

INDICADOR IPEA

Investimento líquido e estoque de capital – atualização anual desagregada até 2019 e mensal até outubro de 2021

Sumário

Esta nota atualiza as séries de investimento líquido e de estoque de capital com base nos dados anuais desagregados por produto do Sistema de Contas Nacionais (SCN) de 2019, do IBGE, e nas estimativas preliminares agregadas com base nos dados mensais do Indicador Ipea de Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF). O principal resultado obtido é que o investimento líquido de depreciação – ou seja, o investimento que efetivamente amplia o estoque de capital – se manteve positivo no terceiro trimestre de 2021 após ter se recuperado do impacto inicial da pandemia. Em relação aos dados anuais desagregados de 2019, os investimentos em construção de infraestrutura e, principalmente, os investimentos em construção residencial foram os únicos componentes com aumentos do estoque de capital no ano. Esses dois componentes foram suficientes para superar os demais, trazendo um aumento de 0,01% no estoque de capital total. No outro extremo, o item que mais contribuiu de forma negativa para o estoque de capital total foi o item outros, influenciado principalmente pelo aumento da depreciação, mais que suficiente para superar o valor dos investimentos brutos nesse componente, apesar do crescimento da FBCF.

1 Atualizações das séries desagregadas anuais até 2019

Com a divulgação dos novos dados da Tabela de Recursos e Usos (TRU) para 2019, acrescentou-se mais um ano na série completa de estoque de capital. Conforme a metodologia de Souza Júnior e Cornelio,¹ as informações para 2019 foram deflacionadas para preços constantes de 2010 – suas respectivas taxas de crescimento em relação ao ano anterior estão apresentadas na tabela 1. A FBCF total a preços de 2010 cresceu 4,55%,² com o investimento em infraestrutura puxando o resultado positivo com expressivos 18,80% – crescimento esse muito influenciado por uma queda do nível dessa série nos anos anteriores. No lado oposto, o item demais estruturas, que também compõe o agregado maior da construção civil, teve o resultado mais fraco, com um aumento de 0,39%. Importante destacar que se trata da primeira vez, desde

José Ronaldo de C. Souza Júnior
Diretor e técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas (Dimac) do Ipea

ronaldo.souza@ipea.gov.br

Felipe Moraes Cornelio
Assistente de pesquisa na Dimac/Ipea

felipe.cornelio@ipea.gov.br

Divulgado em 19 de janeiro de 2022.

1. Souza Júnior, J. R. de 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). Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/200908_td_2580.pdf>; Souza Júnior, J. R. de C.; Cornelio, F. M. *Desagregação temporal da série de estoque de capital*. Rio de Janeiro: Ipea, 2020. (Carta de Conjuntura, n. 48). Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2020/09/desagregacao-temporal-da-serie-de-estoque-de-capital/>>.

2. Esse valor difere do divulgado pelo IBGE para o total da FBCF de 4,03% por conta de o deflacionamento ser realizado ao nível dos produtos e a preços de base fixa, de forma que a posterior agregação dos componentes perde a propriedade de aditividade dos números-índices.

2014, que a FBCF a preços de 2010 apresenta variações positivas em todos os componentes. Em relação ao total da FBCF, já havia variação positiva, mas com alguns componentes apresentando queda.

TABELA 1

Dados de fluxo e estoque de capital fixo de 2019

(Em R\$ milhões de 2010)

Categorias	FBCF			Depreciação		
	2018	2019	%	2018	2019	%
Construção – residencial	153.584	158.021	2,89	128936	131.085	1,67
Construção – infraestrutura	64.075	76.119	18,80	71569	74.613	4,25
Construção – demais estruturas	102.392	102.791	0,39	126580	117.229	-7,39
Máquinas e equipamentos	248.508	255.009	2,62	271026	258.407	-4,66
Outros	101.116	108.191	7,00	103372	117.799	13,96
Total	669.675	700.131	4,55	701483	699.133	-0,34

Categorias	Investimento líquido		Estoque de capital		
	2018	2019	2018	2019	%
Construção – residencial	24.648	26.936	3.383.550	3.410.486	0,80
Construção – infraestrutura	-7.494	1.506	1.641.452	1.642.958	0,09
Construção – demais estruturas	-24.188	-14.438	2.788.723	2.774.285	-0,52
Máquinas e equipamentos	-22.518	-3.398	1.836.570	1.833.172	-0,19
Outros	-2.256	-9.608	384.340	374.732	-2,50
Total	-31.808	998	10.034.634	10.035.632	0,01

Elaboração dos autores.

Aproveitando-se da melhoria dos componentes gerais, o estoque de capital total reverte a trajetória de queda, mas com uma modesta variação de 0,01%. Importante destacar que o componente responsável por puxar a ampliação do estoque de capital foi a construção residencial, com 0,8%.

Em relação à depreciação, o destaque em 2019 foi o pico do item outros, com expressivo aumento de 13,96%. No entanto, este resultado é contrabalanceado, por exemplo, pela queda da depreciação do item de maior peso, máquinas e equipamentos, com -4,66%. Outro resultado expressivo também foi a queda da depreciação de demais estruturas, com -7,39%. A soma desses resultados fez com que a depreciação total tivesse uma ligeira queda de -0,34% em relação ao resultado anterior.

A junção dos resultados da FBCF e da depreciação fez com que a variação do estoque de capital – investimento líquido – fosse positiva. No entanto, avaliando o nível desse resultado, há a mudança de um valor negativo de investimento líquido para um valor positivo, mas em um baixo patamar. A simples reversão da trajetória de queda é notável para a conjuntura recente. Em termos dos componentes, destaca-se a expressiva queda do item outros, refletida pelo forte aumento da depreciação citado anteriormente. Os outros itens apresentaram variações positivas, com o destaque para o bom resultado de infraestrutura, contribuindo para a ampliação do estoque de capital total.

Nos gráficos 1 a 4, temos, respectivamente, o investimento bruto, a depreciação, o investimento líquido e o estoque de capital de 2000 até o período mais recente,³ com o objetivo de avaliar a tendência recente dos dados.

3. A depreciação do estoque de capital prévio sempre está disponível para um período à frente ($t + 1$) em relação aos dados de FBCF, porque, conhecendo as taxas de depreciação e o tempo de vida útil, basta aplicar sobre o estoque atual para obter a depreciação para o ano seguinte.

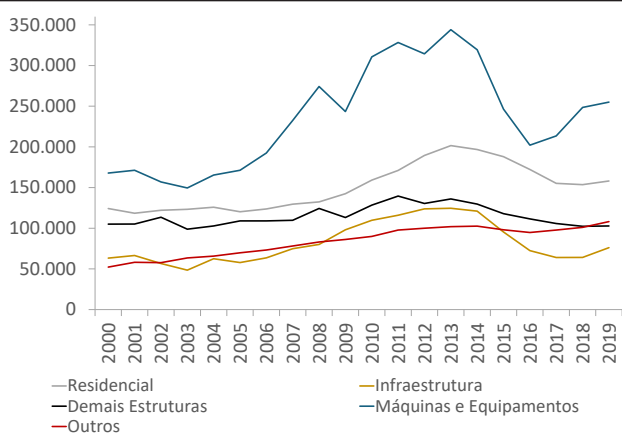
Pelo gráfico 1, é possível identificar a relevância do componente máquinas e equipamentos, sendo o item de maior nível para a FBCF. No entanto, este item ilustra bem a situação recente, uma vez que, mesmo se recuperando da forte queda no período 2014-2016, o patamar da série ainda está no mesmo nível que em 2007. Os outros componentes também sofreram queda no período citado e vêm se recuperando, mas com movimentos mais suaves em ambas as direções. Uma mudança significativa foi também o aumento da relevância do item outros, deixando de ser o item de menor participação e ultrapassando o investimento em infraestrutura e semelhante ao de demais estruturas.

Avaliando primeiramente o gráfico 2, para o ano seguinte ao que temos dados, o de 2020, a depreciação do estoque de capital voltará a acelerar, puxada por máquinas e equipamentos – item de maior peso no agregado. Já em 2019, ocorreu uma queda em relação ao padrão recente de depreciação de máquinas e equipamentos, que contribuiu para que o investimento líquido deste componente não fosse ainda mais negativo. Por sua vez, as demais estruturas apresentam queda tanto em 2019 quanto em 2020.

Já o padrão do investimento líquido (gráfico 3) mostra que, apesar dos resultados ainda negativos em 2019, há uma clara melhoria em máquinas e equipamentos, com uma recuperação após um nível mínimo em 2016. Outro item com forte impacto é o investimento residencial, que também apresentou queda, mas, como não reflete estritamente fenômenos econômicos – dependendo também de questões demográficas –, teve uma dinâmica mais lenta de queda e se estabilizou em um patamar mais baixo. Os demais componentes também reduziram seu dinamismo e convergiram para valores próximos de zero (mas com valores negativos).

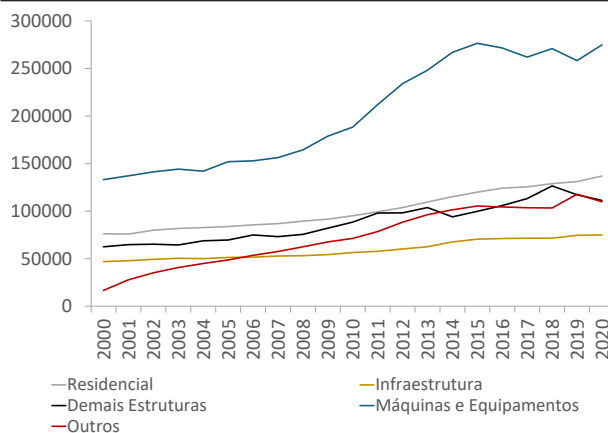
Apesar de uma diferença significativa de nível, o estoque de capital (gráfico 4) segue o padrão do investimento líquido. O movimento mais relevante é a perda de dinamismo do estoque de máquinas e equipamentos a partir de 2015. Já para os outros componentes há uma melhoria de nível, com destaque para itens como investimento residencial e outros, com uma mudança de patamar mais significativa. Importante destacar que o fenômeno recente de redução do estoque de capital é muito dependente do investimento em máquinas e equipamentos, sendo este um item com forte comportamento cíclico (que acompanha o nível de atividade da economia).

GRÁFICO 1
Investimento bruto
(Em R\$ milhões de 2010)



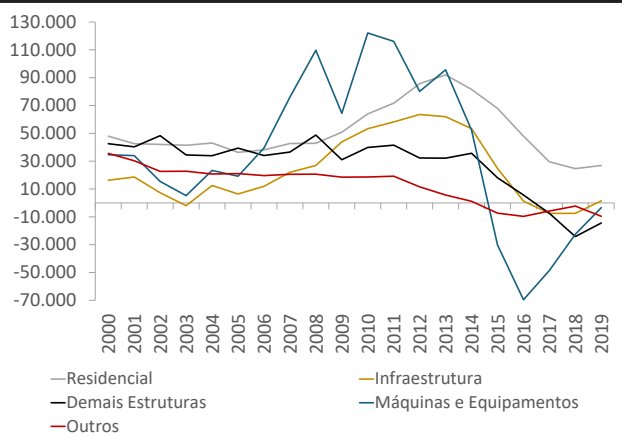
Elaboração dos autores.

GRÁFICO 2
Depreciação do estoque de capital fixo
(Em R\$ milhões de 2010)



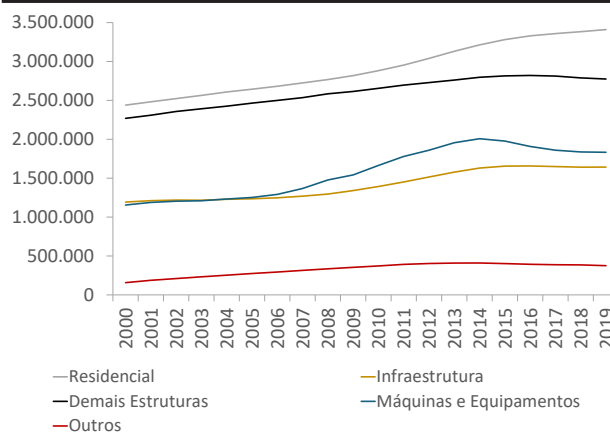
Elaboração dos autores.

GRÁFICO 3
Investimento líquido
(Em R\$ milhões de 2010)



Elaboração dos autores.

GRÁFICO 4
Estoque de capital
(Em R\$ milhões de 2010)



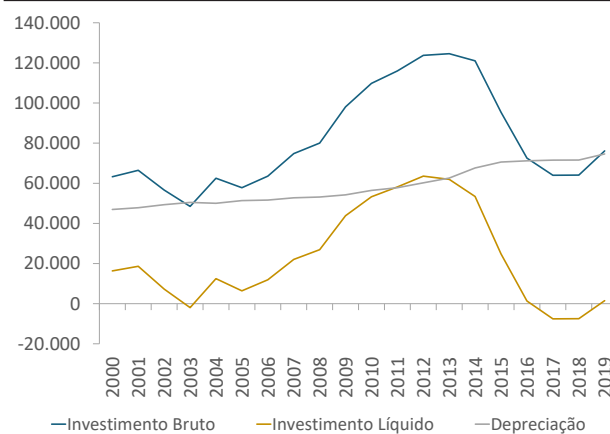
Elaboração dos autores.

2 Infraestrutura

Destacando a infraestrutura como um componente central para as condições de produção no longo prazo, o gráfico 5 detalha o padrão de investimento e de depreciação para a infraestrutura nos três componentes discutidos anteriormente: bruto, líquido e em reposição de depreciação. No novo ano da série (2019), o investimento líquido voltou a ser positivo por conta da melhoria do próprio investimento bruto (ou a FBCF). Em 2019 há também aumento da depreciação, no entanto, em menor magnitude que a FBCF. Este resultado contrasta com os dois anos anteriores (2017 e 2018), em que houve queda do estoque de capital em infraestrutura (investimento líquido negativo).

Os gráficos 6 e 7 detalham melhor o comportamento dos dados de fluxo e estoque dos investimentos em construção de infraestrutura. No gráfico 6, estão os dados de fluxo, representando a taxa de investimento – FBCF em proporção do PIB, em que se percebe uma reversão nos resultados recentes, com uma ampliação da taxa de investimento de 1,6% para 1,8% do PIB entre 2018 e 2019. No entanto, conforme pode ser visto no gráfico 7, o resultado não foi mesmo. A razão entre o estoque de capital em infraestrutura e o PIB, ambos a preços de 2010, manteve uma trajetória de queda, explicada por um aumento do estoque a uma taxa menor que a variação do PIB.

GRÁFICO 5
Infraestrutura: investimento bruto, líquido e depreciação
(Em R\$ milhões de 2010)



Elaboração dos autores.

GRÁFICO 6

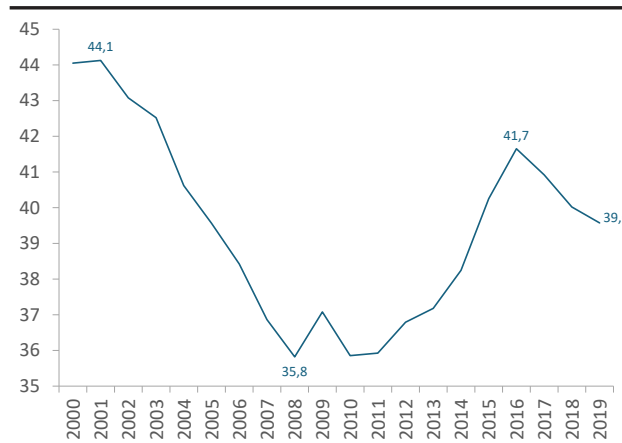
Infraestrutura: fluxo de investimento bruto (FBCF) – taxa de investimento
(Em % do PIB)



Elaboração dos autores.

GRÁFICO 7

Infraestrutura: nível do estoque de capital
(Em % do PIB)



Elaboração dos autores.

3 Atualização dos dados para o terceiro trimestre e outubro de 2021

3.1 Investimento bruto

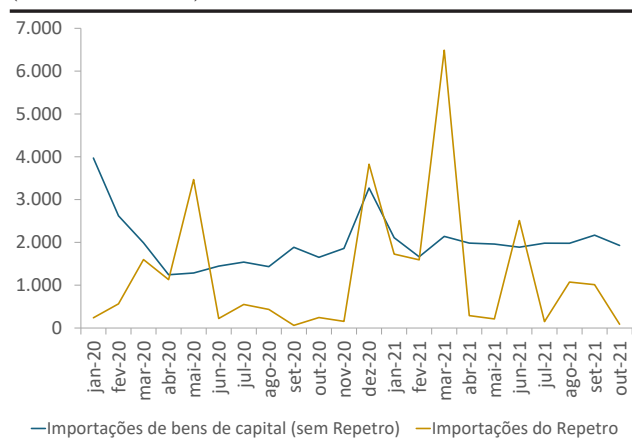
O resultado para a FBCF caiu 0,1% no segundo trimestre de 2021 na comparação com o trimestre anterior (dado com ajuste sazonal), mas, quando comparado ao mesmo trimestre de 2020, apresentou aumento de 18,8%, conforme os dados do Sistema de Contas Nacionais Trimestrais (SCNT) do IBGE. Assim como no trimestre anterior, ao decompor a FBCF por seus componentes, o item máquinas e equipamentos foi o que mais influenciou negativamente o desempenho do terceiro trimestre, com queda de -2,6%.

Mais precisamente, conforme apontado pelo Indicador Ipea de FBCF,⁴ a importação de máquinas e equipamentos foi o componente que liderou o resultado, com queda de -2,9% (trimestre anterior com ajuste sazonal), apesar do desempenho positivo da oferta nacional (aumento de 2%). Assim como no trimestre anterior, esse resultado é ainda dependente da redução das importações do Repetro, conforme pode ser visto no gráfico 8, com base nos dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex). Em 2021, o primeiro trimestre foi o que teve maior impacto do Repetro, com o efeito se reduzindo nos trimestres seguintes e com impacto substantivo sobre a redução da FBCF. Em relação a outubro de 2021, os dados indicam novamente um valor mais baixo para o Repetro, já influenciando o quarto trimestre de 2021.

No entanto, no acumulado em doze meses, os resultados são positivos, muito por conta da recuperação diante da forte retração advinda da pandemia. As taxas de variação acumuladas em doze meses por componente (gráfico 9) ilustram essa forte flutuação dos investimentos em máquinas e equipamentos. Para os próximos meses, haverá a perda desse *carry-over* sobre o acumulado em doze meses, que mostrará em que nível o investimento de fato está. Inclusive outubro de 2021 mantém um aumento na taxa acumulada, mesmo com a queda no valor das importações discutida anteriormente.

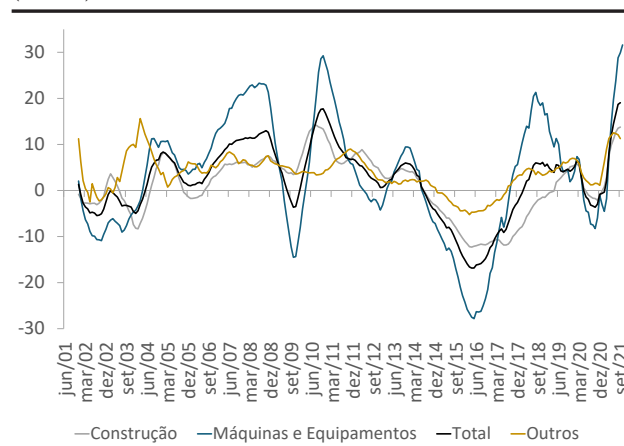
4. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2021/12/indicador-ipea-de-fbcf-setembro-e-terceiro-trimestre-de-2021/>>.

GRÁFICO 8
Importações de bens de capital: total sem Repetro versus importações do Repetro (jan./2020-out./2021)
 (Em US\$ milhões)



Fonte: Secex e Dimac/Ipea.

GRÁFICO 9
FBCF mensal: taxa de variação acumulada em doze meses (out./2001-out./2021)
 (Em %)

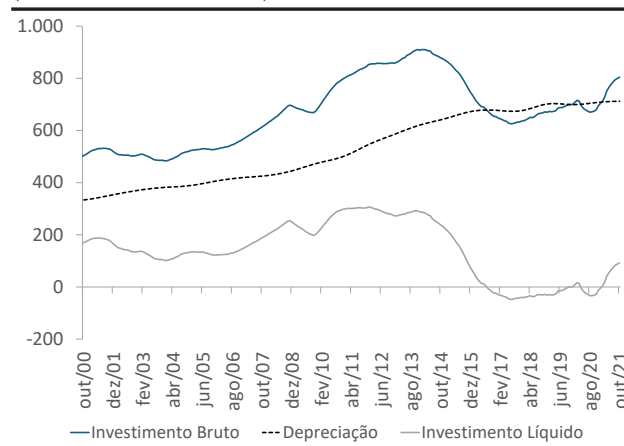


Fonte: Ipea, 2021.

4 Depreciação, investimento líquido e estoque de capital

Por fim, seguindo a metodologia de Souza Júnior e Cornelio,⁵ estimou-se a depreciação do estoque de capital fixo em frequência mensal, distribuindo-a uniformemente ao longo dos meses e evitando degraus nas trocas de anos. Os fluxos de depreciação (do estoque de capital prévio) e de investimento líquido (FBCF excluída a depreciação) estão no gráfico 10, ambos acumulados em doze meses. A trajetória de retomada da acumulação de capital (investimento líquido positivo) se manteve no terceiro trimestre, inclusive com uma expansão. O resultado se beneficiou do aumento da FBCF, mas também de uma queda da depreciação verificada ao longo de 2021 (com forte influência da redução do ritmo de acumulação em 2020). Importante destacar que, por ser uma informação acumulada em doze meses, há ainda influência da “saída” de dados que estavam no período mais agudo da pandemia. Em outubro de 2021, foi mantido o resultado positivo para o investimento líquido, indicando um bom início para o quarto trimestre do ano. O gráfico 11, por sua vez, apresenta a taxa de crescimento interanual (comparação com o mesmo mês do ano anterior) do estoque de capital, que atingiu um pico de 0,9% em setembro e também em outubro de 2021, contrastando com a queda ocorrida em julho de 2020 (-0,3%).

GRÁFICO 10
Investimento bruto, líquido e em reposição de depreciação, acumulado em doze meses (out./2000-out./2021)
 (Em R\$ bilhões de 2010)



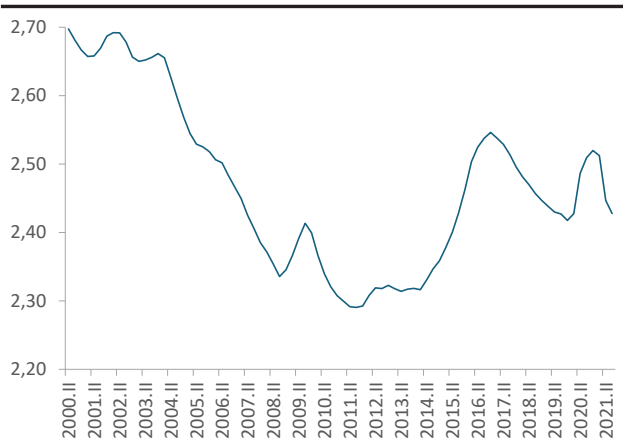
Fonte: Ipea, 2020.

Elaboração dos autores.

5. Souza Júnior, J. R. de 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). Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/200908_td_2580.pdf>; Souza Júnior, J. R. de C.; Cornelio, F. M. *Desagregação temporal da série de estoque de capital*. Rio de Janeiro: Ipea, 2020. (Carta de Conjuntura, n. 48). Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2020/09/desagregacao-temporal-da-serie-de-estoque-de-capital/>>; Souza Júnior, J. R. de C.; Cornelio, F. M. *Atualização das séries de estoque de capital até dezembro de 2020*. Rio de Janeiro: Ipea, 2021. (Carta de Conjuntura, n. 50). Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2021/03/atualizacao-das-series-de-estoque-de-capital-ate-dezembro-de-2020/>>.

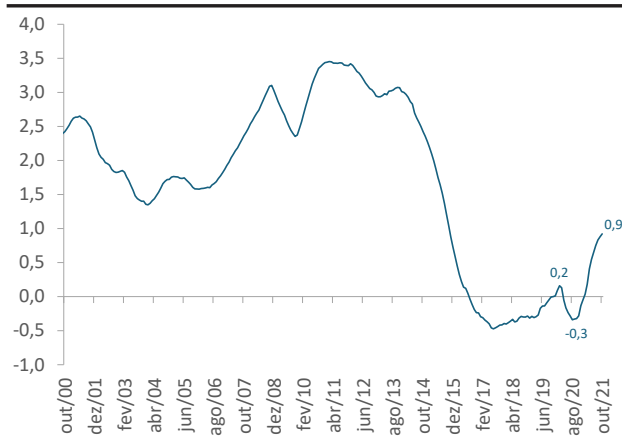
Para analisar o estoque de capital comparativamente à variável macroeconômica mais importante – o PIB –, a relação capital/produto é apresentada no gráfico 12, em valores acumulados em quatro trimestres. O resultado ao longo de 2021 apresenta uma queda na relação, indicando uma recuperação mais rápida do produto que do estoque de capital, fato este que já era esperado, tendo em vista a defasagem entre a decisão de investimento e o desempenho da economia. Para entender melhor esse fenômeno, a decomposição da variação dessa relação (gráfico 13) mostra que, no período recente, o aumento da relação capital/produto deriva basicamente da flutuação do PIB. A flutuação maior do PIB é algo esperado, uma vez que se trata de uma variável de fluxo (calculada dentro de um dado período – ano, trimestre, mês etc.), enquanto o estoque de capital é uma variável de estoque (acumulada até um determinado ponto no tempo).

GRÁFICO 12
Relação capital/produto (2º trim./2000-3º trim./2021)
(Em % do PIB acumulado em quatro trimestres)



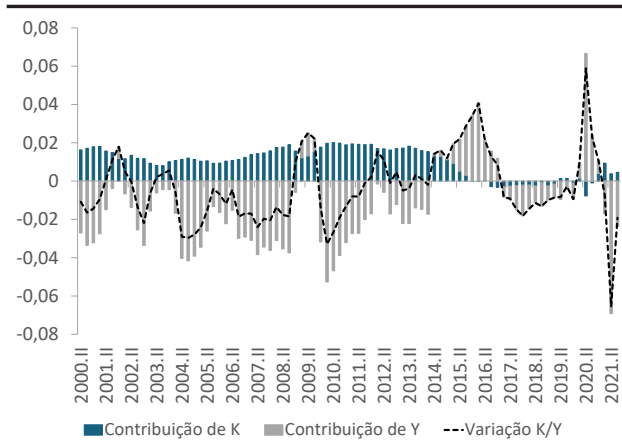
Elaboração dos autores.

GRÁFICO 11
Estoque líquido de capital: taxa de variação em relação ao mesmo mês do ano anterior (out./2000-out./2021)
(Em %)



Elaboração dos autores.

GRÁFICO 13
Decomposição da variação da relação capital/produto: variação em relação ao trimestre anterior (2º trim./2000-3º trim./2021)
(Em pontos percentuais do PIB)



Elaboração dos autores.

Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas (Dimac):

José Ronaldo de Castro Souza Júnior (Diretor)
Marco Antônio Freitas de Hollanda Cavalcanti (Diretor Adjunto)

Corpo Editorial da Carta de Conjuntura:

José Ronaldo de Castro Souza Júnior (Editor)
Marco Antônio Freitas de Hollanda Cavalcanti (Editor)
Estêvão Kopschitz Xavier Bastos
Fábio Servo
Francisco Eduardo de Luna e Almeida Santos
Leonardo Mello de Carvalho
Maria Andréia Parente Lameiras
Mônica Mora Y Araujo de Couto e Silva Pessoa
Sandro Sacchet de Carvalho

Pesquisadores Visitantes:

Ana Cecília Kreter
Andreza Aparecida Palma
Antônio Carlos Simões Florido
Cristiano da Costa Silva
Felipe Moraes Cornelio
Paulo Mansur Levy
Sidney Martins Caetano

Equipe de Assistentes:

Caio Rodrigues Gomes Leite
Diego Ferreira
Felipe dos Santos Martins
Felipe Simplicio Ferreira
Izabel Nolau de Souza
Marcelo Lima de Moraes
Pedro Mendes Garcia
Rafael Pastre
Tarsylla da Silva de Godoy Oliveira

Design/Diagramação:

Augusto Lopes dos Santos Borges
Leonardo Simão Lago Alvite

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 da Economia.

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