

Nogueira, Mauro Oddo; De Farias Costa Moreira, Rafael

Working Paper

A Covid deixa sequelas: A destruição do estoque de capital das micro e pequenas empresas como consequência da pandemia de Covid-19

Texto para Discussão, No. 2894

Provided in Cooperation with:

Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

Suggested Citation: Nogueira, Mauro Oddo; De Farias Costa Moreira, Rafael (2023) : A Covid deixa sequelas: A destruição do estoque de capital das micro e pequenas empresas como consequência da pandemia de Covid-19, Texto para Discussão, No. 2894, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, <https://doi.org/10.38116/td2894-port>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/285016>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by/2.5/br/>

TEXTO PARA DISCUSSÃO

2894

**A COVID DEIXA SEQUELAS:
A DESTRUIÇÃO DO ESTOQUE
DE CAPITAL DAS MICRO E
PEQUENAS EMPRESAS
COMO CONSEQUÊNCIA DA
PANDEMIA DE COVID-19**

**MAURO ODDO NOGUEIRA
RAFAEL DE FARIAS COSTA MOREIRA**

ipea

Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

A COVID DEIXA SEQUELAS: A DESTRUIÇÃO DO ESTOQUE DE CAPITAL DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS COMO CONSEQUÊNCIA DA PANDEMIA DE COVID-19¹

MAURO ODDO NOGUEIRA²
RAFAEL DE FARIAS COSTA MOREIRA³

1. Os autores agradecem a Bruno Quick (diretor técnico do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae Nacional), pela indagação que deu causa a este estudo. Agradecem também a Giovanni Silva Beviláqua, do Sebrae Nacional, e a José Ronaldo de C. Souza Junior, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), pelo trabalho de revisão e pelas valiosas contribuições que daí resultaram e à equipe da coordenação de estatísticas estruturais e temáticas em empresas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), responsável pela tabulação especial que forneceu parte significativa dos dados aqui utilizados. Evidentemente, os autores eximem a todos de quaisquer responsabilidades sobre eventuais incorreções ou omissões que certamente persistem neste estudo.

2. Coordenador de Estudos sobre Cadeias Produtivas e Micro e Pequenas Empresas na Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura do Ipea (Cocam/Diset/Ipea).

3. Assessor da diretoria técnica do Sebrae Nacional.

Governo Federal

Ministério do Planejamento e Orçamento

Ministra Simone Nassar Tebet

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidenta

LUCIANA MENDES SANTOS SERVO

Diretor de Desenvolvimento Institucional

FERNANDO GAIGER SILVEIRA

**Diretora de Estudos e Políticas do Estado,
das Instituições e da Democracia**

LUSENI MARIA CORDEIRO DE AQUINO

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

CLÁUDIO ROBERTO AMITRANO

**Diretor de Estudos e Políticas Regionais,
Urbanas e Ambientais**

ARISTIDES MONTEIRO NETO

**Diretora de Estudos e Políticas Setoriais,
de Inovação, Regulação e Infraestrutura**

FERNANDA DE NEGRI

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

CARLOS HENRIQUE LEITE CORSEUIL

Diretor de Estudos Internacionais

FÁBIO VÉRAS SOARES

Chefe de Gabinete

ALEXANDRE DOS SANTOS CUNHA

Coordenador-Geral de Imprensa e Comunicação Social

ANTONIO LASSANCE

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Texto para Discussão

Publicação seriada que divulga resultados de estudos e pesquisas em desenvolvimento pelo Ipea com o objetivo de fomentar o debate e oferecer subsídios à formulação e avaliação de políticas públicas.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2023

Nogueira, Mauro Oddo

A Covid deixa sequelas : a destruição do estoque de capital das micro e pequenas empresas com consequência da pandemia de Covid-19/Mauro Oddo Nogueira e Rafael de Farias Costa Moreira – Rio de Janeiro: IPEA, 2023.

40 p. : il., gráfs. – (Texto para Discussão ; 2894).

Inclui Bibliografia.

1. Micro e pequenas empresas. 2. Estoque de capital. 3. Covid-19. I. Moreira, Rafael de Farias Costa. II. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. III. Título.

CDD 338.6

Ficha catalográfica elaborada por Elizabeth Ferreira da Silva CRB-7/6844.

Como citar:

NOGUEIRA, Mauro Oddo; MOREIRA, Rafael de Farias Costa. **A Covid deixa sequelas:** a destruição do estoque de capital das micro e pequenas empresas como consequência da pandemia de Covid-19. Rio de Janeiro: Ipea, junho, 2023. 40 p. (Texto para Discussão, 2894). DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td2894-port>

JEL: C13; D22; D24; E22; H12; H54; O16.

As publicações do Ipea estão disponíveis para download gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos).

Acesse: <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento e Orçamento.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

SINOPSE	
ABSTRACT	
1 INTRODUÇÃO	7
2 O ESTOQUE DE CAPITAL DAS MPES.....	9
2.1 Procedimento de cálculo da estimação.....	9
3 RESULTADOS.....	18
3.1 Resultados globais	18
3.2 Resultados setoriais	23
4 A CRISE DA PANDEMIA DE COVID-19 E A DESTRUIÇÃO DO ESTOQUE DE CAPITAL FIXO DAS MPES	25
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS	38

SINOPSE

A pandemia de covid-19 foi devastadora para os pequenos negócios, tendo causado queda brusca de demanda, interrupção das atividades e, em muitos casos, fechamento definitivo de diversas empresas. Dados do IBGE mostram que, até junho de 2020, 716.372 empresas fecharam as portas de vez; dessas, 99,8% eram de menor porte. Tamanho impacto implicou uma perda expressiva de estoque de capital. A partir de bases de dados do IBGE, este trabalho traz estimativa inédita do total de estoque de capital das empresas brasileiras por porte e setor das empresas. Utilizando essas estimativas e os resultados da Pesquisa Pulso Empresa: impacto da covid-19 nas empresas, também do IBGE, estima-se, de maneira conservadora, que, até junho de 2020, foram perdidos entre R\$ 9,1 bilhões e R\$ 24,1 bilhões (em R\$ de dez/2020) em estoque de capital de micro e pequenas empresas, com os setores de comércio e serviços tendo sido os mais afetados. Considerando-se os valores da faixa do estoque total perdido e a taxa anual média de formação de capital dos pequenos negócios entre 2014 e 2018, serão necessários, caso não sobrevenha nenhum apoio governamental nesse sentido, entre 1 e 3 anos para sua total recomposição. Caso fossem considerados os negócios que fecharam por conta da pandemia após junho de 2020 (último período com dado disponível), os quase 14 milhões de microempreendedores individuais que não foram incluídos no cômputo, os negócios informais e os ativos intangíveis, é de se supor que o valor total de estoque perdido pelos pequenos negócios tenha superado o limite superior da faixa aqui estimada, que é de R\$ 24,1 bilhões. Essas estimativas visam a apoiar no dimensionamento das políticas públicas focadas para a reconstrução do estoque de capital perdido, bem como para facilitar o acesso ao crédito por essas empresas.

Palavras-chave: micro e pequenas empresas; estoque de capital; covid-19.

ABSTRACT

The covid-19 pandemic has been devastating for small businesses, being responsible for an abrupt fall in demand, interruption of economic activities, and, in many cases, bankruptcy of numerous enterprises. Data from Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) indicate that, until June 2020, 716,372 companies had gone bankrupt; 99.8 % of which were small-sized. Such an impact implied a significant loss of capital stock. Using IBGE data, this paper presents an original estimate of the total capital of stock of Brazilian companies by size and sector. We use this data and the results from IBGE's survey "Enterprise's Pulse – Impact of covid-19 on companies" and conservatively assess that until June 2020 micro and small businesses had lost capital estimated to be in the range from 9.1 to 24.1 (in R\$ of December 2020), with the retail and services sectors being the most impacted. Considering the amount of capital stock lost and the average annual growth of capital formation in small businesses from 2014 and 2018, if there are no government intervention to respond to this situation, it should take between 1 and 3 years to replenish it fully. If we had considered all businesses that have gone bankrupt since June 2020 (last available data), the 14 million individual micro entrepreneurs who were not included in the data, the millions of informal enterprises, and

the loss of intangible capital, it is certain that the total capital stock lost amount to more than R\$ 50 billion (in 2022 values). The estimates presented aim to provide data that could be used to support the design of public policies focused in rebuilding the capital stock lost, as well as policies centered in facilitating financing to small businesses.

Keywords: micro and small business; capital stock; covid-19.

1 INTRODUÇÃO

Este estudo teve como origem uma indagação feita aos autores. Na divulgação por parte do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) da Pesquisa Pulso Empresa: impacto da covid-19 nas empresas (PPEmp) (IBGE, 2020a), que apresenta estatísticas relativas às empresas que encerraram definitivamente suas atividades por conta da pandemia de covid-19, surgiu o questionamento de quanto isso representaria em termos de destruição do estoque de capital das micro e pequenas empresas (MPEs) do país, segmento mais agudamente impactado pela crise então vivenciada.

Responder a essa questão permitiria, antes de mais nada, uma avaliação dos efeitos da crise decorrente da covid-19 na economia do país. Isso, por si só, traria uma importante contribuição para as estimativas do processo de retomada econômica, uma vez que indicaria a dimensão desses impactos. Além disso, apontaria também para o volume da necessidade de recomposição desse estoque de capital. Considerando a atual realidade do mercado de créditos no Brasil, esse processo teria que ser basicamente financiado pela poupança individual, posto que hoje essa é a principal fonte de recursos desse grupo de empreendimentos. Desse modo, caso se deseje acelerar essa retomada, a estimativa auxiliaria no dimensionamento da necessidade de políticas públicas votadas para essa finalidade, bem como para a criação de mecanismos que venham a baratear e facilitar o acesso ao crédito privado por parte dessas empresas que hoje é, sabidamente, restrito e caro (Nogueira *et al.*, 2021).

Contudo, responder a essa questão pressupunha que se dispusesse do valor do total do estoque de capital acumulado por esse segmento por volta de março de 2020, quando a pandemia chegou ao país e o processo de distanciamento social teve início. Como é notório, a partir de então deflagrou-se um processo de encerramento definitivo das atividades de milhares de firmas no país, destacadamente as de menor porte. Deparamo-nos, então, com a constatação de que esse dado – o estoque de capital por porte de empresas – não se apresenta nas bases estatísticas a que usualmente se têm acesso para pesquisas, tampouco é encontrado na literatura sobre o tema. A alternativa que se ofereceu, portanto, foi a de se buscar encontrar alguma forma de se estimar esse valor a partir de dados disponíveis.

O IBGE realiza anualmente quatro pesquisas setoriais que trazem um conjunto de informações financeiras sobre as empresas do país: i) Pesquisa Industrial Anual (PIA-Empresa); ii) Pesquisa Anual da Indústria da Construção (Paic); iii) Pesquisa Anual de Comércio (PAC); e iv) Pesquisa Anual de Serviços (PAS) (IBGE, 2020b). Uma vez que essas pesquisas incluem

a informação relativa ao ativo imobilizado das empresas, a princípio poderiam servir para uma estimativa direta do valor desejado. Todavia, a construção da amostragem dos participantes dessas pesquisas é, grosso modo, subdividida em dois estratos, o estrato certo e o estrato amostrado.¹ O primeiro é censitário e é formado, nas duas primeiras pesquisas citadas, pelas empresas que contam com trinta ou mais pessoas ocupadas. Nas outras duas, por aquelas com mais de vinte pessoas. O segundo estrato, constituído por amostragem, que engloba as demais empresas, as de menor número de pessoas ocupadas, é aquele que evidentemente engloba a grande maioria das organizações que são objeto deste estudo, as MPEs. No entanto, os instrumentos de coleta de dados (questionário) a que são submetidos os dois estratos são distintos. As empresas do estrato certo respondem ao chamado questionário completo, ao passo que as do estrato amostrado respondem ao questionário simplificado, que não inclui o quesito ativo imobilizado. Assim sendo, o valor disponível para essa variável nas pesquisas setoriais diz respeito apenas às empresas de maior porte, não servindo, portanto, para a estimativa que desejamos realizar.

Entretanto, identificamos a possibilidade de fazer uso de outros dados que fazem parte das pesquisas setoriais anuais para conduzir uma estimativa razoavelmente próxima do indicador procurado. Mesmo para o estrato amostrado, os questionários incorporam as informações relativas às alterações dos ativos fixos realizadas ao longo do ano-base (aquisição, baixas, melhorias, produção própria etc.). Essas são as variáveis de fluxo, que, ao longo da existência da empresa, vão conformando a variável de estoque desejada: o ativo imobilizado. Porém, como foi dito, apenas uma variável de fluxo está disponível e, como não há o valor de estoque inicial, o que se pode construir é, a princípio, apenas a variação acumulada desse estoque. Ocorre que o estoque de ativos é sujeito a depreciação e, com o passar do tempo, acaba por ter seu valor reduzido a zero. Assim, realizando-se uma acumulação das variáveis de fluxo para “construir” o ativo fixo em uma série suficientemente longa dos dados, de tal ordem que seu valor de partida (ou ativo imobilizado inicial da série) resulte integralmente depreciado na data desejada – ou seja, com seu valor reduzido a zero –, esse valor se torna indiferente para o resultado final. Em outras palavras, torna-se indiferente o valor inicial do estoque para a determinação de seu saldo final. Essa foi a estratégia adotada para a estimativa realizada neste trabalho, e seu desenvolvimento, detalhamento e limitações se encontram descritos na seção dois deste texto.

1. A PAC e a PAS possuem, ainda, o estrato gerencial, que é composto pelas empresas com menos de vinte pessoas ocupadas mas que atuam em mais de uma Unidade da Federação (UF), recebendo o mesmo tratamento do estrato certo. Esse fato, obviamente, não modifica os óbices para a obtenção do dado aqui descritos.

Uma vez estimado o estoque de capital das MPEs no ano de 2018, foi possível, com base nos dados da PPEmp do IBGE (2020a), estimar a parcela que foi destruída em virtude do encerramento definitivo das atividades de MPEs em função da crise provocada pela pandemia. Essa estimativa é apresentada na seção três.

Por fim, a seção de considerações finais traz uma síntese dos achados e suas possíveis implicações.

Antes de dar prosseguimento ao texto, é importante chamar a atenção para o fato de que, a fim de chegar a termo no esforço de estimar o estoque de capital das MPEs brasileiras – e, a partir dele, do quanto desse estoque foi perdido em decorrência da crise da pandemia de covid-19 –, foi necessário que, diante da carência de dados específicos sobre essa grandeza, algumas hipóteses baseadas na experiência dos autores em relação ao segmento dos pequenos empreendimentos fossem assumidas. A robustez dessas hipóteses, bem como dos resultados produzidos, foi, na medida do possível, verificada. Entretanto, não há aqui a pretensão de que se tenha logrado êxito em ter produzido resultados que representem um preciso espelho da realidade. Os resultados aqui apresentados podem, sim, ser considerados uma estimativa razoavelmente robusta da ordem de grandeza do estoque de capital das MPEs. Acreditamos que isso seja, por si só, uma contribuição considerável para o entendimento desse segmento, uma vez que, até o momento, não existia na literatura uma estimativa nem mesmo vaga desses valores.

2 O ESTOQUE DE CAPITAL DAS MPES

Nesta seção, será, em primeiro lugar, descrito o procedimento utilizado para o cálculo do estoque de capitais dos pequenos negócios. A seguir, serão apresentados os resultados obtidos para o conjunto das MPEs e para alguns segmentos de atividades econômicas.

2.1 Procedimento de cálculo da estimação

De acordo com o Manual de Mensuração de Capital da OCDE (2009), no passado, a principal motivação para se medir o estoque de capital era para subsidiar o cálculo do consumo de capital fixo para as contas nacionais. Apesar de esse continuar sendo um aspecto importante, há dois outros objetivos em se mensurar capital: conseguir elaborar balanços patrimoniais para os setores econômicos e medir os serviços do capital para análise de produção e produtividade.

Optou-se, neste trabalho, pela utilização do método de inventário perpétuo, segundo o qual o estoque de capital é entendido como um inventário que cresce com a formação de capital (investimento) e, uma vez que o investimento entra no inventário, ele permanece para sempre e provê serviços de capital para a empresa. A quantidade de serviços que o capital consegue prover alcança seu máximo no momento do investimento e vai decrescendo de acordo com a taxa de depreciação, mas nunca chegando a zero (Berlemann e Wesselhöft, 2014). Esse pareceu ser o método mais adequado dada a pouca disponibilidade de referências para esse tipo de estimativa no que diz respeito às MPEs, tendo em conta os dados disponíveis para esse segmento nas estatísticas nacionais. Ademais, considerando-se que o conjunto de ativos dessas empresas é de pequena monta, entendeu-se que, após um período razoavelmente longo de depreciação, seus valores tendem a tornar-se desprezíveis. Assim, assumiu-se, neste estudo, que, ao final do período de depreciação, o estoque residual de capital chegaria ao valor zero.

Como citado na seção anterior, a construção da estimativa do estoque de capital das MPEs utilizou como fonte de dados as quatro pesquisas setoriais produzidas pelo IBGE: PIA, Paic, PAS e PAC. Os dados foram obtidos por meio de uma tabulação especial fornecida por esse instituto. Como a estratégia adotada foi a de construir o estoque de capitais por meio de uma evolução anual do fluxo de aquisições e baixas de ativos, os dados selecionados foram aqueles relativos ao valor total anual das aquisições e baixas de capital por parte das empresas de cada agrupamento utilizado. Entende-se por estoque de capital os ativos que são utilizados pelas empresas no seu processo produtivo, como máquinas, equipamentos, instalações, computadores, meios de transporte, móveis, terrenos, edificações etc.

Coletaram-se, também, os dados relativos ao número total de empresas, pessoal ocupado, total de empregados e receita operacional bruta. Essas últimas variáveis foram utilizadas com o intuito de controle e verificação da consistência dos agrupamentos dos indivíduos das bases de dados utilizadas.

2.1.1 Agrupamento por atividade econômica

Os dados foram agrupados, na tabulação especial, por atividade econômica e por porte de empresa. Para a atividade, utilizou-se o nível de grupo da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (Cnae 3 dígitos). Para o porte, as empresas foram agrupadas por faixas de faturamento. Considerando que o objeto do estudo são as micro e pequenas empresas, é de se supor que a maioria daquelas que se situavam nas faixas de faturamento estabelecidas situavam-se no estrato amostrado.

2.1.2 Estimativa da depreciação

Como discutido na seção anterior, partimos da premissa de que, em uma série de dados relativa a um período superior àquele da depreciação, os ativos registrados em data anterior ao prazo máximo de depreciação estarão totalmente depreciados na data final da série. Desse modo, o estoque de capital corresponderia ao fluxo acumulado e depreciado anualmente de ativos – aquisições e baixas – registrado durante o período contido no prazo de depreciação.

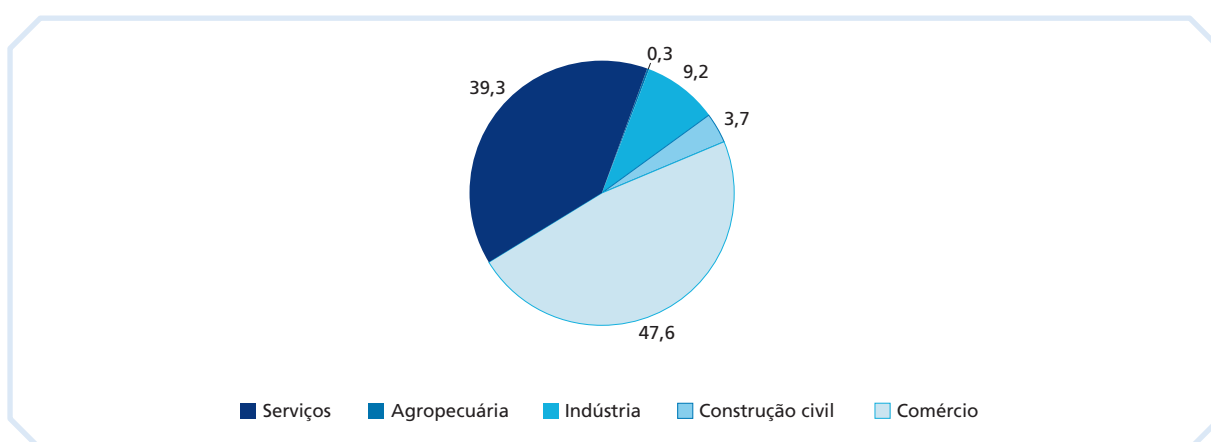
A questão que então se apresenta é a de qual seria esse prazo. Não há na literatura nenhum estudo que se debruce sobre a questão da depreciação dos ativos das empresas de pequeno porte. Tais ativos têm natureza e composição diversas daqueles encontrados nas médias e, principalmente, nas grandes firmas, que são tratados na literatura em geral. Diante dessa realidade, optou-se neste trabalho por fazer assumir algumas hipóteses tendo como referência a natureza de tais ativos e, a partir delas, estimar qual seria o prazo médio de depreciação dos ativos dos pequenos negócios. Para tanto, consideraram-se basicamente as características das atividades econômicas nas quais estes se distribuem.

O gráfico 1 representa a distribuição da quantidade de MPEs por setor da economia no ano de 2018 (IBGE, 2020b).

GRÁFICO 1

Distribuição das MPEs por setor da economia

(Em %)



Fonte: IBGE (2020b).

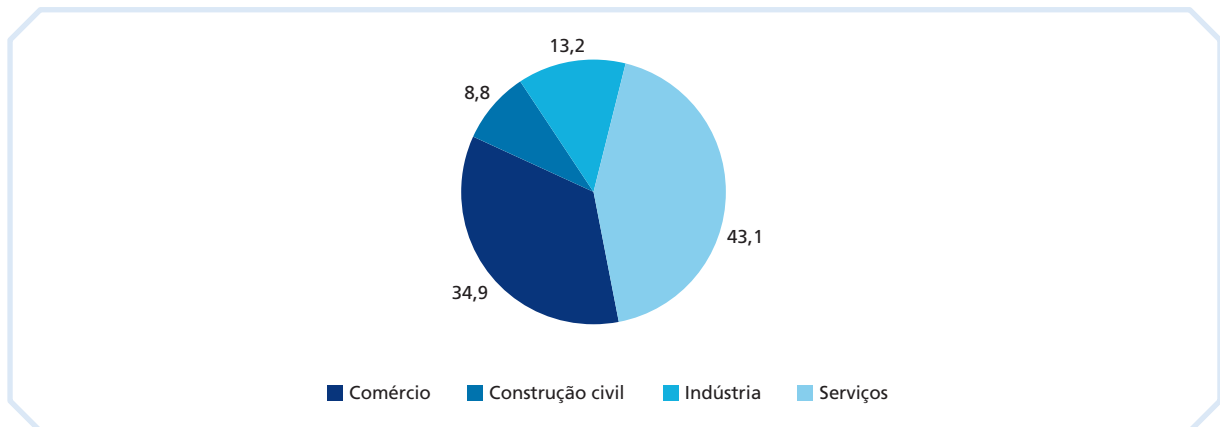
Elaboração dos autores.

Como se pode notar, a maior parte das MPEs se concentra no setor do comércio. Nesse setor, os ativos fixos dos pequenos negócios são formados basicamente por instalações. O segundo maior setor é o de serviços, no qual a composição dos ativos é majoritariamente de máquinas e equipamento. Segue-se a indústria, cujos ativos reúnem máquinas e equipamentos e também instalações, e a agropecuária, que tem participação de 0,3%, marginal na contabilização das empresas.² De todo modo, os ativos que elas declaram adquirir nas pesquisas setoriais também devem se concentrar em máquinas e equipamentos. Para todos esses casos, são raras as MPEs que têm em seus ativos bens imobiliários ou produtos de outra natureza.

Ou seja, para 96,3% das MPEs, os ativos aqui contabilizados por aquisições e baixas, com exceções que não são representativas no somatório total, caracterizam-se como máquinas, equipamentos e instalações. Os 3,7% restantes, empresas da construção civil, podem eventualmente ter registros de ativos imobiliários. Contudo, isso é mais frequente nas empresas de maior porte. As MPEs do setor atuam de modo geral em reformas e execução de pequenas edificações para terceiros, e não na incorporação de empreendimentos próprios. Assim, em que pese uma expectativa de algum registro de ativos imobiliários para esse setor, a maior parcela ainda deve se concentrar em máquinas e equipamentos. Por conseguinte, dada sua pequena representatividade no total, esses ativos imobiliários têm pouca monta no total dos ativos das MPEs como um todo.

A reprodução dessa análise sob a ótica do produto interno bruto (PIB) leva a conclusão semelhante. De acordo com uma estimativa realizada pelo Sebrae em conjunto com a FGV (Sebrae/FGV, 2020), as atividades formais dos pequenos negócios contribuíram com 29,5% do PIB brasileiro de 2017. Esse montante está distribuído pelos setores econômicos conforme representado no gráfico 2.

2. Observe-se que aqui estão contabilizadas apenas as empresas registradas como tal, ou seja, os empreendimentos que possuem CNPJ. As pequenas propriedades rurais, via de regra, não possuem esse registro. Em outras palavras, o setor agropecuário está significativamente sub-representado na análise realizada neste estudo.

GRÁFICO 2**Distribuição da participação das MPEs no PIB por setor da economia (2017)**
(Em %)

Fonte: Sebrae e FGV (2020).
Elaboração dos autores.

Nessa distribuição, a construção civil responde por 8,8% do PIB dos pequenos negócios. Esse valor, quando comparado ao número de empresas, é esperado. O que se observa em relação à distribuição do PIB é uma menor participação do setor de comércio, que, representando 47,6% das MPEs, contribui com apenas 34,9% do PIB do segmento. Isso se deve ao fato de que os empreendimentos formais do comércio tendem a ter uma maior participação de firmas de menor porte quando comparado aos demais setores.

Apesar de a participação da construção civil no segmento das MPEs ser mais expressiva sob a perspectiva do PIB, considerando as características citadas das atividades executadas pelas empresas de menor porte nesse setor, a contribuição de seus eventuais ativos imobiliários no cômputo dos ativos totais do segmento ainda pode ser interpretada como irrelevante.

Em síntese, diante da natureza dessa composição de ativos fixos das pequenas firmas – nos quais prevalecem máquinas, equipamentos e instalações –, considerou-se que, em um prazo médio de quinze anos, sua depreciação total seria um valor razoável. Vale destacar que, de acordo com estimativas de BEA (2003), equipamentos de comunicação têm uma expectativa de vida útil de onze anos; prédios industriais têm uma vida útil média de 31 anos; hotéis, de 32 anos; enquanto equipamentos de comércio têm expectativa de vida útil média de dez anos. Esses números apontam que uma média de quinze anos parece ser adequada para essas firmas.

De todo modo, foi feito um exercício para avaliar os impactos nos resultados caso fosse assumido um prazo diferente desse. Esse exercício aparece discutido na seção deste trabalho que trata dos resultados. Assim, considerado o prazo de quinze anos, foram utilizados os dados de uma série de dezesseis anos (os quinze da depreciação total mais um ano de partida, o T_0). Como o último ano disponível das pesquisas setoriais é o de 2018, a tabulação especial contemplou a série de pesquisas de 2003 até esse ano.

2.1.3 Agrupamento por porte

Para o agrupamento por porte das empresas, utilizamos como referência o enquadramento tributário da Lei Geral da Micro e Pequena Empresa (Lei Complementar nº 123/2006), que na presente data define como microempresa aquela com receita bruta igual ou inferior a R\$ 360 mil anuais, e como empresa de pequeno porte aquela com receita bruta maior que R\$ 360 mil e menor ou igual a R\$ 4,8 milhões anuais (Brasil, 2006). Contudo, esse valor de referência não tem o que poderíamos chamar de uma consistência econômica temporal. Ele permanece constante durante alguns anos e, quando reajustado por mudança na lei, não necessariamente reflete a inflação do período.³ Além disso, a lei geral somente foi promulgada em 2006, data posterior àquela inicial (T_0) da série temporal aqui considerada. Assim, é de se supor que, como reflexo da inflação, com o passar do tempo, haja um movimento de aumento de porte por parte das empresas. Aumento esse que se restringe apenas ao aspecto tributário e não à realidade específica daquela empresa. Por outro lado, é também de se esperar um abrupto *downsizing* de empresas nos anos em que os limites são reajustados. Em outras palavras, uma série temporal que considerasse a classificação por porte das empresas com base nos limites de enquadramento tributários vigentes na data dos registros revelaria um comportamento idiossincrático do ponto de vista econômico.⁴

3. Os valores limites para enquadramento tributário estabelecidos quando da promulgação da Lei Complementar nº 123/2006 eram de R\$ 240 mil e R\$ 2,4 milhões, respectivamente. Em 2011, foram majorados pela Lei Complementar nº 139/2011 em 50% e, novamente, em 2016, pela Lei Complementar nº 155/2016 (Brasil, 2016), que estabeleceu os limites ora em vigor.

4. É importante chamar a atenção para o fato de que há outro comportamento idiossincrático já observado nessa série de dados que é consequência do mesmo instrumento tributário. O fato é que, a despeito das garantias de sigilo fornecidas pelo IBGE às empresas que fazem parte de suas pesquisas, via de regra as informações por elas prestadas tendem a reproduzir aquelas fornecidas ao fisco. Assim, é possível observar um represamento de empresas nas faixas superiores dos limites de enquadramento. Seja por contenção do crescimento seja por subnotificação – que é a causa mais provável –, o faturamento declarado de muitas empresas não acompanha a inflação do período, de modo que elas vão se concentrando nas faixas de limite superior. Esse fenômeno certamente pode introduzir alguma distorção nos valores calculados neste estudo. Todavia, os autores não a consideram significativa a ponto de comprometer seus resultados, particularmente tendo em conta que o último reajuste da lei geral teve lugar apenas dois exercícios fiscais antes da data final da série, que é a que é utilizada como referência.

Assim, a fim de mitigar esses efeitos, utilizaram-se como referência para a classificação por portes os valores vigentes em 2018, citados anteriormente. E, para os demais anos da série, os limites de faturamento foram deflacionados com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), que, “por medir a inflação de um conjunto de produtos e serviços comercializados no varejo, referentes ao consumo pessoal das famílias”,⁵ é aquele que melhor representa o comportamento da receita operacional bruta das MPEs. Assim, a tabulação especial realizada pelo IBGE agrupou ano a ano as empresas, a partir de seu faturamento bruto declarado, como microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP) em faixas estabelecidas a partir dos valores da Lei Geral em 2018 deflacionados para cada respectivo ano. Além dos dados por porte dos pequenos negócios, a tabulação forneceu também os dados para o total de empresas de cada agrupamento.

No que concerne ao agrupamento por atividade econômica, as pesquisas setoriais as registram por intermédio da versão 1.0 da Cnae até 2007. A partir desse ano (inclusive), o registro passa a ser feito pela Cnae 2.0. Houve, portanto, a necessidade de representar os dados em uma única versão da Cnae por meio de um processo de tradução. Uma vez que os dados para o ano de 2007 estão disponíveis em ambas as versões da classificação, foi possível levar a cabo uma verificação da consistência desse processo.

Uma vez construída pela tabulação especial a base de dados com as informações e agrupamento até aqui descritos, o processo de cálculo do estoque de capital percorreu três etapas: atualização de todos os valores monetários para reais de dezembro de 2020; estimação – por evolução do fluxo de ativos – do estoque de capital do total de MPEs de cada agrupamento em dezembro de 2018 a valores de 2020 e sua consolidação para o segmento como um todo; conversão da Cnae 1.0 para a Cnae 2.0 para os anos do período 2003-2006.

2.1.4 Deflacionamento

Para a atualização monetária (deflacionamento) dos valores da receita operacional bruta, pelos motivos já expostos em seção anterior, foi também utilizado o IPCA. Para as aquisições e baixas de ativos imobilizados, o mesmo indicador foi novamente considerado o mais adequado. Essa opção deveu-se à natureza dos ativos fixos das MPEs, já discutida anteriormente neste trabalho. Os bens que são preponderantes na

5. Disponível em: <<https://is.gd/7EPV4Y>>.

composição dos ativos dos pequenos empreendimentos são, via de regra, produtos não especializados – máquinas, equipamentos e instalações de pequeno porte – e que são adquiridos no comércio de varejo. Assim sendo, ao traduzir a variação de preços do varejo, o IPCA se apresenta como o deflator que melhor representa a natureza do comportamento dos preços dos ativos fixos das MPEs.

2.1.5 Harmonização da classificação das atividades econômicas

Uma vez estruturada a série de dados em valores constantes de dezembro de 2020, o passo seguinte foi harmonizar a codificação da classificação das atividades econômicas. Em outras palavras, traduzir os grupos de atividades identificados pela Cnae 1.0 de 2003 a 2007 para a Cnae 2.0. O ponto de partida para essa etapa foi usar como base uma tabela de correspondência fornecida pelo IBGE.⁶ Como a conversão foi feita no nível de grupos das Cnaes, a tabela de correspondência não assegura uma tradução direta das atividades. Para algumas das atividades, não há correspondência biunívoca da Cnae 1.0 para a 2.0, assim como há casos nos quais não existe correspondência biunívoca no sentido contrário. Nessa situação, não há inconvenientes, uma vez que basta agrupar as atividades da 1.0 na atividade correspondente da 2.0. Entretanto, o primeiro caso traz a questão de como distribuir as empresas que estão agrupadas em uma única atividade da Cnae 1.0 em mais de uma atividade da 2.0.

Na primeira situação, as empresas que estão agrupadas em uma dada atividade (grupo) na Cnae 1.0 são distribuídas quando classificadas pela Cnae 2.0 em mais de um grupo. Nesse caso, para a tradução, é necessário arbitrar algum critério para fazer essa realocação. Optou-se, neste trabalho, por transferir em toda a série de dados da versão 1.0 – 2003 a 2007 – os valores integrais de cada um dos grupos Cnae 1.0 em que isso se verificou para os grupos correspondentes, que, pelos dados originais do IBGE para 2007 na Cnae 2.0, concentravam o maior número de empresas.

Esse procedimento de tradução, por óbvio, introduz distorções quando considerados individualmente os dados de cada uma das atividades econômicas no nível de granularidade (grupo Cnae) em que foi executado. Mas, como os resultados finais deste trabalho serão consolidados em agrupamentos maiores de atividades e os valores do capital acumulado para os anos para os quais o processo foi realizado estarão, em 2018, consideravelmente depreciados, a tendência é que tais distorções sejam eliminadas e, quando assim não ocorrer, sejam pouco significativas.

6. Correspondência entre a Cnae 1.0 *versus* Cnae 2.0, disponível em: <<https://concla.ibge.gov.br/classificacoes/correspondencias/atividades-economicas.html>>.

2.1.6 Estimativas das acumulações anuais de capital

O passo seguinte foi o de construir a série de acumulação e depreciação dos ativos por porte e grupo Cnae. Como descrito anteriormente, partiu-se de um estoque igual a zero para o início de 2003 e considerou-se como estoque acumulado o total de aquisições de ativos fixos realizados ao longo daquele ano. A partir de 2003, os saldos de ativos ao final de cada ano foram depreciados para o ano seguinte com base em um prazo de quinze anos, o que implica uma taxa de 4,73 % ao ano (a.a.), e acumulados ano a ano com as aquisições e baixas⁷ de ativos fixos registradas em cada período.⁸

O resultado foi uma série com uma estimativa anual de acumulação de estoque de capital em reais de dezembro de 2020, das microempresas, empresas de pequeno porte e empresas de médio e grande porte, para o período de 2003 a 2018 para cada grupo Cnae 2.0. Permaneceu, entretanto, uma inconsistência observada na série no processo de tradução das Cnaes: há diferença entre as quantidades totais de empresas de diversos grupos entre os dados das duas Cnaes fornecidos pelo próprio IBGE para o ano de 2007. Por conseguinte, há diferença no total de empresas registradas em cada versão da pesquisa, bem como em todas as demais variáveis utilizadas neste estudo para esses grupos. Em outras palavras, a série de dezesseis anos incorpora uma inconsistência de dados. Para solucionar esse empecilho, foi feito um ajuste adicional na tradução – talvez o termo mais adequado seja adaptação – das Cnaes.

Conforme descrito na seção introdutória, o objetivo final deste trabalho é o de estimar a destruição de capital fixo das MPEs com base nos dados de fechamento de empresas por conta da crise provocada pela covid-19 registrados na PPEmp do IBGE. Assim, os dados no nível de grupos Cnae 2.0 produzidos no estudo até esta etapa do trabalho foram agregados de acordo com a mesma granularidade utilizada naquela pesquisa, assim como os dados originais fornecidos pelo IBGE para as pesquisas setoriais na Cnae 1.0 para o ano de 2007. Calculou-se, então, a razão entre os valores agregados das Cnaes 1.0 e 2.0 de 2007 para todas as variáveis utilizadas nessa estimação. As razões obtidas foram, então, aplicadas como fator de correção para as

7. Nas pesquisas setoriais do IBGE, as empresas são solicitadas a informar suas baixas de ativos fixos com base em seus valores contábeis, ou seja, já depreciadas. Uma vez que no método aqui utilizado estamos depreciando ano a ano o estoque de capital acumulado, os valores informados para as baixas têm coerência com esse.

8. Sempre que, para algum dado individualizado (grupo Cnae e porte), as baixas de imobilizado foram maiores que o estoque estimado até aquele ano, atribui-se novamente zero ao valor do estoque de capital de modo a não assumirem valores negativos. Isso, como esperado, somente ocorreu nos anos iniciais da série, nos quais os estoques acumulados ainda eram pouco expressivos.

respectivas variáveis nas séries na Cnae 2.0 nos anos compreendidos entre 2003 e 2007. Os resultados finais da estimação estão apresentados na próxima seção.

Mais uma vez cumpre chamar a atenção para o fato de que as distorções introduzidas por tal procedimento mais que compensam as distorções inerentes à mudança de Cnae nos dados disponíveis. Além disso, como, em primeiro lugar, eles serão tratados de maneira agregada, e em segundo, o procedimento foi aplicado para anos que, em 2018, estarão depreciados por no mínimo onze períodos (ou seja, no mínimo 66,3%), seus impactos finais são minimizados.

3 RESULTADOS

Nesta seção, serão apresentados os resultados das estimativas realizadas. Na primeira parte estão os resultados para o total de empresas (resultados globais), bem como algumas considerações acerca de análises de validade e consistência desses resultados. Na segunda, apresentam-se os resultados estratificados nas atividades econômicas (resultados setoriais), seguindo os mesmos critérios utilizados pelo IBGE na realização da PPEmp.

3.1 Resultados globais

Em primeiro lugar, a tabela 1 traz os resultados obtidos para a acumulação de estoque de capital do total de empresas de cada porte para os cinco anos finais da série.

TABELA 1
Acumulação de estoque de capital por ano e porte (2014-2018)
(Em R\$ 1 bilhão)

Porte	2014	2015	2016	2017	2018	Média anual (%)
MPEs	205,2	219,7	226,7	233,8	240,2	4,0
ME	36,4	38,6	40,0	41,8	43,0	4,2
EPP	168,8	181,1	186,6	192,0	197,2	4,0
MGEs	3.000,4	3.199,8	3.329,7	3.438,7	3.596,4	4,6
Total	3.205,6	3.419,5	3.556,4	3.672,5	3.836,7	4,6

Fonte: IBGE (2020b).

Elaboração dos autores.

Obs.: Preços constantes de dezembro de 2020.

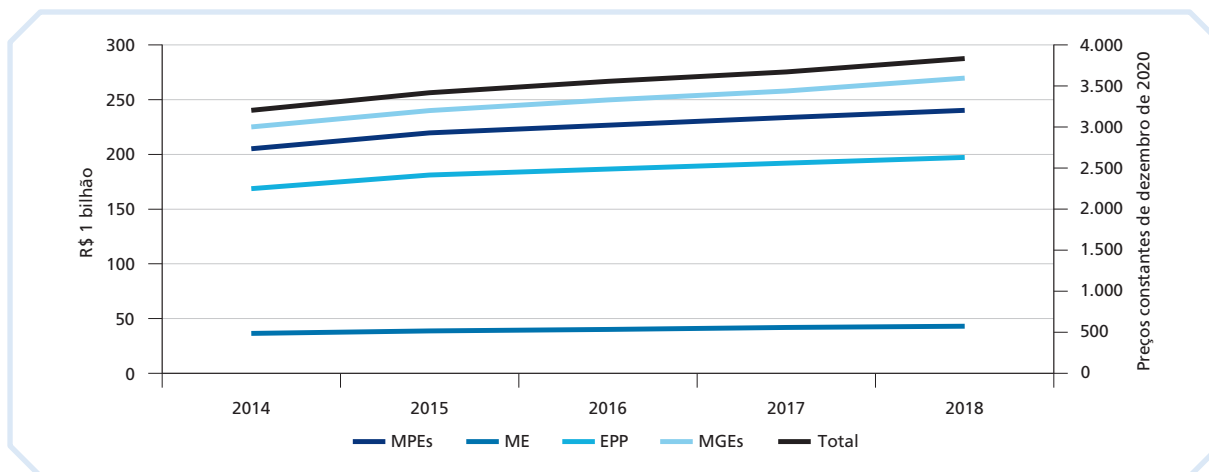
TEXTO para DISCUSSÃO

O ano de interesse, que representa a estimativa efetiva dos estoques de capital, é 2018, que resulta um valor de R\$ 240 bilhões para o universo das MPEs formais. Os demais anos da série (2014 a 2017) – que representam o saldo de acumulação de capital ano a ano – estão aqui apresentados a fim de indicar a consistência da estimativa. Como, para os cálculos aqui realizados, diversas suposições preliminares foram feitas, é importante que se busquem formas de verificar se seus resultados são coerentes com as características do fenômeno que se quer representar.

A primeira dessas verificações teve como base a observação do gráfico 3.⁹ Nele, a partir de 2015 é possível perceber uma suavização no crescimento das séries. Isso traduz a efetividade do processo de depreciação total dos estoques dos anos iniciais, que, pela própria concepção do método de estimativa utilizado, estariam significativamente subestimados. Ou seja, é lícito supor que, admitindo-se o prazo de depreciação assumido neste estudo como consistente, a acumulação evolutiva do fluxo de ativos represente efetivamente o saldo do estoque de capital fixo em 2018.

GRÁFICO 3

Acumulação de estoque de capital por ano e porte (2014-2018)



Fonte: IBGE (2020b).

Elaboração dos autores.

- Obs.: 1. Em função da disparidade de escalas, os valores relativos às MPEs, ME e EPP estão representados no eixo à esquerda; os referentes às MGEs e ao total, à direita.
2. Preços constantes de dezembro de 2020.

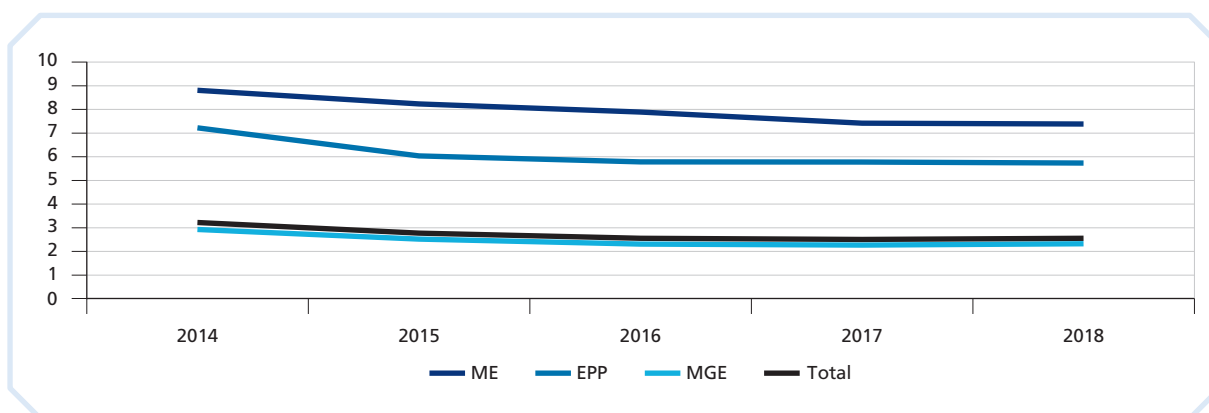
9. A intenção desse gráfico não é evidenciar a diferença na magnitude dos estoques de capital existente entre os pequenos negócios e as grandes empresas, mas representar como cada estoque de capital de cada um dos portes vem evoluindo no tempo. Assim, optou-se por representar – a despeito dessa diferença de magnitude, todos os valores no mesmo gráfico – os valores para as MPEs e para as MGEs e o total de empresas em eixos (escalas) distintos no mesmo gráfico, fato para o qual chamamos a atenção.

Outra análise no mesmo sentido teve como base a relação receita/ativos acumulados por porte das empresas. Essa razão, calculada para o último quinquênio da série, está apresentada na tabela 2, que é seguida por sua representação gráfica (gráfico 4).

TABELA 2**Relação receita/ativos acumulados por porte e ano (2014-2018)**

Porte	2014	2015	2016	2017	2018
ME	8,81	8,23	7,89	7,42	7,39
EPP	7,22	6,04	5,78	5,78	5,74
MGE	2,93	2,52	2,31	2,27	2,33
Total	3,22	2,77	2,56	2,51	2,56

Fonte: IBGE (2020b).
Elaboração dos autores.

GRÁFICO 4**Relação receita/ativos acumulados por porte e ano (2014-2018)**

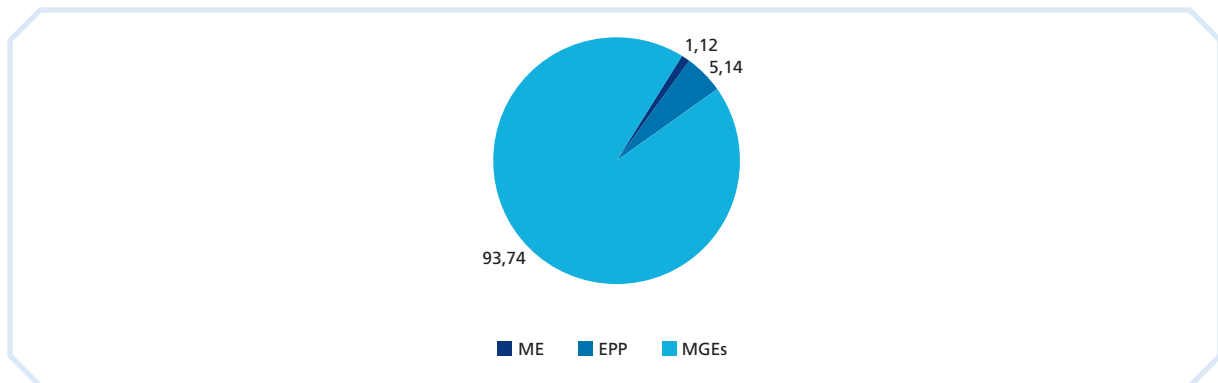
Fonte: IBGE (2020b).
Elaboração dos autores.

Mais uma vez se pode observar que, a partir de 2017, os valores das séries convergem para uma estabilidade, indicando uma provável consistência na estimativa dos ativos.

Retomando os resultados efetivos da estimativa – aqueles que de fato nos interessam, os relativos a 2018, destacado com hachuras na tabela 1 –, restou estimado em cerca de R\$ 240,2 bilhões o estoque de capital das MPEs do país em 2018 (a preços de dezembro de 2020), contra R\$ 3.836,7 bilhões de estoque do total das empresas participantes das pesquisas setoriais, o que representa aproximadamente 6,26% do total. O gráfico 5 apresenta a distribuição percentual por porte.

GRÁFICO 5**Distribuição do estoque de capital por porte (2018)**

(Em %)



Fonte: IBGE (2020b).

Elaboração dos autores.

Aqui cabe retomar uma questão tratada na discussão sobre a depreciação. Assumiu-se que um prazo médio de quinze anos para a depreciação total dos estoques das MPEs retrataria razoavelmente a realidade. Todavia, posto que não existem dados nem literatura sobre o tema, trata-se de uma estimativa feita a partir apenas da observação da realidade. A implicação desse fato é que, dada essa característica, há o risco de essa estimativa se distanciar da realidade e comprometer severamente a consistência do resultado final obtido. Assim, foi feito um exercício com o intuito de avaliar a sensibilidade desse resultado em função de diferentes prazos de depreciação. Para tanto, considerou-se uma variação de cinco anos para mais ou para menos nesse prazo. Ou seja, a variação de um terço do prazo total para mais e para menos, que representam um prazo total de vinte e de dez anos, respectivamente. Dada a própria natureza desses ativos, já discutida anteriormente, não é de se supor que a depreciação efetiva desses ativos se situe em valores fora dessa faixa.

Depreciando-se em um prazo de vinte anos, o valor encontrado para o estoque de capital das MPEs seria de R\$ 258,6 bilhões, o que representaria um acréscimo de apenas R\$ 18,4 bilhões (mais 7,7 %) no estoque calculado para quinze anos. No caso de depreciar-se em um prazo de dez anos, o valor encontrado foi de R\$ 207,5 bilhões, o que representaria uma redução de R\$ 32,7 bilhões no valor total do estoque (menos 13,6%). Considerando-se que este estudo, face às limitações a ele impostas e já discutidas, se propõe tão somente a estabelecer o que poderíamos chamar de uma ordem de grandeza razoavelmente robusta do estoque de capitais das MPEs, a magnitude desses resultados permite que se assuma o valor de R\$ 240,2 bilhões, calculado aqui como razoavelmente próximo da realidade.

Cabe, ainda, realizar uma análise e uma interpretação mais detalhadas do que os valores aqui obtidos para os pequenos negócios representam. As pesquisas setoriais do IBGE, utilizadas como fonte de dados neste trabalho, têm em seu universo apenas os empreendimentos formalmente registrados, excluindo aqueles que o são na modalidade de microempreendedores individuais (MEIs).¹⁰ Além disso, é sabido que os valores aqui apresentados, com destaque para os valores financeiros, e em especial aqueles relativos às firmas de menor porte, são consideravelmente subdimensionados. Isso ocorre porque, a despeito da garantia oferecida por aquele instituto de sigilo em relação aos dados, os questionários são respondidos em praticamente sua totalidade pelos contadores dessas empresas, de modo que as informações deles constantes reproduzam as informações prestadas por eles ao fisco.

Assim, toda uma parcela de suas transações, parcela que Nogueira e Zucoloto (2019) denominaram como semiformalidade, é omitida nas respostas fornecidas. Tem-se, portanto, que a economia informal em todas as suas manifestações, assim como o trabalho autônomo formalizado (os MEIs), não está sendo considerada no estoque de capital aqui estimado.

Essa informação é relevante dado que cerca de metade dos trabalhadores no Brasil estão na informalidade, atuando, em sua maioria, como autônomos ou empregados em pequenos negócios. Ademais, a economia informal responde por um montante que vai de 16,1% (em 2014) a 37,6% (média entre 1991 e 2015) do PIB brasileiro, de acordo com estimativas de Etco (2023) e Medina e Schneider (2018), respectivamente. Assim sendo, ao adicionar ao estoque de capitais aqui estimado aquele relativo aos empreendimentos informais, às atividades semiformais e aos microempreendedores individuais, esse valor pode chegar ao dobro do que foi calculado aqui.

Tendo em vista essas considerações, uma última análise de consistência dos resultados foi realizada. Buscou-se verificar se as dimensões desses valores estão compatíveis com outras estimativas realizadas para o estoque de ativo fixo. Souza Junior e Cornelio (2020) publicaram um estudo no qual realizam um cálculo detalhado do estoque de capital fixo no Brasil entre 1947 e 2017. A síntese de seus resultados para o último ano de sua série está apresentada na tabela 3.

10. Apesar de serem menos intensivos em capital, cabe destacar que, de acordo com a Receita Federal do Brasil (RFB), havia, em 31 de dezembro de 2018, mais de 7,7 milhões de MEIs. Em 31 de dezembro de 2020, esse montante já estava em 11,3 milhões. Ou seja, pela exclusão desses milhões de negócios, o estoque de capital de MPEs aqui reportado tende a estar subestimado.

TABELA 3**Estoque líquido de capital fixo por categoria de ativo (2017)**

(Em R\$ 1 bilhão)

Ano	Construção			Total	Máquinas e equipamentos	Outros	Total
	Residencial	Não residencial					
		Infraestrutura	Demais estruturas				
Preços 2010	3.358,9	1.648,9	2.812,9	7.820,8	1.819,4	386,6	10.026,8
Preços 2020	5.844,9	2.869,4	4.894,8	13.609,1	3.166,0	672,8	17.447,8

Fonte: Souza Junior e Cornelio (2020).

Elaboração dos autores.

O estudo original apresenta os resultados a preços de 2010. Os valores foram atualizados para preços de dezembro de 2020 a fim de compatibilizá-los como os deste estudo. Para isso, de modo a preservar a coerência do estudo, utilizou-se o mesmo índice de correção aplicado nas demais atualizações monetárias aqui realizadas: o IPCA.

A estimativa para os ativos totais do país em máquinas e equipamentos no ano de 2017 era de R\$ 3,166 bilhões. Não há nada que leve a se supor que tenha havido mudanças de monta nesse valor no ano de 2018, aquele para o qual foram calculados os resultados deste trabalho. Portanto, podemos considerar que, grosso modo, os ativos das MPEs formais representem 7,5% dos ativos totais de máquinas e equipamentos do país. Adicionando-se os empreendimentos informais, é possível que esse valor atinja algo em torno de 15%. Cotejando esses valores com a participação no PIB dessas empresas (29,5%) e considerando-se que, por sua natureza, são significativamente menos intensivas em capital, é possível sustentar que sejam resultados compatíveis com a realidade.

3.2 Resultados setoriais

A tabela 4 consolida as estimativas obtidas para os ativos fixos no ano de 2018 (a preços de dezembro de 2020) para todo o conjunto de empresas formais, segmentado por porte e atividades econômicas agregadas segundo os critérios empregados na PPEmp do IBGE (2020a).

TABELA 4**Estoque de capital por atividade econômica e porte (2018)**

(Em R\$ 1 bilhão)

Atividade	ME	EPP	MPE	MGE	Total
Agropecuária	0,32	0,93	1,25	1,85	3,10
Indústria	5,58	51,25	56,83	2.176,91	2.233,74
Construção	8,96	16,89	25,85	80,95	106,81
Comércio	6,05	49,79	55,84	279,14	334,98
Comércio varejista	3,83	38,78	42,61	147,72	190,33
Comércio por atacado	1,45	7,41	8,86	106,10	114,96
Comércio de veículos, peças e motocicletas	0,78	3,60	4,37	25,31	29,69
Serviços	22,09	78,35	100,44	1.057,58	1.158,02
Serviços prestados às famílias	3,14	10,68	13,82	29,81	43,63
Serviços de informação e comunicação	0,73	5,32	6,05	418,79	424,84
Serviços profissionais, administrativos e complementares	6,90	19,70	26,61	113,55	140,16
Transportes, serviços auxiliares aos transportes e correio	5,71	26,76	32,47	462,11	494,58
Outros serviços	5,62	15,88	21,49	33,33	54,82
Total	43,01	197,21	240,21	3.596,44	3.836,65

Fonte: IBGE (2020b).

Elaboração dos autores.

Obs.: Valores a preços de dezembro de 2020.

Esses serão os valores utilizados na próxima seção para a estimação da destruição de ativos promovida pela crise decorrente da pandemia de covid-19 no país. Contudo, permitem que se façam algumas observações sobre a composição do capital fixo do segmento. O gráfico 6 apresenta a distribuição do estoque da capital das MPEs por atividade econômica.

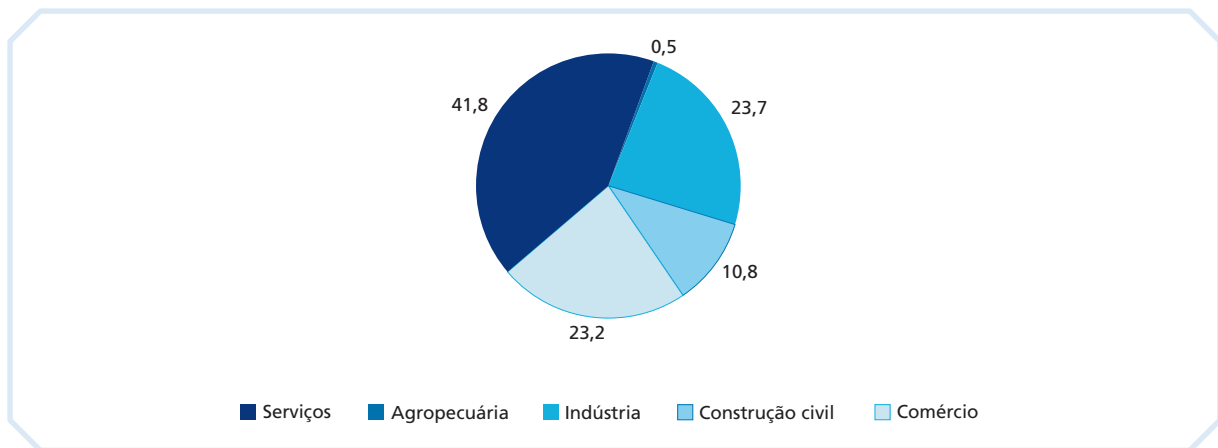
Comparando-se essa distribuição com a que foi observada em relação ao PIB (gráfico 2), o que se conclui é que houve uma expressiva redução na participação do comércio (de 34,9% do PIB para 23,2% dos ativos fixos), bem como uma ligeira redução na dos serviços (de 43,1% do PIB para 41,8% dos ativos). Essas reduções são compensadas pelos incrementos nas participações da indústria e da construção civil (de 13,2% para 27,3% e de 8,8% para 10,8%, respectivamente).

Esse comportamento resulta de dois fatores. Em primeiro lugar, devido à própria natureza dos ativos fixos de cada um desses segmentos. Como citado, o comércio

faz uso basicamente de instalações, o que tende a implicar uma menor intensidade de capital. Os serviços combinam instalações com máquinas e equipamentos. Já os ativos da indústria e da construção são majoritariamente máquinas e equipamentos, sendo atividades tipicamente de maior intensidade de capital.

GRÁFICO 6

Distribuição do estoque de capital fixo das MPEs por setor da economia (2018)
(Em %)



Fonte: IBGE (2020b).
Elaboração dos autores.

Cabe destacar que essa composição setorial encontrada na estimativa para o estoque de capital fixo, em grande medida, também contribui para a validação de seus resultados.

4 A CRISE DA PANDEMIA DE COVID-19 E A DESTRUIÇÃO DO ESTOQUE DE CAPITAL FIXO DAS MPES

Como já mencionado, para a estimativa da destruição de capital fixo como consequência dos impactos econômicos da covid-19 conduzida neste trabalho, os dados originais das pesquisas setoriais foram agrupados no mesmo nível de granularidade utilizado na PPEmp (IBGE, 2020a). A PPEmp – que teve como universo as empresas não financeiras – é a única fonte disponível até o momento com dados sobre o impacto direto da pandemia no conjunto das firmas do país. Assim, esse tratamento foi necessário a fim de que os dados utilizados no estudo pudessem ser associados aos que foram fornecidos por esta pesquisa.

A PPEmp foi realizada quinzenalmente, com abrangência nacional, por entrevistas telefônicas assistidas por computador (Cati), e teve seis edições, entre junho e agosto de 2020 (IBGE, 2020a). A pesquisa cobria os quatro grandes setores urbanos (comércio, indústria, serviços e construção) e trazia dados desagregados para três subsetores do comércio e cinco subsetores de serviços.

Com relação ao porte das empresas, a PPEmp traz dados para três segmentos de empresas: aquelas com até 49 pessoas ocupadas; com 50 a 499 pessoas ocupadas; e as com 500 ou mais pessoas ocupadas. Utilizaremos a categoria de até 49 pessoas ocupadas como *proxy* para micro e pequenas empresas. Essa decisão tem como premissa o fato de que empresas com faturamento abaixo de R\$ 4,8 milhões a. a. dificilmente possuem mais do que 49 pessoas ocupadas. De acordo com dados da Receita Federal, expostos na tabela 5, em 2019, as 3,3 milhões de empresas do Simples Nacional, com ao menos um empregado formal, tinham, em média, 3,6 empregados. Mesmo entre as empresas do Simples com receita bruta anual acima de R\$ 4,8 milhões anuais,¹¹ a média de empregados formais é de 33 por empresa. Ou seja, o corte de 49 pessoas ocupadas parece ser razoavelmente aderente à realidade das micro e pequenas empresas, assim categorizadas de acordo com o Estatuto da Micro e Pequena Empresa (lei geral).

TABELA 5

Número de empresas do Simples Nacional e de empregados vinculados, por faixa de faturamento (2019)

Faixa de faturamento declarado (Em R\$ 1 mil)	Número de empresas	Número de empregados	Média empregados por empresa
≤ 180	1.837.002	1.934.409	1,1
> 180 e ≤ 360	584.988	1.579.851	2,7
> 360 e ≤ 720	437.891	2.181.921	5,0
> 720 e ≤ 1.800	332.507	3.245.762	9,8
> 1.800 e ≤ 3.600	124.130	2.408.714	19,4
> 3.600 e ≤ 4.800	12.865	399.644	31,1
> 4.800	2.871	94.830	33,0
Total geral	3.332.254	11.845.131	3,6

Fonte: RFB (2022).

Elaboração dos autores.

11. O Simples Nacional permite que empresas faturem até R\$ 4,8 milhões anuais advindos de vendas ao mercado interno e outros R\$ 4,8 milhões de exportações. Além disso, é possível que a empresa ultrapasse o limite em um ano e, no ano seguinte, seja obrigada a sair do sistema.

TEXTO para DISCUSSÃO

A primeira edição da Pesquisa Pulso, com coleta realizada na segunda semana de junho de 2020, traz informações que representam um universo de 4.070.951¹² empresas não financeiras. Desse total, 4.006.705 – ou seja, 98,4% – davam ocupação a um máximo de 49 pessoas. As tabelas 6, 7 e 8 apresentam as informações relativas à situação das firmas na data da pesquisa, a saber: as que estavam abertas, as fechadas temporariamente e aquelas que haviam encerrado definitivamente suas atividades.

Naquele momento, 67% das empresas estavam abertas, mesmo que parcialmente, em produção ou funcionamento. Outras 15% estavam com as atividades temporariamente interrompidas e 18%, ou um contingente 716.372 empresas, haviam encerrado suas atividades de maneira definitiva. Pela sua representatividade no total – somam 98,4% do universo da pesquisa –, esses mesmos percentuais se repetem para o conjunto das firmas com até 49 pessoas ocupadas. Em números absolutos, dos 4.006.705 pequenos negócios registrados na pesquisa, 605.789 estavam com as atividades suspensas por conta da pandemia, e 715.130 haviam fechado suas portas em definitivo.

Como é possível constatar nas tabelas 6, 7 e 8, há uma clara correlação entre o porte e a situação operacional da empresa: quanto maior seu porte, menores as chances de ter suas atividades encerradas, seja apenas de forma temporária, seja definitivamente.

Entre os grandes setores, 28% das empresas de construção haviam fechado definitivamente *versus* 19% das empresas de serviços, 18% das de comércio e 13% da indústria. A observação dos subsetores do comércio e dos serviços evidencia que os mais afetados pela crise provocada pela covid-19 foram os serviços profissionais, administrativos e complementares (23% de empresas que encerraram definitivamente suas atividades) e de serviços prestados às famílias (22%). Este último subsetor, que inclui atividades como bares, restaurantes, hotéis etc. foi, como era de se esperar, dada a situação de distanciamento social vigente em praticamente todo o território nacional, aquele com maior percentual de fechamento temporário: 23%.

Em termos regionais, o Nordeste foi a região com maior percentual de fechamento definitivo (20%), seguido das regiões Sudeste (18%), Sul (17%) e Centro-Oeste e Norte (ambas com 10%).

12. O total de empresas contabilizadas pela PPEmp é 19% maior (mais 792.078) do que aquele registrado nos dados das pesquisas setoriais cedidos pelo IBGE para os autores deste trabalho, que é de 3.278.873 empresas. Essa diferença possivelmente se deve a metodologias distintas na coleta de dados das pesquisas e ao próprio crescimento no número de empresas entre dezembro de 2018 e junho de 2020.

TABELA 6

Empresas por tipo de situação em que se encontravam ao final da primeira quinzena de junho de 2020, segundo faixa de pessoal ocupado

Porte	Total	Estava aberta, mesmo que parcialmente, em produção ou funcionamento		Encerrou temporariamente		Encerrou definitivamente	
		Quantidade	Total (%)	Quantidade	Total (%)	Quantidade	Total (%)
Até 49	4.006.705	2.685.786	67,0	605.789	15,1	715.130	17,9
De 50 a 499	59.005	53.410	90,5	4.353	7,4	1.242	2,1
Com 500 ou mais	5.241	5.131	97,9	110	2,1	-	-
Total	4.070.951	2.744.327	67,4	610.252	15,0	716.372	17,6

Fonte: IBGE (2020a).

Obs.: Pergunta de referência: qual a situação que melhor descreve a sua empresa ao final da primeira quinzena de junho [de 2020]?

TABELA 7

Empresas por tipo de situação em que se encontravam ao final da primeira quinzena de junho de 2020, segundo atividades econômicas

Agregação	Total	Estava aberta, mesmo que parcialmente, em produção ou funcionamento		Encerrou temporariamente		Encerrou definitivamente	
		Quantidade	Total (%)	Quantidade	Total (%)	Quantidade	Total (%)
Indústria	401.279	305.183	76,1	44.341	11,0	51.754	12,9
Construção	241.240	137.412	57,0	35.122	14,5	68.706	28,5
Comércio	1.707.406	1.237.309	72,5	208.507	12,2	261.589	15,3
Comércio varejista	1.294.814	941.324	72,7	151.311	11,7	202.179	15,6
Comércio por atacado	258.239	167.548	64,9	55.395	21,4	35.296	13,7
Comércio de veículos, peças e motocicletas	154.353	128.437	83,2	1.802	1,2	24.114	15,6
Serviços	1.721.026	1.064.423	61,9	322.281	18,7	334.323	19,4
Serviços prestados às famílias	483.829	267.421	55,3	110.028	22,7	106.380	22,0
Serviços de informação e comunicação	139.593	95.118	68,1	15.074	10,8	29.401	21,1

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Agregação	Total	Estava aberta, mesmo que parcialmente, em produção ou funcionamento		Encerrou temporariamente		Encerrou definitivamente	
		Quantidade	Total (%)	Quantidade	Total (%)	Quantidade	Total (%)
Serviços profissionais, administrativos e complementares	601.092	366.046	60,9	99.144	16,5	135.902	22,6
Transportes, serviços auxiliares e correio	218.247	138.290	63,4	44.188	20,2	35.769	16,4
Outros serviços	278.265	197.547	71,0	53.847	19,3	26.870	9,7
Total	4.070.951	2.744.327	67,4	610.252	15,0	716.372	17,6

Fonte: IBGE (2020a).

Obs.: Pergunta de referência: qual a situação que melhor descreve a sua empresa ao final da primeira quinzena de junho [de 2020]?

TABELA 8

Empresas por tipo de situação em que se encontravam ao final da primeira quinzena de junho de 2020, segundo grandes regiões

Agregação	Total	Estava aberta, mesmo que parcialmente, em produção ou funcionamento		Encerrou temporariamente		Encerrou definitivamente	
		Quantidade	Total (%)	Quantidade	Total (%)	Quantidade	Total (%)
Norte	77.760	51.449	66	18.520	24	7.791	10
Nordeste	617.736	411.225	67	83.284	13	123.227	20
Sudeste	2.083.218	1.349.862	65	348.004	17	385.353	18
Sul	947.344	669.918	71	113.031	12	164.395	17
Centro-Oeste	344.893	261.874	76	47.413	14	35.607	10
Total	4.070.951	2.744.327	67,4	610.252	15,0	716.372	17,6

Fonte: IBGE (2020a).

Obs.: Pergunta de referência: qual a situação que melhor descreve a sua empresa ao final da primeira quinzena de junho [de 2020]?

Para além dos dados de fechamentos temporário e definitivo, destaca-se que, segundo a mesma pesquisa, entre as 67% empresas que seguiam abertas naquele momento, 71% delas estavam com o faturamento abaixo dos níveis pré-pandemia, e

64% estavam com dificuldade de realizar pagamentos de rotina. Os dados indicam ainda que, em junho de 2020, apenas 24% das empresas com menos de cinquenta pessoas ocupadas estavam abertas e conseguiam operar sem dificuldade de pagar suas contas cotidianas. Ou seja, 9 pontos percentuais (p.p.) a menos do que aquelas que haviam paralisado de algum modo suas operações.

É de se supor que parte significativa dos empreendimentos que estavam fechados temporariamente ou que se encontravam com dificuldades para honrar seus compromissos rotineiros tenham se visto obrigados desde então a também encerrar definitivamente suas atividades. Isso se torna mais evidente ao se considerar que a situação de muitos dos setores seguiu crítica pelo menos até o fim de 2020, quando não ao longo de boa parte de 2021. Isso foi, inclusive, perceptível pela própria observação direta “das ruas”.

Todavia, não tendo nenhuma informação quantitativa consistente a respeito desse contingente, os autores optaram por considerar empresas com perda de capital apenas aquelas 716.372 que em junho de 2020¹³ afirmaram que tinham encerrado definitivamente suas atividades. Destaque-se que, neste grupo, 99,8% eram empresas de menor porte.

Os dados da PPEmp trazem informações por porte e por setores e subsetores, mas não ambos combinados. Assim, sabemos o total das MPEs que fecharam na pandemia até junho de 2020. Sabemos também, por exemplo, quantas foram as firmas industriais fechadas. Mas não dispomos da informação de quantas delas eram de pequeno porte. Entretanto, praticamente a totalidade dos negócios que fecharam eram de menor porte – como citado anteriormente, 99,8% deles – e, por mais que essa estatística possa variar entre setores, essa variação não será significativa a ponto de eliminar a representatividade das MPEs no conjunto. Desse modo, é razoável supor que o percentual das MPEs que tenham encerrado suas atividades em cada um dos setores e subsetores reproduza o percentual do total de empresas nessa situação em cada um deles.¹⁴

Outra questão a ser considerada é que a distribuição de estoques de ativos fixos entre as firmas de um mesmo agrupamento é desconhecida. Portanto, consideramos

13. A PPEmp não repetiu esse levantamento nas edições subsequentes e nenhuma outra fonte de dados confiável e robusta sobre o fenômeno foi publicada até a data de encerramento deste estudo.

14. O mesmo raciocínio não poderia ser aplicado às médias e grandes empresas, uma vez que sua participação nos totais é muito baixa e, portanto, qualquer pequena variação no montante de empresas poderia representar uma expressiva variação percentual. Além disso, como o volume de estoque de capital dessas firmas tem elevada magnitude, essa variação percentual representaria uma variação no estoque estimado ainda mais significativa.

TEXTO para DISCUSSÃO

que cada uma delas detém o valor médio desse estoque para o agrupamento considerado. Dessa forma, se, por exemplo, 20% das MPEs de um dado segmento fecharam suas portas, vamos assumir que essas empresas respondiam por 20% do total de ativos dos pequenos negócios daquele segmento.

Uma vez de posse dos dados relativos à situação operacional por porte de empresas como consequência da pandemia de covid-19 (tabelas 6, 7 e 8) e da estimativa de estoque de capitais, também por porte de empresas (tabela 4), pode-se por fim efetivar a estimativa do valor total dos ativos fixos por porte e situação das firmas em junho de 2020. Nessas estimativas, fizemos uso da menor granularidade setorial disponível. Ou seja, para o comércio, calculamos o valor do estoque de capitais para as três subatividades disponíveis, sendo o total do comércio o resultado da soma desses valores. Os resultados obtidos estão apresentados na tabela 9.¹⁵

TABELA 9

Estimativa dos totais de ativos das MPEs por atividades, subatividades e situação operacional em junho de 2020
(Em R\$ 1 bilhão)

Atividade	Total	Aberta	Encerrada temporariamente	Encerrada definitivamente
Indústria	56,8	43,2	6,3	7,3
Construção	25,9	14,7	3,8	7,4
Comércio	55,8	40,4	6,9	8,5
Comércio varejista	42,6	31,0	5,0	6,6
Comércio por atacado	8,9	5,8	1,9	1,2
Comércio de veículos, peças e motocicletas	4,4	3,6	0,1	0,7
Serviços	100,4	63,8	18,9	17,7
Serviços prestados às famílias	13,8	7,7	3,1	3,0
Serviços de informação e comunicação	6,0	4,1	0,6	1,3
Serviços prof., administrativos e complementares	26,6	16,2	4,4	6,0
Transportes, serviços auxiliares aos transportes e correio	32,5	20,6	6,6	5,3
Outros serviços	21,5	15,3	4,1	2,1
Total	238,9	162,1	35,9	40,9

Fonte: IBGE (2020a; 2020b).

Elaboração dos autores.

Obs.: Valores a preços de dezembro de 2020.

15. A diferença entre o total apresentado nesta tabela e aquele que consta da tabela 5 deve-se, em pequena monta, a diferenças de arredondamento e, em maior grau, ao fato de que aqui não estão incluídas as atividades de agropecuária.

É importante reiterar que todos os valores apresentados aqui têm como referência os estoques de ativos estimados para o ano de 2018 a preços de dezembro de 2020.

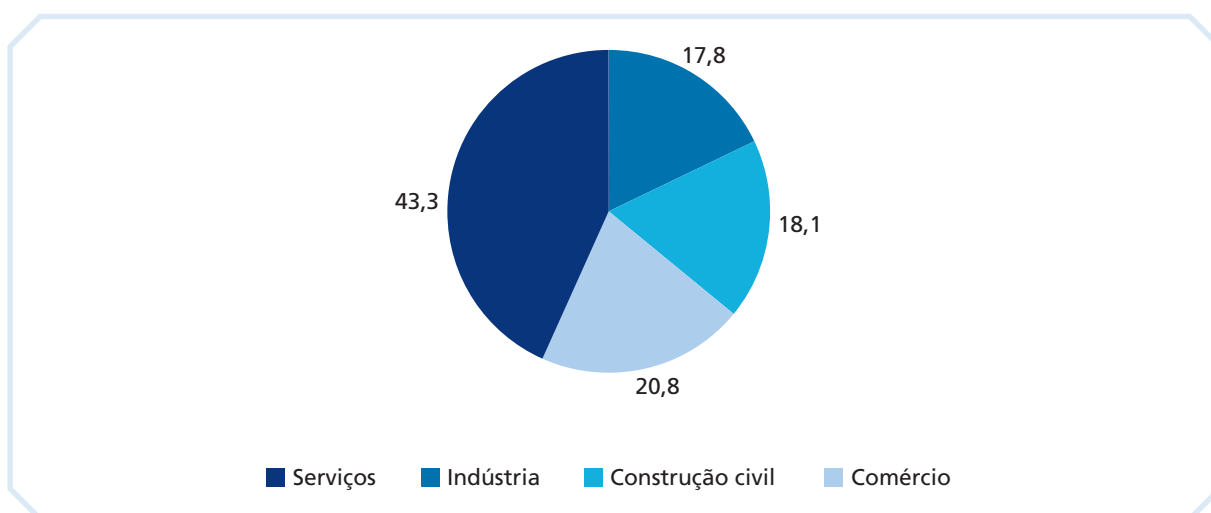
Como se pode observar, as pequenas firmas que permaneciam abertas acumulavam um estoque de ativos no valor de R\$ 162,16 bilhões, enquanto as que fecharam temporariamente, R\$ 35,82 bilhões. Já as que fecharam definitivamente suas portas respondiam por um total de R\$ 41,0 bilhões em ativos.

Observando-se a tabela 9 e o gráfico 7, que apresenta a distribuição setorial do estoque totais de ativos das MPEs que encerraram suas atividades, é possível constatar que o segmento com maior peso de estoques de ativos entre as MPEs que encerraram as atividades foi o de serviços, com R\$ 17,7 bilhões, o que representa 43,3% do total. Seguem-se as atividades de comércio, com R\$ 8,5 bilhões, representando 20,8 % do total; de construção, com R\$ 7,4 bilhões, equivalente a 18,1%; e, por fim, a indústria, com R\$ 7,3 bilhões, que correspondem a 17,8%.

GRÁFICO 7

Distribuição do estoque de capital fixo das MPEs que encerraram as atividades definitivamente por setor da economia em junho de 2020

(Em %)



Fonte: IBGE (2020a; 2020b).

Elaboração dos autores.

Esse resultado corresponde ao que se deveria esperar. O segmento dos serviços, além de concentrar o maior volume de estoques de capital fixo (41,8%, conforme o gráfico 6), foi duramente atingido em virtude do isolamento social imposto pela pandemia, tendo 19,4% de suas empresas fechado definitivamente (tabela 6). Mais expressiva é a

TEXTO para DISCUSSÃO

situação da construção civil, que responde por apenas 10,8% do total dos ativos fixos das MPEs (gráfico 6), mas, com quase 1/3 de suas empresas encerrando as atividades (28,5%, vide tabela 6), acabou responsável por 18,1% do total do estoque de ativos fixos atingidos pela crise da pandemia.

Uma vez estimados os estoques de ativos fixos dos pequenos empreendimentos que se viram forçados a fechar, faz-se necessário estimar quanto desse capital foi definitivamente perdido. É necessário ter-se em conta que, quando uma empresa encerra suas atividades, parte de seu capital pode ser preservado, vindo a ser reaproveitado – seja por venda, seja por doação da parte de seus detentores originais – em outros empreendimentos. Aqui nos deparamos com a etapa mais subjetiva deste estudo: estabelecer o quanto do capital total das empresas foi reaproveitado e, por complementaridade, o quanto foi destruído definitivamente como consequência de seu fechamento. O fato é que não existe literatura e muito menos dados sobre esse tema. Assim sendo, a opção restante que se apresentou foi a de construir uma estimativa a partir da experiência e do conhecimento dos autores em relação ao segmento das MPEs. Como obviamente qualquer valor que viesse a ser obtido dessa maneira seria eivado de imprecisões, optou-se por estabelecer não um valor determinado para essa grandeza, mas uma faixa provável de valores dentro da qual há uma expectativa considerável de que o comportamento do mundo real se encontre.

O critério utilizado foi o de considerar a natureza dos ativos e, como consequência, seu potencial de reutilização. Máquinas, equipamentos e computadores, por exemplo, independentemente de seu tempo de uso, podem ser reaproveitados. Já instalações, especialmente as comerciais, são via de regra integralmente descartadas no fechamento do empreendimento, uma vez que costumam se adequar a um determinado espaço físico. Situação oposta à dos veículos, que são revendidos para outros usos, com raras exceções, em sua totalidade. Assim, a fim de estabelecer os limites dessas faixas, foi considerada essa realidade vis-à-vis a natureza preponderante dos ativos de cada uma das atividades econômicas.

A tabela 10 apresenta essas estimativas de faixas, com seus valores mínimos e máximos para cada uma das atividades econômicas.

TABELA 10

Estimativa da parcela dos ativos fixos das MPEs destruídos pelo encerramento das operações, por atividades e subatividades

(Em %)

Atividade	Mínimo	Máximo
Indústria	20	60
Construção	10	50
Comércio		
Comércio varejista	50	90
Comércio por atacado	30	70
Comércio de veículos, peças e motocicletas	30	70
Serviços		
Serviços prestados às famílias	30	70
Serviços de informação e comunicação	20	60
Serviços profissionais, administrativos e complementares	20	60
Transportes, serviços auxiliares aos transportes e correio	5	15
Outros serviços	20	70

Elaboração dos autores.

Para aquelas atividades cujos ativos são majoritariamente compostos de máquinas, equipamentos, computadores e móveis de escritório (indústria, serviços de informação e comunicação e Serviços profissionais, administrativos e complementares), admitiu-se um considerável nível de reaproveitamento dos ativos. Isto é, uma perda total entre 20% e 60%. No caso da construção, pela maior preponderância de maquinário, essa perda foi estimada como ainda menor, entre 10% e 50%. No caso dos transportes, serviços auxiliares aos transportes e correio, considerou-se que essa perda seria ainda menor, entre apenas 5% e 15%, posto que seu ativo é composto basicamente de veículos automotores. Já no caso dos serviços prestados às famílias, uma vez que há uma maior participação de instalações na composição de seus ativos, estimou-se a perda variando entre 30% e 70%. O mesmo raciocínio foi aplicado para o comércio por atacado e o comércio de veículos, peças e motocicletas, atividades que são também intensivas em instalações. Por fim, o comércio varejista é a atividade na qual as instalações são mais preponderantes e na qual elas tendem a ser mais difíceis de serem reaproveitadas. Portanto, sua estimativa foi estabelecida entre 50% e 90%.

O cruzamento dessas faixas com os valores dos totais dos estoques das MPEs fechadas (tabela 9) produz o resultado final deste estudo, que é a estimativa – em faixas,

TEXTO para DISCUSSÃO

isto é, em valores mínimos e máximos esperados – do estoque de capitais fixos das MPEs perdido de forma definitiva como consequência da crise produzida pela pandemia de covid-19. Esses valores estão representados na tabela 11.

TABELA 11

Estimativas mínima e máxima, por atividade, de ativos fixos de MPEs perdidos como consequência da covid-19

(Em R\$ 1 bilhão)

Atividade	Mínimo	Máximo
Indústria	1,5	4,4
Construção	0,7	3,7
Comércio	3,9	7,3
Serviços	3,0	8,7
Total	9,1	24,1

Fonte: IBGE (2020a; 2020b).

Elaboração dos autores.

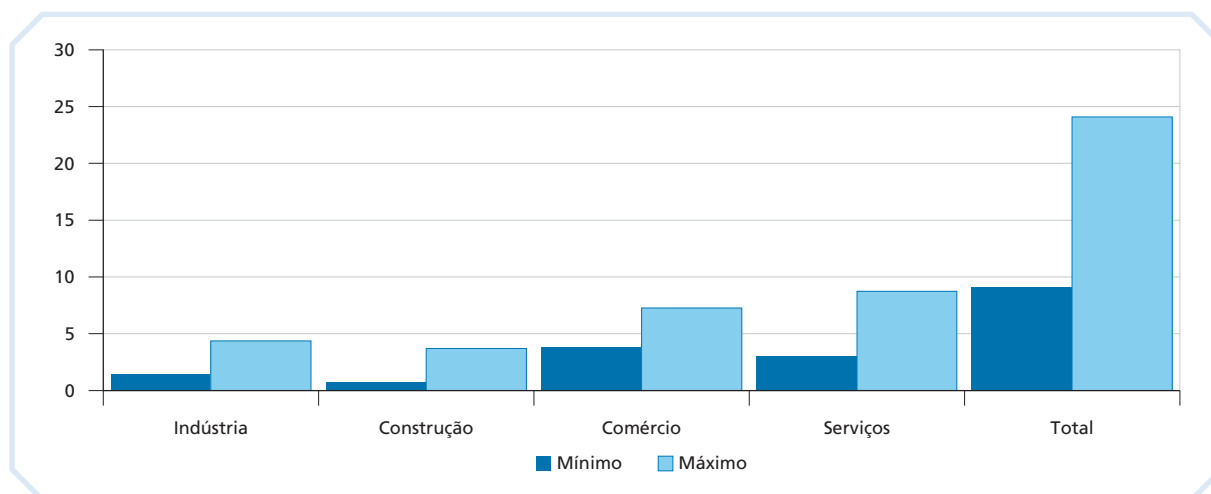
Obs.: Valores a preços de 2020.

O gráfico 8 tem função ilustrativa, reproduzindo os valores da tabela a fim de permitir uma melhor visualização da distribuição setorial do fenômeno.

GRÁFICO 8

Estimativas mínima e máxima, por atividade, de ativos fixos de MPEs perdidos como consequência da covid-19

(Em R\$ 1 bilhão)



Fonte: IBGE (2020a; 2020b).

Elaboração dos autores.

Como se pode observar, a destruição de capital por conta do fechamento de pequenos negócios durante a pandemia foi algum valor dentro de uma faixa que vai de R\$ 9,1 bilhões a R\$ 24,1 bilhões. Considerando-se os valores da faixa do estoque total e a taxa anual média de formação de capital apresentada pelo segmento dos pequenos negócios entre 2014 e 2018, que foi de 4% ao ano (tabela 1), serão necessários, caso não sobrevenha nenhum apoio governamental nesse sentido, entre um e três anos para sua total recomposição.

Os setores com as maiores perdas estimadas são o de serviços (entre R\$ 3,0 bilhões e R\$ 8,7 bilhões) e o comércio (de R\$ 3,9 bilhões a 7,3 bilhões). Seguem-se a indústria e a construção, com valores entre R\$ 1,5 bilhões e R\$ 4,4 bilhões e R\$ 0,7 bilhão e 3,7 bilhões, respectivamente.

É muito importante que se tenha em conta que todas as estimativas aqui realizadas se basearam, quando isso se apresentou, nas opções mais conservadoras. Desse modo, a expectativa é de que os valores reais sejam superiores aos que aqui foram obtidos.

Em primeiro lugar, o estoque de capitais não considera uma séria de ativos intangíveis, tais como o chamado fundo de comércio, que inclui o ponto comercial, ativo muito relevante, principalmente no comércio e em algumas atividades de serviços. Note-se que 261.589 empresas comerciais e 334.323 de serviços fecharam, o que representa valores nada desprezíveis. Essa categoria de ativos inclui também tecnologias (*know-how*) que certamente foram perdidas.

Outro ponto a se considerar é que os dados disponíveis abarcam apenas as empresas que fecharam as portas até junho de 2020. A pandemia – e um maior ou menor grau de isolamento social, com a crise por ele imposta – acabou se estendendo por muito mais tempo do que isso, ultrapassando o ano de 2021. Durante a redação deste trabalho, iniciava-se, a partir de uma nova variante do SARS-CoV-2 (denominada ômicron), o desenvolvimento de uma nova onda de covid-19 no país. Assim, é fato indubitável que, após junho de 2020, outro considerável contingente de empresas tenha acabado por também encerrar suas atividades. Além disso, é provável que muitas das pequenas firmas, mesmo não tendo fechado definitivamente, tenham se visto forçadas a reduzir sua capacidade produtiva, diminuindo suas instalações e assim descartando parte de seus ativos.

Ainda no sentido da provável subestimação dos valores encontrados, cumpre chamar a atenção para o fato de que os estoques utilizados foram aqueles relativos ao ano de 2018. É de se esperar que, a despeito do baixo crescimento econômico de 2019 (1,2%),

os estoques totais antes da deflagração da pandemia fossem um pouco superiores a esses. Além disso, os valores aqui apresentados estão a preços de dezembro de 2020, tendo a inflação de 2021 superado os 10%.

Por fim, lembremo-nos de que os valores da tabela 11 referem-se tão somente à parcela formal da economia. Como visto na seção 3.1 deste trabalho, a inclusão dos ativos das atividades informais resultaria potencialmente em dobrar o estoque de capitais calculado para as formais. Assim, é plausível que um raciocínio análogo possa ser aplicado aqui. Ademais, é de se supor, ainda, que as firmas informais tenham sido muito mais gravemente atingidas pela pandemia, o que mais que dobraria esses valores.

Assim, pesando a estimativa calculada de uma destruição de ativos fixos das MPEs situada na faixa entre R\$ 9,1 bilhões e 24,1 bilhões, ao se considerar todo o conjunto de possíveis subestimações desse valor – rememorando: escolhas sempre conservadoras nos cálculos; não inclusão dos ativos intangíveis; dados relativos somente às empresas fechadas até junho de 2020; valor do estoque de capitais relativo ao final de 2018, valores em real de dezembro de 2020; não inclusão da informalidade –, é lícito supor que o valor real do total de estoque de ativos fixos das MPEs que foi perdido como consequência da crise provocada pela pandemia de covid-19 tenha ultrapassado os R\$ 24,1 bilhões estimados para o limite superior da faixa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as estimativas realizadas neste trabalho tiveram como referência a opção pela trajetória mais conservadora. Assim, é de se supor que os resultados aqui apresentados estejam, em alguma medida, subestimados.

O primeiro resultado relevante deste trabalho é uma estimativa – até o momento inédita – do estoque de ativos fixos dos pequenos negócios formais. O resultado para o final do ano de 2018 (a preços de dezembro de 2020) foi de R\$ 240,2 bilhões (tabela 1), o que representaria 6,2% do total de estoque de capitais das empresas do país (gráfico 5). Mais uma vez, cabe destacar que, tendo em vista as limitações impostas pela indisponibilidade de dados, o que aqui se pretende representar é uma estimativa robusta da ordem de grandeza dos estoques de capital das MPEs brasileiras. Além disso, esse valor não inclui todo o conjunto de atividades econômicas que se desenvolvem à margem da formalidade.

A crise econômica decorrente do isolamento social imposto pela pandemia de covid-19 atingiu profundamente o tecido produtivo do país, levando parte considerável

das empresas a fecharem de maneira definitiva suas portas. As MPEs, devido à sua fragilidade econômica, foram as mais duramente atingidas. Como consequência, parte significativa dos ativos fixos dessas empresas foi destruída, por não poder ser reaproveitada em outra atividade produtiva. A partir de dados da PPEmp do IBGE (2020a), chegou-se, neste estudo, a uma estimativa de que esse montante para as atividades formais das MPEs foi, até junho de 2020 (a preços de dezembro de 2020), um valor situado entre R\$ 9,1 bilhões e R\$ 24,1 bilhões (tabela 11).

Todavia, tendo-se em conta as diversas opções conservadoras aqui adotadas, o prolongamento da pandemia até a data de conclusão deste trabalho e seu impacto também produzido nas atividades informais das MPEs, pode-se presumir que, na presente data e a valores correntes, o volume de estoque de capitais fixos das MPEs destruído tenha ultrapassado o limite superior da faixa estimada de R\$ 24,1 bilhões. Considerando-se apenas os valores apresentados na tabela 11 e a taxa anual média de formação de capital das MPEs entre 2014 e 2018, a recomposição do estoque de ativos das MPEs para os valores anteriores à pandemia demandará, se não for oferecido algum apoio governamental nesse sentido, entre um e três anos. Levando-se em conta os fatores citados, que provavelmente fazem com que o valor real do fenômeno seja representativamente maior do que os da tabela 11, fica evidente a necessidade de políticas públicas especificamente direcionadas para a recomposição do estoque de capital desse segmento a fim de permitir uma retomada mais consistente da atividade econômica, especialmente aquelas políticas relacionadas aos instrumentos de crédito.

REFERÊNCIAS

BEA – BUREAU OF ECONOMIC ANALYSIS. U.S. Department of Commerce. **Fixed assets and consumer durable goods in the United States (1925-1999)**. Washington D.C.: U.S. Government Printing Office, 2003.

BERLEMANN, M.; WESSELHÖFT, J.E. Estimating aggregate capital stocks using the perpetual inventory method. **Review of Economics**, v. 65, n. 1, p. 1-34, 2014.

BRASIL. Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis nº 8.212 e nº 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei nº 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis nº 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e nº 9.841, de 5 de outubro de 1999. **Diário Oficial da União**, Brasília, 15 dez. 2006. Disponível em: <<https://goo.gl/VeMAkr>>.

_____. Lei Complementar nº 155, de 27 de outubro de 2016. Altera a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, para reorganizar e simplificar a metodologia de apuração do imposto devido por optantes pelo Simples Nacional; altera as Leis nº 9.613, de 3 de março de 1998, e 7.998, de 11 de janeiro de 1990; e revoga dispositivo da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991. **Diário Oficial da União**, Brasília, 27 out. 2016. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp155.htm>.

ETCO – INSTITUTO BRASILEIRO DE ÉTICA CONCORRENCIAL. **Índice de Economia Subterrânea**. São Paulo: Etco, 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA. **Pesquisa Pulso Empresa: impacto da covid-19 nas empresas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020a. Disponível em: <<https://covid19.ibge.gov.br/pulso-empresa/>>.

_____. Pesquisa Industrial Anual 2003 a 2018; Pesquisa Anual da Construção 2003 a 2018; Pesquisa Anual de Serviços 2003 a 2018 e Pesquisa Anual de Comércio 2003 a 2018. **Tabulação Especial**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020b.

MEDINA, L.; SCHNEIDER, F. **Shadow economies around the world: what did we learn over the last 20 years?** Washington, D.C.: International Monetary Fund, 2018. (IFM Working Paper - WP/18/17).

NOGUEIRA, M. O. *et al.* **Aníbal Pinto, Schumpeter e Friedman em um coquetel: uma proposta de sistema de capacitação e financiamento do aumento da produtividade das MPEs com pagamento quando e se o negócio prospera**. Brasília: Ipea, 2021. (Texto para Discussão, n. 2754).

NOGUEIRA, M. O.; ZUCOLOTO, G. F. **Um pirilampo no porão: um pouco de luz nos dilemas da produtividade das pequenas empresas e da informalidade no Brasil**. 2. ed. Brasília: Ipea, 2019.

OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Measuring capital OECD Manual**. 2nd ed. Paris: OCDE, 2009.

RFB - RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **Grandes Números do Simples Nacional de 2015 a 2019**. Brasília: Receita Federal do Brasil, 2022. Disponível em: <<https://is.gd/OoNKat>>. Acesso em 28 mai. 2023.

SEBRAE/FGV - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS/FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Atualização de estudo sobre participação de micro e pequenas empresas na economia nacional**. Brasília: Sebrae, 2020. Disponível em: <<https://is.gd/wE7HSq>>.

SOUZA JUNIOR, J. R. C; CORNELIO, F. M. **Estoque de capital fixo no Brasil**: séries desagregadas anuais, trimestrais e mensais. Rio de Janeiro: Ipea, 2020. (Texto para Discussão, n. 2580).

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação

Aeromilson Trajano de Mesquita

Assistentes da Coordenação

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

Samuel Elias de Souza

Supervisão

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Revisão

Bruna Neves de Souza da Cruz

Bruna Oliveira Ranquine da Rocha

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Elaine Oliveira Couto

Laize Santos de Oliveira

Luciana Bastos Dias

Rebeca Raimundo Cardoso dos Santos

Vivian Barros Volotão Santos

Débora Mello Lopes (estagiária)

Maria Eduarda Mendes Laguardia (estagiária)

Editoração

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Mayana Mendes de Mattos

Mayara Barros da Mota

Capa

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Projeto Gráfico

Aline Cristine Torres da Silva Martins

*The manuscripts in languages other than Portuguese
published herein have not been proofread.*

Missão do Ipea
Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro
por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria
ao Estado nas suas decisões estratégicas.



ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO
E ORÇAMENTO

