupos, apurou-se que os indivíduos não brancos tiveram o menor crescimento da informalidade e, não por acaso, os efeitos da realocação setorial foram consideravelmente negativos para esse conjunto.

Regionalmente, esse padrão não foi claro. No Sudeste, onde a informalidade cresceu mais, as magnitudes do efeito realocação foram menores, indicando que as perdas de expressão da construção civil e da agricultura e o ganho dos serviços não foram suficientes para reduzir ou mesmo estabilizar a informalidade. Uma das possíveis razões é que, dentro dos segmentos menos informais, o aumento da informalidade foi alto. Já no Norte e no Nordeste, aparentemente, o aumento de representatividade dos setores e das categorias menos informais favoreceu a estabilização (Alagoas e Acre) ou mesmo a redução da informalidade (Maranhão, Piauí e Pará). Barbosa Filho e Moura (2015) chegaram a resultados similares ao verificarem que as mudanças estruturais do emprego são mais importantes para explicar a variação da informalidade nas regiões não metropolitanas, onde a informalidade é maior e a agricultura tem maior peso na ocupação.

Essas constatações sugerem que a relação entre a realocação setorial da mão de obra e a informalidade se expressa de modo diverso entre os grupos e entre as unidades federativas brasileiras. Os resultados obtidos também revelam que a crise econômica brasileira não apenas freou a tendência de queda da informalidade que ocorria desde o início da década passada, como também favoreceu determinados movimentos de realocação setorial e de precarização do emprego no país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de informalização do trabalho, após decair continuamente na primeira década de 2000 e início da segunda, retomou fôlego a partir da crise econômica doméstica do biênio 2015-2016. O choque recessivo também afetou a estrutura setorial da ocupação no país, de modo que a construção civil, a indústria e a agricultura, bem como o trabalho assalariado, passaram a perder participação na ocupação total, sendo compensados pelos aumentos dos serviços e do trabalho por conta própria. Nesse contexto, este estudo

contribuiu para a literatura ao verificar a relação entre as mudanças na composição setorial da ocupação e o crescimento da informalidade ocorridos no país no período 2015-2018.

Os resultados indicaram que os movimentos de realocação ocupacional nos setores de atividade contribuíram com -18,44% da variação da informalidade no Brasil, enquanto os movimentos de realocação nas categorias de trabalho contribuíram com 7,42%. A contribuição negativa foi atribuída às perdas de participação da construção civil e da indústria na ocupação total e ao ganho dos serviços, pois os dois primeiros setores se caracterizaram por maiores taxas de informalidade. No caso das categorias de trabalho, o efeito positivo esteve relacionado à perda de participação do trabalho assalariado e ao decorrente aumento do trabalho por conta própria, pois a informalidade nessa última categoria foi maior.

Em suma, para a maioria dos grupos e unidades federativas, o efeito das mudanças setoriais do emprego nos setores de atividade foi negativo sobre a variação da informalidade, enquanto o efeito das mudanças nas categorias de emprego foi positivo. Novamente, as explicações foram, fundamentalmente, as perdas de participação relativa da construção civil, da agricultura e do trabalho assalariado e os ganhos de representatividade dos serviços e do trabalho por conta própria. Contudo, para alguns grupos e UFs tanto o sinal desse efeito quanto sua magnitude foram distintos, sugerindo que os efeitos da crise econômica foram assimetricamente transmitidos entre os grupos e UFs. Ademais, a realocação setorial da força de trabalho permitiu uma redução dos diferenciais de informalidade entre os não brancos e os brancos, bem como redução desse hiato entre as regiões mais desenvolvidas economicamente, Sul e Sudeste, e as menos desenvolvidas, Norte e Nordeste.

Diante dessa discussão, ressalta-se a importância de uma melhor articulação das políticas setoriais, sociais e de trabalho para minimizar os efeitos da crise econômica brasileira sobre o mercado de trabalho. Como ficou claro, alguns grupos, como os trabalhadores pouco escolarizados e os não brancos, tendem a estar representados excessivamente nos segmentos mais informais, particularmente no emprego agrícola e no trabalho por conta própria. Portanto, é necessário institucionalizar e ampliar os programas educacionais, de modo a reduzir o déficit educacional desses trabalhadores e a favorecer sua inserção em empregos formais. De igual modo, é indispensável a formulação de políticas direcionadas aos setores e às categorias ocupacionais mais informais, facilitando a aderência desses segmentos ao mercado formal. Essas medidas passam, inevitavelmente, pelo aperfeiçoamento do arcabouço jurídico-institucional e pela maior fiscalização das relações de trabalho no país. Também, reforça-se que a informalidade é afetada pelas flutuações econômicas, já que ela acompanha as tendências do cenário macroeconômico. Assim, além das políticas sugeridas, deve-se promover o desenvolvimento econômico.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA FILHO, F. R.; MOURA, R. L. Evolução recente da informalidade do emprego no Brasil: Uma análise segundo as características da oferta de trabalho e o setor. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 45, n. 1, p. 101-124, 2015.
- BOSCH, M.; GONI, E.; MALONEY, W. The determinants of rising informality in Brazil: Evidence from gross worker flows. *IZA Discussion Paper*, n. 2970, 2007.
- CACCIAMALI, M. C.; TATEI, F. Mercado de trabalho: Da euforia do ciclo expansivo e de inclusão social à frustração da recessão econômica. *Estudos Avançados*, v. 30, n. 87, p. 103-121, 2016.
- CARNEIRO, F. G. The changing informal labour market in Brazil: Cyclicity versus excessive intervention. *Review of Labour Economics and Industrial Relations*, v. 11, n. 1, p. 3-22, 1997.
- CAVALERI, R. A expansão da ocupação em 2007. *Nota Técnica*, IPEA, n. 37, 2008.
- CORSEUIL, C. H. L.; MOURA, R. L.; RAMOS, L. Determinantes da expansão do emprego formal: O que explica o aumento do tamanho médio dos estabelecimentos? *Economia Aplicada*, v. 15, n. 1, p. 45-63, 2011.
- CORSEUIL, C. H. L.; ALMEIDA, R.; CARNEIRO, P. Inspeção do trabalho e evolução do emprego formal no Brasil. *Texto para Discussão*, IPEA, n. 1688, 2012.
- CORSEUIL, C. H. L.; FOGUEL, M. Economic expansion and increase in labour market formality: A poaching approach. *Revista Brasileira de Economia*, v. 66, p. 207-224, 2012.
- CURI, A. Z.; MENEZES-FILHO, N. A. O mercado de trabalho brasileiro é segmentado? Alterações no perfil da informalidade e nos diferenciais de salários nas décadas de 1980 e 1990. *Estudos Econômicos*, v. 36, n. 4, p. 867-899, 2006.
- DEDECCA, C. S.; LOPREATO, F. L. C. Brasil: Perspectivas do crescimento e desafios do mercado de trabalho. *Texto para Discussão*, Instituto de Economia da Unicamp, n. 225, 2013.
- GONZAGA, G.; MENEZES-FILHO, N.; TERRA, C. Trade liberalization and the evolution of skill earnings differentials in Brazil. *Journal of International Economics*, v. 68, n. 2, 2005.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Síntese de Indicadores Sociais*. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101459.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2019.
- MELLO, R. F.; SANTOS, D. D. Aceleração educacional e a queda recente da informalidade. *Nota Técnica*, IPEA, n. 39, 2009.
- MONTEIRO, J. C. M.; ASSUNÇÃO, J. J. Coming out of the shadows? Estimating the impact of bureaucracy simplification and tax cut on formality in Brazilian microenterprises. *Journal of Development Economics*, v. 99, p. 105-115, 2012.
- NERI, M. C. Decent work and the informal sector in Brazil. *Ensaios Econômicos*, EPGE/FGV, n. 828, 2002.
- NERI, M. C. Informalidade. *Ensaios Econômicos*, EPGE/FGV, n. 635, 2006.
- POCHMANN, M. Desempenho econômico conjuntural e a situação recente do trabalho no Brasil. *Revista do Núcleo de Estudos de Economia Catarinense*, v. 7, n. 13, p. 11-27, 2018.

- RAMOS, L. A evolução da informalidade no Brasil metropolitano: 1991-2001. *Texto para Discussão*, IPEA, n. 915, 2002.
- RAMOS, L.; FERREIRA, V. Padrões espacial e setorial da evolução da informalidade no período 1991-2005. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 36, n. 3, 2006.
- ROMANELLO, M. Análise exploratória sobre as causas da redução da informalidade no Brasil na década de 2000. *Textos de Economia*, v. 19, n. 1, p. 73-90, 2016.
- SOUEN, J. A.; CAMPOS, G. C. S. Da euforia ao retrocesso: O comportamento do emprego formal no Brasil no período recente. *Revista da Associação Brasileira de Estudos do Trabalho*, v. 15, n. 2, p. 42-62, 2017.
- ULYSSEA, G. Informality: Causes and consequences for development. *Annual Review of Economics*, v. 2, n. 1, 2020.