

Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Estatística

Bruno Faria de Freitas

Predição da Inadimplência com Séries Temporais

Curitiba

2024

Bruno Faria de Freitas

Predição da Inadimplência com Séries Temporais

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina Laboratório B do Curso de Graduação em Estatística da Universidade Federal do Paraná, como exigência parcial para obtenção do grau de Bacharel em Estatística.

Orientador(a): Fernando Lucambio Pérez

Curitiba
2024

Aos meus pais, pelo eterno incentivo à educação.
Obrigado!

Se podes olhar, vê. Se podes ver, repara.
(José Saramago)

Resumo

Este estudo tem como objetivo explorar os determinantes da inadimplência no Brasil, com base na literatura sobre testes de estresse para seleção de variáveis e na utilização de dados fornecidos pelo Banco Central do Brasil. O processo de ajuste dos dados foi conduzido visando à aplicação de um modelo de regressão para séries temporais. Os resultados preliminares apontam que variáveis como o Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI), o spread bancário, o custo do crédito, a taxa de desocupação, a dívida líquida do setor público como proporção do PIB, a taxa de juros de longo prazo e o Índice de Atividade Econômica do Banco Central (IBC-Br) desempenham um papel relevante na explicação e previsão da inadimplência no país, tanto no segmento de pessoas físicas quanto no de pessoas jurídicas.

Palavras-chave: Séries Temporais; Inadimplência; Regressão; ARIMA

Abstract

This study aims to explore the determinants of default in Brazil, drawing on the literature on stress testing for variable selection and utilizing data provided by the Central Bank of Brazil. The data adjustment process was conducted to enable the application of a regression model for time series analysis. Preliminary results indicate that variables such as the General Price Index – Internal Availability (IGP-DI), banking spread, credit cost, unemployment rate, public sector net debt as a percentage of GDP, long-term interest rate, and the Central Bank's Economic Activity Index (IBC-Br) play a significant role in explaining and forecasting default rates in the country, both for individuals and corporate entities.

Keywords: Time Series; Delinquency; Regression; ARIMA

Sumário

1	INTRODUÇÃO	7
1.1	Sobre a Inadimplência no Mundo	7
1.2	Sobre a Inadimplência no Brasil	8
1.3	Sobre a Inadimplência no Estudo	8
2	MATERIAL E MÉTODO	10
2.1	Material	10
2.1.1	Conjunto de Dados	10
2.1.2	Recurso Computacional	11
2.2	Método	11
2.2.1	Mapeamento dos Tipos de Dados	11
2.2.2	Seleção de Variável para Análise dos Dados	11
2.2.3	Modelagem para Regressão com Séries Temporais	12
3	RESULTADO E DISCUSSÃO	13
3.1	Resultado	13
3.1.1	Exploração das Séries Temporais	13
3.1.2	Ajuste do Modelo de Regressão com Séries Temporais	17
3.1.3	Performance dos Modelos Ajustados	23
3.2	Discussão	25
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
	REFERÊNCIAS	27
	ANEXO A – DOCUMENTAÇÃO COLETA DO DADO	30
	APÊNDICE A – CÓDIGO TABELA E GRÁFICO	58

1 Introdução

1.1 Sobre a Inadimplência no Mundo

Em 1974, ocorreu a falência do banco *Bankhaus Herstatt*, na Alemanha, devido a queda do dólar no mercado internacional de moedas (THORSTENSEN; RATTON; COELHO, 2019). Nesse quadro, no mesmo ano, na participação de países do G-10 tal como Estados Unidos, Japão e Alemanha, foi criado o Comitê de Regulação e Supervisão Bancária, o *Comitê de Basileia*, sediado no *Bank for International Settlements* (BIS), em Basileia (Suíça), com o objetivo de discutir e recomendar ações para a supervisão bancária (BIS, 2024). Concomitantemente, as ações do *Comitê da Basileia* culminaram nas recomendações chamadas acordos de *Basileia I, II e III*.

O acordo de i) *Basileia I* em 1988, introduz o capital mínimo para cobertura do risco de crédito (índice de basileia); o ii) *Basileia II* em 2004, aprimora o basileia I com base em 3 pilares; o pilar I, capital mínimo para cobrir risco de crédito, de mercado e operacional; pilar II, processo de avaliação do supervisor sobre os requisitos prudenciais e adequação de capital; e pilar III, enaltece a divulgação de informação por meio de relatório; e o iii) *Basileia III*, reforça os acordos anteriores para aumento da capacidade sobre perdas não esperadas e introduz novos requerimentos como de liquidez, alavancagem, adicional de capital, relevância sistêmica doméstica (D-SIBs) e global (G-SIBs) (BACEN, 2024a).

A partir da adesão de *Basileia II*, em 2004, o acordo concede duas abordagens para mensurações de riscos: classificações (ratings) e internas de risco (Internal Ratings Based - IRB). Mais especificamente, na abordagem de IRB, é necessário obter estimativas nos chamados parâmetros fundamentais tais como i) perdas esperadas (Expected Losses - EL); ii) perdas não-esperadas (Unexpected Losses - UL); iii) probabilidade de inadimplência (Probability of Default - PD); iv) perdas efetivas dado um evento de inadimplência (Loss Given Default - LGD); v) valor da exposição no momento do evento de inadimplência (Exposure at Default - EAD); e vi) prazo até o vencimento (Maturity - M), do qual é obtido por cada instituição financeira (CARNEIRO; VIVAN; KRAUS, 2007).

Segundo (ANNIBAL, 2009), o acordo de *Basileia II* introduz o índice de inadimplência por provisão, pois além de medir provisões para perdas esperadas também considera a exposição e o que pode ser recuperado mediante ao que a instituição financeira terá junto com o devedor. Para tanto, uma abordagem razoável é considerar o índice de inadimplência por quantidade, isto é, a razão entre o montante em atraso e o número total de operações. Nesse quadro, o valor das operações é traduzida na moeda local e a razão expressa uma proporção em determinado mês da inadimplência.

Em linhas gerais, conforme (DUFFIE; SINGLETON, 2003), a gestão do risco consiste em capturar tanto o risco de grandes perdas quanto a vulnerabilidade que a empresa e a instituição está sujeita a esse risco financeiro, sendo mensurado com os seus sistemas de medição de risco, de liquidez de suas posições e muitos outros atributos.

1.2 Sobre a Inadimplência no Brasil

No Brasil, o Basileia I foi implementado pela resolução do *Conselho Monetário Nacional* (CMN), 2099/94. Além disso, desde 2013, está aplicando as recomendações do Basileia III por meio das resoluções do *Conselho Monetário Nacional* (CMN), 4192/13 e 4193/13; e circulares, 3634/13 e 3648/13, visando detalhar as formas de implementação nos acordos de Basileia (THORSTENSEN; RATTON; COELHO, 2019).

1.3 Sobre a Inadimplência no Estudo

Dada essa conjuntura, o presente estudo tem como principal objetivo a exploração da inadimplência, no Brasil, e que possa ser explicada por covariáveis com dados do Banco Central do Brasil (BACEN, 2024b). Para seleção de variáveis, é considerado a literatura sobre o tema de *testes de estresse*, ou seja, compreender a sensibilidade de uma carteira de crédito a alterações em vários fatores de risco (JONES; HILBERS, 2004).

Todavia, desde 2011, o Banco Central já disponibiliza um índice de inadimplência, mas separado com o atraso de pelo menos 1 parcela entre 15 a 90 dias ou acima de 90 dias após o vencimento, segmentado por total, pessoa física (PF) e pessoa jurídica (PJ). Na figura 1, é possível observar o comportamento desses índices ao longo do tempo bem como a segmentação.

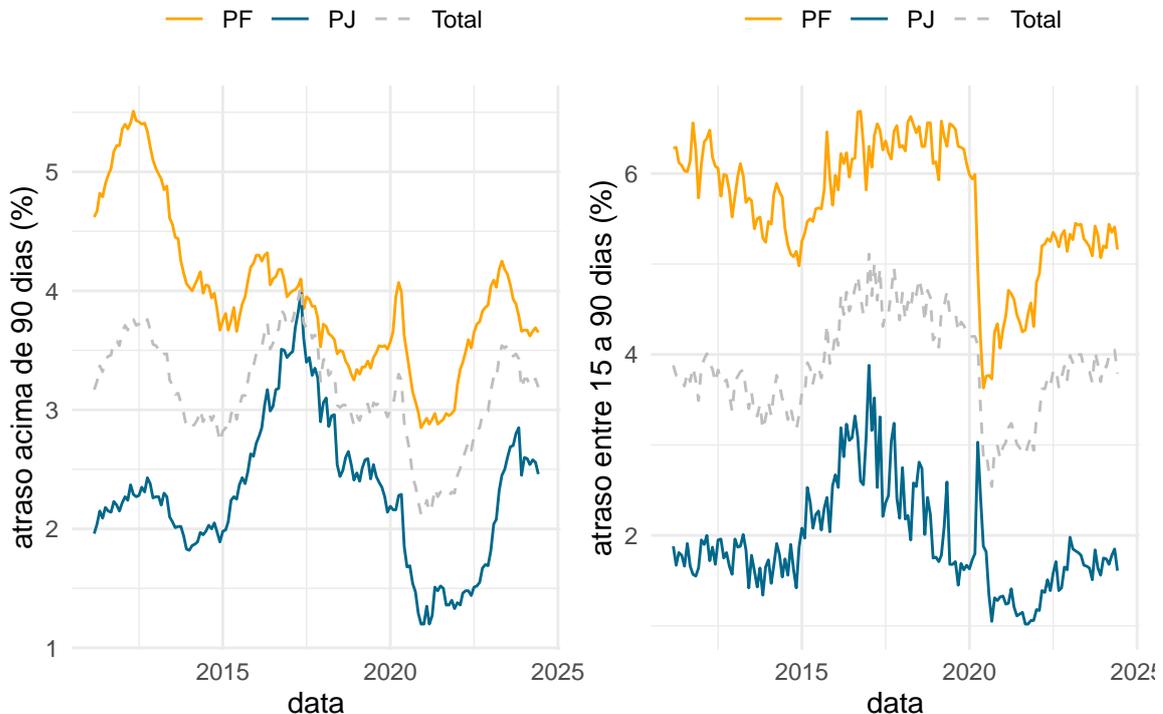


Figura 1 – percentual da carteira de crédito com atraso acima de 90 dias e entre 15 e 90 dias após o vencimento - total, PF e PJ, 2011-2024

Fonte: (BACEN, 2024b). Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: ggplot2 (3.4.3), gridExtra (2.3).

Com base na metodologia de (BOLSON et al., 2019), na figura 2, é possível observar a Cadeia de Markov para as variáveis com o percentual da carteira de crédito com atraso acima de 90 dias e entre 15 e 90 dias após o vencimento, no segmento pessoa física (PF), do qual demonstra que a maior frequência da ocorrência do atraso está em estado diferente.

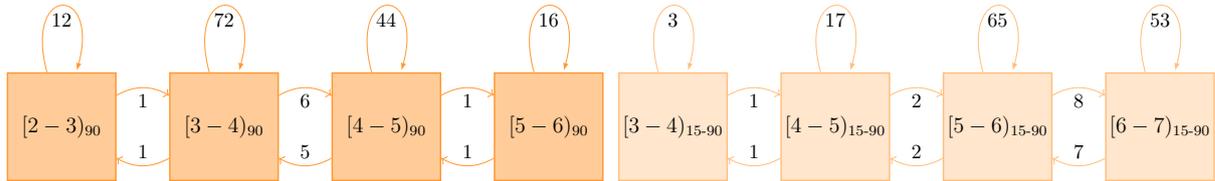


Figura 2 – Cadeia de Markov para o percentual da carteira de crédito com atraso acima de 90 dias e entre 15 e 90 dias após o vencimento - PF, 2011-2024

Fonte: (BACEN, 2024b). Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: markovchain (0.9.5), diagram (1.6.5).

Desse modo, considerando que o momento da inadimplência na abordagem por provisão ocorre no atraso acima de 90 dias, o presente estudo opta em selecionar a abordagem da inadimplência por quantidade; mas utilizando entre 15 a 90 dias de atraso após o vencimento e aplicado com os índices disponibilizados pelo Banco Central. Na figura 3, é possível observar que nessa estratégia de ajuste ocorre uma segmentação dos modelos por pessoa física (PF) e pessoa jurídica (PJ), sendo ajustados dois modelos de séries temporais.

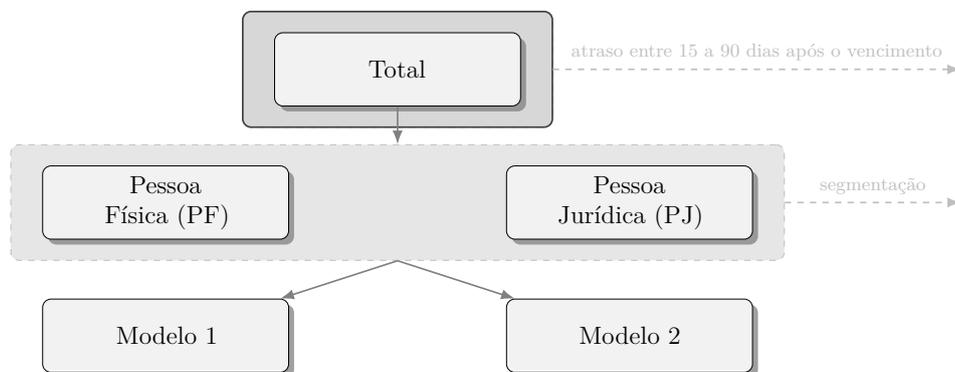


Figura 3 – segmentação dos modelos de inadimplência com séries temporais

Dada essa conjuntura, o segundo capítulo, "material e método", concede uma descrição do conjunto de dados utilizado e tratamento efetuado para os dados. Além do mais, expõe a metodologia utilizada para seleção de variáveis e o modelo selecionado para ajustar os dados. O terceiro capítulo, "resultado e discussão", enfatiza a exploração e o ajuste dos dados, sobretudo em compreender o comportamento das variáveis respostas e as covariáveis candidatas para o ajuste. Não obstante, reflete uma discussão de outras possibilidades de ajuste para os modelos mais gerais. Por fim, no capítulo quatro, "considerações finais", o estudo é concluído ressaltando o caminho percorrido do estudo, a performance dos ajustes e os próximos passos do estudo.

2 Material e Método

2.1 Material

2.1.1 Conjunto de Dados

O conjunto de dados DELAY é proveniente da coleta de dados, via *.csv*, das séries temporais disponibilizadas pelo Banco Central, desde 2013. Em geral, a coleta de dados abrange séries temporais desde 1944, porém, existe problema nos dados com a periodicidade e recorte de tempo nas séries temporais. Na tabela 1, a esquerda, é possível observar diferentes tabelas com datas do início e final da série temporal, do qual a série temporal da tabela *df_icc* possui o início mais recente de data. Desse modo, por uma questão metodológica, para padronizar as séries temporais é considerado dados desde janeiro/2013.

Tabela 1 – estrutura das datas para criar o conjunto de dados DELAY, 1944-2024

dataset	minimum	maximum	duplicate	dataset	minimum	maximum	duplicate
<i>df_icc</i>	2013-01-01	2024-07-01	FALSE	<i>df_filter_cc</i>	2013-01-01	2024-06-01	FALSE
<i>df_unemployment</i>	2012-03-01	2024-06-01	FALSE	<i>df_filter_currency_dedup</i>	2013-01-01	2024-06-01	FALSE
<i>df_cc</i>	2011-03-01	2024-07-01	FALSE	<i>df_filter_delay_15_90</i>	2013-01-01	2024-06-01	FALSE
<i>df_delay_15_90</i>	2011-03-01	2024-06-01	FALSE	<i>df_filter_family_debt</i>	2013-01-01	2024-06-01	FALSE
<i>df_spread</i>	2011-03-01	2024-07-01	FALSE	<i>df_filter_ibc_br_full</i>	2013-01-01	2024-06-01	FALSE
<i>df_family_debt</i>	2005-01-01	2024-06-01	FALSE	<i>df_filter_icc</i>	2013-01-01	2024-06-01	FALSE
<i>df_ibc_br_full</i>	2003-01-01	2024-06-01	FALSE	<i>df_filter_igp_di</i>	2013-01-01	2024-06-01	FALSE
<i>df_public_debt</i>	2001-12-01	2024-06-01	FALSE	<i>df_filter_inpc</i>	2013-01-01	2024-06-01	FALSE
<i>df_selic_copom</i>	1999-03-01	2024-08-01	TRUE	<i>df_filter_ipca</i>	2013-01-01	2024-06-01	FALSE
<i>df_selic_copom_dedup</i>	1999-03-01	2024-08-01	FALSE	<i>df_filter_ipca12m</i>	2013-01-01	2024-06-01	FALSE
<i>df_tjlp</i>	1994-12-01	2024-08-01	FALSE	<i>df_filter_public_debt</i>	2013-01-01	2024-06-01	FALSE
<i>df_currency</i>	1984-11-01	2024-08-01	TRUE	<i>df_filter_selic_copom_dedup</i>	2013-01-01	2024-06-01	FALSE
<i>df_currency_dedup</i>	1984-11-01	2024-08-01	FALSE	<i>df_filter_spread</i>	2013-01-01	2024-06-01	FALSE
<i>df_ipca12m</i>	1980-12-01	2024-07-01	FALSE	<i>df_filter_tjlp</i>	2013-01-01	2024-06-01	FALSE
<i>df_ipca</i>	1980-01-01	2024-07-01	FALSE	<i>df_filter_unemployment</i>	2013-01-01	2024-06-01	FALSE
<i>df_inpc</i>	1979-04-01	2024-07-01	FALSE				
<i>df_igp_di</i>	1944-02-01	2024-07-01	FALSE				

Fonte: (BACEN, 2024b). Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: dplyr (1.1.2).

Uma segunda modificação nos dados é padronizar a periodicidade das tabelas *df_selic_copom* e *df_currency* visto que estava como diário. Nesse quadro, é utilizado o valor máximo como padrão no mês de referência. Na tabela 2, é possível verificar os dados padronizados nas datas com a existência de 20 colunas para 138 observações com inexistência de valor ausente.

Tabela 2 – estrutura do conjunto de dados DELAY, 2013-2024

structure	information
class	tbl_df tbl data.frame
type	list
size	0.0258 mb
column	20
row	138
NA	FALSE

Fonte: (BACEN, 2024b) Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: identify (0.0.0.9000).

2.1.2 Recurso Computacional

Ferramentas utilizadas para coleta, armazenamento, tratamento, análise, modelagem e apresentação dos dados consiste na linguagem de programação R, versão 4.3.1; software VSCode, versão 1.92.2; e software Excel, versão 2010.

2.2 Método

2.2.1 Mapeamento dos Tipos de Dados

Os tipos de dados foram modificados após efetuar a coleta dos dados. A definição para cada variável é apenas especificar colunas que são data, texto e número, renomeando a variável sem acento. Na tabela 3, é possível verificar que maioria das variáveis são quantitativas contínuas e a pontuação detectada na variável data é esperado. Em todas as colunas inexitem valores ausentes.

Tabela 3 – estrutura da coluna e sua classe no conjunto de dados DELAY, 2013-2024

column	class	head	na	element	number	letter	accent	punctuation	space	empty
date	POSIXct, POSIXt	2013-01-01 2013-~	no	yes	yes	no	no	yes	no	no
all_delay_15_90	numeric	3.7 3.76 3.81	no	yes	yes	no	no	yes	no	no
pj_delay_15_90	numeric	1.96 1.87 1.88	no	yes	yes	no	no	yes	no	no
pf_delay_15_90	numeric	5.75 5.97 6.11	no	yes	yes	no	no	yes	no	no
ipca	numeric	0.86 0.6 0.47	no	yes	yes	no	no	yes	no	no
ipca12m	numeric	6.15 6.31 6.59	no	yes	yes	no	no	yes	no	no
inpc	numeric	0.92 0.52 0.6	no	yes	numeric	no	no	yes	no	no
igp_di	numeric	0.31 0.2 0.31	no	yes	yes	no	no	yes	no	no
max_selic_copom	numeric	7.25 7.25 7.25	no	yes	yes	no	no	yes	no	no
tjlp	numeric	5 5 5	no	yes	yes	no	no	yes	no	no
max_currency	numeric	2.0471 1.9893 2.~	no	yes	yes	no	no	yes	no	no
unemployment	numeric	7.3 7.8 8.1	no	yes	yes	no	no	yes	no	no
spread	numeric	14.47 14.59 14.2~	no	yes	yes	no	no	yes	no	no
cc	numeric	239.834 226.768 ~	no	yes	yes	no	no	yes	no	no
cc_i12	numeric	11.8811373125277~	no	yes	yes	no	no	yes	no	no
icc	numeric	19.94 19.98 19.7~	no	yes	yes	no	no	yes	no	no
family_debt	numeric	38.19 38.27 38.1	no	yes	yes	no	no	yes	no	no
public_debt	numeric	20.89 21.38 21.2~	no	yes	yes	no	no	yes	no	no
ibc_br_full	numeric	139.32 136.14 14~	no	yes	yes	no	no	yes	no	no
ibc_br_i12	numeric	4.48477576121193~	no	yes	yes	no	no	yes	no	no

Fonte: (BACEN, 2024b) Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: identify (0.0.0.9000).

2.2.2 Seleção de Variável para Análise dos Dados

A literatura do *teste de estresse* exemplifica diversas formas de estudar o fenômeno, mas a adoção no presente estudo é para o *teste de estresse simplificado*, isto é, uma forma de avaliar a sensibilidade de uma carteira a alterações em vários fatores de risco tal como mudanças no ambiente de crédito, macroeconômico, etc (JONES; HILBERS, 2004). Outro ponto ressaltado pela literatura é que parte dessas variáveis utilizadas são exógenas, ou seja, é exterior ao modelo ou ao sistema na área financeira e, assim, pode influenciar mudanças na parte interna do modelo na investigação do fenômeno (ILLING; LIU, 2003).

Em (VIROLAINEN, 2004), no contexto da Finlândia, a seleção de variáveis para aplicação do *teste de estresse* é considerar variáveis sugeridas na literatura, do qual acabou utilizando PIB, a taxa de juros e o endividamento das empresas. Desse modo, o presente estudo efetua a seleção de variáveis pelo mesmo processo de revisão de literatura aplicado no contexto brasileiro. No quadro 1, é possível observar variáveis sugeridas por demais autores no estudo da inadimplência.

Quadro 1 – seleção de covariáveis para inadimplência, 2011-2024

Ano	Autor	Método	Variável
2020	(LUCA, 2020)	regressão linear múltipla	PIB, desemprego, câmbio, ipca, cdi, embi-br, ibc-br, juros americanos (trea), índice da ibovespa
2014	(NISHIKAWA, 2014)	vetor autoregressivo	ipca, inpc, igp-m, câmbio, transações correntes, ibc-br, pim, PIB, desemprego, comprometimento da renda, investimentos
2011	(CANÇADO, 2011)	regressão quantílica	PIB, desemprego, ipca, câmbio, selic, volume de crédito, índice de preço de commodities
2015	(OLIVEIRA, 2015)	vetor autoregressivo	selic, tjlp, diferença selic e tjlp, PIB, câmbio, ipca, base monetária, índice construção civil, garantias residenciais, desemprego, confiança do consumidor, confiança do produtor, índice sp500, valor spx, índice cboe, preço das commodities, dívida pública EUA
2015	(PICCO, 2015)	regressão beta	PIB, ipca, índice custo de vida, selic, desemprego, câmbio, renda, indicador de produção, endividamento das famílias
2013	(ZANIBONI, 2013)	armax	saldo operações de crédito, selic, cdi, dívida pública, juros de mora
2024	outros		PIB, juros, câmbio, inflação, captação de crédito, concessão de crédito, spread, tarifa

Fonte: elaboração própria.

Uma dificuldade nessa abordagem é como incluir o PIB na seleção de variáveis. Primeiramente, a periodicidade disponibilizada pelo IBGE é trimestral. O Banco Central do Brasil disponibiliza a série temporal do PIB, com periodicidade mensal, em moedas correntes; mas geralmente utiliza o índice IBC-BR dado sua relação com o PIB (BACEN, 2018). Nesse quadro, optou-se em substituir o PIB sugerido pela literatura pelo índice IBC-BR. Além disso, é considerado 2 variáveis além do que é sugerido pela literatura: custo do crédito e dívida líquida do setor público (% PIB).

2.2.3 Modelagem para Regressão com Séries Temporais

A exploração de variável no conjunto de dados DELAY e a ressalva da literatura concede a direção para o modelo adequado. Em geral, as séries temporais nos dados não são estacionárias, do qual a dependência do tempo limita o tipo de modelo. Além do mais, o fator de covariáveis serem exógenas contribuem que o modelo ARIMA é adequado para o ajuste dos dados. Segundo (HYNDMAN; ATHANASOPOULOS, 2016), existem modelos que não permitem a dinâmica sutil de séries temporais que é possível no modelo ARIMA.

Em conformidade com (BOX et al., 2015), esses tipos de modelo, como o ARIMA com covariáveis, aproveitam o relacionamento dinâmico entre duas séries temporais para previsão, controle e demais aplicações. Portanto, o modelo adequado para essa aplicação.

3 Resultado e Discussão

3.1 Resultado

3.1.1 Exploração das Séries Temporais

O conjunto de dados DELAY possui 20 colunas, sendo maioria das colunas quantitativas. Na tabela 4, é possível verificar o nome e o significado de cada coluna bem como um esboço das três primeiras observações para cada coluna nos dados.

Tabela 4 – descrição das variáveis no conjunto de dados DELAY, 2013-2024

column	head	describe
date	2013-01-01 2013-~	data do mês de referência
all_delay_15_90	3.7 3.76 3.81	percentual da carteira de crédito com atraso entre 15 e 90 dias - total
pj_delay_15_90	1.96 1.87 1.88	percentual da carteira de crédito com atraso entre 15 e 90 dias - PJ
pf_delay_15_90	5.75 5.97 6.11	percentual da carteira de crédito com atraso entre 15 e 90 dias - PF
ipca	0.86 0.6 0.47	índice nacional de preços ao consumidor-amplio (IPCA)
ipca12m	6.15 6.31 6.59	índice nacional de preços ao consumidor-amplio (IPCA) - em 12 meses
inpc	0.92 0.52 0.6	índice nacional de preços ao consumidor (INPC)
igp_di	0.31 0.2 0.31	índice geral de preços-disponibilidade interna (IGP-DI)
max_selic_copom	7.25 7.25 7.25	taxa de juros - meta Selic definida pelo Copom, máximo mensal
tjlp	5 5 5	taxa de juros de longo prazo (TJLP)
max_currency	2.0471 1.9893 2.~	taxa de câmbio - livre - dólar americano (venda) - máximo mensal
unemployment	7.3 7.8 8.1	taxa de desocupação - PNADC
spread	14.47 14.59 14.2~	spread médio das operações de crédito - total
cc	239.834 226.768 ~	concessões de crédito - total
cc_i12	11.8811373125277~	concessões de crédito - total, taxa de variação percentual-12 meses
icc	19.94 19.98 19.7~	indicador de Custo do Crédito (ICC) - total
family_debt	38.19 38.27 38.1	endividamento das famílias com o SFN em relação à renda acumulada dos últimos 12 meses
public_debt	20.89 21.38 21.2~	dívida líquida do setor público (% PIB) - total, Governo Federal e Banco Central
ibc_br_full	139.32 136.14 14~	índice de atividade econômica do Banco Central (IBC-BR)
ibc_br_i12	4.48477576121193~	índice de atividade econômica do Banco Central (IBC-BR), taxa de variação percentual-12 meses

Fonte: (BACEN, 2024b) Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: identify (0.0.0.9000).

Por conseguinte, a separação dos dados em treino e teste é razoável para efetuar ajuste nos dados. No entanto, nas séries temporais do conjunto de dados DELAY existe peculiaridade visto que abrange o período de 2013 até 2024; sendo o período de 2020 ocorre o início da pandemia (ANDERSEN; RAMBAUT; LIPKIN, 2020) que é refletido numa alteração do indicador de inadimplência entre 15 a 90 dias de atraso após o pagamento. Na figura 4, por exemplo, é possível visualizar essa mudança no comportamento na variável resposta segmentado por pessoa física (PF) e pessoa jurídica (PJ).

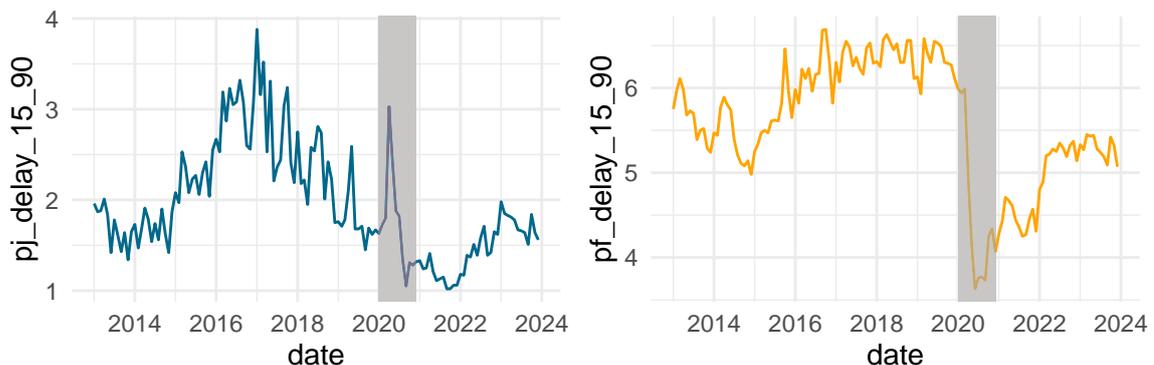


Figura 4 – percentual da carteira de crédito com atraso entre 15 e 90 dias, 2013-2024
Fonte: (BACEN, 2024b) Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: arimab (0.0.0.9000).

Considerando que, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o período da pandemia se encerra em maio/2023 (MINGOTE, 2023), logo a validação cruzada com os dados para treino é incorporado no período de 2013 até 2023; sendo os dados de teste a partir de janeiro/2024.

Desse modo, na figura 5, é possível observar as séries temporais da variável resposta e covariáveis com os dados de treino. Em geral, a maioria das variáveis não são estacionárias, sendo $stationary = x_i$ demonstra quantas diferenciações são necessárias para as séries temporais serem estacionárias.

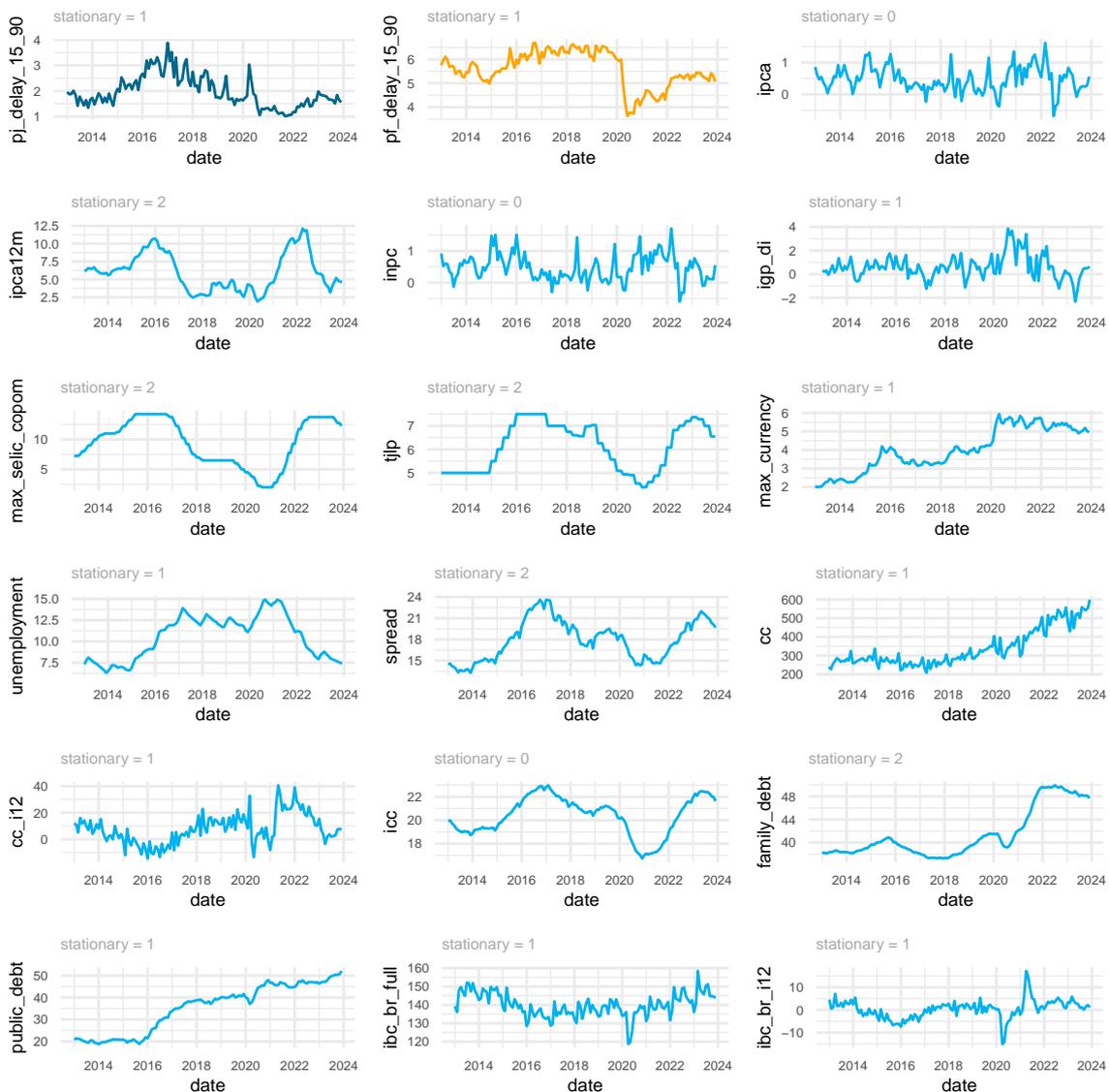


Figura 5 – matriz de séries temporais da variável resposta e covariáveis, dados de treino
 Fonte: (BACEN, 2024b). Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: arimab (0.0.0.9000).

Em conformidade com (BOX et al., 2015), quando a entrada no modelo da variável X_t segue determinado processo estocástico, a simplificação é possível pelo método do pré-branqueamento. Segundo (CRYER; CHAN, 2008), em geral, os dados podem ser não-estacionários, porém, podem ser transformados aproximadamente em ruído branco substituindo os dados pelo resíduo de um modelo ARIMA ajustado. Desse modo, como o

pré-branqueamento é uma operação linear, então qualquer relação existente entre a série original e a série transformada será preservada após o pré-branqueamento.

Na figura 6, é possível observar a correlação entre a variável resposta $pj_delay_15_90$ e covariáveis pelo gráfico da correlação cruzada para cada série temporal. Todavia, os saltos da correlação acima do intervalo de confiança são variáveis candidatas para efetuar um ajuste.

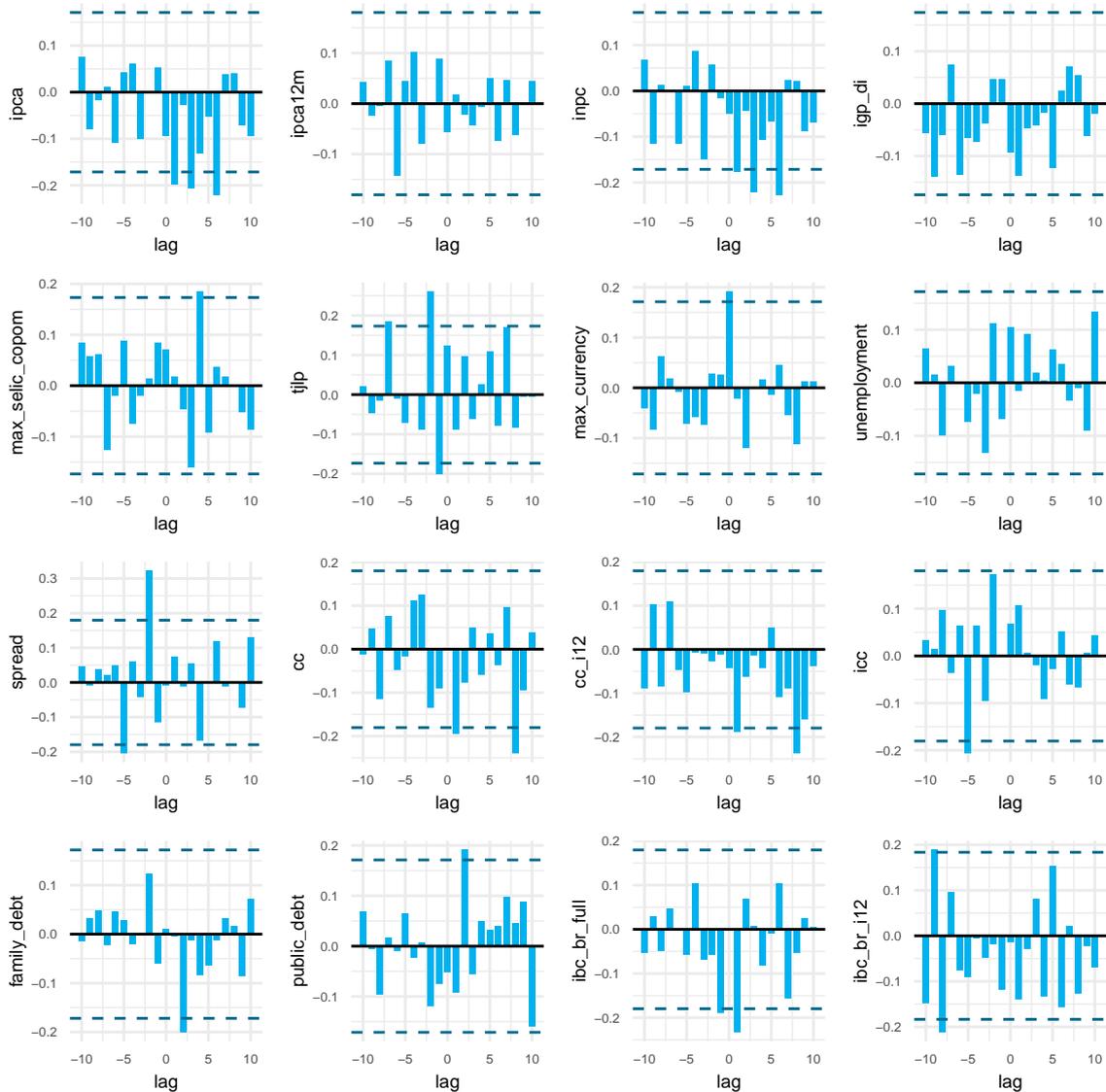


Figura 6 – matriz de correlação cruzada - $pj_delay_15_90$ e covariáveis, dados de treino
Fonte: (BACEN, 2024b). Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: arimab (0.0.0.9000).

Por conseguinte, na figura 7, o mesmo processo foi efetuado para observar a variável resposta $pf_delay_15_90$ e covariáveis pelo gráfico da correlação cruzada para cada série temporal. Mais uma vez, os saltos da correlação acima do intervalo de confiança são variáveis candidatas para efetuar um ajuste. Não obstante, também é razoável aprofundar sobre o comportamento da variável resposta $pj_delay_15_90$ e $pf_delay_15_90$ pelos métodos de autocorrelação e autocorrelação parcial.

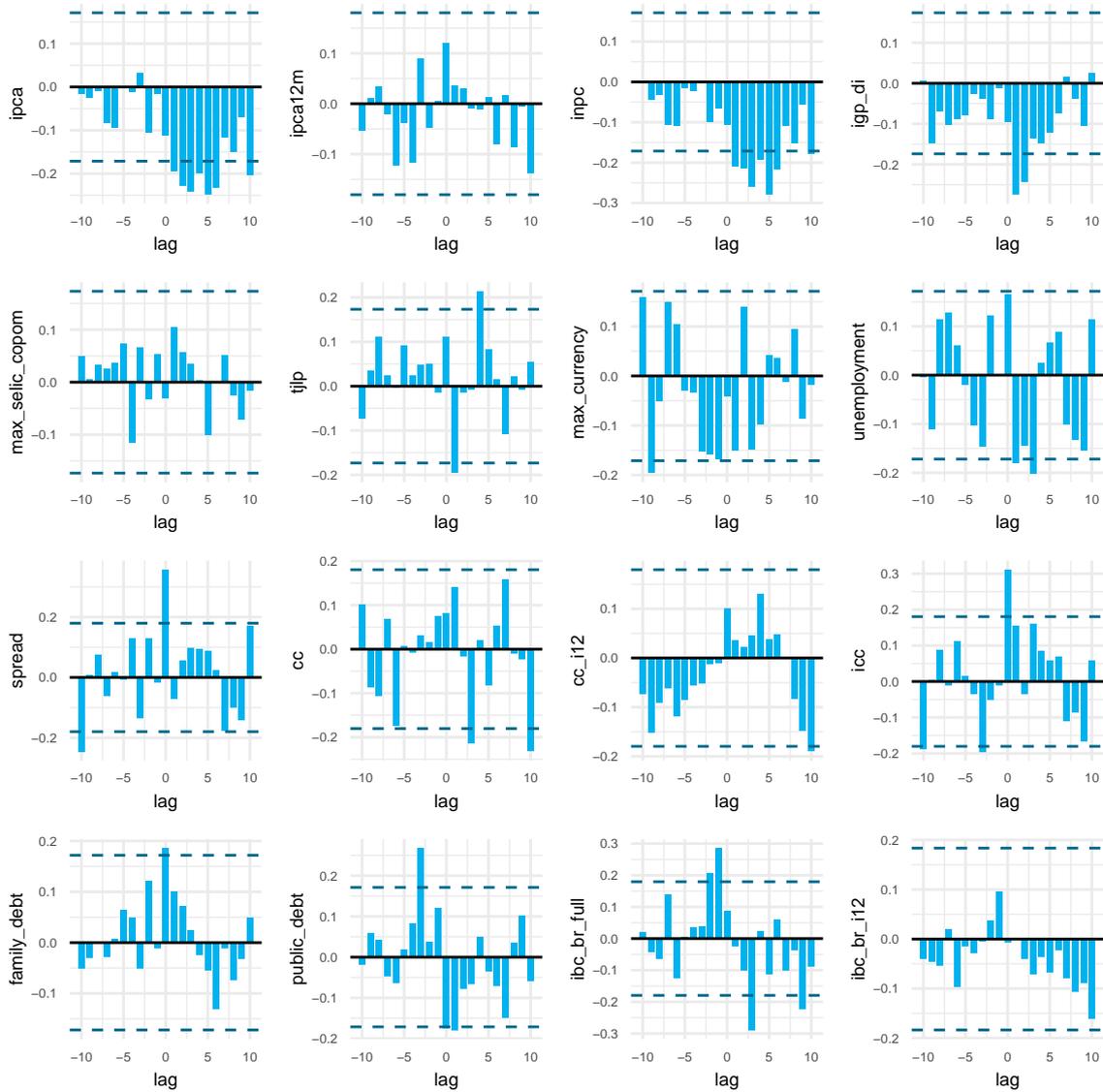


Figura 7 – matriz de correlação cruzada - $pf_delay_15_90$ e covariáveis, dados de treino
 Fonte: (BACEN, 2024b). Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: arimab (0.0.0.9000).

Todavia, na figura 8, temos que para uma diferenciação a variável $pf_delay_15_90$ tem um ajuste candidato com o ARMA(2, 2) se o diagnóstico do modelo é adequado.

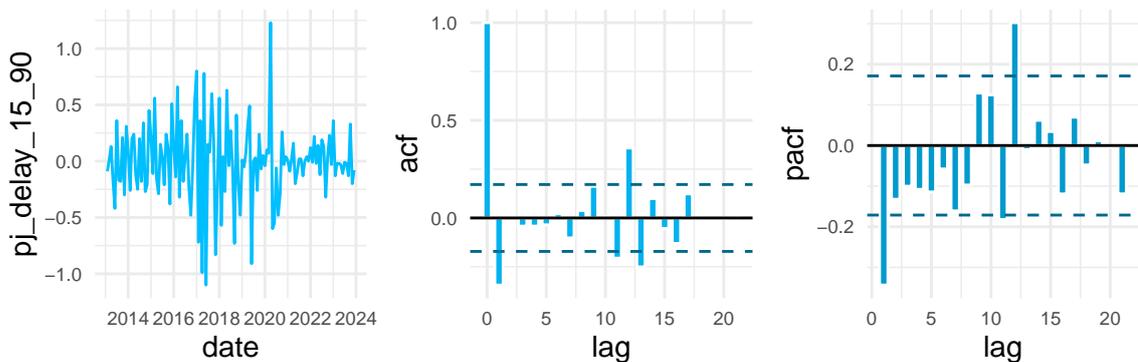


Figura 8 – autocorrelação da série temporal $pf_delay_15_90$, dados de treino
 Fonte: elaboração própria. Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: arimab (0.0.0.9000).

Além disso, na figura 9, temos que para a variável $pf_delay_15_90$, com uma diferenciação, um ajuste ARMA(1,1) também seria razoável se o diagnóstico é adequado.

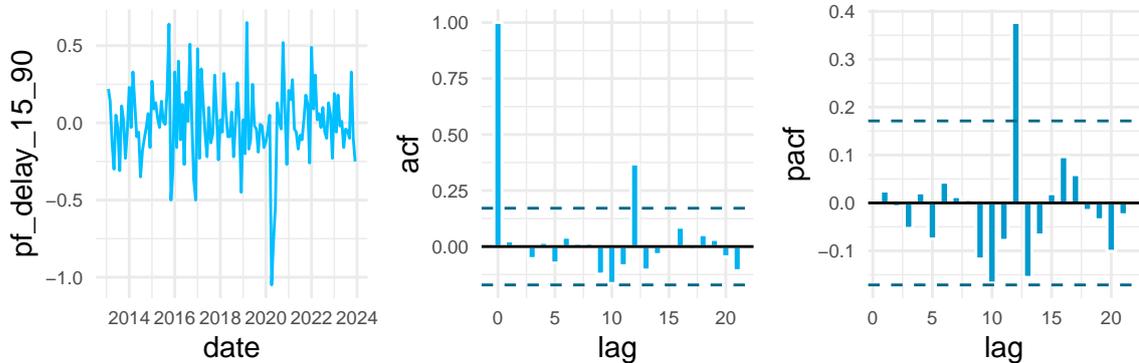


Figura 9 – autocorrelação da série temporal $pf_delay_15_90$, dados de treino
Fonte: elaboração própria. Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: arimab (0.0.0.9000).

Dada essa conjuntura, o processo de exploração do dado concede uma validação cruzada razoável para separar os dados em treino e teste; possibilita incrementar possíveis variáveis candidatas para o ajuste, aprofunda qual o comportamento da variável resposta nos métodos de autocorrelação e sugere análise dos valores atípicos. Nesse quadro, é possível efetuar o ajuste do modelo com base nessas explorações.

3.1.2 Ajuste do Modelo de Regressão com Séries Temporais

Por definição, conforme (LUCAMBIO, 2024), um modelo autoregressivo, de ordem p , e médias móveis, de ordem q , forma o processo ARMA(p, q) se é estacionário tal que,

$$Y_t = \phi_1 Y_{t-1} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + \theta_1 W_{t-1} + \dots + \theta_q W_{t-q}$$

De modo que Y_t é a série temporal $\{Y_t : t = 0, \pm 1, \pm 2, \dots\}$, $\phi_1 Y_{t-1} + \dots + \phi_p Y_{t-p}$ é o AR(p), $\theta_1 W_{t-1} + \dots + \theta_q W_{t-q}$ é o MA(q) e $W_t \sim N(0, \sigma_w^2)$, onde $\phi_p \neq 0$, $\theta_q \neq 0$ e $\sigma_w^2 > 0$. Se Y_t tiver uma média $\mu \neq 0$, então será adicionado na equação a constante α . Se considerar o operador de retardo, B , então o modelo pode ser reescrito como,

$$(1 - \phi_1 B - \phi_2 B^2 - \dots - \phi_p B^p) Y_t = (1 + \theta_1 B + \theta_2 B^2 + \dots + \theta_q B^q) W_t \implies \phi(B) Y_t = \theta(B) W_t$$

Se a série temporal Y_t é não-estacionária, logo é possível construir um modelo ARMA Integrado, o ARIMA. Desse modo, é considerado o operador de diferenciação, Δ^d . Seja Y_t uma série temporal $\{Y_t : t = 0, \pm 1, \pm 2, \dots\}$ não estacionária, então $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$ pode ser estacionário com uma diferenciação. Se denotar a série diferenciada por $Z_t = \Delta^d Y_t = (1 - B)^d Y_t$, então o processo autoregressivo integrado de médias móveis, o ARIMA(p, d, q), conforme (PADILHA, 2017), pode ser escrito do seguinte modo,

$$Z_t = \phi_1 Z_{t-1} + \dots + \phi_p Z_{t-p} + \theta_1 W_{t-1} + \dots + \theta_q W_{t-q} \implies \phi(B)(1-B)^d Z_t = \theta(B)W_t$$

Em determinados cenários, a dependência do passado tende a ocorrer mais fortemente em múltiplos de alguns períodos no tempo, logo é introduzido o componente periódico sazonal, s . Nesse quadro, é adicionado mais um coeficiente para sazonalidade, denotado por $\Phi_P(B^s)$ no componente autoregressivo e $\Theta_Q(B^s)$ no componente de média móvel; sendo a diferenciação sazonal estabelecida como Δ_s^D . Dessa forma, é criado o processo sARIMA denotado por sARIMA(p, d, q) \times (P, D, Q) $_s$ e escrito tal que,

$$\Phi_P(B^s)\phi(B)\Delta_s^D\Delta^d Z_t = \sigma + \Theta_Q(B^s)\theta(B)W_t$$

Em outras situações, a variação histórica também pode ser explicada com inclusão de outras informações no modelo, tal como efeito de feriados, mudanças em lei, economia em geral, do qual são variáveis externas que podem ajudar a explicar a variável resposta. Nesse quadro, segundo (HYNDMAN; ATHANASOPOULOS, 2016), é possível considerar o modelo de regressão com erros ARIMA. Seja $X\beta + \epsilon$ o componente de regressão e η_t o componente do modelo sARIMA, então o modelo de regressão com erros ARIMA pode ser escrito de modo que o modelo tenha dois termos de erros, o erro da regressão, ϵ , e o erro do sARIMA denotado por ruído branco, tal que

$$Z_t = X_t\beta + \epsilon + \eta_t$$

Em todos os modelos, em conformidade com (PADILHA, 2017), o processo de estimação pode ser efetuado pelo método dos momentos utilizando equações de Yule-Walker, por mínimos quadrados ou pelo método de máxima verossimilhança. A estimação utilizada nesse estudo é a implementação utilizada em R (R Core Team, 2023) com a inicialização do processo sARIMA baseado em (GARDNER; HARVEY; PHILLIPS, 1980). Se os regressores são especificados, então são ortogonalizados antes de efetuar o ajuste.

Pessoa Física (PF)

O processo de ajuste, dessa forma, segue as recomendações de (LUCAMBIO, 2024) e (CRYER; CHAN, 2008), de modo que é considerado i) a proposta de ordem do modelo univariado; ii) o ajuste linear com as covariáveis para ordem do modelo de regressão múltiplo; iii) estimação com o ajuste de regressão com erros ARIMA; e iv) diagnóstico do modelo de regressão com erros ARIMA. Seja x_i a covariável onde $lag = i$ e com base na exploração do dado efetuada, para o modelo de Pessoa Física (PF) será considerado duas propostas de ajuste considerando os lags em que a covariável possui uma correlação com a variável resposta, de modo que o ajuste seja denotado por,

$$model_{pf1} \implies pf_delay_15_90 \sim spread_0 + icc_0 + igp_di_1 + unemployment_1 + public_debt_{-3}$$

$$model_{pf2} \implies pf_delay_15_90 \sim unemployment_1 + inpc_1 + public_debt_{-3} + tjlp_1$$

Na figura 10, por exemplo, é possível observar o comportamento dos resíduos com regressão linear para os métodos de autocorrelação e autocorrelação parcial. Em geral, um ajuste univariado sugere a ordem para a variável ARIMA(1, 1, 1). Além disso, os resíduos demonstram que existe um comportamento cíclico no ajuste para o componente de média móvel, do qual é necessário considerar a sazonalidade.

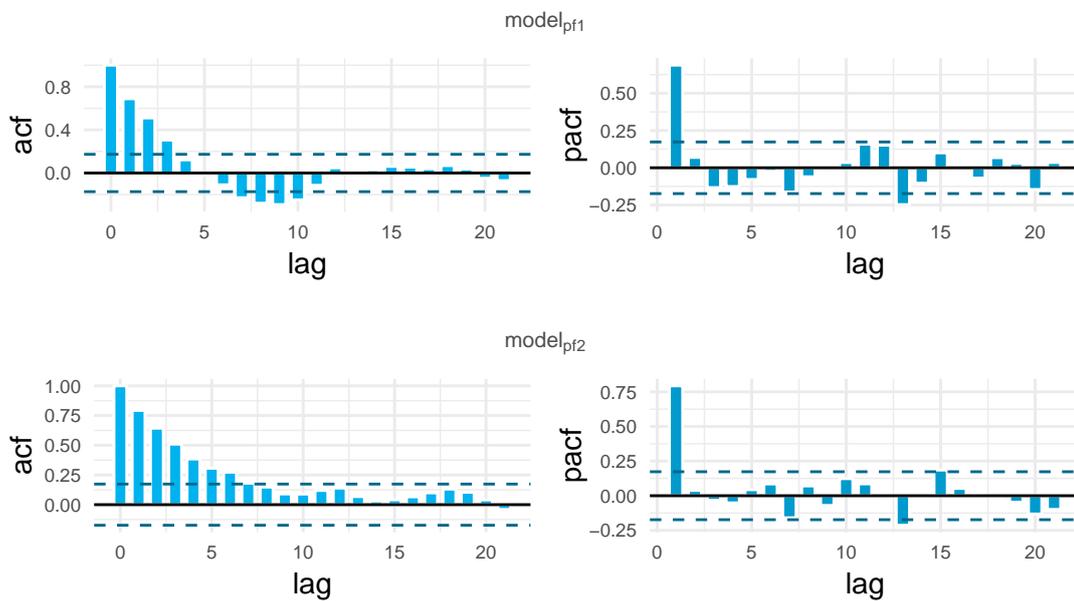


Figura 10 – autocorrelação da variável $pf_delay_15_90$ e covariáveis, dados de treino
 Fonte: elaboração própria. Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: arimab (0.0.0.9), patchwork (1.2.0).

Desse modo, para o $model_{pf1}$, além de ser considerado os lags nas covariáveis, também será considerado um ajuste com as ordens ARIMA(1, 1, 1) × (0, 1, 1)₁. Não obstante, para o $model_{pf2}$, além das covariáveis defasadas, a ordem proposta será com ARIMA(1, 2, 2) × (0, 1, 1)₂₄. Um dos fatores que contribui para a mudança da periodicidade da sazonalidade é com base na análise dos resíduos. Além do mais, no $model_{pf2}$, considerar mais uma diferenciação no ARIMA ocorre visto que variáveis como SPREAD e TJLP serão estacionárias com duas diferenciações e para esse ajuste foi necessário a modificação.

Na tabela 5 é possível observar os modelos propostos com os ajustes para os coeficientes estimados. Todavia, é possível observar que pelo menos uma covariável está associado com variável resposta considerando p-valor significativo. Nas covariáveis, se o valor é negativo então está considerado os valores do passado enquanto que os valores positivos são valores futuros da covariável e o determinante de qual o lag selecionado ocorre com base na exploração das variáveis na matriz de correlação cruzada, na figura 7.

Tabela 5 – coeficientes estimados para regressão com erros ARIMA - PF, dados de treino

model	parameter	estimate	std_error	t_value	Pr(> t)
model _{pf1}	ar1	0.8087	0.1029	7.8574	0.0000
	ma1	-0.9459	0.1552	-6.0946	0.0000
	sma1	-0.9459	0.1552	-6.0946	0.0000
	spread	0.1509	0.0475	3.1770	0.0019
	icc	0.1151	0.1038	1.1094	0.2695
	arimab::lagb(igp_di, 1)	-0.0421	0.0211	-1.9950	0.0483
model _{pf2}	arimab::lagb(unemployment, 1)	-0.1452	0.0581	-2.5013	0.0137
	arimab::lagb(public_debt, -3)	0.0925	0.0206	4.4949	0.0000
	ar1	-0.3559	0.4254	-0.8366	0.4045
	ma1	-0.5061	0.4075	-1.2417	0.2168
	ma2	-0.4479	0.3745	-1.1959	0.2341
	sma1	-0.9440	0.2992	-3.1554	0.0020
	arimab::lagb(unemployment, 1)	-0.2208	0.0915	-2.4121	0.0174
	arimab::lagb(inpc, 1)	-0.0141	0.0481	-0.2925	0.7704
arimab::lagb(public_debt, -3)	0.0731	0.0252	2.9012	0.0044	
arimab::lagb(tjlp, 1)	0.0089	0.1055	0.0843	0.9330	

Nota: considerar arredondamento de quatro casas decimais para apresentação da tabela.

Fonte: (BACEN, 2024b) Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: arimab (0.0.0.9000).

Por conseguinte, um diagnóstico dos modelos contribui para analisar a adequação do ajuste. Na figura 11, é possível observar os resíduos padronizados, a autocorrelação dos resíduos dos modelos e o p-valor para o teste de Ljung-Box, do qual evidencia que as especificações dos modelos nos ajustes são razoáveis.

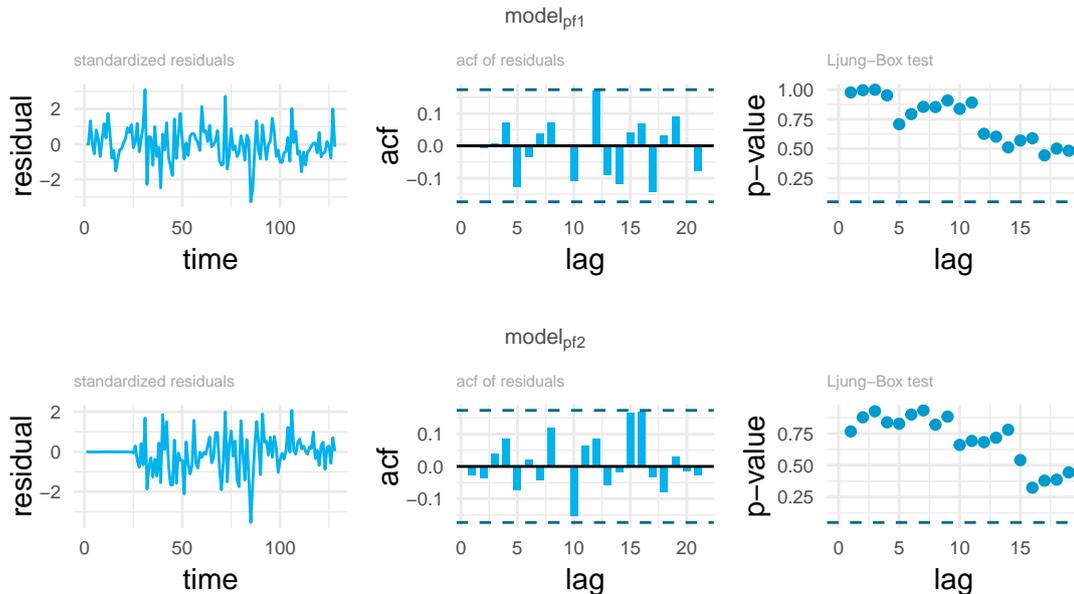


Figura 11 – diagnóstico do ajuste na variável *pf_delay_15_90* e covariáveis, dados de treino
 Fonte: elaboração própria. Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: arimab (0.0.0.9), patchwork (1.2.0).

Não me parece estranho, portanto, considerar que os ajustes propostos são candidatos para explicar e prever a inadimplência com atraso entre 15 a 90 dias após o vencimento, no segmento PF.

Pessoa Jurídica (PJ)

Para os ajustes de Pessoa Jurídica (PJ) será considerado também duas propostas de modelos considerando os lags em que a covariável possui uma correlação com a variável resposta, de modo que o ajuste seja denotado por,

$$model_{pj1} \implies pj_delay_15_90 \sim spread_{-2} + cc_i12_1 + ibc_br_i12_{-9}$$

$$model_{pj2} \implies pj_delay_15_90 \sim tjlp_{-2} + spread_{-2} + ibc_br_i12_{-9}$$

Na figura 12, por exemplo, também é possível observar o comportamento dos resíduos com regressão linear para os métodos de autocorrelação e autocorrelação parcial. Em geral, um ajuste univariado PJ sugere a ordem para a variável ARIMA(2, 1, 2). Além disso, os resíduos demonstram que existe um comportamento cíclico no ajuste PJ para o componente de média móvel, do qual é necessário considerar a sazonalidade.

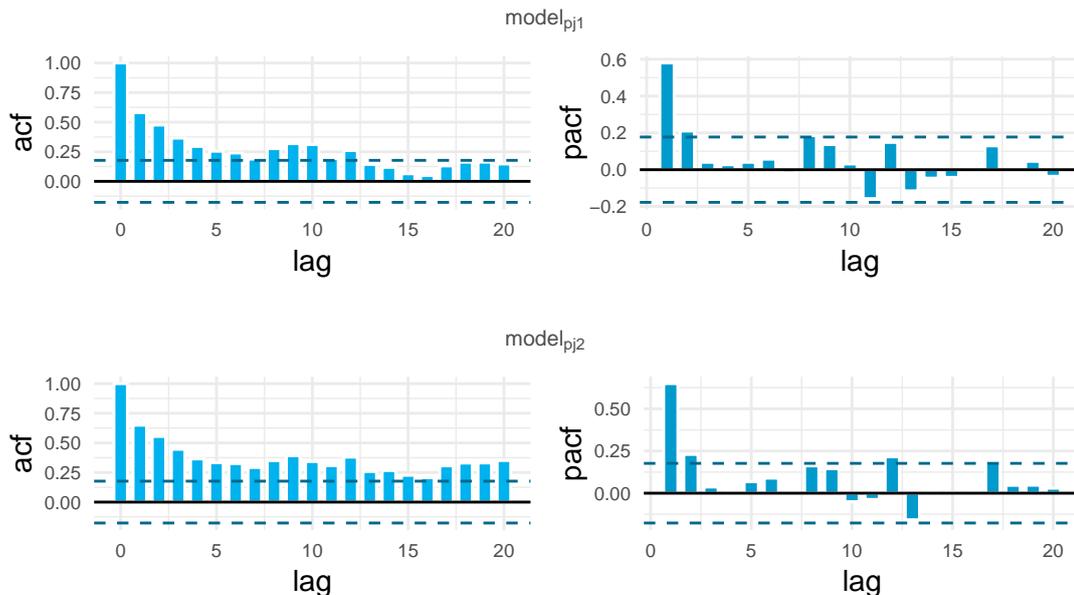


Figura 12 – autocorrelação da variável $pj_delay_15_90$ e covariáveis, dados de treino
 Fonte: elaboração própria. Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: arimab (0.0.0.9), patchwork (1.2.0).

Desse modo, no $model_{pj1}$, além de considerar os lags nas covariáveis, é considerado um ajuste com as ordens $ARIMA(2, 2, 2) \times (0, 1, 1)_{12}$. Não obstante, no $model_{pj2}$, a ordem proposta é com $ARIMA(2, 2, 2) \times (0, 1, 1)_{12}$. Em ambos os ajustes, é considerado mais uma diferenciação no ARIMA visto que variáveis como SPREAD e TJLP serão estacionárias com duas diferenciações e para esses ajustes são necessários tais modificações.

Na tabela 6 também é possível observar os modelos PJ propostos com os ajustes para os coeficientes estimados. Todavia, é possível observar que pelo menos uma covariável está associado com variável resposta considerando p-valor significativo. Novamente, o lag considerado provém da matriz de correlação cruzada, na figura 6

Tabela 6 – coeficientes estimados para regressão com erros ARIMA - PJ, dados de treino

model	parameter	estimate	std_error	t_value	Pr(> t)
model _{pj1}	ar1	0.4698	0.1120	4.1936	0.0001
	ar2	0.0311	0.1043	0.2978	0.7664
	ma1	-1.9882	0.1779	-11.1757	0.0000
	ma2	0.9899	0.1777	5.5697	0.0000
	sma1	-0.7708	0.1373	-5.6141	0.0000
	arimab::lagb(spread, -2)	0.1541	0.0197	7.8235	0.0000
	arimab::lagb(cc_i12, 1)	-0.0078	0.0032	-2.4032	0.0179
model _{pj2}	arimab::lagb(IBC_br_i12, -9)	0.0069	0.0088	0.7927	0.4296
	ar1	0.4845	0.1083	4.4736	0.0000
	ar2	0.0289	0.0996	0.2896	0.7726
	ma1	-1.9934	0.1193	-16.7099	0.0000
	ma2	0.9956	0.1191	8.3622	0.0000
	sma1	-0.8143	0.1526	-5.3372	0.0000
	arimab::lagb(tjlp, -2)	0.1302	0.0834	1.5613	0.1212
arimab::lagb(spread, -2)	0.1217	0.0327	3.7178	0.0003	
arimab::lagb(IBC_br_i12, -9)	0.0013	0.0094	0.1394	0.8894	

Nota: considerar arredondamento de quatro casas decimais para apresentação da tabela.

Fonte: (BACEN, 2024b) Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: arimab (0.0.0.9000).

Em seguida, um diagnóstico dos modelos contribui para analisar a adequação do ajuste. Na figura 13, é possível observar os resíduos padronizados, a autocorrelação dos resíduos dos modelos e o p-valor para o teste de Ljung-Box, do qual evidencia que as especificações dos modelos PJ nos ajustes são razoáveis.

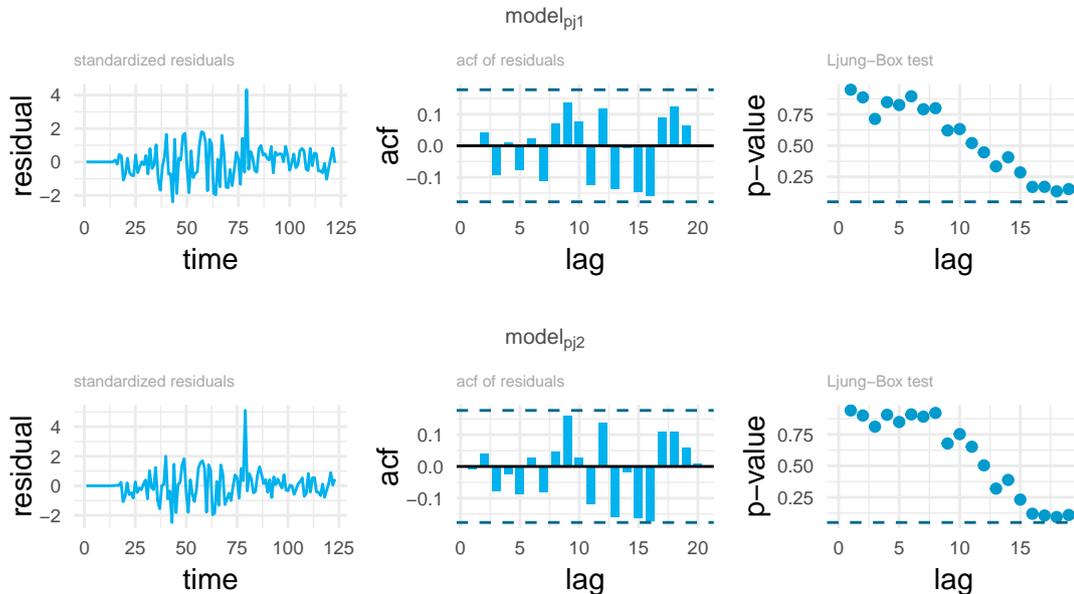


Figura 13 – diagnóstico do ajuste na variável *pj_delay_15_90* e covariáveis, dados de treino
 Fonte: elaboração própria. Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: arimab (0.0.0.9), patchwork (1.2.0).

Não me parece estranho, também, considerar que os ajustes propostos são candidatos para explicar e prever a inadimplência com atraso entre 15 a 90 dias após o vencimento, no segmento PJ.

3.1.3 Performance dos Modelos Ajustados

Por definição, conforme (CASELLA; BERGER, 2021), o erro quadrático médio (EQM) de um estimador W para um parâmetro θ é a função de θ que mede a diferença quadrática média entre o estimador e o parâmetro definida como,

$$E_{\theta}(W - \theta)^2$$

Desse modo, o erro quadrático médio (EQM) incorpora dois componentes, sendo medir a variabilidade do estimador (precisão) e o viés (exatidão). Uma forma para avaliar a performance dos ajustes é considerar os erros de previsão, isto é, seja e o erro de previsão, y o valor observado e \hat{y} o valor previsto, então o erro é definido como,

$$e_{T+h} = y_{T+h} - \hat{y}_{T+h|T}$$

Todavia, em conformidade com (HYNDMAN; ATHANASOPOULOS, 2016), a raiz do erro quadrático médio (RMSE) é uma medida de precisão que, em geral, é utilizado para análise de erros de previsão. Alternativamente, uma medida de previsão também pode ser analisada utilizando o erro absoluto médio (MAE), do qual também mede a distância entre o valor estimado e o valor observado.

Em linhas gerais, utilizar o método de previsão que minimiza o MAE levará para previsões da mediana enquanto o método de previsão que minimiza o RMSE leva para previsões da média, de modo que ambos são definidos como

$$\begin{aligned} \text{erro absoluto médio (MAE)} &= \text{mean}(|e_t|) \\ \text{raiz do erro quadrático médio (RMSE)} &= \sqrt{\text{mean}(e_t^2)} \end{aligned}$$

Nesse quadro, na tabela 7, é possível observar as medidas de precisão para a raiz do erro quadrático médio (RMSE) e erro absoluto médio (MAE) calculados para os dados de treino e teste. É possível observar, por exemplo, que em ambas as métricas RMSE e MAE existe um aumento da variabilidade dos dados de treino para os dados de teste em todos os ajustes.

No segmento PF, nos dados de treino o model_{pf2} possui tanto um RMSE quanto o MAE menor em relação ao model_{pf1} . Entretanto, para os dados de teste do model_{pf2} ocorre um aumento da variabilidade, sendo o RMSE de 0.17 para 0.24 enquanto o model_{pf1} se mantém estável com a métrica do RMSE nos dados de treino e teste, em 0.19.

Para o segmento PJ, em dados de treino o model_{pj1} e model_{pj2} se mantêm semelhantes na métrica RMSE embora o MAE seja menor no model_{pj2} . Porém, ambos os modelos possuem um aumento da variabilidade nos dados de teste, mas o model_{pj2} possui o RMSE e MAE menor que o model_{pj1} .

Uma diferença que ocorre nas observações de teste é que os modelos denominados como model_{pf1} , model_{pf2} e model_{pj1} possuem valores futuros das variáveis enquanto o model_{pj2} possui covariáveis apenas com lags passados.

Tabela 7 – performance dos modelos ajustados - PF e PJ, dados de treino e teste

model	data	n	rmse	mae
model_{pf1}	train	128	0.1941	0.1465
	test	5	0.1948	0.1699
model_{pf2}	train	128	0.1750	0.1203
	test	5	0.2439	0.2114
model_{pj1}	train	122	0.2761	0.2015
	test	5	0.4087	0.3965
model_{pj2}	train	123	0.2765	0.1892
	test	6	0.3371	0.3184

Nota: considerar arredondamento de quatro casas decimais para apresentação da tabela.

Fonte: (BACEN, 2024b) Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: arimab (0.0.0.9000).

Na figura 14, é possível observar os modelos ajustados. Para o model_{pj2} os primeiros valores ajustados estão indisponíveis devido o processo de sazonalidade do ajuste. Além disso, o aumento da variabilidade nos dados de treino e teste para o model_{pj2} é visível no gráfico. Por outro lado, um ponto interessante, nos dados de teste, é que o valor predito tenta acompanhar a direção dos valores observados para ambos os modelos.

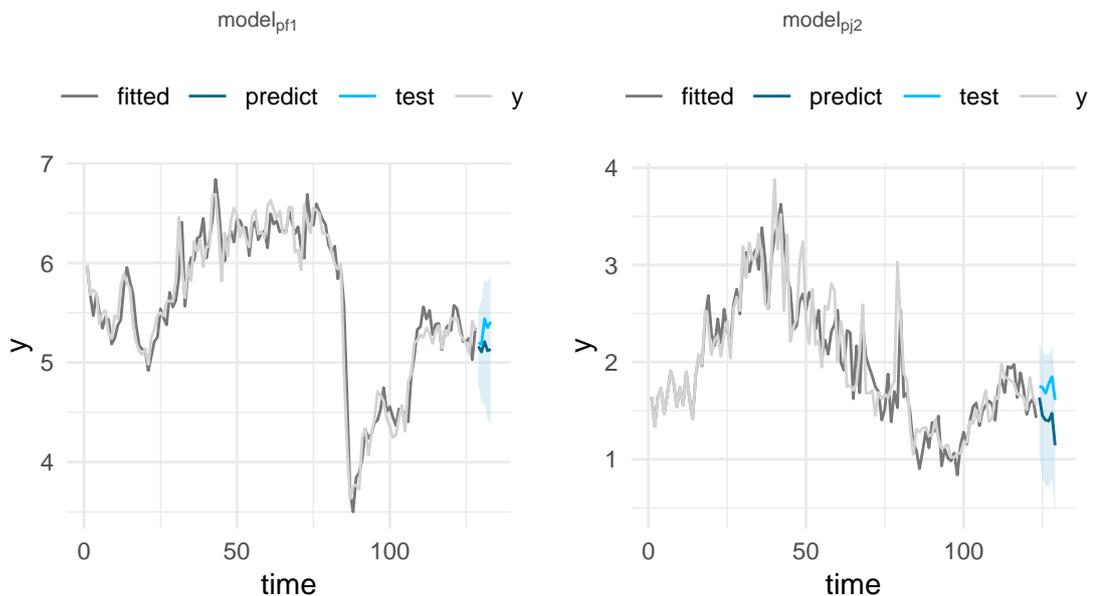


Figura 14 – modelos ajustados selecionados - PF e PJ, dados de treino e teste

Fonte: elaboração própria. Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: arimab (0.0.0.9), patchwork (1.2.0).

Portanto, é razoável considerar a seleção dos ajustes com model_{pf1} e model_{pj2} para explicar e prever a inadimplência com atraso entre 15 a 90 dias após o vencimento, no segmento PF e PJ.

3.2 Discussão

O presente estudo obteve tópicos interessantes tal como segmentação para ajustes de modelos, a padronização das datas com diferentes séries temporais, seleção de variáveis sugeridas pela literatura de *teste de estresse* para explicar a inadimplência, seleção de covariáveis pelo método de pré-branqueamento e ajuste dos modelos de regressão utilizando lags nas covariáveis. Entretanto, também existe espaço para melhorar em estudos futuros.

Uma dificuldade nesse ajuste é a ausência do método *stepwise*, geralmente disponível em ajuste para regressão linear e modelo linear generalizado. Segundo (HYNDMAN; ATHANASOPOULOS, 2016), existe uma implementação do algoritmo Hyndman-Khandakar para encontrar uma sugestão da ordem do ajuste, mas não é encontrado o método para a seleção de covariáveis para o modelo sARIMA. Embora o processo de modelagem nesse estudo com lag na covariável contribui para o ajuste e o diagnóstico do modelo, encontrar um ajuste razoável exige um pouco mais de tempo do analista.

Por conseguinte, outra dificuldade no ajuste é utilizar a métrica adequada para avaliar a predição dos modelos de séries temporais. Em conformidade com (HYNDMAN; ATHANASOPOULOS, 2016), métrica para erro de previsão como raiz do erro quadrático médio (RMSE) e erro absoluto médio (MAE) possui o problema da escala que pode dificultar a avaliação em diferentes modelos. Por outro lado, nos dados de predição, a métrica sugerida pelo autor, erro médio absoluto escalonado (MASE), ocorre dificuldade com os dados de teste e não foi possível utilizar na seleção dos modelos.

Ademais, é possível utilizar um modelo mais geral para modelar a inadimplência com os dados do Banco Central do Brasil (BACEN). Todavia, também está disponível os dados para o índice de inadimplência por produto, tal como inadimplência do cartão de crédito, capital de giro, aquisição de veículos, etc. Logo, sendo as séries temporais com medidas repetidas em um grupo de unidades, então um modelo para dados longitudinais é razoável. Na figura 15, é possível observar diferentes séries temporais de inadimplência que poderia ser ajustado com um modelo linear misto com efeitos fixos e aleatórios.

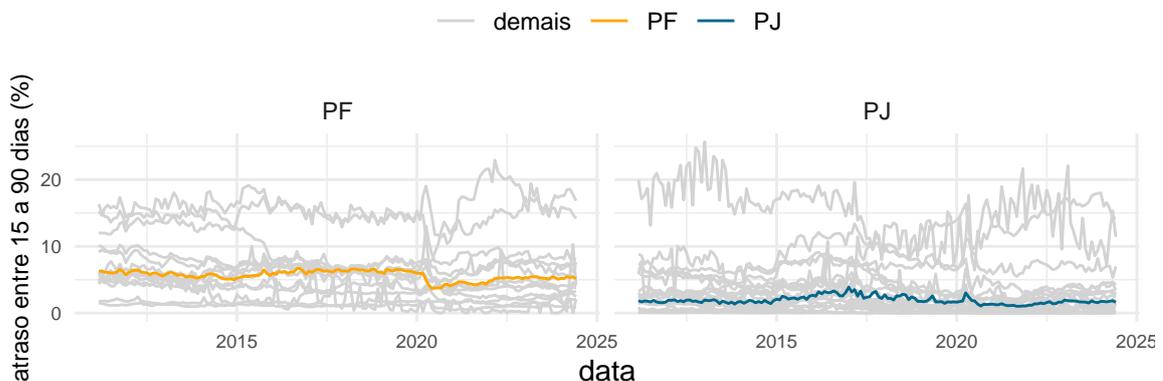


Figura 15 – percentual da carteira de crédito livre por produto com atraso entre 15 e 90 dias após o vencimento - PF e PJ, 2011-2024

Fonte: (BACEN, 2024b). Tecnologia: R (4.3.1). Pacote: ggplot2 (3.4.3), gridExtra (2.3).

4 Considerações Finais

O presente estudo teve como objetivo a exploração da inadimplência considerando a literatura sobre o tema de *teste de estresse*, no Brasil, e que possa ser explicada por covariáveis com dados do Banco Central do Brasil (BACEN).

Todavia, o projeto constitui segmentação para ajustes de modelos, a padronização das datas com diferentes séries temporais, seleção de variáveis sugeridas pela literatura de *teste de estresse* para explicar a inadimplência, seleção de covariáveis pelo método de pré-branqueamento e ajuste dos modelos de regressão utilizando lags nas covariáveis.

Os resultados preliminares indicam que variáveis como o Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI), o spread bancário, o custo do crédito, a taxa de desocupação, a dívida líquida do setor público em percentual do PIB, a taxa de juros de longo prazo e o Índice de Atividade Econômica do Banco Central (IBC-Br) são covariáveis relevantes para a explicação e previsão da inadimplência no país, tanto para pessoas físicas (PF) quanto para pessoas jurídicas (PJ).

Por outro lado, é necessário aperfeiçoar o processo para estudos futuros embora tenha sido um destaque o modelo para pessoa física (PF). Num primeiro momento, implementar um método do *stepwise* pode agilizar o processo de modelagem, bem como encontrar uma métrica razoável para análise dos erros de previsão. Além disso, um modelo geral também é razoável para a inadimplência como um modelo linear misto com efeitos fixos e aleatórios.

O futuro da investigação para explicar e prever a inadimplência, portanto, persiste em considerar o aperfeiçoamento da seleção de covariáveis para o ajuste, melhorar as métricas para seleção de modelos e abordar ajustes gerais com o objetivo de obter um modelo razoável.

Referências

- ANDERSEN, K.; RAMBAUT, A.; LIPKIN, W. e. a. The proximal origin of sars-cov-2. *Nat Med*, Nature, n. 26, p. 450–452, 2020. doi: [10.1038/s41591-020-0820-9](https://doi.org/10.1038/s41591-020-0820-9).
- ANNIBAL, C. A. Inadimplência do setor bancário brasileiro: uma avaliação de suas medidas. *Trabalhos para Discussão*, Banco Central do Brasil, n. 192, 2009.
- BACEN. Aspectos metodológicos e comparações dos comportamentos do ibc-br e do pib. *Relatório de Inflação*, Banco Central do Brasil, n. 1, 2018.
- BACEN. *Banco Central do Brasil*. 2024. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/recomendacoesbasileia>.
- BACEN. *Banco Central do Brasil*. 2024. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/sgpsub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>.
- BACEN. *Banco Central do Brasil*. 2024. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/indicadoresselecionados>.
- BIS, B. F. I. S. *History of the Basel Committee*. 2024. Disponível em: <https://www.bis.org/bcbs/history.htm>.
- BOLSON, M. et al. Análise do Índice de inflação brasileiro utilizando cadeias de markov. *Anais do XIX Simpósio de Pesquisa Operacional & Logística da Marinha*, Blucher, n. 19, p. 473–482, 2019. doi: [10.5151/spolm2019-033](https://doi.org/10.5151/spolm2019-033).
- BOX, G. et al. *Time Series Analysis: Forecasting and Control*. Wiley, 2015. (Wiley Series in Probability and Statistics). ISBN 9781118674925. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=rNt5CgAAQBAJ>.
- CANÇADO, D. M. C. *Teste de Estresse de Risco de Crédito utilizando Regressão Quantílica*. 38 p. Dissertação (Mestrado em Economia) — Insper, São Paulo, 2011.
- CARNEIRO, F. F. L.; VIVAN, G. F. A.; KRAUS, K. *O Novo Acordo da Basiléia: um estudo de caso para o contexto brasileiro*. 2007. Disponível em: <https://rb.gy/dlghqy>.
- CASELLA, G.; BERGER, R. L. *Inferência Estatística*. São Paulo: Cengage Learning, 2021. ISBN 9788522108947.
- CRYER, J.; CHAN, K. *Time Series Analysis: With Applications in R*. [S.l.]: Springer New York, 2008. (Springer Texts in Statistics). ISBN 9780387759593.
- DUFFIE, D.; SINGLETON, K. J. *Credit Risk: Pricing, Measurement, and Management*. New Jersey: Princeton University Press, 2003. (Wiley Series in Probability and Statistics). ISBN 0691090467.
- GARDNER, G.; HARVEY, A. C.; PHILLIPS, G. D. A. e. a. Algorithm as 154: An algorithm for exact maximum likelihood estimation of autoregressive-moving average models by means of kalman filtering. *Journal of the Royal Statistical Society. Series C (Applied Statistics)*, Royal Statistical Society, Oxford University Press, v. 29, n. 29(3), p. 311–322, 1980. doi: [10.2307/2346910](https://doi.org/10.2307/2346910).

HYNDMAN, R. J.; ATHANASOPOULOS, G. *Forecasting: principles and practice*. 2016. Disponível em: <OTexts.com/fpp2>.

ILLING, M.; LIU, Y. Measuring financial stress. *Financial System Review*, Bank of Canada, n. 14, 2003.

JONES, M. T.; HILBERS, P. Stress testing financial systems: What to do when the governor calls. *International Monetary Fund*, IMF Working Paper, n. 4, 2004.

LUCA, A. R. d. *Estimação da Inadimplência de Carteiras de Crédito de Micro, Pequenas e Médias Empresas para Aplicação em Testes de Estresse*. 83 p. Dissertação (Mestrado em Economia) — Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2020.

LUCAMBIO, F. *Material de Apoio da Disciplina de Séries Temporais - Departamento de Estatística da UFPR*. Curitiba: UFPR, 2024.

MINGOTE, B. *Decreto fim da emergência sanitária global de Covid-19*. 2023. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/radio/1/noticia/2023/05/08/decreto-fim-da-emergencia-sanitaria-global-de-covid-19>>.

NISHIKAWA, W. E. *Modelo de Estresse Macroeconômico da Inadimplência para Bancos de Atacado*. 53 p. Dissertação (Mestrado em Economia) — Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2014.

OLIVEIRA, L. F. L. d. A. *Análise da Evolução da Inadimplência Bancária em Cenários de Estresse através do uso de Vetores Autoregressivos*. 60 p. Dissertação (Mestrado em Economia) — Universidade Federal do Ceará - UFC, Ceará, 2015.

PADILHA, J. *Material de Apoio da Disciplina de Séries Temporais - Departamento de Estatística da UFPR*. Curitiba: UFPR, 2017.

PICCO, D. S. U. *Modelo de Regressão Beta para Teste de Estresse em Risco de Crédito de Instituições Financeiras*. 114 p. Dissertação (Mestrado em Estatística) — Universidade de Brasília - UnB, Distrito Federal, 2015.

R Core Team. *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna, Austria, 2023. Disponível em: <<https://www.R-project.org/>>.

THORSTENSEN, V.; RATTON, M.; COELHO, A. O quadro regulatório do sistema financeiro internacional. *Working Paper 518 - CCGI*, FGV EESP, n. 21, 2019.

VIROLAINEN, K. Macro stress testing with a macroeconomic credit risk model for finland. *Financial System Review*, n. 18, 2004.

ZANIBONI, N. C. *A Inadimplência do Sistema Financeiro no Brasil explicada por meio de Fatores Macroeconômicos*. 169 p. Dissertação (Mestrado em Administração) — Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, 2013.

Anexos

ANEXO A – Documentação Coleta do Dado

Todavia, a coleta do dado ocorre obtendo os arquivos *.csv* do Sistema de Gerenciador de Série Temporais (SGS) do Banco Central do Brasil (BACEN, 2024b). Em geral, a maioria das variáveis, após revisão de literatura, é obtida por pesquisa. Na figura 16, em realce amarelo, é possível observar a descrição da variável e como obter a documentação.

Sel.	Cód.	Nome completo	Unid.	Per.	Início dd/MM/aaaa	Últ. valor	Fonte	Esp.	Met.
<input type="checkbox"/>	21003	Percentual da carteira de crédito com atraso entre 15 e 90 dias - Total	%	M	01/03/2011	jul/2024	BCB-DSTAT	N	D
<input type="checkbox"/>	21004	Percentual da carteira de crédito com atraso entre 15 e 90 dias - Pessoas jurídicas - Total	%	M	01/03/2011	jul/2024	BCB-DSTAT	N	D
<input type="checkbox"/>	21005	Percentual da carteira de crédito com atraso entre 15 e 90 dias - Pessoas físicas - Total	%	M	01/03/2011	jul/2024	BCB-DSTAT	N	D
<input type="checkbox"/>	21006	Percentual da carteira de crédito com recursos livres com atraso entre 15 e 90 dias - Total	%	M	01/03/2011	jul/2024	BCB-DSTAT	N	D
<input type="checkbox"/>	21007	Percentual da carteira de crédito com recursos livres com atraso entre 15 e 90 dias - Pessoas jurídicas - Total	%	M	01/03/2011	jul/2024	BCB-DSTAT	N	D
<input type="checkbox"/>	21008	Percentual da carteira de crédito com recursos livres com atraso entre 15 e 90 dias - Pessoas jurídicas - Desconto de duplicatas e recebíveis	%	M	01/03/2011	jul/2024	BCB-DSTAT	N	D
<input type="checkbox"/>	21009	Percentual da carteira de crédito com recursos livres com atraso entre 15 e 90 dias - Pessoas jurídicas - Desconto de cheques	%	M	01/03/2011	jul/2024	BCB-DSTAT	N	D

Figura 16 – mapeamento da pesquisa para coleta de dados da inadimplência e covariáveis
Fonte: (BACEN, 2024b).

Em seguida, na figura 17, é efetuado o download do arquivo com o padrão *.csv* português. É importante ressaltar, entretanto, que caso o download seja acima de 1 série temporal deve verificar se as datas de início e final da série são idênticas. Com exceção das variáveis respostas, todas as covariáveis foram baixadas separadamente.

Sel.	Cód.	Nome completo	Unid.	Per.	Início dd/MM/aaaa	Últ. valor	Fonte	Esp.	Met.
<input checked="" type="checkbox"/>	21003	Percentual da carteira de crédito com atraso entre 15 e 90 dias - Total	%	M	01/03/2011	jul/2024	BCB-DSTAT	N	D
<input checked="" type="checkbox"/>	21004	Percentual da carteira de crédito com atraso entre 15 e 90 dias - Pessoas jurídicas - Total	%	M	01/03/2011	jul/2024	BCB-DSTAT	N	D
<input checked="" type="checkbox"/>	21005	Percentual da carteira de crédito com atraso entre 15 e 90 dias - Pessoas físicas - Total	%	M	01/03/2011	jul/2024	BCB-DSTAT	N	D

Parâmetros para a consulta

Período: 01/03/2011 a 26/09/2024

Arquivo para download: **CSV português**

Pagar resultado da consulta?

[Visualizar gráfico](#) [Visualizar valores](#)

Figura 17 – mapeamento da coleta de dados da inadimplência e covariáveis por *.csv*
Fonte: (BACEN, 2024b).

Ademais, está anexado a documentação das variáveis baixadas. Para variáveis *_i12 apenas é efetuado o cálculo de variação percentual em conformidade os cálculos *indicadores selecionados* do (BACEN, 2024c).

Dados básicos da série 21003			
Nome completo	Percentual da carteira de crédito com atraso entre 15 e 90 dias - Total	Nome abreviado	Percentual da carteira com atraso entre 15 e 90 dias - Total
Full name	Percent of arrears from 15 to 90 days of credit operations outstanding - Total	Short name	Arrears - Credit outstanding - Total
Cadeia de temas	- Estatísticas de crédito - Atrasos e inadimplência Atraso das operações de 15 a 90 dias	Periodicidade	Mensal
Unidade padrão	%	Fonte	BCB-DSTAT
Data início	1/3/2011	Data fim	Não definida
Tipo da série	COMUM	Casas decimais de divulgação	2
Valor máximo (formato europeu)	100,0	Valor mínimo (formato europeu)	0,0
Gestor proprietário	DSTAT/DIMOB/SUCRE	Série especial?	não
Fórmula	-	Séries primitivas	-
Mensagem de aviso	Série temporal revisada integralmente em Fevereiro de 2017.		



INFORMAÇÕES ECONÔMICO-FINANÇEIRAS

Data da última atualização:
03/07/2017

Séries Temporais - Metadados

21003 - Percentual da carteira de crédito com atraso entre 15 e 90 dias - Total

Dados sobre o Provedor da Série

Pessoa para Contato	REGIS SCHMIDT ANDRINO
Instituição e Componente	DSTAT/DIMOB/SUCRE
Complemento	
Número do Telefone	145
Número do Fax	http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/centaten.asp?idPai=PORTALBCB
Endereço eletrônico	https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/faleconosco

Descrição	
Dados: Conceito, Periodicidade e Tempetividade	
Conceito	Percentual da carteira de crédito do Sistema Financeiro Nacional com pelo menos uma parcela com atraso entre 15 e 90 dias. Inclui operações contratadas no segmento de crédito livre e no segmento de crédito direcionado.
Fonte	Banco Central do Brasil – Departamento de Estatísticas
Unidade	Percentual
Periodicidade	Mensal
Interrupções	
Tempetividade	Até quatro semanas após o mês de referência. O calendário de divulgação dos dados mensais encontra-se no endereço eletrônico www.bcb.gov.br , seção Geral/ Informações Econômico-Financeiras/ Publicações Econômico-Financeiras/ Notas para Imprensa/ Calendário.
Integridade	
Divulgação dos termos e condições sob as quais as estatísticas oficiais são preparadas, incluindo confidencialidade e das respostas individuais	O Banco Central compila e publica estatísticas monetárias e financeiras segundo a legislação em vigor, em particular a Lei nº 4.595, de 31.12.1964, e Resoluções do Conselho Monetário Nacional que ordenam a geração e divulgação de dados e informações. O Banco Central garante a confidencialidade dos dados relativos às instituições financeiras, empresas e indivíduos, em obediência ao estabelecido no artigo 2º da Lei Complementar nº 105, de 11.01.2001.
Informação sobre revisão e comunicação antecipada de mudanças substanciais na metodologia	Alterações metodológicas serão informadas por meio das Notas Econômico-Financeiras a Imprensa – Política Monetária e Operações de Crédito do SFN, no endereço eletrônico www.bcb.gov.br/estatisticas/estatisticasmonetariascredito , ou pelo Relatório de Inflação, no endereço eletrônico www.bcb.gov.br/?RELINF .
Qualidade	
Divulgação de documentação sobre a metodologia e as fontes usadas na preparação	Informações sobre metodologia e definições podem ser obtidas nas instruções de preenchimento do Documento 3050 – Estatísticas Agregadas de Crédito e Arrendamento Mercantil, disponíveis no endereço eletrônico www.bcb.gov.br/?DOC3050 .

das estatísticas	
Divulgação de detalhes, conciliações com os dados relacionados e arcabouços estatísticos que possibilitem cruzamento de dados e assegurem razoabilidade às estatísticas.	
Notas	

Sumário Metodológico

Arcabouço analítico, conceitos, definições e classificações (incluindo referência a orientações aplicáveis)

As informações de crédito do Sistema Financeiro Nacional têm como fonte principal o Documento 3050 – Estatísticas Agregadas de Crédito e Arrendamento Mercantil – do Sistema de Informações de Crédito (SCR) do Banco Central.

As principais informações divulgadas sobre as operações de crédito são:

Saldo: corresponde ao somatório do saldo devedor dos contratos de crédito em final de mês. Inclui as novas concessões liberadas no mês de referência e a apropriação de juros *pró-rata* dos empréstimos e financiamentos;

Concessões: desembolsos referentes a empréstimos e financiamentos efetivamente creditados ao tomador do crédito. Os valores informados correspondem às concessões ocorridas no mês de referência;

Taxa média de juros: média das taxas de juros das concessões, ponderada pelos respectivos valores desembolsados. As taxas médias dos segmentos agregados (total, pessoa jurídica e pessoa física, livre e direcionado) são apuradas pelas taxas médias das modalidades, ponderadas pelos saldos médios das respectivas modalidades. São computadas nesse cálculo as operações pactuadas com taxas prefixadas, com taxas referenciadas em juros flutuantes, com taxas referenciadas em moeda estrangeira, com taxas referenciadas na Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), e com taxas referenciadas na Taxa Referencial (TR).

Spread médio: refere-se à diferença entre a taxa média de juros e o custo de captação estimado para cada modalidade. A estimativa do custo de captação dos recursos aplicados em cada modalidade considera a taxa de juros correspondente ao prazo da operação, assim como os valores dos indexadores para as modalidades pactuadas com taxas indexadas;

Prazo médio das concessões: média dos prazos a decorrer (número de dias corridos existentes entre a data da concessão do crédito e a data da última parcela, dividido por 30), ponderada pelo valor das concessões. Os prazos médios dos segmentos agregados são apurados ponderando-se o prazo médio de cada modalidade pelo saldo médio da respectiva carteira;

Prazo médio da carteira: média dos prazos de cada pagamento (número de dias corridos entre o último dia útil de cada mês e a data de vencimento da parcela, dividido por 30) previsto nos contratos, ponderada pelo valor da respectiva parcela. No caso de operações em atraso são consideradas somente as carteiras com atraso até 90 (noventa) dias, cujo prazo considerado na apuração é de 1 (um) dia;

Percentual da carteira com atraso entre 15 e 90 dias: somatório do saldo das operações de

crédito com atraso de 15 a 90 dias, inclusive, dividido pelo saldo total de crédito da carteira;

Percentual de inadimplência da carteira: somatório do saldo das operações de crédito com atraso acima de 90 (noventa) dias e não baixados para prejuízo, dividido pelo saldo total de crédito da carteira;

Crédito / PIB: representa a relação percentual do saldo das operações de crédito, dividido pelo valor do PIB (Produto Interno Bruto) acumulado nos últimos 12 (doze) meses em valores correntes.

Os dados são classificados por origem dos recursos emprestados, por modalidade de crédito e por tipo de cliente.

Classificação por origem dos recursos:

Recursos livres: correspondem aos contratos de financiamentos e empréstimos com taxas de juros livremente pactuadas entre instituições financeiras e mutuários (taxas de mercado). Nas operações livres, as instituições financeiras têm autonomia sobre a destinação dos recursos captados no mercado.

Modalidades do crédito livre: Adiantamentos sobre contratos de câmbio (ACC), Antecipação de faturas de cartão de crédito, Arrendamento mercantil de veículos, Arrendamento mercantil de outros bens, Aquisição de veículos, Aquisição de outros bens, Capital de giro com prazo até 365 dias, Capital de giro com prazo superior a 365 dias, Capital de giro com teto rotativo,

Cartão de crédito – compras à vista, Cartão de crédito – parcelado, Cartão de crédito – rotativo, Cheque especial, *Comproar*, Conta garantida, Crédito pessoal consignado para aposentados e pensionistas do INSS, Crédito pessoal consignado para trabalhadores do setor privado, Crédito pessoal consignado para trabalhadores do setor público, Crédito pessoal não consignado, Crédito pessoal não consignado vinculado a renegociação de dívidas, Desconto de duplicatas, Desconto de cheques, Financiamento à exportação, Financiamento à importação, Outros créditos livres, Repasse externo, e *Vendor*.

Recursos direcionados: operações de crédito regulamentadas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) ou vinculadas a recursos orçamentários, destinadas, basicamente, à produção e ao investimento de médio e longo prazo aos setores imobiliário, habitacional, rural e de infraestrutura. As fontes de recursos são oriundas de parcelas das captações de depósito à vista e de caderneta de poupança, além de fundos e programas públicos.

Modalidades de crédito direcionado: Financiamentos rurais com taxas reguladas, Financiamentos rurais com taxas de mercado, Financiamentos imobiliários com taxas reguladas, Financiamentos imobiliários com taxas de mercado, Financiamentos com recursos do BNDES para infraestrutura, Financiamentos com recursos do BNDES para agroindústria, Financiamentos com recursos do BNDES para capital de giro e exportações, Microcrédito, e Outros créditos direcionados.

Classificação por tipo de cliente: pessoa jurídica (PJ) e pessoa física (PF);

Classificação por modalidade de crédito:

Crédito livre:

Adiantamentos sobre contratos de câmbio (ACC): antecipação parcial ou total de recursos vinculados a contratos de exportação, com o objetivo de financiar a produção das mercadorias a serem exportadas. Inclui as operações de adiantamentos de cambiais entregues (ACE).

Antecipação de faturas de cartão de crédito: adiantamento de recursos a pessoas jurídicas com base em fluxo de caixa futuro vinculado a direitos creditórios sob a forma de faturas de cartão de crédito.

Arrendamento mercantil (veículos / outros bens): operações de arrendamento mercantil (*leasing*) financeiro, em que o arrendador concede ao arrendatário a utilização do objeto do contrato de arrendamento (veículos / outros bens), com opção de compra ao final do contrato.

Aquisição de bens (veículos / outros bens): financiamentos para compra de bens (veículos / outros bens) destinados à manutenção ou ao aumento da capacidade produtiva das pessoas jurídicas contratantes, configurando-se como investimento, ou ao consumo das pessoas físicas contratantes. No caso de veículos, o contrato deve conter cláusula de alienação fiduciária, com o bem financiado constituindo a garantia da operação. Os financiamentos de veículos destinados à formação de estoques comerciais não são classificados nesta modalidade.

Capital de giro com prazo até 365 dias: crédito de curto prazo destinado a financiar as atividades operacionais das empresas, vinculada a um contrato específico que estabeleça prazos, taxas e garantias, observado o prazo de contratação igual ou inferior a 365 dias.

Capital de giro com prazo superior a 365 dias: crédito de médio e longo prazo destinado a financiar as atividades operacionais das empresas, vinculada a um contrato específico que

estabeleça prazos, taxas e garantias, observado o prazo de contratação superior a 365 dias. Capital de giro com teto rotativo: crédito destinado a financiar atividades operacionais das empresas, vinculado a contrato que estabeleça linha de crédito rotativo e amortizações com datas pré-determinadas. Cartão de crédito – compras à vista: corresponde às compras à vista realizadas no cartão de crédito, e às compras parceladas pelos lojistas (afiliados), em que não há incidência de juros. Cartão de crédito – parcelado: compreende o parcelamento de compras realizadas com cartão de crédito ou dos valores referentes à fatura do cartão, mediante a cobrança de juros. Inclui as operações de saques em dinheiro com pagamentos parcelados com o uso do cartão na função crédito. Cartão de crédito – rotativo: operações de financiamento do saldo devedor remanescente após vencimento da fatura e operações de saque com pagamento à vista em dinheiro efetuadas na função crédito. Cheque especial: crédito rotativo vinculado à conta corrente, em que determinado limite de recursos é disponibilizado para utilização pelo cliente em situações não programadas e de curto prazo, por meio de saques, cheques, pagamentos ou transferências bancárias. As operações classificadas nessa modalidade devem ter como característica a amortização automática do saldo devedor quando ocorrer depósitos na conta corrente do tomador do crédito. As operações de adiantamento à depositante ou a lojistas, que configuram a utilização em excesso ao limite de crédito estabelecido em contrato, são consideradas nessa modalidade. Compror: operações de crédito a pessoas jurídicas voltadas para o financiamento de suas compras (produtos e serviços), caracterizada pelo fato de que o desembolso inicial ocorre com o pagamento à vista das compras, pela instituição financeira, diretamente ao fornecedor. Estão incluídas nessa modalidade as operações de <i>Floor Plan</i> , destinadas ao financiamento dos estoques das revendedoras de veículos. Conta garantida: crédito rotativo vinculado à conta bancária de pessoas jurídicas, em que determinado limite de recursos é disponibilizado para utilização pelo cliente, por meio da movimentação da conta corrente e/ou solicitação formal à instituição financeira, a qual pode, eventualmente, solicitar a vinculação de garantias de recebíveis, ou outras garantias, ao limite do cliente. As operações de adiantamento a lojistas, que configuram a utilização em excesso ao limite de crédito estabelecido em contrato, são consideradas nessa modalidade. Crédito pessoal consignado para aposentados e pensionistas do INSS: operações de crédito a aposentados e pensionistas do Instituto Nacional de Seguro Social (INSS), com retenção de parte do benefício do contratante pelo INSS para o pagamento das parcelas do empréstimo – desconto em folha de pagamento. Crédito pessoal consignado para trabalhadores do setor privado: crédito destinado a empregados do setor privado, com retenção de parte do salário do contratante pelo empregador para o pagamento das parcelas do empréstimo – desconto em folha de pagamento. Crédito pessoal consignado para trabalhadores do setor público: crédito destinado a servidores públicos federais, estaduais e municipais, ativos ou inativos, com retenção, por parte do órgão público ao qual o servidor está vinculado, de parte do salário ou rendimento de aposentadoria para o pagamento das parcelas do empréstimo – desconto em folha de pagamento. Crédito pessoal não consignado: linha de crédito às pessoas físicas sem vinculação com aquisição de bem ou serviço, e sem retenção de parte do salário ou benefício do contratante para o pagamento das parcelas do empréstimo (desconto em folha de pagamento). Crédito pessoal não consignado vinculado a renegociação de dívidas: operações de empréstimos a pessoas físicas associadas a composição de dívidas vencidas envolvendo modalidades distintas. As composições de dívidas entre operações de mesma modalidade estão registradas na modalidade de origem. Desconto de duplicatas: adiantamento de recursos a pessoas jurídicas com base em fluxo de caixa futuro vinculado a duplicatas mercantis e a outros tipos de recebíveis, exceto cheques e faturas de cartão de crédito. Desconto de cheques: adiantamento de recursos a pessoas jurídicas com base em fluxo de caixa futuro vinculado a cheques custodiados. Financiamento à exportação: financiamentos para a venda de bens e serviços ao exterior e que não ACC e ACE. Inclui <i>export notes</i> e operações com Cédulas de Crédito à Exportação
--

(CCE) e Notas de Crédito à Exportação (NCE). Financiamento à importação: financiamentos destinados à compra de bens ou serviços no exterior, vinculados a linhas de crédito externas. Repasse externo: linha de crédito com recursos captados no exterior por instituição financeira, com base na Resolução nº 3.844, de 23 de março de 2010, contratadas por pessoas jurídicas localizadas no país, e que não se enquadrem nas modalidades ACC, financiamento à importação e financiamento à exportação. Vendedor: operações de financiamento de vendas baseadas no princípio da cessão de crédito, que permite à empresa tomadora do empréstimo (fornecedor/vendedor) vender seus produtos a prazo e receber o pagamento à vista da instituição financeira. A empresa compradora assume o compromisso de efetuar o pagamento a prazo, destinado a liquidar a operação junto à instituição financeira. Em geral, a instituição financeira ficará com os direitos creditórios da empresa vendedora, à qual caberá o risco da operação. Outros créditos livres: referem-se às operações de crédito com recursos livres que não foram enquadradas nas modalidades anteriores, a exemplo de operações de desconto de notas promissórias, arrendamento mercantil operacional e renegociação de dívidas no segmento de pessoas jurídicas e as operações de penhor no segmento de pessoas físicas. Crédito direcionado: Crédito rural com taxas reguladas: operações realizadas em consonância com as diretrizes do direcionamento definidas pelo CMN (estabelece, entre outros parâmetros, o volume de financiamento e a taxa máxima de juros para cada produto), consolidadas no Manual de Crédito Rural (MCR), destinadas a produtores rurais pessoas físicas e jurídicas. Estão incluídas nessa modalidade as operações de crédito rural relacionadas com fundo constitucional. Crédito rural com taxas de mercado: operações realizadas em consonância com as diretrizes do direcionamento definidas pelo CMN, consolidadas no Manual de Crédito Rural (MCR), mas pactuadas com taxas de mercado, destinadas a produtores rurais pessoas físicas e jurídicas. Estão incluídas nessa modalidade as operações de crédito rural relacionadas com fundo constitucional. Financiamento imobiliário com taxas reguladas: compreendem as operações de financiamento habitacional relacionadas com a exigibilidade de direcionamento a que se refere o art. 1º, inciso I, alínea "a" do regulamento anexo à Resolução nº 3.932, de 2010, assim como as relacionadas com recursos de origem orçamentária ou de fundos e/ou programas governamentais. Financiamento imobiliário com taxas de mercado: compreendem as operações de financiamento imobiliário relacionadas com a exigibilidade de direcionamento a que se refere o art. 1º, inciso I, alínea "b" do regulamento anexo à Resolução nº 3.932, de 2010, assim como as operações relacionadas com outras fontes de recursos captados em mercado. Capital de giro com recursos do BNDES: operações de capital de giro e de financiamentos a exportações vinculadas a recursos do BNDES. Financiamento de investimentos com recursos do BNDES: financiamentos de investimentos vinculados a recursos do BNDES. Financiamento agroindustrial com recursos do BNDES: financiamentos agroindustriais vinculados a recursos do BNDES. Microcrédito – consumo: operações de microcrédito destinadas ao consumo contratadas com recursos lastreados em depósitos a vista, nos termos definidos pela Resolução nº 3.422, de 30 de novembro de 2006. Microcrédito – microempreendedor: refere-se às operações de microcrédito destinadas a microempreendedores contratadas com recursos lastreados em depósitos a vista, nos termos definidos pela Resolução nº 3.422, de 2006. As operações de microcrédito para pessoas jurídicas, nos termos dos incisos II e IV, do art.2º dessa Resolução estão incluídas nessa modalidade. Microcrédito – consignado: refere-se às operações de microcrédito com retenção de parte do salário do contratante para o pagamento das parcelas do empréstimo (desconto em folha de pagamento) contratadas com recursos referenciados em depósitos a vista, nos termos definidos pela Resolução nº 3.422, de 2006. Outros créditos direcionados: referem-se às operações de crédito direcionado que não se enquadrem nas modalidades listadas anteriormente.
--

Abrangência dos dados (cobertura de e.g., unidades institucionais, transações e estoque, commodities, indústrias e áreas geográficas)
Os dados referem-se às operações de crédito realizadas pelas instituições financeiras no Brasil (não inclui dados de agências e subsidiárias de bancos brasileiros no exterior), com devedores predominantemente domiciliados no país. Algumas operações específicas são pactuadas com devedores domiciliados no exterior. Instituições financeiras abrangidas: associação de poupança e empréstimo, bancos comerciais, bancos de câmbio, bancos de desenvolvimento, bancos de investimento, bancos múltiplos, caixas econômicas, companhias hipotecárias, sociedades de arrendamento mercantil, sociedades de crédito, financiamento e investimento e sociedades de crédito imobiliário.
Convenções contábeis (e.g. período de registro, métodos de avaliação)
Natureza dos dados básicos (e.g., registros administrativos, pesquisas, levantamentos censitários, combinações destes)
Registros contábeis
Práticas de compilação (e.g., esquemas de ponderação, métodos de imputação, técnicas de balanceamento/verificação)
Os dados das instituições que atrasaram a remessa do documento são estimados com base no último documento disponível dessas instituições. As informações das últimas três datas-base são revisadas periodicamente, podendo ocorrer, eventualmente, revisão em outras datas-base.
Outros aspectos (e.g., ajustamento sazonal, restrição na divulgação, ano-base, ano de referência, transformação de ano fiscal para ano civil)

Formatos de Divulgação	
Em papel	
Nota para a imprensa	
Boletim semanal	
Boletim mensal	
Boletim trimestral	
Outros	
Em meio eletrônico	

Tabela ou banco de dados on line	Nota Econômico-Financeira para a Imprensa – Política Monetária e Operações de Crédito do SFN Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGST)
Endereço na Internet	www.bcb.gov.br/estatisticas/estatisticasmonetariascredito www.3.bcb.gov.br/sgspub/
Disquete	
CD ROM	
Outros	

Dados básicos da série 433			
Nome completo	Índice nacional de preços ao consumidor-amplio (IPCA)	Nome abreviado	Índice nacional de preços ao consumidor-amplio (IPCA)
Full name	Broad National Consumer Price Index (IPCA)	Short name	Broad National Consumer Price Index (IPCA)
Cadeia de temas	- Atividade econômica - Preços - Índices de preços ao consumidor	Periodicidade	Mensal
Unidade padrão	Var. % mensal	Fonte	IBGE
Data início	2/1/1980	Data fim	Não definida
Tipo da série	COMUM	Casas decimais de divulgação	2
Valor máximo (formato europeu)	-	Valor mínimo (formato europeu)	-
Gestor proprietário	DEPEC/GEPRE/DIPRE	Série especial?	não
Fórmula	-	Séries primitivas	-
Mensagem de aviso	-		



INFORMAÇÕES ECONÔMICO-FINANCEIRAS

Data da última atualização:
01/02/2024

Séries Temporais - Metadados

433 - Índice nacional de preços ao consumidor-amplio (IPCA)

Dados sobre o Provedor da Série

Pessoa para Contato	JULIA REGINA SCOTTI
Instituição e Componente	DEPEC/GEPRE/DIPRE
Complemento	
Número do Telefone	145
Número do Fax	http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/centaten.asp?idPai=PORTALBCB
Endereço eletrônico	https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/faleconosco

Descrição

metodologia	
Qualidade	
Divulgação de documentação sobre a metodologia e as fontes usadas na preparação das estatísticas	
Divulgação de detalhes, conciliações com os dados relacionados e arcações estatísticas que possibilitem cruzamento de dados e assegurem razoabilidade às estatísticas.	
Notas	

Sumário Metodológico

Arcabouço analítico, conceitos, definições e classificações (incluindo referência a orientações aplicáveis)
Abrangência dos dados (cobertura de e.g., unidades institucionais, transações e estoque, commodities, indústrias e áreas geográficas)
Convenções contábeis (e.g. período de registro, métodos de avaliação)
Natureza dos dados básicos (e.g., registros administrativos, pesquisas, levantamentos censitários, combinações destes)
Práticas de compilação (e.g., esquemas de ponderação, métodos de imputação, técnicas de balanceamento/verificação)

Dados: Conceito, Periodicidade e Tempestividade

Conceito	<p>Indicadores que mensuram a variação de preços (sob a ótica do consumidor). Os principais indicadores coletados são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPC-Fipe • IPCA • IPCA-15 • INPC • IPCA-E <p>Conceito – O IPCA tem por objetivo medir a inflação de um conjunto de produtos e serviços comercializados no varejo, referentes ao consumo pessoal das famílias. Para garantir uma cobertura de 90% das famílias das áreas urbanas do País, abrange atualmente aquelas com rendimentos de 1 a 40 salários mínimos nas regiões metropolitanas de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Vitória, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre, além do Distrito Federal e dos municípios de Goiânia, Campo Grande, Rio Branco, São Luís e Aracaju. Mais detalhes na página do IBGE, em https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-amplio.html?=&t=o-que-e</p>
Fonte	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Unidade	Variação percentual mensal
Periodicidade	Mensal
Interrupções	
Tempestividade	
Integridade	
Divulgação dos termos e condições sob as quais as estatísticas oficiais são preparadas, incluindo confidencialidade das respostas individuais	
Informação sobre revisão e comunicação antecipada de mudanças substanciais na	

Outros aspectos (e.g., ajustamento sazonal, restrição na divulgação, ano-base, ano de referência, transformação de ano fiscal para ano civil)

Formatos de Divulgação

Em papel	
Nota para a imprensa	
Boletim semanal	
Boletim mensal	
Boletim trimestral	
Outros	
Em meio eletrônico	
Tabela ou banco de dados on line	
Endereço na Internet	
Disquete	
CD ROM	
Outros	

Dados básicos da série 13522			
Nome completo	Índice nacional de preços ao consumidor - amplo (IPCA) - em 12 meses	Nome abreviado	IPCA - em 12 meses
Full name	Broad national consumer price index (IPCA) - in 12 months	Short name	IPCA - in 12 months
Cadeia de temas	- Atividade econômica - Preços - Índices de preços ao consumidor	Periodicidade	Mensal
Unidade padrão	%	Fonte	IBGE
Data início	1/12/1980	Data fim	Não definida
Tipo da série	COMUM	Casas decimais de divulgação	2
Valor máximo (formato europeu)	-	Valor mínimo (formato europeu)	-
Gestor proprietário	DEPEC/GEPRE/DIPRE	Série especial?	não
Fórmula	-	Séries primitivas	-
Mensagem de aviso	-		

INFORMAÇÕES ECONÔMICO-FINANCEIRAS

Data da última atualização:
01/02/2024

Séries Temporais - Metadados

13522 - Índice nacional de preços ao consumidor - amplo (IPCA) - em 12 meses

Dados sobre o Provedor da Série

Pessoa para Contato	JULIA REGINA SCOTTI
Instituição e Componente	DEPEC/GEPRE/DIPRE
Complemento	
Número do Telefone	145
Número do Fax	http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/centenas.asp?idPai=PORTALBCB
Endereço eletrônico	https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/faleconosco

Descrição

Dados: Conceito, Periodicidade e Tempestividade

Conceito	Índice de preços de abrangência nacional que pesquisa famílias com rendimento mensal entre 1 e 40 salários mínimos qualquer que seja a fonte de rendimento. Variação acumulada nos últimos 12 meses do IPCA (série 433).
Fonte	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Unidade	Percentual
Periodicidade	Mensal
Interrupções	
Tempestividade	Divulgado na primeira quinzena do mês seguinte ao de referência
Integridade	
Divulgação dos termos e condições sob as quais as estatísticas oficiais são preparadas, incluindo confidencialidade das respostas individuais	
Informação sobre revisão e comunicação antecipada de mudanças substanciais na metodologia	
Qualidade	
Divulgação de documentação sobre a metodologia e as fontes usadas na preparação das estatísticas	
Divulgação de detalhes, conciliações com os dados relacionados e arcabouços estatísticos que possibilitem cruzamento de dados e assegurem razoabilidade às	

estatísticas.	
Notas	

Sumário Metodológico

Arcabouço analítico, conceitos, definições e classificações (incluindo referência a orientações aplicáveis)

Elaboração: pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) &8211; www.ibge.gov.br

Características: O IPCA é uma média aritmética ponderada dos 11 índices metropolitanos mensais, que são calculados pela fórmula de Laspeyres, à exceção dos itens sazonais alimentícios, onde é aplicada a fórmula de Paasche. Para agregar os índices regionais, a variável utilizada como ponderador é a população residente urbana de cada região, obtida dos levantamentos censitários. Os pesos baseiam-se na população residente, para que o resultado esteja mais próximo dos índice metropolitanos das regiões mais populosas, que concentram os maiores contingentes de trabalhadores assalariados. Utiliza-se o rendimento total urbano de cada região, obtido da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD. A escolha dessa variável está ligada à amplitude da população e do indicador, e seu objetivo é aferir a inflação sob a ótica da demanda final familiar.

Estrutura de ponderação e bases cadastrais: as bases cadastrais foram estabelecidas a partir das seguintes pesquisas básicas: a Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF, a Pesquisa de Locais de Compra - PLC e a Pesquisa de Especificação de Produtos e Serviços &8211; PEPS. A POF forneceu os valores básicos que constituíram as estruturas de ponderação de cada índice metropolitano. A PLC gerou o Cadastro de Informantes, definido, em cada região, onde as famílias adquirem os produtos consumidos. A PEPS gerou o Cadastro de Produtos, fornecendo a especificação ou descrição dos produtos consumidos. A partir da fusão do cadastro de locais e de produtos foram gerados os Questionários de Coleta de Preços ao Consumidor, instrumentos básicos da pesquisa contínua de preços. A atualização ocorreu em junho de 1989, com a realização da POF 1987/88, cujos dados propiciaram a construção de novas estruturas de pesos e redefinição das populações objetivo, e da PLC 1988, que atualizou o Cadastro de Informantes, relação dos locais onde se coletam preços dos produtos e serviços. Foram alteradas também as variáveis de ponderação que agregam os índices regionais, usadas no cálculo dos índices nacionais. A partir de janeiro de 1994 estas variáveis foram novamente atualizadas. Independente da ocorrência das pesquisas PLC e PEPS, as bases cadastrais são atualizadas em períodos determinados pela própria sistemática de produção dos índices. O que não ocorre com as estruturas de ponderação que são atualizadas sempre a partir da realização de nova POF. A última atualização das estruturas de ponderação foi introduzida a partir de agosto de 1999, com base na POF realizada em 1995-1996.

Coleta: a coleta de dados é realizada através de questionário que contém um conjunto definido de produtos. O preço coletado refere-se ao valor de venda à vista. São coletados preços para os produtos que constam dos questionários desde que estejam disponíveis para venda ao consumidor. Na ausência de um produto é registrado um código que indica a razão da ausência.

Período de Coleta: o índice é mensal, calculado a cada período de aproximadamente 30 dias, segmentado em 4 subperíodos, com cerca de 7 dias. A cada subperíodo é realizada a coleta de um conjunto fixo de locais, que corresponde a um quarto do total. As datas de coleta são definidas através do Calendário Anual de Coleta de Preços. O período de referência corresponde ao mês civil.

População-Objetivo: famílias com rendimento mensal entre 1 e 40 salários mínimos qualquer que seja a fonte de rendimento.

Informantes: estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços, concessionárias

de serviços públicos e domicílios (para levantamento de aluguéis e condomínio). **Metodologia de Cálculo:** os preços coletados mensalmente são agregados e geram estimativas de variação de preços de cada subitem. Esses, por sua vez, são novamente agregados e produzem os índices referentes a itens que, agrupados, formam os grupos: Alimentação e Bebidas, Habitação, Artigos de Residência, Vestuário, Transporte, Comunicação, Saúde e Cuidados Pessoais, Despesas Pessoais e Educação. Por fim, é gerado o índice regional mensal. Calculados os índices de cada região, é obtido o índice nacional.

Mudança na estrutura de ponderação do IPCA: O IPCA foi escolhido pelo Conselho Monetário Nacional como referência para o sistema de metas para a inflação. Até julho de 1999, o IBGE divulgava as séries históricas de números-índices de preços com bases de comparação em dezembro de 1993 e bases de ponderação obtidas da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 1987-1988. Desde agosto de 1999, o IBGE passou a calcular os índices com as novas estruturas de ponderação, obtidas da POF 1995-1996, pesos regionais atualizados e nova estrutura de classificação/agregação de produtos e serviços.

Na nova pesquisa foram considerados todos os itens de despesa de consumo, que atenderam as seguintes condições:

- participação na despesa total igual ou superior a 0,05%
- participação inferior a 0,05% e superior a 0,01% para despesas dos grupamentos compostos por itens com pequenas representatividades.

Nesse sentido, novos produtos e serviços foram identificados, como despesas com alimentos prontos, computadores, telefones celulares, planos de saúde, jogos lotéricos, conselho de classe, serviços bancários, funerários e cartoriais, que passaram a integrar o rol dos itens objeto da coleta de preços.

A nova estrutura de ponderação segue o seguinte arcabouço:

- Alimentação e Bebidas
- Transportes
- Habitação
- Saúde e Cuidados Pessoais
- Despesas Pessoais
- Artigos de Residência
- Vestuário
- Educação
- Comunicação

Para a consolidação em comercializáveis, não-comercializáveis e monitorados, considera-se a seguinte estrutura:

Comercializáveis: alimentos industrializados e semi-elaborados, artigos de limpeza, higiene e beleza, mobiliário, utensílios domésticos, equipamentos eletro-eletrônicos, aquisição de veículos, cama/mesa/banho, fumo e bebidas, vestuário, remédios e material escolar.

Não-comercializáveis: produtos in natura, alimentação fora do domicílio, aluguel, linha telefônica, habitação-despesas operacionais, veículos (seguro, reparos, lavagem e estacionamento), recreação e cultura, matrícula e mensalidade escolar, livros didáticos, serviços médicos e serviços pessoais.

Monitorados: serviços públicos e residenciais, transporte público, combustíveis, plano de saúde, pedágio e licenciamento.

Livres &8211; todos os itens restantes ao se excluir os itens monitorados.

Para a consolidação em bens duráveis, semi-duráveis, não-duráveis e serviços, considera-se a seguinte estrutura:

Duráveis - mobiliário, aparelhos eletroeletrônicos, jóias e bijuterias, automóveis novo e usado, motocicletas, camionetas e outros.
Semi-duráveis &8211; utensílios e enfeites, cama, mesa e banho, roupas, calçados e acessórios, tecidos e armário, óculos e lentes e outros.

Não-duráveis Ó alimentação e bebidas, artigos de limpeza, produtos farmacêuticos, higiene pessoal, fumo, leitura e outros. Serviços - consertos e manutenção, pintura de veículo, serviços de saúde, serviços pessoais e cursos.
Abrangência dos dados (cobertura de e.g., unidades institucionais, transações e estoque, commodities, indústrias e áreas geográficas)
Regiões metropolitanas do Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Curitiba, Recife, Fortaleza, Belém, Salvador, e dos Municípios de Goiânia e Brasília
Convenções contábeis (e.g. período de registro, métodos de avaliação)
Natureza dos dados básicos (e.g., registros administrativos, pesquisas, levantamentos censitários, combinações destes)
Práticas de compilação (e.g., esquemas de ponderação, métodos de imputação, técnicas de balanceamento/verificação)
Outros aspectos (e.g., ajustamento sazonal, restrição na divulgação, ano-base, ano de referência, transformação de ano fiscal para ano civil)

Formatos de Divulgação	
Em papel	
Nota para a imprensa	
Boletim semanal	
Boletim mensal	
Boletim trimestral	
Outros	
Em meio eletrônico	
Tabela ou banco de dados <i>on line</i>	

Endereço na Internet	
Disquete	
CD ROM	
Outros	

Dados básicos da série 188			
Nome completo	Índice nacional de preços ao consumidor (INPC)	Nome abreviado	Índice nacional de preços ao consumidor (INPC)
Full name	National Consumer Price Index (INPC)	Short name	National Consumer Price Index (INPC)
Cadeia de temas	- Atividade econômica - Preços - Índices de preços ao consumidor	Periodicidade	Mensal
Unidade padrão	Var. % mensal	Fonte	IBGE
Data início	30/4/1979	Data fim	Não definida
Tipo da série	COMUM	Casas decimais de divulgação	2
Valor máximo (formato europeu)	-	Valor mínimo (formato europeu)	-
Gestor proprietário	DEPEC/GEPRE/DIPRE	Série especial?	não
Fórmula	-	Séries primitivas	-
Mensagem de aviso			



INFORMAÇÕES ECONÔMICO-FINANCEIRAS

Data da última atualização:
01/03/2024

Séries Temporais - Metadados

188 - Índice nacional de preços ao consumidor (INPC)

Dados sobre o Provedor da Série

Pessoa para Contato	JULIA REGINA SCOTTI
Instituição e Componente	DEPEC/GEPRE/DIPRE
Complemento	
Número do Telefone	145
Número do Fax	http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/centaten.asp?idPai=PORTALBCB
Endereço eletrônico	https://www.bcb.gov.br/acesoinformacao/faleconosco

Descrição

Dados: Conceito, Periodicidade e Tempestividade

Conceito	Indicadores que mensuram a variação de preços (sob a ótica do consumidor). Os principais indicadores coletados são: <ul style="list-style-type: none"> • IPC-Fipe • IPCA • IPCA-15 • INPC • ICV • IPCA-E
Fonte	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Unidade	Variação percentual mensal
Periodicidade	Mensal
Interrupções	Nos primeiros 10 dias do mês subsequente, à exceção do IPCA-15, divulgado em torno da 3ª semana do mês e do IPCA-E, divulgado trimestralmente quando da divulgação do IPCA-15 de março, junho, setembro e dezembro.
Tempestividade	
Integridade	
Divulgação dos termos e condições sob as quais as estatísticas oficiais são preparadas, incluindo confidencialidade das respostas individuais	
Informação sobre revisão e comunicação antecipada de mudanças substanciais na metodologia	
Qualidade	
Divulgação de documentação sobre a metodologia e as fontes usadas na preparação das estatísticas	
Divulgação de detalhes, conciliações	

com os dados relacionados e arcabouços estatísticos que possibilitem cruzamento de dados e assegurem razoabilidade às estatísticas.	
Notas	

Sumário Metodológico

Arcabouço analítico, conceitos, definições e classificações (incluindo referência a orientações aplicáveis)	
Abrangência dos dados (cobertura de e.g., unidades institucionais, transações e estoque, commodities, indústrias e áreas geográficas)	
Convenções contábeis (e.g. período de registro, métodos de avaliação)	
Natureza dos dados básicos (e.g., registros administrativos, pesquisas, levantamentos censitários, combinações destes)	
Práticas de compilação (e.g., esquemas de ponderação, métodos de imputação, técnicas de balanceamento/verificação)	
Outros aspectos (e.g., ajustamento sazonal, restrição na divulgação, ano-base, ano de referência, transformação de ano fiscal para ano civil)	

Formatos de Divulgação

Em papel	
Nota para a imprensa	As Notas para a Imprensa do Banco Central são gratuitas e estão disponíveis a todos os interessados mediante solicitação.

Boletim semanal	
Boletim mensal	
Boletim trimestral	
Outros	
Em meio eletrônico	
Tabela ou banco de dados on line	
Endereço na Internet	As Notas para a Imprensa do Banco Central e o Boletim do Banco Central estão disponíveis na página do Banco Central na Internet: www.bcb.gov.br na seção <i>Informações Econômicas e Financeiras/Publicações Econômico-Financeiras</i>
Disquete	
CD ROM	
Outros	

Dados básicos da série 190			
Nome completo	Índice geral de preços-disponibilidade interna (IGP-DI)	Nome abreviado	Índice geral de preços-disponibilidade interna (IGP-DI)
Full name	General Price Index-Domestic Supply (IGP-DI)	Short name	General Price Index-Domestic Supply (IGP-DI)
Cadeia de temas	- Atividade econômica - Preços - Índices gerais de preços e seus componentes	Periodicidade	Mensal
Unidade padrão	Var. % mensal	Fonte	FGV
Data início	29/2/1944	Data fim	Não definida
Tipo da série	COMUM	Casas decimais de divulgação	2
Valor máximo (formato europeu)	-	Valor mínimo (formato europeu)	-
Gestor proprietário	DEPEC/GEPRE/DIPRE	Série especial?	não
Fórmula	-	Séries primitivas	-
Mensagem de aviso			



INFORMAÇÕES ECONÔMICO-FINANCEIRAS

Data da última atualização: 01/02/2024

Séries Temporais - Metadados

190 - Índice geral de preços-disponibilidade interna (IGP-DI)

Dados sobre o Provedor da Série

Pessoa para Contato	JULIA REGINA SCOTTI
Instituição e Componente	DEPEC/GEPRE/DIPRE
Complemento	
Número do Telefone	145
Número do Fax	http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/centaten.asp?idPai=PORTALBCB
Endereço eletrônico	https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/faleconosco

Descrição

estatísticos que possibilitem cruzamento de dados e assegurem razoabilidade às estatísticas.	
Notas	

Sumário Metodológico

Arcabouço analítico, conceitos, definições e classificações (incluindo referência a orientações aplicáveis)	
Abrangência dos dados (cobertura de e.g., unidades institucionais, transações e estoque, commodities, indústrias e áreas geográficas)	
Convenções contábeis (e.g. período de registro, métodos de avaliação)	
Natureza dos dados básicos (e.g., registros administrativos, pesquisas, levantamentos censitários, combinações destes)	
Práticas de compilação (e.g., esquemas de ponderação, métodos de imputação, técnicas de balanceamento/verificação)	
Outros aspectos (e.g., ajustamento sazonal, restrição na divulgação, ano-base, ano de referência, transformação de ano fiscal para ano civil)	

Formatos de Divulgação

Em papel	
Nota para a imprensa	
Boletim semanal	

Dados: Conceito, Periodicidade e Tempestividade	
Conceito	Indicadores que mensuram a variação de preços. Os principais indicadores coletados são: <ul style="list-style-type: none"> IGP-DI IGP-M IGP-10
Fonte	Fundação Getúlio Vargas
Unidade	Variação percentual mensal
Periodicidade	Mensal
Interrupções	
Tempestividade	
Integridade	
Divulgação dos termos e condições sob as quais as estatísticas oficiais são preparadas, incluindo confidencialidade das respostas individuais	
Informação sobre revisão e comunicação antecipada de mudanças substanciais na metodologia	
Qualidade	
Divulgação de documentação sobre a metodologia e as fontes usadas na preparação das estatísticas	
Divulgação de detalhes, conciliações com os dados relacionados e arcabouços	

Boletim mensal	
Boletim trimestral	
Outros	
Em meio eletrônico	
Tabela ou banco de dados on line	
Endereço na Internet	
Disquete	
CD ROM	
Outros	

Dados básicos da série 432			
Nome completo	Taxa de Juros - Meta Selic definida pelo Copom	Nome abreviado	Meta Selic definida pelo Copom
Full name	Interest rate - Selic target	Short name	Selic target
Cadeia de temas	- Estatísticas monetárias - Política monetária - Taxa SELIC	Periodicidade	Diária
Unidade padrão	% a.a.	Fonte	Copom
Data início	5/3/1999	Data fim	Não definida
Tipo da série	COMUM	Casas decimais de divulgação	2
Valor máximo (formato europeu)	-	Valor mínimo (formato europeu)	-
Gestor proprietário	DSTAT/DIMOB/SUCRE	Série especial?	não
Fórmula	-	Séries primitivas	-
Mensagem de aviso			



INFORMAÇÕES ECONÔMICO-FINANCEIRAS

Data da última atualização:
28/06/2012

Séries Temporais - Metadados

432 - Taxa de juros - Meta Selic definida pelo Copom

Dados sobre o Provedor da Série

Pessoa para Contato	REGIS SCHMIDT ANDRINO
Instituição e Componente	DSTAT/DIMOB/SUCRE
Complemento	
Número do Telefone	145
Número do Fax	http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/centaten.asp?idPai=PORTALBCB
Endereço eletrônico	https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/faleconosco

Descrição

Dados: Conceito, Periodicidade e Tempestividade

Conceito	Metadados em construção
-----------------	-------------------------

Sumário Metodológico

Arcabouço analítico, conceitos, definições e classificações (incluindo referência a orientações aplicáveis)
Abrangência dos dados (cobertura de e.g., unidades institucionais, transações e estoque, commodities, indústrias e áreas geográficas)
Convenções contábeis (e.g. período de registro, métodos de avaliação)
Natureza dos dados básicos (e.g., registros administrativos, pesquisas, levantamentos censitários, combinações destes)
Práticas de compilação (e.g., esquemas de ponderação, métodos de imputação, técnicas de balanceamento/verificação)
Outros aspectos (e.g., ajustamento sazonal, restrição na divulgação, ano-base, ano de referência, transformação de ano fiscal para ano civil)

Formatos de Divulgação

Em papel
Nota para a imprensa
Boletim semanal
Boletim mensal
Boletim trimestral
Outros
Em meio eletrônico
Tabela ou banco de

Fonte	Comitê de Política Monetária
Unidade	Percentual ao ano
Periodicidade	Diária
Interrupções	
Tempestividade	
Integridade	
Divulgação dos termos e condições sob as quais as estatísticas oficiais são preparadas, incluindo confidencialidade das respostas individuais	
Informação sobre revisão e comunicação antecipada de mudanças substanciais na metodologia	
Qualidade	
Divulgação de documentação sobre a metodologia e as fontes usadas na preparação das estatísticas	
Divulgação de detalhes, conciliações com os dados relacionados e arcabouços estatísticos que possibilitem cruzamento de dados e assegurem razoabilidade às estatísticas.	
Notas	

dados on line	
Endereço na Internet	
Disquete	
CD ROM	
Outros	

Dados básicos da série 256			
Nome completo	Taxa de juros de longo prazo - TJLP	Nome abreviado	Taxa de juros de longo prazo - TJLP
Full name	Long term interest rate (TJLP)	Short name	Long term interest rate (TJLP)
Cadeia de temas	- Mercados financeiros e de capitais - Indicadores do mercado financeiro - Taxas de juros	Periodicidade	Mensal
Unidade padrão	% a.a.	Fonte	BCB-Demab
Data início	1/12/1994	Data fim	Não definida
Tipo da série	COMUM	Casas decimais de divulgação	2
Valor máximo (formato europeu)	-	Valor mínimo (formato europeu)	-
Gestor proprietário	DEMAB/DIGER/SUSIS	Série especial?	não
Fórmula	-	Séries primitivas	-
Mensagem de aviso			



INFORMAÇÕES ECONÔMICO-FINANCEIRAS

Data da última atualização:
03/01/2019

Séries Temporais - Metadados

256 - Taxa de juros de longo prazo - TJLP

Dados sobre o Provedor da Série

Pessoa para Contato	MIRIAM DE RESENDE HALLAK
Instituição e Componente	DEMAB/DIGER/SUSIS
Complemento	
Número do Telefone	145
Número do Fax	http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/centaten.asp?idPai=PORTALBCB
Endereço eletrônico	https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/faleconosco

Descrição

Dados: Conceito, Periodicidade e Tempestividade

Conceito	Metadados em construção
Fonte	Banco Central do Brasil – Departamento de Operações do Mercado Aberto
Unidade	Percentual ao ano
Periodicidade	Mensal
Interrupções	
Tempestividade	
Integridade	
Divulgação dos termos e condições sob as quais as estatísticas oficiais são preparadas, incluindo confidencialidade das respostas individuais	
Informação sobre revisão e comunicação antecipada de mudanças substanciais na metodologia	
Qualidade	
Divulgação de documentação sobre a metodologia e as fontes usadas na preparação das estatísticas	
Divulgação de detalhes, conciliações com os dados relacionados e arcabouços estatísticos que possibilitem cruzamento de dados e assegurem razoabilidade às estatísticas.	

Notas	
--------------	--

Sumário Metodológico

Arcabouço analítico, conceitos, definições e classificações (incluindo referência a orientações aplicáveis)

Abrangência dos dados (cobertura de e.g., unidades institucionais, transações e estoque, commodities, indústrias e áreas geográficas)

Convenções contábeis (e.g. período de registro, métodos de avaliação)

Natureza dos dados básicos (e.g., registros administrativos, pesquisas, levantamentos censitários, combinações destes)

Práticas de compilação (e.g., esquemas de ponderação, métodos de imputação, técnicas de balanceamento/verificação)

Outros aspectos (e.g., ajustamento sazonal, restrição na divulgação, ano-base, ano de referência, transformação de ano fiscal para ano civil)

Formatos de Divulgação

Em papel	
Nota para a imprensa	
Boletim semanal	
Boletim mensal	
Boletim trimestral	
Outros	

Em meio eletrônico	
Tabela ou banco de dados on line	
Endereço na Internet	
Disquete	
CD ROM	
Outros	

Dados básicos da série 1			
Nome completo	Taxa de câmbio - Livre - Dólar americano (venda) - diário	Nome abreviado	Dólar comercial (venda)
Full name	Exchange rate - Free - United States dollar (sale) - 1	Short name	Commercial exchange rate
Cadeia de temas	- Estatísticas do setor externo - Taxas de câmbio - Taxas administradas ou livres	Periodicidade	Diária
Unidade padrão	u.m.c./US\$	Fonte	Sisbacen PTAX800
Data início	28/11/1984	Data fim	Não definida
Tipo da série	COMUM	Casas decimais de divulgação	4
Valor máximo (formato europeu)	-	Valor mínimo (formato europeu)	-
Gestor proprietário	DEPIN/GEROP/DICAM	Série especial?	não
Fórmula	-	Séries primitivas	-
Mensagem de aviso			



INFORMAÇÕES ECONÔMICO-FINANCEIRAS

Data da última atualização:
21/12/2017

Séries Temporais - Metadados

1 - Taxa de câmbio - Livre - Dólar americano (venda) - diário

Dados sobre o Provedor da Série	
Pessoa para Contato	EDILENE PATRICIA DIAS
Instituição e Componente	DEPIN/GEROP/DICAM
Complemento	
Número do Telefone	145
Número do Fax	http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/centaten.asp?idPai=PORTALBCB
Endereço eletrônico	https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/faleconosco
Descrição	
Dados: Conceito, Periodicidade e Tempestividade	

Conceito

Para efeito das séries temporais, as taxas de câmbio foram agrupadas em dois módulos: **I - Taxas administradas ou taxas livres**, abrangendo todo o período, desde 1899 e, **II - Taxas flutuantes**, que vigorou no período de janeiro de 1989 a janeiro de 1999, concomitante ao segmento de taxas administradas ou taxas livres.

I - Taxas de câmbio - administradas ou livres

Disponíveis desde 1899. O período abrangido pelas séries de taxas de câmbio englobou grande diversidade de políticas cambiais, apresentando em determinadas épocas taxas fixadas (administradas) pelas Autoridades Monetárias, em outras, taxas livremente pactuadas pelos intervenientes do mercado (livres) e, ainda, períodos em que vigoraram taxas administradas e taxas livres. Deve-se ressaltar, também, que entre e 1953 e 1961 esteve em vigor um sistema de taxas múltiplas de câmbio. Para este trabalho foram consideradas as seguintes modalidades de taxas:

- de 1899 a janeiro de 1953 - taxas administradas;
- de fevereiro de 1953 a outubro de 1961 - taxas livres, utilizando-se as cotações divulgadas pela Carteira de Câmbio do Banco do Brasil. Entretanto, nesse período, vigoraram também as taxas administradas, cujos valores, de venda foram fixados em: CR\$ 18,72, de fev/1953 a jul/1953; CR\$ 18,82, de ago/1953 a dez/1958 e, CR\$ 18,92, de jan/1959 a fev/1961. Numa primeira etapa, a maioria das transações cursou o sistema de taxas administradas. No decorrer do período, observou-se tendência de ampliação das operações transacionadas no sistema de taxas livres. (Mais detalhes na seção: Sumário Metodológico);
- de novembro de 1961 a fevereiro de 1990 - taxas administradas e
- a partir de março de 1990, taxas livres (Resolução 1.690 de 18.3.1990).

As séries correspondentes são as seguintes:

- Dólar comercial (venda e compra) - cotações diárias**
Disponível desde 28.11.1984, refere-se às taxas administradas até 13 de março de 1990 e às taxas livres a partir dessa data (Resolução 1690, de 18.3.1990). As taxas administradas são aquelas fixadas pelo Banco Central. As taxas livres correspondem à média das taxas efetivas de operações no mercado interbancário, ponderada pelo volume de transações de venda do dia. As transações fechadas em taxas que mais se distanciam da média do mercado (outliers) e aquelas que evidenciam formação artificial de preço ou contrárias às práticas regulares do mercado são excluídas dos cálculos. A partir de março de 1992, essa taxa recebeu a denominação de taxa PTAX (fechamento). As séries **Dólar americano - compra e venda - fim de período** e **Dólar americano - compra e venda - média de período** são calculadas com base nessas

	<p>cotações diárias para a compra e venda, respectivamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dólar americano - fim de período Refere-se às cotações do dólar (taxas administradas) expressas em Mil-réis relativas ao período de 1899 a 1941. As cotações Mil-réis/Dólar no período de 1899 a 1921 foram calculadas com base nas paridades Libra/Dólar. Série encerrada em 1941. Dólar americano (compra e venda) - fim de período As taxas anuais estão disponíveis desde 1942 e a mensais, desde janeiro de 1953. Os valores fim de período correspondem às taxas do último dia do período em referência, calculadas para compra e venda. Dólar americano (compra e venda) - média de período As taxas anuais estão disponíveis desde 1942 e a mensais, desde janeiro de 1953. As taxas médias são calculadas para compra e para venda, utilizando-se as cotações diárias do período em referência (mês/ano). As taxas médias mensais e anuais foram calculadas com base nos dias corridos até dezembro de 1973, utilizando-se, a partir de janeiro de 1974, a ponderação pelos dias úteis. <p>II - Taxas de câmbio - Flutuante Instituído pela Resolução 1552, de 22.12.1988, esse segmento do mercado de câmbio permitia a livre pactuação do preço da moeda estrangeira. Abrangia, inicialmente, apenas as operações relativas a viagens internacionais relacionadas a turismo, negócios, fins educacionais e científicos e saúde. Posteriormente, outras transações foram incorporadas como as operações relativas ao ouro, investimentos brasileiros no exterior, algumas modalidades de serviços e as transferências unilaterais. Em 31.1.1999, extinguiu-se esse segmento, com a unificação das taxas (livre e flutuante). As séries relativas a esse segmento são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dólar turismo (venda) Cotações diárias do segmento de câmbio de taxas flutuantes, disponíveis para o período de 27.5.1993 a 29.1.1999. O cálculo dessa taxa levou em conta as operações no mercado interbancário, ponderadas pelo volume de transações de venda. As transações fechadas em taxas que se distanciam da média do mercado (<i>outliers</i>) e as transações evidenciando formação artificial de preço, ou contrárias às práticas regulares do mercado foram excluídas dos cálculos. São calculadas com base nessas cotações as séries Dólar americano - compra e venda - fim de período e média de período. Dólar americano (compra e venda) - fim de
--	--

	<p>período Correspondem às taxas do último dia do período em referência, calculadas para compra e para venda.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dólar americano (compra e venda) - média de período Referem-se às médias das taxas diárias do período em referência (mês/ano), calculadas para compra e para venda, ponderadas pelos dias úteis. <p>III - Taxas de câmbio reais e efetivas</p> <p>Séries disponíveis desde 1988. A Taxa de Câmbio Real (TCR) reflete a variação da moeda nacional em relação a uma determinada moeda estrangeira, corrigida pelo diferencial entre as inflações do país e do país estrangeiro. A TCR é definida como a taxa de câmbio nominal corrigida pelo diferencial de preços internos e externos entre dois países / moedas (é uma taxa bilateral). As variações nos preços domésticos e externos alteram o nível dos custos relativos de produção dos países envolvidos. Para uma melhor representação do nível de competitividade externa do país, costuma-se adotar a taxa de câmbio real, a qual ajusta a taxa de câmbio nominal ao diferencial de variação de preços interno e externo. Os índices de preços funcionam como uma proxy para a variação dos custos de produção. Já a Taxa de Câmbio Real Efetiva (TCRE) reflete a variação da moeda nacional em relação a uma cesta de moedas representativa de um conjunto de países com os quais o país estabelece relevantes relações de comércio, corrigida pelo diferencial entre as inflações do país e dos países estrangeiros que compõem a cesta de moedas. A TCRE pode ser definida como uma média de taxas de câmbio reais referentes a cada um dos países incluídos na cesta, ponderada pela participação individual do comércio bilateral com cada país no total da referida cesta. A TCRE aprimora a análise ao incorporar o cálculo da taxa real e a cesta de moedas.</p> <p>A ponderação de cada país dentro da referida cesta foi sendo revista, ao longo do tempo, da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> Até dezembro/1991, pela participação nas exportações brasileiras do período de julho/1991 a junho/1992; De 1992 a 1996, pela participação nas exportações do período 1992 a 1995; De 1997 a 2000, pela participação nas exportações do período 1994 a 1997; De 2001 a 2015, pela participação nas exportações do triênio anterior ao ano de referência (por exemplo, o ano de referência 2015 usa dados de 2012 a 2014 para este cálculo). <p>A taxa de câmbio real é calculada contra as seguintes moedas: dólar, iene, marco alemão (segue o comportamento do euro após sua extinção), peso argentino e euro. Com a exceção do último, são calculadas quatro diferentes taxas de câmbio real utilizando-se os seguintes índices de inflação domésticos:</p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> IPA-DI - Fundação Getúlio Vargas FGV IPCA - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE IPC-Fipe - Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas Fipe INPC - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE
Fonte	Sistema de Informações Banco Central – Transação PTAX800
Unidade	Taxa unidade monetária corrente/dólar americano
Periodicidade	Diária
Interrupções	
Tempestividade	Atualizado diariamente logo após a última consulta com as instituições credenciadas para realizar operações de compra e venda de moeda estrangeira diretamente com o Banco Central do Brasil, os chamados dealers. São quatro consultas diárias, sendo que a última ocorre durante dois minutos aleatórios entre 13:00 e 13:10 de cada dia útil.
Integridade	
Divulgação dos termos e condições sob as quais as estatísticas oficiais são preparadas, incluindo confidencialidade das respostas individuais	O Banco Central compila e publica estatísticas monetárias e financeiras segundo a legislação em vigor, em particular a Lei nº 4.595, de 31.12.1964, e Resoluções do Conselho Monetário Nacional que ordenam a geração e divulgação de dados e informações. O Banco Central garante a confidencialidade dos dados relativos às instituições financeiras, empresas e indivíduos, em obediência ao estabelecido no artigo 2 da Lei Complementar nº 105, de 11.01.2001. A Lei nº 4.595, as Resoluções do Conselho Monetário Nacional e outras normas emitidas pelo Banco Central do Brasil, bem como a legislação acessória, podem ser encontradas em português na página da Internet do Banco Central: www.bcb.gov.br
Informação sobre revisão e comunicação antecipada de mudanças substanciais na metodologia	O dados são finais quando divulgados pela primeira vez. Quaisquer mudanças na metodologia serão tornadas públicas em tempo hábil.
Qualidade	
Divulgação de	Até 30/6/2011 a metodologia era regulada pelo Comunicado nº

documentação sobre a metodologia e as fontes usadas na preparação das estatísticas	6.815, de 28.06.1999. A partir de 1/7/2011, é regulada pelas Circulares 3506, de 23/9/2010, e 3537, de 25/5/2011
Divulgação de detalhes, conciliações com os dados relacionados e arcabouços estatísticos que possibilitem cruzamento de dados e assegurem razoabilidade às estatísticas.	
Notas	

Sumário Metodológico

Arcabouço analítico, conceitos, definições e classificações (incluindo referência a orientações aplicáveis)

I - Taxas administradas ou livres

Até janeiro de 1953 as cotações referem-se ao mercado denominado "oficial" com taxas, administradas.
Em 7 de janeiro de 1953, a Lei nº 1.807 instituiu o mercado de taxas livres de câmbio, o qual abrangia determinadas operações de exportações, importações consideradas não essenciais e, com algumas exceções, as transações financeiras. As Autoridades Monetárias definiam as operações que deveriam cursar cada sistema (taxas administradas ou taxas livres). Assim, paralelamente ao mercado de taxas livres, funcionou o mercado de taxas administradas, com as taxas de venda fixadas em: CR\$ 18,72 de fev/1953 a jul/1953; CR\$ 18,82 de ago/1953 a dez/1958 e CR\$ 18,92 de jan/1959 a fev/1961. Numa primeira etapa, a maioria das transações cursou o sistema de taxas administradas, porém, no decorrer do tempo, ampliou-se o rol das operações admitidas no sistema de taxas livres, criando as condições para a unificação das taxas, processo que se consolidou no período de março a outubro de 1961. Considerando o elevado e crescente diferencial que se observou entre as taxas administradas e taxas livres, a escolha de uma taxa representativa dos preços de câmbio da época terá que se adequar aos objetivos visados. Deve-se levar em conta, também, que coexistiram, em determinados períodos, 11 diferentes taxas.
Ainda em 1953, foram introduzidas várias alterações na política cambial. Dentre elas destaca-se a Instrução Sumoc nº 70, de 9 de outubro, que instituiu um sistema de taxas múltiplas de câmbio para as importações e exportações. As importações foram desmembradas em 5 categorias, de acordo com o critério de essencialidade, e o câmbio era vendido em leilões nas bolsas de valores. Mantinha-se a taxa oficial, mas o importador tinha que adquirir, via leilões, o documento Promessa de Venda de Câmbio (PVC) para realizar a importação. Para as exportações foi instituído o regime de subvenção direta, mediante bonificação em cruzeiros. Em 1957, o sistema de taxas múltiplas foi simplificado, reduzindo-se para duas categorias as importações que dependiam dos leilões de câmbio. Para as exportações prevaleceu o regime de bônus. Em 1961, significativas alterações foram promovidas no sistema cambial iniciadas em

março com a edição da Instrução nº 204 da Sumoc que eliminou o sistema de leilões de câmbio, transferindo para o mercado livre quase todas as importações e exportações. Essa medida constituiu-se em importante passo para o sentido da unificação da taxa de câmbio. Em junho de 1961, a Instrução nº 208 de Sumoc, unificou as taxas de câmbio, processo que se consolidou em outubro de 1961.
De novembro de 1961 a fevereiro de 1990 as cotações referem-se às taxas administradas. Inicialmente com variações em grande escala em períodos longos de tempo. Em agosto de 1968, foi implementado o sistema de minidesvalorizações (pequenas desvalorizações em intervalos curtos de tempo), exceto em dezembro de 1979 e fevereiro de 1983, quando ocorreram duas maxidesvalorizações de 30%. A partir de março de 1985, as desvalorizações passaram a ser diárias. As exceções a esse critério estiveram relacionadas às implementações dos planos de estabilização econômica. Assim, no período de fevereiro a setembro de 1986, por ocasião do Plano Cruzado foram suspensas as desvalorizações cambiais. Nova interrupção foi observada em 1989, quando da edição do Plano Verão, em que a taxa de câmbio, após uma desvalorização prévia de 16% em meados de janeiro, ficou fixa até o início de julho, ocasião em que se promoveu um ajuste de 12%, retomando-se, então, o processo de ajustes diários.
A partir de março de 1990, foi instituído o mercado de câmbio de taxas livres. A taxa diária de referência, também conhecida no mercado como taxa PTAX, foi, até julho de 2011, a média das taxas vigentes nas transações do mercado interbancário ponderada pelo volume de transações. As operações contratadas a taxas que mais divergiam da média do mercado (*outliers*) eram eliminadas dos cálculos. A parcela eliminada não excedia a 5% do volume negociado e era determinada com base no teste de assimetria de Pearson, que estabelecia as taxas máxima e mínima para a eliminação.
A partir de julho de 2011, com a entrada em vigor, em caráter definitivo, da Circular 3.506, as taxas de câmbio de compra e de venda de dólares dos Estados Unidos divulgadas pelo Banco Central do Brasil, denominadas taxas PTAX, passaram a ser calculadas através de médias aritméticas obtidas por meio de quatro consultas diárias realizadas com as instituições credenciadas para realizar operações de compra e venda de moeda estrangeira com o Banco Central do Brasil (dealers).

II - Taxas Flutuantes

Em 22.12.1988, com a edição da Resolução nº 1552, foi instituído o Mercado de Câmbio de Taxas Flutuantes, com taxa livremente pactuada pelas partes. Assim, do final de 1988 até 31.1.1999, vigorou no país dois segmentos "oficiais" do mercado de câmbio. O segmento de taxas flutuantes abrangia, inicialmente, as operações relacionadas ao turismo, daí a denominação recebida de "dólar-turismo". Com o passar do tempo, o Banco Central foi ampliando a abrangência desse segmento, com a inclusão das operações relativas ao ouro, investimentos brasileiros no exterior, transferências unilaterais e serviços relacionados a: computação e informação; financeiros; empresariais, profissionais e técnicos e pessoais culturais e recreação. O enquadramento das operações obedecia ao detalhamento apresentado nas normas cambiais, que definia a abrangência de cada segmento. As transações de governos não foram incluídas no segmento de taxas flutuantes.

Abrangência dos dados (cobertura de e.g., unidades institucionais, transações e estoque, commodities, indústrias e áreas geográficas)

As operações incluídas no cálculo da taxa PTAX são feitas pelas instituições autorizadas a operar em câmbio pelo Banco Central do Brasil, que representam praticamente todas as instituições bancárias em operação no país e, assim, refletem as condições prevalentes em todo o Brasil.

Convenções contábeis (e.g. período de registro, métodos de avaliação)

A taxa PTAX é calculada diariamente após a realização de quatro consultas, com duração de dois minutos cada. A primeira consulta ocorre entre 10:00 e 10:10; a segunda entre 11:00 e 11:10; a terceira entre 12:00 e 12:10; a quarta entre 13:00 e 13:10. A escolha dos dois minutos para a consulta em cada intervalo é feita de forma aleatória.
Cada dealer é obrigado a fornecer uma cotação de compra e uma cotação de venda para a taxa de câmbio no mercado interbancário à vista, com liquidação em D+2, que melhor representem as condições de mercado no preciso instante do início da consulta.

Natureza dos dados básicos (e.g., registros administrativos, pesquisas, levantamentos censitários, combinações destes)

O banco de dados é constituído por todos os contratos de câmbio relativos às transações interbancárias com moeda estrangeira. De acordo com as normas do mercado de câmbio doméstico, tais contratos são registrados no sistema eletrônico SISBACEN, que liga o Banco Central do Brasil a todas as instituições financeiras do país. Esses contratos virtuais incluem, entre outras informações, a identificação das instituições participantes, a taxa de câmbio acordada, o valor em moeda estrangeira e a data da liquidação da transação.

Práticas de compilação (e.g., esquemas de ponderação, métodos de imputação, técnicas de balanceamento/verificação)

As taxas PTAX de compra e de venda correspondem às médias aritméticas das cotações efetivamente fornecidas pelos dealers. Após cada consulta, as taxas de compra e de venda são validadas contra parâmetros objetivos de mercado.

Outros aspectos (e.g., ajustamento sazonal, restrição na divulgação, ano-base, ano de referência, transformação de ano fiscal para ano civil)

Não há ajustes ou conversões.

Formatos de Divulgação

Em papel	
Nota para a imprensa	
Boletim semanal	
Boletim mensal	
Boletim trimestral	
Outros	
Em meio eletrônico	
Tabela ou banco de dados on line	Os dados de taxa de câmbio estão disponíveis no sítio do Banco Central do Brasil em: http://www.bcb.gov.br Para acessar as séries temporais relativas a taxas de

	câmbio, acessar "Economia e finanças" -> "Séries temporais" -> "Acesso ao SGS (Sistema Gerenciador de Séries Temporais)"
Endereço na Internet	As Notas para a Imprensa do Banco Central e o Boletim do Banco Central estão disponíveis na página do Banco Central na Internet: http://www.bcb.gov.br
Disquete	
CD ROM	
Outros	

Dados básicos da série 24369			
Nome completo	Taxa de desocupação - PNADC	Nome abreviado	Taxa de desocupação - PNADC
Full name	Unemployment rate - PNADC	Short name	Unemployment rate - PNADC
Cadeia de temas	- Atividade econômica - Mercado de trabalho - Desemprego aberto - Taxas de desemprego aberto	Periodicidade	Mensal
Unidade padrão	%	Fonte	IBGE
Data início	1/3/2012	Data fim	Não definida
Tipo da série	COMUM	Casas decimais de divulgação	1
Valor máximo (formato europeu)	-	Valor mínimo (formato europeu)	-
Gestor proprietário	DEPEC/GEATI/COMTE	Série especial?	não
Fórmula	-	Séries primitivas	-
Mensagem de aviso			



INFORMAÇÕES ECONÔMICO-FINANCEIRAS

Data da última atualização:
28/06/2023

Séries Temporais - Metadados

24369 - Taxa de desocupação - PNADC

Dados sobre o Provedor da Série

Pessoa para Contato	FABIO JOSE FERREIRA DA SILVA
Instituição e Componente	DEPEC/GEATI/COMTE
Complemento	
Número do Telefone	145
Número do Fax	http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/centaten.asp?idPai=PORTALBCB
Endereço eletrônico	https://www.bcb.gov.br/acesoinformacao/faleconosco

Descrição

Dados: Conceito, Periodicidade e Tempestividade

Conceito	Percentual de pessoas desocupadas em relação às pessoas na força de trabalho.
Fonte	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Unidade	Percentual
Periodicidade	Mensal
Interrupções	
Tempestividade	Cerca de 50 dias após encerramento do mês de referência.
Integridade	
Divulgação dos termos e condições sob as quais as estatísticas oficiais são preparadas, incluindo confidencialidade das respostas individuais	
Informação sobre revisão e comunicação antecipada de mudanças substanciais na metodologia	
Qualidade	
Divulgação de documentação sobre a metodologia e as fontes usadas na preparação das estatísticas	
Divulgação de detalhes, conciliações com os dados relacionados e arcabouços estatísticos que possibilitem cruzamento de dados e assegurem razoabilidade às estatísticas.	

Notas	
--------------	--

Sumário Metodológico

Arcabouço analítico, conceitos, definições e classificações (incluindo referência a orientações aplicáveis)

População objetivo: Pessoas de 14 anos ou mais de idade (variáveis de mercado de trabalho).

Nível de estimação: Brasil.

Principais estimativas medidas

A taxa de **desocupação** (taxa de desemprego aberto) é o percentual de pessoas desocupadas em relação à pessoas na força de trabalho.

- Pessoas na força de trabalho: analogamente ao conceito de pessoas economicamente ativas, compreendem pessoas ocupadas e pessoas desocupadas.
- Pessoas ocupadas: pessoas que na semana de referência trabalharam pelo menos uma hora completa em trabalho remunerado em dinheiro, produtos, mercadorias ou benefícios (moradia, alimentação, roupas, treinamento etc.) ou em trabalho sem remuneração direta em ajuda à atividade econômica de membro do domicílio ou, ainda, as pessoas que tinham trabalho remunerado do qual estavam temporariamente afastadas.
- Pessoas desocupadas: pessoas não ocupadas, disponíveis para iniciar um trabalho na semana de referência e que tomaram alguma providência efetiva para conseguir um trabalho no período de referência de 30 dias ou que, não tomaram providência efetiva para conseguir trabalho no período de referência de 30 dias porque já haviam conseguido trabalho para começar após a semana de referência.

Referência temporal dos dados:

- Características de trabalho: semana de referência (que precede a semana da entrevista) e mês de referência (mês anterior ao que contém a semana de referência).
- Rendimento efetivamente recebido no mês de referência.
- Rendimento habitualmente recebido no mês de referência.

Abrangência dos dados (cobertura de e.g., unidades institucionais, transações e estoque, commodities, indústrias e áreas geográficas)

Território nacional, excluídas áreas com características especiais, classificadas pelo IBGE como setores de: aldeias indígenas, quartéis, bases militares, alojamentos, acampamentos, embarcações, barcos, navios, penitenciárias, colônias penais, presídios, cadeias, asilos, orfanatos, conventos, hospitais e agrovilas de projetos de assentamentos rurais, e também os setores censitários localizados em Terras Indígenas.

Convenções contábeis (e.g. período de registro, métodos de avaliação)

Natureza dos dados básicos (e.g., registros administrativos, pesquisas, levantamentos censitários, combinações destes)	
A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC) é realizada por meio de uma amostra de domicílios, extraída de uma amostra mestra, de forma a garantir a representatividade dos resultados para sua divulgação.	
Práticas de compilação (e.g., esquemas de ponderação, métodos de imputação, técnicas de balanceamento/verificação)	
A PNADC produz indicadores mensais que utilizam as informações dos últimos três meses consecutivos da pesquisa.	
Outros aspectos (e.g., ajustamento sazonal, restrição na divulgação, ano-base, ano de referência, transformação de ano fiscal para ano civil)	

Formatos de Divulgação

Em papel	
Nota para a imprensa	As Notas para a Imprensa do Banco Central são gratuitas e estão disponíveis a todos os interessados mediante solicitação.
Boletim semanal	
Boletim mensal	
Boletim trimestral	
Outros	
Em meio eletrônico	
Tabela ou banco de dados on line	
Endereço na Internet	As Notas para a Imprensa do Banco Central e o Boletim do Banco Central estão disponíveis na página do Banco Central na Internet: http://www.bcb.gov.br na seção <i>Informações Econômicas e Financeiras/Publicações Econômico-Financeiras</i>
Disquete	

CD ROM	
Outros	

Dados básicos da série 20783			
Nome completo	Spread médio das operações de crédito - Total	Nome abreviado	Spread médio - Total
Full name	Average spread of new credit operations - Total	Short name	Average spread - New operations - Total
Cadeia de temas	- Estatísticas de crédito - Spread - Spread	Periodicidade	Mensal
Unidade padrão	p.p.	Fonte	BCB-DSTAT
Data início	1/3/2011	Data fim	Não definida
Tipo da série	COMUM	Casas decimais de divulgação	2
Valor máximo (formato europeu)	-	Valor mínimo (formato europeu)	-
Gestor proprietário	DSTAT/DIMOB/SUCRE	Série especial?	não
Fórmula	-	Séries primitivas	-
Mensagem de aviso	Série temporal revisada integralmente em Fevereiro de 2017.		

INFORMAÇÕES ECONÔMICO-FINANÇEIRAS

Data da última atualização:
03/07/2017

Séries Temporais - Metadados

20783 - Spread médio das operações de crédito - Total

Dados sobre o Provedor da Série	
Pessoa para Contato	REGIS SCHMIDT ANDRINO
Instituição e Componente	DSTAT/DIMOB/SUCRE
Complemento	
Número do Telefone	145
Número do Fax	http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/centaten.asp?idPai=PORTALBCB
Endereço eletrônico	https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/faleconosco

Descrição

Divulgação de detalhes, conciliações com os dados relacionados e arcabouços estatísticos que possibilitem cruzamento de dados e assegurem razoabilidade às estatísticas.	
Notas	

Sumário Metodológico

Arcabouço analítico, conceitos, definições e classificações (incluindo referência a orientações aplicáveis)

As informações de crédito do Sistema Financeiro Nacional têm como fonte principal o Documento 3050 - Estatísticas Agregadas de Crédito e Arrendamento Mercantil - do Sistema de Informações de Crédito (SCR) do Banco Central.

As principais informações divulgadas sobre as operações de crédito são:

Saldo: corresponde ao somatório do saldo devedor dos contratos de crédito em final de mês. Inclui as novas concessões liberadas no mês de referência e a apropriação de juros *pró-rata* dos empréstimos e financiamentos;

Concessões: desembolsos referentes a empréstimos e financiamentos efetivamente creditados ao tomador do crédito. Os valores informados correspondem às concessões ocorridas no mês de referência;

Taxa média de juros: média das taxas de juros das concessões, ponderada pelos respectivos valores desembolsados. As taxas médias dos segmentos agregados (total, pessoa jurídica e pessoa física, livre e direcionado) são apuradas pelas taxas médias das modalidades, ponderadas pelos saldos médios das respectivas modalidades. São computadas nesse cálculo as operações pactuadas com taxas prefixadas, com taxas referenciadas em juros flutuantes, com taxas referenciadas em moeda estrangeira, com taxas referenciadas na Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), e com taxas referenciadas na Taxa Referencial (TR).

Spread médio: refere-se à diferença entre a taxa média de juros e o custo de captação estimado para cada modalidade. A estimativa do custo de captação dos recursos aplicados em cada modalidade considera a taxa de juros correspondente ao prazo da operação, assim como os valores dos indexadores para as modalidades pactuadas com taxas indexadas;

Prazo médio das concessões: média dos prazos a decorrer (número de dias corridos existentes entre a data da concessão do crédito e a data da última parcela, dividido por 30), ponderada pelo valor das concessões. Os prazos médios dos segmentos agregados são apurados ponderando-se o prazo médio de cada modalidade pelo saldo médio da respectiva carteira;

Prazo médio da carteira: média dos prazos de cada pagamento (número de dias corridos entre o último dia útil de cada mês e a data de vencimento da parcela, dividido por 30) previsto nos contratos, ponderada pelo valor da respectiva parcela. No caso de operações em atraso são consideradas somente as carteiras com atraso até 90 (noventa) dias, cujo prazo considerado na apuração é de 1 (um) dia;

Percentual da carteira com atraso entre 15 e 90 dias: somatório do saldo das operações de crédito com atraso de 15 a 90 dias, inclusive, dividido pelo saldo total de crédito da carteira;

Percentual de inadimplência da carteira: somatório do saldo das operações de crédito com

Dados: Conceito, Periodicidade e Tempestividade	
Conceito	Diferença entre a taxa média de juros das novas operações de crédito contratadas no período de referência no Sistema Financeiro Nacional e o custo de captação referencial médio. Inclui operações contratadas no segmento de crédito livre e no segmento de crédito direcionado.
Fonte	Banco Central do Brasil - Departamento de Estatísticas
Unidade	Pontos percentuais
Periodicidade	Mensal
Interrupções	
Tempestividade	Até quatro semanas após o mês de referência. O calendário de divulgação dos dados mensais encontra-se no endereço eletrônico www.bcb.gov.br , seção Geral/ Informações Econômico-Financeiras/ Publicações Econômico-Financeiras/ Notas para Imprensa/ Calendário.
Integridade	
Divulgação dos termos e condições sob as quais as estatísticas oficiais são preparadas, incluindo confidencialidade e das respostas individuais	O Banco Central compila e publica estatísticas monetárias e financeiras segundo a legislação em vigor, em particular a Lei nº 4.595, de 31.12.1964, e Resoluções do Conselho Monetário Nacional que ordenam a geração e divulgação de dados e informações. O Banco Central garante a confidencialidade dos dados relativos às instituições financeiras, empresas e indivíduos, em obediência ao estabelecido no artigo 2º da Lei Complementar nº 105, de 11.01.2001.
Informação sobre revisão e comunicação antecipada de mudanças substanciais na metodologia	Alterações metodológicas serão informadas por meio das Notas Econômico-Financeiras para a Imprensa - Política Monetária e Operações de Crédito do SFN, no endereço eletrônico www.bcb.gov.br/estatisticas/estatisticasmonetariascredito , ou pelo Relatório de Inflação, no endereço eletrônico www.bcb.gov.br/?RELINF .
Qualidade	
Divulgação de documentação sobre a metodologia e as fontes usadas na preparação das estatísticas	Informações sobre metodologia e definições podem ser obtidas no Manual de Estatísticas Agregadas de Crédito e de Arrendamento Mercantil (HTTP://www.bcb.gov.br/?DOC3050).

atraso acima de 90 (noventa) dias e não baixados para prejuízo, dividido pelo saldo total de crédito da carteira; Crédito / PIB: representa a relação percentual do saldo das operações de crédito, dividido pelo valor do PIB (Produto Interno Bruto) acumulado nos últimos 12 (doze) meses em valores correntes. Os dados são classificados por origem dos recursos emprestados, por modalidade de crédito e por tipo de cliente. Classificação por origem dos recursos: Recursos livres: correspondem aos contratos de financiamentos e empréstimos com taxas de juros livremente pactuadas entre instituições financeiras e mutuários (taxas de mercado). Nas operações livres, as instituições financeiras têm autonomia sobre a destinação dos recursos captados no mercado. Modalidades do crédito livre: Adiantamentos sobre contratos de câmbio (ACC), Antecipação de faturas de cartão de crédito, Arrendamento mercantil de veículos, Arrendamento mercantil de outros bens, Aquisição de veículos, Aquisição de outros bens, Capital de giro com prazo até 365 dias, Capital de giro com prazo superior a 365 dias, Capital de giro com teto rotativo, Cartão de crédito - compras à vista, Cartão de crédito - parcelado, Cartão de crédito - rotativo, Cheque especial, <i>Comproar</i> , Conta garantida, Crédito pessoal consignado para aposentados e pensionistas do INSS, Crédito pessoal consignado para trabalhadores do setor privado, Crédito pessoal consignado para trabalhadores do setor público, Crédito pessoal não consignado, Crédito pessoal não consignado vinculado a renegociação de dívidas, Desconto de duplicatas, Desconto de cheques, Financiamento à exportação, Financiamento à importação, Outros créditos livres, Repasse externo, e <i>Vendor</i> . Recursos direcionados: operações de crédito regulamentadas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) ou vinculadas a recursos orçamentários, destinadas, basicamente, à produção e ao investimento de médio e longo prazo aos setores imobiliário, habitacional, rural e de infraestrutura. As fontes de recursos são oriundas de parcelas das captações de depósito à vista e de caderneta de poupança, além de fundos e programas públicos. Modalidades de crédito direcionado: Financiamentos rurais com taxas reguladas, Financiamentos rurais com taxas de mercado, Financiamentos imobiliários com taxas reguladas, Financiamentos imobiliários com taxas de mercado, Financiamentos com recursos do BNDES para infraestrutura, Financiamentos com recursos do BNDES para agroindústria, Financiamentos com recursos do BNDES para capital de giro e exportações, Microcrédito, e Outros créditos direcionados. Classificação por tipo de cliente: pessoa jurídica (PJ) e pessoa física (PF); Classificação por modalidade de crédito: Crédito livre: Adiantamentos sobre contratos de câmbio (ACC): antecipação parcial ou total de recursos vinculados a contratos de exportação, com o objetivo de financiar a produção das mercadorias a serem exportadas. Inclui as operações de adiantamentos de cambiais entregues (ACE). Antecipação de faturas de cartão de crédito: adiantamento de recursos a pessoas jurídicas com base em fluxo de caixa futuro vinculado a direitos creditórios sob a forma de faturas de cartão de crédito. Arrendamento mercantil (veículos / outros bens): operações de arrendamento mercantil (leasing) financeiro, em que o arrendador concede ao arrendatário a utilização do objeto do contrato de arrendamento (veículos / outros bens), com opção de compra ao final do contrato. Aquisição de bens (veículos / outros bens): financiamentos para compra de bens (veículos / outros bens) destinados à manutenção ou ao aumento da capacidade produtiva das pessoas jurídicas contratantes, configurando-se como investimento, ou ao consumo das pessoas físicas contratantes. No caso de veículos, o contrato deve conter cláusula de alienação fiduciária, com o bem financiado constituindo a garantia da operação. Os financiamentos de veículos destinados à formação de estoques comerciais não são classificados nesta modalidade. Capital de giro com prazo até 365 dias: crédito de curto prazo destinado a financiar as atividades operacionais das empresas, vinculada a um contrato específico que estabeleça prazos, taxas e garantias, observado o prazo de contratação igual ou inferior a 365 dias. Capital de giro com prazo superior a 365 dias: crédito de médio e longo prazo destinado a financiar as atividades operacionais das empresas, vinculada a um contrato específico que estabeleça prazos, taxas e garantias, observado o prazo de contratação superior a 365 dias. Capital de giro com teto rotativo: crédito destinado a financiar atividades operacionais das
--

empresas, vinculado a contrato que estabeleça linha de crédito rotativo e amortizações com datas pré-determinadas.
Cartão de crédito – compras à vista: corresponde às compras à vista realizadas no cartão de crédito, e às compras parceladas pelos lojistas (afiliados), em que não há incidência de juros.
Cartão de crédito – parcelado: compreende o parcelamento de compras realizadas com cartão de crédito ou dos valores referentes à fatura do cartão, mediante a cobrança de juros. Inclui as operações de saques em dinheiro com pagamentos parcelados com o uso do cartão na função crédito.
Cartão de crédito – rotativo: operações de financiamento do saldo devedor remanescente após vencimento da fatura e operações de saque com pagamento à vista em dinheiro efetuadas na função crédito.
Cheque especial: crédito rotativo vinculado à conta corrente, em que determinado limite de recursos é disponibilizado para utilização pelo cliente em situações não programadas e de curto prazo, por meio de saques, cheques, pagamentos ou transferências bancárias. As operações classificadas nessa modalidade devem ter como característica a amortização automática do saldo devedor quando ocorrer depósitos na conta corrente do tomador do crédito. As operações de adiantamento à depositante ou a lojistas, que configuram a utilização em excesso ao limite de crédito estabelecido em contrato, são consideradas nessa modalidade.
Compror: operações de crédito a pessoas jurídicas voltadas para o financiamento de suas compras (produtos e serviços), caracterizada pelo fato de que o desembolso inicial ocorre com o pagamento à vista das compras, pela instituição financeira, diretamente ao fornecedor. Estão incluídas nessa modalidade as operações de <i>Floor Plan</i> , destinadas ao financiamento dos estoques das revendedoras de veículos.
Conta garantida: crédito rotativo vinculado à conta bancária de pessoas jurídicas, em que determinado limite de recursos é disponibilizado para utilização pelo cliente, por meio da movimentação da conta corrente e/ou solicitação formal à instituição financeira, a qual pode, eventualmente, solicitar a vinculação de garantias de recebíveis, ou outras garantias, ao limite do cliente. As operações de adiantamento a lojistas, que configuram a utilização em excesso ao limite de crédito estabelecido em contrato, são consideradas nessa modalidade.
Crédito pessoal consignado para aposentados e pensionistas do INSS: operações de crédito a aposentados e pensionistas do Instituto Nacional de Seguro Social (INSS), com retenção de parte do benefício do contratante pelo INSS para o pagamento das parcelas do empréstimo – desconto em folha de pagamento.
Crédito pessoal consignado para trabalhadores do setor privado: crédito destinado a empregados do setor privado, com retenção de parte do salário do contratante pelo empregador para o pagamento das parcelas do empréstimo – desconto em folha de pagamento.
Crédito pessoal consignado para trabalhadores do setor público: crédito destinado a servidores públicos federais, estaduais e municipais, ativos ou inativos, com retenção, por parte do órgão público ao qual o servidor está vinculado, de parte do salário ou rendimento de aposentadoria para o pagamento das parcelas do empréstimo – desconto em folha de pagamento.
Crédito pessoal não consignado: linha de crédito às pessoas físicas sem vinculação com aquisição de bem ou serviço, e sem retenção de parte do salário ou benefício do contratante para o pagamento das parcelas do empréstimo (desconto em folha de pagamento).
Crédito pessoal não consignado vinculado a renegociação de dívidas: operações de empréstimos a pessoas físicas associadas a composição de dívidas vencidas envolvendo modalidades distintas. As composições de dívidas entre operações de mesma modalidade estão registradas na modalidade de origem.
Desconto de duplicatas: adiantamento de recursos a pessoas jurídicas com base em fluxo de caixa futuro vinculado a duplicatas mercantis e a outros tipos de recebíveis, exceto cheques e faturas de cartão de crédito.
Desconto de cheques: adiantamento de recursos a pessoas jurídicas com base em fluxo de caixa futuro vinculado a cheques custodiados.
Financiamento à exportação: financiamentos para a venda de bens e serviços ao exterior e que não ACC e ACE. Inclui <i>export notes</i> e operações com Cédulas de Crédito à Exportação (CCE) e Notas de Crédito à Exportação (NCE).
Financiamento à importação: financiamentos destinados à compra de bens ou serviços no

exterior, vinculados a linhas de crédito externas.
Repasse externo: linha de crédito com recursos captados no exterior por instituição financeira, com base na Resolução nº 3.844, de 23 de março de 2010, contratadas por pessoas jurídicas localizadas no país, e que não se enquadram nas modalidades ACC, financiamento à importação e financiamento à exportação.
Venditor: operações de financiamento de vendas baseadas no princípio da cessão de crédito, que permite à empresa tomadora do empréstimo (fornecedor/vendedor) vender seus produtos a prazo e receber o pagamento à vista da instituição financeira. A empresa compradora assume o compromisso de efetuar o pagamento a prazo, destinado a liquidar a operação junto à instituição financeira. Em geral, a instituição financeira ficará com os direitos creditórios da empresa vendedora, à qual caberá o risco da operação.
Outros créditos livres: referem-se às operações de crédito com recursos livres que não foram enquadradas nas modalidades anteriores, a exemplo de operações de desconto de notas promissórias e renegociação de dívidas no segmento de pessoas físicas e as operações de penhor no segmento de pessoas físicas.
Crédito direcionado:
Crédito rural com taxas reguladas: operações realizadas em consonância com as diretrizes do direcionamento definidas pelo CMN (estabelece, entre outros parâmetros, o volume de financiamento e a taxa máxima de juros para cada produto), consolidadas no Manual de Crédito Rural (MCR), destinadas a produtores rurais pessoas físicas e jurídicas. Estão incluídas nessa modalidade as operações de crédito rural relacionadas com fundo constitucional.
Crédito rural com taxas de mercado: operações realizadas em consonância com as diretrizes do direcionamento definidas pelo CMN, consolidadas no Manual de Crédito Rural (MCR), mas pactuadas com taxas de mercado, destinadas a produtores rurais pessoas físicas e jurídicas. Estão incluídas nessa modalidade as operações de crédito rural relacionadas com fundo constitucional.
Financiamento imobiliário com taxas reguladas: compreendem as operações de financiamento habitacional relacionadas com a exigibilidade de direcionamento a que se refere o art. 1º, inciso I, alínea "a" do regulamento anexo à Resolução nº 3.932, de 2010, assim como as relacionadas com recursos de origem orçamentária ou de fundos e/ou programas governamentais.
Financiamento imobiliário com taxas de mercado: compreendem as operações de financiamento imobiliário relacionadas com a exigibilidade de direcionamento a que se refere o art. 1º, inciso I, alínea "b" do regulamento anexo à Resolução nº 3.932, de 2010, assim como as operações relacionadas com outras fontes de recursos captados em mercado.
Capital de giro com recursos do BNDES: operações de capital de giro e de financiamentos a exportações vinculadas a recursos do BNDES.
Financiamento de investimentos com recursos do BNDES: financiamentos de investimentos vinculados a recursos do BNDES.
Financiamento agroindustrial com recursos do BNDES: financiamentos agroindustriais vinculados a recursos do BNDES.
Microcrédito – consumo: operações de microcrédito destinadas ao consumo contratadas com recursos lastreados em depósitos a vista, nos termos definidos pela Resolução nº 3.422, de 30 de novembro de 2006.
Microcrédito – microempreendedor: refere-se às operações de microcrédito destinadas a microempreendedores contratadas com recursos lastreados em depósitos a vista, nos termos definidos pela Resolução nº 3.422, de 2006. As operações de microcrédito para pessoas jurídicas, nos termos dos incisos II e IV, do art.2º dessa Resolução estão incluídas nessa modalidade.
Microcrédito – consignado: refere-se às operações de microcrédito com retenção de parte do salário do contratante para o pagamento das parcelas do empréstimo (desconto em folha de pagamento) contratadas com recursos referenciados em depósitos a vista, nos termos definidos pela Resolução nº 3.422, de 2006.
Outros créditos direcionados: referem-se às operações de crédito direcionado que não se enquadram nas modalidades listadas anteriormente.
Abrangência dos dados (cobertura de e.g., unidades institucionais, transações)

e estoque, commodities, indústrias e áreas geográficas)
Os dados referem-se às operações de crédito realizadas pelas instituições financeiras no Brasil (não inclui dados de agências e subsidiárias de bancos brasileiros no exterior), com devedores predominantemente domiciliados no país. Algumas operações específicas são pactuadas com devedores domiciliados no exterior. Instituições financeiras abrangidas: associação de poupança e empréstimo, bancos comerciais, bancos de câmbio, bancos de desenvolvimento, bancos de investimento, bancos múltiplos, caixas econômicas, companhias hipotecárias, sociedades de arrendamento mercantil, sociedades de crédito, financiamento e investimento e sociedades de crédito imobiliário.
Convenções contábeis (e.g. período de registro, métodos de avaliação)
Natureza dos dados básicos (e.g., registros administrativos, pesquisas, levantamentos censitários, combinações destes)
Registros contábeis
Práticas de compilação (e.g., esquemas de ponderação, métodos de imputação, técnicas de balanceamento/verificação)
As informações das últimas três datas-base são revisadas periodicamente, podendo ocorrer, eventualmente, revisão em outras datas-base.
Outros aspectos (e.g., ajustamento sazonal, restrição na divulgação, ano-base, ano de referência, transformação de ano fiscal para ano civil)

Formatos de Divulgação	
Em papel	
Nota para a imprensa	
Boletim semanal	
Boletim mensal	
Boletim trimestral	
Outros	
Em meio eletrônico	
Tabela ou banco de dados on line	Nota Econômico-Financeira para a Imprensa – Política Monetária e Operações de Crédito do SFN Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGST)

Endereço na Internet	www.bcb.gov.br/estatisticas/estatisticasmonetariascredito www3.bcb.gov.br/sgspub/
Disquete	
CD ROM	
Outros	

Dados básicos da série 20631			
Nome completo	Concessões de crédito - Total	Nome abreviado	Concessões - Total
Full name	New operations - Total	Short name	New operations - Total
Cadeia de temas	- Estatísticas de crédito - Concessões	Periodicidade	Mensal
Unidade padrão	R\$ (milhões)	Fonte	BCB-DSTAT
Data início	1/3/2011	Data fim	Não definida
Tipo da série	COMUM	Casas decimais de divulgação	0
Valor máximo (formato europeu)	-	Valor mínimo (formato europeu)	0,0
Gestor proprietário	DSTAT/DIMOB/SUCRE	Série especial?	não
Fórmula	-	Séries primitivas	-
Mensagem de aviso	Série temporal revisada integralmente em Fevereiro de 2017.		

INFORMAÇÕES ECONÔMICO-FINANÇEIRAS

Data da última atualização: 06/06/2018

Séries Temporais - Metadados

20631 - Concessões de crédito - Total

Dados sobre o Provedor da Série

Pessoa para Contato	REGIS SCHMIDT ANDRINO
Instituição e Componente	DSTAT/DIMOB/SUCRE
Complemento	
Número do Telefone	145
Número do Fax	http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/centaten.asp?idPai=PORTALBCB
Endereço eletrônico	https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/faleconosco

Descrição

Dados: Conceito, Periodicidade e Tempestividade

Conceito	Valor das novas operações de crédito contratadas no período de referência no Sistema Financeiro Nacional. Inclui operações contratadas no segmento de crédito livre e no segmento de crédito direcionado.
Fonte	Banco Central do Brasil – Departamento de Estatísticas
Unidade	Milhões de reais
Periodicidade	Mensal
Interrupções	
Tempestividade	Até quatro semanas após o mês de referência. O calendário de divulgação dos dados mensais encontra-se no endereço eletrônico www.bcb.gov.br , seção Geral/ Informações Econômico-Financeiras/ Publicações Econômico-Financeiras/ Notas para Imprensa/ Calendário.
Integridade	
Divulgação dos termos e condições sob as quais as estatísticas oficiais são preparadas, incluindo confidencialidade e das respostas individuais	O Banco Central compila e publica estatísticas monetárias e financeiras segundo a legislação em vigor, em particular a Lei nº 4.595, de 31.12.1964, e Resoluções do Conselho Monetário Nacional que ordenam a geração e divulgação de dados e informações. O Banco Central garante a confidencialidade dos dados relativos às instituições financeiras, empresas e indivíduos, em obediência ao estabelecido no artigo 2º da Lei Complementar nº 105, de 11.01.2001.
Informação sobre revisão e comunicação antecipada de mudanças substanciais na metodologia	Alterações metodológicas serão informadas por meio das Notas Econômico-Financeiras para a Imprensa – Política Monetária e Operações de Crédito do SFN, no endereço eletrônico www.bcb.gov.br/estatisticas/estatisticasmonetariascredito , ou pelo Relatório de Inflação, no endereço eletrônico www.bcb.gov.br/?RELINF .
Qualidade	
Divulgação de documentação sobre a metodologia e as fontes usadas na preparação das estatísticas	Informações sobre metodologia e definições podem ser obtidas nas instruções de preenchimento do Documento 3050 – Estatísticas Agregadas de Crédito e Arrendamento Mercantil, no endereço eletrônico www.bcb.gov.br/ZDOC3050 .
Divulgação de detalhes, conciliações com	

os dados relacionados e arcabouços estatísticos que possibilitem cruzamento de dados e assegurem razoabilidade às estatísticas.	
Notas	

Sumário Metodológico

Arcabouço analítico, conceitos, definições e classificações (incluindo referência a orientações aplicáveis)

As informações de crédito do Sistema Financeiro Nacional têm como fonte principal o Documento 3050 – Estatísticas Agregadas de Crédito e Arrendamento Mercantil – do Sistema de Informações de Crédito (SCR) do Banco Central.

As principais informações divulgadas sobre as operações de crédito são:

Saldo: corresponde ao somatório do saldo devedor dos contratos de crédito em final de mês. Inclui as novas concessões liberadas no mês de referência e a apropriação de juros *pró-rata* dos empréstimos e financiamentos;

Concessões: desembolsos referentes a empréstimos e financiamentos efetivamente creditados ao tomador do crédito. Os valores informados correspondem às concessões ocorridas no mês de referência;

Taxa média de juros: média das taxas de juros das concessões, ponderada pelos respectivos valores desembolsados. As taxas médias dos segmentos agregados (total, pessoa jurídica e pessoa física, livre e direcionado) são apuradas pelas taxas médias das modalidades, ponderadas pelos saldos médios das respectivas modalidades. São computadas nesse cálculo as operações pactuadas com taxas prefixadas, com taxas referenciadas em juros flutuantes, com taxas referenciadas em moeda estrangeira, com taxas referenciadas na Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), e com taxas referenciadas na Taxa Referencial (TR).

Spread médio: refere-se à diferença entre a taxa média de juros e o custo de captação estimado para cada modalidade. A estimativa do custo de captação dos recursos aplicados em cada modalidade considera a taxa de juros correspondente ao prazo da operação, assim como os valores dos indexadores para as modalidades pactuadas com taxas indexadas;

Prazo médio das concessões: média dos prazos a decorrer (número de dias corridos existentes entre a data da concessão do crédito e a data da última parcela, dividido por 30), ponderada pelo valor das concessões. Os prazos médios dos segmentos agregados são apurados ponderando-se o prazo médio de cada modalidade pelo saldo médio da respectiva carteira;

Prazo médio da carteira: média dos prazos de cada pagamento (número de dias corridos entre o último dia útil de cada mês e a data de vencimento da parcela, dividido por 30) previsto nos contratos, ponderada pelo valor da respectiva parcela. No caso de operações em atraso são consideradas somente as carteiras com atraso até 90 (noventa) dias, cujo prazo considerado na apuração é de 1 (um) dia;

Percentual da carteira com atraso entre 15 e 90 dias: somatório do saldo das operações de crédito com atraso de 15 a 90 dias, inclusive, dividido pelo saldo total de crédito da carteira;

Percentual de inadimplência da carteira: somatório do saldo das operações de crédito com atraso acima de 90 (noventa) dias e não baixados para prejuízo, dividido pelo saldo total de crédito da carteira;

Crédito / PIB: representa a relação percentual do saldo das operações de crédito, dividido pelo valor do PIB (Produto Interno Bruto) acumulado nos últimos 12 (doze) meses em valores

correntes.	Os dados são classificados por origem dos recursos emprestados, por modalidade de crédito e por tipo de cliente.
Classificação por origem dos recursos:	Recursos livres: correspondem aos contratos de financiamentos e empréstimos com taxas de juros livremente pactuadas entre instituições financeiras e mutuários (taxas de mercado). Nas operações livres, as instituições financeiras têm autonomia sobre a destinação dos recursos captados no mercado.
Modalidades do crédito livre:	Adiantamentos sobre contratos de câmbio (ACC), Antecipação de faturas de cartão de crédito, Arrendamento mercantil de veículos, Arrendamento mercantil de outros bens, Aquisição de veículos, Aquisição de outros bens, Capital de giro com prazo até 365 dias, Capital de giro com prazo superior a 365 dias, Capital de giro com teto rotativo, Cartão de crédito – compras à vista, Cartão de crédito – parcelado, Cartão de crédito – rotativo, Cheque especial, <i>Comprar</i> , Conta garantida, Crédito pessoal consignado para aposentados e pensionistas do INSS, Crédito pessoal consignado para trabalhadores do setor privado, Crédito pessoal consignado para trabalhadores do setor público, Crédito pessoal não consignado, Crédito pessoal não consignado vinculado a renegociação de dívidas, Desconto de duplicatas, Desconto de cheques, Financiamento à exportação, Financiamento à importação, Outros créditos livres, Repasse externo, e <i>Vendor</i> .
Recursos direcionados:	operações de crédito regulamentadas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) ou vinculadas a recursos orçamentários, destinadas, basicamente, à produção e ao investimento de médio e longo prazo aos setores imobiliário, habitacional, rural e de infraestrutura. As fontes de recursos são oriundas de parcelas das captações de depósito à vista e de caderneta de poupança, além de fundos e programas públicos.
Modalidades de crédito direcionado:	Financiamentos rurais com taxas reguladas, Financiamentos rurais com taxas de mercado, Financiamentos imobiliários com taxas reguladas, Financiamentos imobiliários com taxas de mercado, Financiamentos com recursos do BNDES para infraestrutura, Financiamentos com recursos do BNDES para agroindústria, Financiamentos com recursos do BNDES para capital de giro e exportações, Microcrédito, e Outros créditos direcionados.
Classificação por tipo de cliente:	pessoa jurídica (PJ) e pessoa física (PF);
Classificação por modalidade de crédito:	
Crédito livre:	
Adiantamentos sobre contratos de câmbio (ACC):	antecipação parcial ou total de recursos vinculados a contratos de exportação, com o objetivo de financiar a produção das mercadorias a serem exportadas. Inclui as operações de adiantamentos de cambiais entregues (ACE).
Antecipação de faturas de cartão de crédito:	adiantamento de recursos a pessoas jurídicas com base em fluxo de caixa futuro vinculado a direitos creditórios sob a forma de faturas de cartão de crédito.
Arrendamento mercantil (veículos / outros bens):	operações de arrendamento mercantil (<i>leasing</i>) financeiro, em que o arrendador concede ao arrendatário a utilização do objeto do contrato de arrendamento (veículos / outros bens), com opção de compra ao final do contrato.
Aquisição de bens (veículos / outros bens):	financiamentos para compra de bens (veículos / outros bens) destinados à manutenção ou ao aumento da capacidade produtiva das pessoas jurídicas contratantes, configurando-se como investimento, ou ao consumo das pessoas físicas contratantes. No caso de veículos, o contrato deve conter cláusula de alienação fiduciária, com o bem financiado constituindo a garantia da operação. Os financiamentos de veículos destinados à formação de estoques comerciais não são classificados nesta modalidade.
Capital de giro com prazo até 365 dias:	crédito de curto prazo destinado a financiar as atividades operacionais das empresas, vinculada a um contrato específico que estabeleça prazos, taxas e garantias, observado o prazo de contratação igual ou inferior a 365 dias.
Capital de giro com prazo superior a 365 dias:	crédito de médio e longo prazo destinado a financiar as atividades operacionais das empresas, vinculada a um contrato específico que estabeleça prazos, taxas e garantias, observado o prazo de contratação superior a 365 dias.
Capital de giro com teto rotativo:	crédito destinado a financiar atividades operacionais das empresas, vinculado a contrato que estabeleça linha de crédito rotativo e amortizações das datas pré-determinadas.
Cartão de crédito – compras à vista:	corresponde às compras à vista realizadas no cartão de crédito, e às compras parceladas pelos lojistas (afiliados), em que não há incidência de juros.

<p>Cartão de crédito – parcelado: compreende o parcelamento de compras realizadas com cartão de crédito ou dos valores referentes à fatura do cartão, mediante a cobrança de juros. Inclui as operações de saques em dinheiro com pagamentos parcelados com o uso do cartão na função crédito.</p> <p>Cartão de crédito – rotativo: operações de financiamento do saldo devedor remanescente após vencimento da fatura e operações de saque com pagamento à vista em dinheiro efetuadas na função crédito.</p> <p>Cheque especial: crédito rotativo vinculado à conta corrente, em que determinado limite de recursos é disponibilizado para utilização pelo cliente em situações não programadas e de curto prazo, por meio de saques, cheques, pagamentos ou transferências bancárias. As operações classificadas nessa modalidade devem ter como característica a amortização automática do saldo devedor quando ocorrer depósitos na conta corrente do tomador do crédito. As operações de adiantamento à depositante ou a lojistas, que configuram a utilização em excesso ao limite de crédito estabelecido em contrato, são consideradas nessa modalidade.</p> <p>Compror: operações de crédito a pessoas jurídicas voltadas para o financiamento de suas compras (produtos e serviços), caracterizada pelo fato de que o desembolso inicial ocorre com o pagamento à vista das compras, pela instituição financeira, diretamente ao fornecedor. Estão incluídas nessa modalidade as operações de <i>Floor Plan</i>, destinadas ao financiamento dos estoques das revendedoras de veículos.</p> <p>Conta garantida: crédito rotativo vinculado à conta bancária de pessoas jurídicas, em que determinado limite de recursos é disponibilizado para utilização pelo cliente, por meio da movimentação da conta corrente e/ou solicitação formal à instituição financeira, a qual pode, eventualmente, solicitar a vinculação de garantias de recebíveis, ou outras garantias, ao limite do cliente. As operações de adiantamento a lojistas, que configuram a utilização em excesso ao limite de crédito estabelecido em contrato, são consideradas nessa modalidade.</p> <p>Crédito pessoal consignado para aposentados e pensionistas do INSS: operações de crédito a aposentados e pensionistas do Instituto Nacional de Seguro Social (INSS), com retenção de parte do benefício do contratante pelo INSS para o pagamento das parcelas do empréstimo – desconto em folha de pagamento.</p> <p>Crédito pessoal consignado para trabalhadores do setor privado: crédito destinado a empregados do setor privado, com retenção de parte do salário do contratante pelo empregador para o pagamento das parcelas do empréstimo – desconto em folha de pagamento.</p> <p>Crédito pessoal consignado para trabalhadores do setor público: crédito destinado a servidores públicos federais, estaduais e municipais, ativos ou inativos, com retenção, por parte do órgão público ao qual o servidor está vinculado, de parte do salário ou rendimento de aposentadoria para o pagamento das parcelas do empréstimo – desconto em folha de pagamento.</p> <p>Crédito pessoal não consignado: linha de crédito às pessoas físicas sem vinculação com aquisição de bem ou serviço, e sem retenção de parte do salário ou benefício do contratante para o pagamento das parcelas do empréstimo (desconto em folha de pagamento).</p> <p>Crédito pessoal não consignado vinculado a renegociação de dívidas: operações de empréstimos a pessoas físicas associadas a composição de dívidas vencidas envolvendo modalidades distintas. As composições de dívidas entre operações de mesma modalidade estão registradas na modalidade de origem.</p> <p>Desconto de duplicatas: adiantamento de recursos a pessoas jurídicas com base em fluxo de caixa futuro vinculado a duplicatas mercantis e a outros tipos de recebíveis, exceto cheques e faturas de cartão de crédito.</p> <p>Desconto de cheques: adiantamento de recursos a pessoas jurídicas com base em fluxo de caixa futuro vinculado a cheques custodiados.</p> <p>Financiamento à exportação: financiamentos para a venda de bens e serviços ao exterior e que não ACC e ACE. Inclui <i>export notes</i> e operações com Cédulas de Crédito à Exportação (CCE) e Notas de Crédito à Exportação (NCE).</p> <p>Financiamento à importação: financiamentos destinados à compra de bens ou serviços no exterior, vinculados a linhas de crédito externas.</p> <p>Repasse externo: linha de crédito com recursos captados no exterior por instituição financeira, com base na Resolução nº 3.844, de 23 de março de 2010, contratadas por pessoas jurídicas localizadas no país, e que não se enquadram nas modalidades ACC, financiamento à</p>
--

<p>importação e financiamento à exportação.</p> <p>Vendor: operações de financiamento de vendas baseadas no princípio da cessão de crédito, que permite à empresa tomadora do empréstimo (fornecedor/vendedor) vender seus produtos a prazo e receber o pagamento à vista da instituição financeira. A empresa compradora assume o compromisso de efetuar o pagamento a prazo, destinado a liquidar a operação junto à instituição financeira. Em geral, a instituição financeira ficará com os direitos creditórios da empresa vendedora, à qual caberá o risco da operação.</p> <p>Outros créditos livres: referem-se às operações de crédito com recursos livres que não foram enquadradas nas modalidades anteriores, a exemplo de operações de desconto de notas promissórias, arrendamento mercantil operacional e renegociação de dívidas no segmento de pessoas jurídicas e as operações de penhor no segmento de pessoas físicas.</p> <p>Crédito direcionado:</p> <p>Crédito rural com taxas reguladas: operações realizadas em consonância com as diretrizes do direcionamento definidas pelo CMN (estabelece, entre outros parâmetros, o volume de financiamento e a taxa máxima de juros para cada produto), consolidadas no Manual de Crédito Rural (MCR), destinadas a produtores rurais pessoas físicas e jurídicas. Estão incluídas nessa modalidade as operações de crédito rural relacionadas com fundo constitucional.</p> <p>Crédito rural com taxas de mercado: operações realizadas em consonância com as diretrizes do direcionamento definidas pelo CMN, consolidadas no Manual de Crédito Rural (MCR), mas pactuadas com taxas de mercado, destinadas a produtores rurais pessoas físicas e jurídicas. Estão incluídas nessa modalidade as operações de crédito rural relacionadas com fundo constitucional.</p> <p>Financiamento imobiliário com taxas reguladas: compreendem as operações de financiamento habitacional relacionadas com a exigibilidade de direcionamento a que se refere o art. 1º, inciso I, alínea "a" do regulamento anexo à Resolução nº 3.932, de 2010, assim como as relacionadas com recursos de origem orçamentária ou de fundos e/ou programas governamentais.</p> <p>Financiamento imobiliário com taxas de mercado: compreendem as operações de financiamento imobiliário relacionadas com a exigibilidade de direcionamento a que se refere o art. 1º, inciso I, alínea "b" do regulamento anexo à Resolução nº 3.932, de 2010, assim como as operações relacionadas com outras fontes de recursos captados em mercado.</p> <p>Capital de giro com recursos do BNDES: operações de capital de giro e de financiamentos a exportações vinculadas a recursos do BNDES.</p> <p>Financiamento de investimentos com recursos do BNDES: financiamentos de investimentos vinculados a recursos do BNDES.</p> <p>Financiamento agroindustrial com recursos do BNDES: financiamentos agroindustriais vinculados a recursos do BNDES.</p> <p>Microcrédito – consumo: operações de microcrédito destinadas ao consumo contratadas com recursos lastreados em depósitos a vista, nos termos definidos pela Resolução nº 3.422, de 30 de novembro de 2006.</p> <p>Microcrédito – microempreendedor: refere-se às operações de microcrédito destinadas a microempreendedores contratadas com recursos lastreados em depósitos a vista, nos termos definidos pela Resolução nº 3.422, de 2006. As operações de microcrédito para pessoas jurídicas, nos termos dos incisos II e IV, do art.2º dessa Resolução estão incluídas nessa modalidade.</p> <p>Microcrédito – consignado: refere-se às operações de microcrédito com retenção de parte do salário do contratante para o pagamento das parcelas do empréstimo (desconto em folha de pagamento) contratadas com recursos referenciados em depósitos a vista, nos termos definidos pela Resolução nº 3.422, de 2006.</p> <p>Outros créditos direcionados: referem-se às operações de crédito direcionado que não se enquadram nas modalidades listadas anteriormente.</p>
<p>Abrangência dos dados (cobertura de e.g., unidades institucionais, transações e estoque, commodities, indústrias e áreas geográficas)</p>
<p>Os dados referem-se às operações de crédito realizadas pelas instituições financeiras no Brasil (não inclui dados de agências e subsidiárias de bancos brasileiros no exterior),</p>

<p>com devedores predominantemente domiciliados no país. Algumas operações específicas são pactuadas com devedores domiciliados no exterior. Instituições financeiras abrangidas: associação de poupança e empréstimo, bancos comerciais, bancos de câmbio, bancos de desenvolvimento, bancos de investimento, bancos múltiplos, caixas econômicas, companhias hipotecárias, sociedades de arrendamento mercantil, sociedades de crédito, financiamento e investimento e sociedades de crédito imobiliário.</p>
<p>Convenções contábeis (e.g. período de registro, métodos de avaliação)</p>
<p>Natureza dos dados básicos (e.g., registros administrativos, pesquisas, levantamentos censitários, combinações destes)</p>
<p>Registros contábeis</p>
<p>Práticas de compilação (e.g., esquemas de ponderação, métodos de imputação, técnicas de balanceamento/verificação)</p>
<p>As informações das últimas três datas-base são revisadas periodicamente, podendo ocorrer, eventualmente, revisão em outras datas-base.</p>
<p>Outros aspectos (e.g., ajustamento sazonal, restrição na divulgação, ano-base, ano de referência, transformação de ano fiscal para ano civil)</p>

Formatos de Divulgação	
Em papel	
Nota para a imprensa	
Boletim semanal	
Boletim mensal	
Boletim trimestral	
Outros	
Em meio eletrônico	
Tabela ou banco de dados on line	Nota Econômico-Financeira para a Imprensa – Política Monetária e Operações de Crédito do SFN Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGST)
Endereço na Internet	www.bcb.gov.br/estatisticas/estatisticasmonetariascredito www3.bcb.gov.br/sgspub/

Disquete	
CD ROM	
Outros	

Dados básicos da série 25351			
Nome completo	Indicador de Custo do Crédito - ICC - Total	Nome abreviado	ICC - Total
Full name	Average cost of outstanding loans - ICC - Total	Short name	ICC - Total
Cadeia de temas	- Estatísticas de crédito - Indicadores de custo do crédito (ICC) - Indicadores de custo do crédito	Periodicidade	Mensal
Unidade padrão	% a.a.	Fonte	BCB-DSTAT
Data início	1/1/2013	Data fim	Não definida
Tipo da série	COMUM	Casas decimais de divulgação	2
Valor máximo (formato europeu)	-	Valor mínimo (formato europeu)	-
Gestor proprietário	DSTAT/DIMOB/SUSIF	Série especial?	não
Fórmula	-	Séries primitivas	-
Mensagem de aviso	-		



INFORMAÇÕES ECONÔMICO-FINANCEIRAS

Data da última atualização: 24/05/2018

Séries Temporais - Metadados

25351 - Indicador de Custo do Crédito - ICC - Total

Dados sobre o Provedor da Série

Pessoa para Contato	MONICA YOSHIMI UNE
Instituição e Componente	DSTAT/DIMOB
Complemento	
Número do Telefone	145
Número do Fax	http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/centaten.asp?idPai=PORTALBCB
Endereço eletrônico	https://www.bcb.gov.br/acesoinformacao/faleconosco

Descrição

estatísticas	
Divulgação de detalhes, conciliações com os dados relacionados e arcabouços estatísticos que possibilitem cruzamento de dados e assegurem razoabilidade às estatísticas.	
Notas	

Sumário Metodológico

Arcabouço analítico, conceitos, definições e classificações (incluindo referência a orientações aplicáveis)

Para apuração do ICC devem ser apurados os saldos remanescentes por safra de crédito (mês de contratação) e as respectivas taxas médias em cada safra (taxa média das concessões à época de contratação), segregados por modalidade de crédito. Com essas informações são apuradas as taxas médias de carteira para cada modalidade pela ponderação das taxas médias de concessão de cada safra pelo respectivo saldo remanescente. A seguir, são apurados os montantes de juros devidos, dividindo-se o resultado final pelo saldo total da carteira do último mês disponível, obtendo-se o ICC por modalidade de crédito.

Para a consolidação por segmento de crédito são ponderados os ICCs de cada modalidade de crédito pertinente ao segmento pelos respectivos saldos de cada carteira de crédito na data de referência, dividindo-se o resultado obtido pelo total da carteira de crédito do segmento apurado. O montante de juros é obtido de acordo com as seguintes fórmulas:

Dados: Conceito, Periodicidade e Tempestividade

Conceito	Custo médio das operações de crédito que integram a carteira de empréstimos, financiamentos e arrendamento mercantil das instituições financeiras integrantes do Sistema Financeiro Nacional. Inclui todas as operações em aberto classificadas no ativo circulante, independente da data de contratação do crédito.
Fonte	Banco Central do Brasil – Departamento de Estatísticas
Unidade	Percentual ao ano
Periodicidade	Mensal
Interrupções	
Tempestividade	Até quatro semanas após o mês de referência. O calendário de divulgação dos dados mensais encontra-se no endereço eletrônico www.bcb.gov.br , seção Geral/ Informações Econômico-Financeiras/ Publicações Econômico-Financeiras/ Notas para Imprensa/ Calendário.

Integridade

Divulgação dos termos e condições sob as quais as estatísticas oficiais são preparadas, incluindo confidencialidade das respostas individuais	O Banco Central compila e publica estatísticas monetárias e financeiras segundo a legislação em vigor, em particular a Lei nº 4.595, de 31.12.1964, e Resoluções do Conselho Monetário Nacional que ordenam a geração e divulgação de dados e informações. O Banco Central garante a confidencialidade dos dados relativos às instituições financeiras, empresas e indivíduos, em obediência ao estabelecido no artigo 2º da Lei Complementar nº 105, de 11.01.2001.
--	--

Informação sobre revisão e comunicação antecipada de mudanças substanciais na metodologia	Alterações metodológicas serão informadas por meio das Notas Econômico-Financeiras para a Imprensa – Política Monetária e Operações de Crédito do SFN, no endereço eletrônico www.bcb.gov.br/estatisticas/estatisticasmonetariascredito , ou pelo Relatório de Inflação, no endereço eletrônico www.bcb.gov.br/?RELINF .
--	---

Qualidade

Divulgação de documentação sobre a metodologia e as fontes usadas na preparação das	
--	--

$$M_t^m = S_t^m \times I_t^m ;$$

$$\text{sendo, } I_t^m = \frac{\sum_{k=1}^t S_{t,k}^m \times i_k^m}{\sum_{k=1}^t S_{t,k}^m}$$

Onde,

M_t^m = volume de juros em t da modalidade m ,

S_t^m = saldo da modalidade m em t ,

i_t^m = taxa média de juros da carteira em t ,

$S_{t,k}^m$ = saldo remanescente das concessões da modalidade m em k na data t ,

i_k^m = taxa de juros (% a.m.) das concessões da modalidade m em k ,

t = data de referência,

k = data de concessão ($k = t, t-1, t-2, \dots, \text{mar}/2011$).

Posteriormente, calcula-se o ICC pela fórmula:

$$ICC_t = \left(\frac{\sum_{m=1}^n M_t^m}{\sum_{m=1}^n S_t^m} + 1 \right)^{12} - 1 \times 100$$

Onde, ICC_t = Indicador do Custo de Crédito em t ,

M_t^m = montante de juros em t da modalidade m ,

S_t^m = saldo da modalidade m em t ,

t = data de referência.

Importante destacar que a maioria das séries de taxas de juros de concessões de crédito tem início em março de 2011, o que restringe a representatividade dos saldos remanescentes das safras de crédito utilizadas no início da série do ICC. Contudo, somente a partir de janeiro de 2013 tem-se um volume representativo de dados e, por esse motivo, optou-se pela data de janeiro de 2013 para o início da série do ICC.

Abrangência dos dados (cobertura de e.g., unidades institucionais, transações e estoque, commodities, indústrias e áreas geográficas)
Os dados referem-se às operações de crédito realizadas pelas instituições financeiras no Brasil (não inclui dados de agências e subsidiárias de bancos brasileiros no exterior), com devedores predominantemente domiciliados no país.
Convenções contábeis (e.g. período de registro, métodos de avaliação)
Natureza dos dados básicos (e.g., registros administrativos, pesquisas, levantamentos censitários, combinações destes)
Práticas de compilação (e.g., esquemas de ponderação, métodos de imputação, técnicas de balanceamento/verificação)
As informações das últimas três datas-base são revisadas periodicamente, podendo ocorrer, eventualmente, revisão em outras datas-base.
Outros aspectos (e.g., ajustamento sazonal, restrição na divulgação, ano-base, ano de referência, transformação de ano fiscal para ano civil)

Formatos de Divulgação	
Em papel	
Nota para a imprensa	
Boletim semanal	
Boletim mensal	
Boletim trimestral	
Outros	
Em meio eletrônico	
Tabela ou banco de dados <i>on line</i>	Nota Econômico-Financeira para a Imprensa - Política Monetária e Operações de Crédito do SFN Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGST)

Endereço na Internet	www.bcb.gov.br/estatisticas/estatisticasmonetariascredito www3.bcb.gov.br/sgspub/
Disquete	
CD ROM	
Outros	

Dados básicos da série 29037			
Nome completo	Endividamento das famílias com o Sistema Financeiro Nacional em relação à renda acumulada dos últimos doze meses (RNDBF)	Nome abreviado	Endividamento das famílias (RNDBF)
Full name	Household debt to income (Households gross disposable national income)	Short name	Household debt to income (Households gross disposable national income)
Cadeia de temas	- Estatísticas de crédito - Endividamento das famílias	Periodicidade	Mensal
Unidade padrão	%	Fonte	BCB-DSTAT
Data início	1/1/2005	Data fim	Não definida
Tipo da série	COMUM	Casas decimais de divulgação	2
Valor máximo (formato europeu)	100,0	Valor mínimo (formato europeu)	0,0
Gestor proprietário	DSTAT/DIMOB/SUSIF	Série especial?	não
Fórmula	-	Séries primitivas	-
Mensagem de aviso			



INFORMAÇÕES ECONÔMICO-FINANÇEIRAS

Data da última atualização:
29/03/2023

Séries Temporais - Metadados

29037 - Endividamento das famílias com o Sistema Financeiro Nacional em relação à renda acumulada dos últimos doze meses (RNDBF)

Dados sobre o Provedor da Série	
Pessoa para Contato	GUSTAVO RUAS SABINO
Instituição e Componente	DSTAT/DIMOB/SUSIF
Complemento	
Número do Telefone	145
Número do Fax	http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/centaten.asp?idPai=PORTALBCEB
Endereço eletrônico	https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/faleconosco

Descrição	
Dados: Conceito, Periodicidade e Tempestividade	
Conceito	Comprometimento de renda - Relação entre o valor correspondente aos pagamentos esperados para o serviço da dívida com o Sistema Financeiro Nacional e a renda mensal das famílias, em média móvel trimestral. Adicionalmente, o Banco Central publica o comprometimento de renda ajustado sazonalmente. Endividamento - Relação entre o valor atual das dívidas das famílias com o Sistema Financeiro Nacional e a renda das famílias acumulada nos últimos doze meses.
Fonte	Banco Central do Brasil – Departamento de Estatísticas
Unidade	Percentual
Periodicidade	Mensal
Interrupções	
Tempestividade	Até oito semanas após o mês de referência. O calendário de divulgação dos dados mensais encontra-se no endereço eletrônico https://www.bcb.gov.br/estatisticas/notas_calendario
Integridade	
Divulgação dos termos e condições sob as quais as estatísticas oficiais são preparadas, incluindo confidencialidade das respostas individuais	O Banco Central compila e publica estatísticas monetárias e financeiras segundo a legislação em vigor, em particular a Lei nº 4.595, de 31.12.1964, e Resoluções do Conselho Monetário Nacional que ordenam a geração e divulgação de dados e informações. O Banco Central garante a confidencialidade dos dados relativos às instituições financeiras, empresas e indivíduos, em obediência ao estabelecido no artigo 2º da Lei Complementar nº 105, de 11.01.2001.
Informação sobre revisão e comunicação antecipada de mudanças substanciais na metodologia	Alterações metodológicas serão informadas por meio das Notas Econômico-Financeiras para Imprensa de Política Monetária e Operações de Crédito do SFN, no endereço eletrônico www.bcb.gov.br/estatisticas/estatisticasmonetariascredito , ou pelo Relatório de Inflação, no endereço eletrônico https://www.bcb.gov.br/publicacoes/boxrelatoriosinf .
Qualidade	
Divulgação de	Informações sobre metodologia e fontes dos dados estão disponíveis

documentação sobre a metodologia e as fontes usadas na preparação das estatísticas	no Sumário Metodológico. As alterações metodológicas foram divulgadas nos boxes: "Endividamento e Comprometimento de Renda das Famílias com Dívidas Bancárias: revisão metodológica", de setembro de 2011 (https://www.bcb.gov.br/publicacoes/ref/201109); "Evolução Recente do Crédito, da Inadimplência e do Endividamento", de setembro de 2008 (< http://www.bcb.gov.br/htms/relinf/port/2008/09/ri200809b2p.pdf >); "Evolução da Inadimplência, do Endividamento e do Comprometimento de Renda das Famílias", de junho de 2009 (< http://www.bcb.gov.br/htms/relinf/port/2009/06/ri200906b3p.pdf >); "Evolução dos Indicadores de Endividamento e Comprometimento de Renda após a Crise", de março de 2010 (< http://www.bcb.gov.br/htms/relinf/port/2010/03/ri201003b2p.pdf >); "Endividamento e Comprometimento da Renda das Famílias: Incorporação do Conceito de Massa Salarial Ampliada Disponível", de setembro de 2010 (< http://www.bcb.gov.br/htms/relinf/port/2010/09/ri201009b3p.pdf >); "Estimativa mensal da Renda Nacional Disponível Bruta das Famílias", de dezembro de 2021 (< https://www.bcb.gov.br/content/ri/relatorioinflacao/202112/ri202112b2p.pdf >).
Divulgação de detalhes, conciliações com os dados relacionados e arcabouços estatísticos que possibilitem cruzamento de dados e assegurem razoabilidade às estatísticas.	
Notas	

Sumário Metodológico

Arcabouço analítico, conceitos, definições e classificações (incluindo referência a orientações aplicáveis)

O **comprometimento de renda** é apurado com base na proporção entre os valores médios trimestrais a serem pagos mensalmente no serviço das dívidas (juros e amortização) das famílias com o Sistema Financeiro Nacional (SFN) e a renda média trimestral das famílias líquidas de impostos, expressa na Renda Disponível Bruta das

Famílias restrita (RNDBF) publicada pelo IBGE. Adicionalmente, o Banco Central publica o comprometimento de renda ajustado sazonalmente.

CR_t = comprometimento da renda em

PMT_{MM3M} = média móvel de 3 meses

$RNDBF_{MM3M}$ = média móvel de 3 meses

A média móvel de 3 meses do pagamento mensal no período t considera a média aritmética simples entre os períodos t, t-1 e t-2:

$$PMT_{MM3M} = \frac{PMT_t + PMT_{t-1} + PMT_{t-2}}{3}$$

O pagamento mensal – prestação mensal ou ainda serviço da dívida – corresponde à soma dos pagamentos mensais em cada modalidade "m" no período t.

$$PMT_t = \sum_m PMT_{m,t}$$

Por sua vez, o pagamento mensal em cada modalidade "m" é função da taxa média de juros da carteira da modalidade, do saldo da carteira da modalidade e do prazo médio de amortização da dívida "p":

$$PMT_{m,t} = \frac{\text{taxa média de juros}_{m,t} \times \text{Saldo da carteira}}{[1 - (1 + \text{taxa média de juros}_{m,t})^{-p}]}$$

Sendo $p = (2n - 1)$, com n igual ao prazo médio de carteira da modalidade. Cabe esclarecer que o pagamento do principal (amortização) na modalidade "m" corresponde ao saldo da carteira da modalidade dividido pelo prazo médio de amortização das operações "p". Por resíduo, os juros do serviço da dívida equivalem ao valor do pagamento mensal menos o pagamento do principal.

$$AMORT_{m,t} = \frac{\text{Saldo da carteira}_{m,t}}{p}$$

$$JUROS_{m,t} = PMT_{m,t} - AMORT_{m,t}$$

Excepcionalmente, para o cálculo do pagamento mensal nas modalidades de cheque especial, cartão rotativo e financiamento imobiliário, a amortização considera valores específicos de prazo "p", os juros equivalem à taxa média de juros da carteira vezes o saldo da carteira e as prestações são obtidas pela soma da amortização e dos juros:

$$AMORT_{m,t} = \frac{\text{Saldo da carteira}_{m,t}}{p}$$

Sendo:

- p no cheque especial = média da base específica de dados internos;
- p no cartão rotativo = 6,7 meses (hipótese de pagamentos mensais equivalentes a 15% da dívida);
- p no financiamento imobiliário = $(2n - 1)$;

$$JUROS_{m,t} = \text{taxa média de juros}_{m,t} \times \text{Saldo da carteira}$$

$$PMT_{m,t} = AMORT_{m,t} + JUROS_{m,t}$$

Conceitualmente, a Renda Nacional Disponível Bruta das Famílias corresponde à renda total das famílias, que inclui os rendimentos obtidos pelo uso de fatores de produção (trabalho e capital) e as transferências recebidas descontadas das transferências pagas, como impostos e contribuições sociais. Essa medida expressa a renda agregada das famílias disponível para consumo final e poupança. Mais especificamente, a RNDBF soma as seguintes parcelas de rendas das famílias, obtidas nas Contas Econômicas Integradas (CEI) do SCN, remuneração do trabalho, que inclui os salários dos empregados e o rendimento misto bruto; excedente operacional bruto, que para o setor institucional famílias corresponde principalmente às rendas de aluguéis efetivo e imputado; rendas de propriedade, que incluem juros líquidos recebidos, rendas distribuídas das empresas para as famílias e rendas de investimentos, menos as rendas pagas pelo uso de recursos naturais; e benefícios sociais, que englobam benefícios de seguridade social, outros benefícios de seguro social e benefícios de assistência social. Desse total, são deduzidas as transferências das famílias para os demais setores institucionais e para o exterior, impostos sobre renda e patrimônio; contribuições sociais efetivas das famílias; outras transferências correntes líquidas realizadas pelas famílias.

O **endividamento** é apurado com base na relação entre o saldo das dívidas das famílias no SFN e a RNDBF restrita acumulada dos últimos doze meses.

Abrangência dos dados (cobertura de e.g., unidades institucionais, transações e estoque, commodities, indústrias e áreas geográficas)

Os dados referem-se às operações de crédito realizadas pelas instituições financeiras no Brasil (não inclui dados de agências e subsidiárias de bancos brasileiros no exterior), com devedores predominantemente domiciliados no país. Algumas operações específicas são pactuadas com devedores domiciliados no exterior. Instituições financeiras abrangidas: associação de poupança e empréstimo, bancos comerciais, bancos de câmbio, bancos de desenvolvimento, bancos de investimento, bancos múltiplos, caixas econômicas, companhias hipotecárias, sociedades de arrendamento mercantil, sociedades de crédito, financiamento e investimento e sociedades de crédito imobiliário. Inclui todas as dívidas contraídas por pessoas físicas com o SFN destinadas a consumo e financiamento imobiliário, exceto desconto de cheques, microcrédito, crédito rural, crédito com recursos do BNDES e outros créditos direcionados. Assim, foram excluídas operações destinadas a atividades produtivas exercidas pelas famílias, classificadas na modalidade "outros créditos livres". Para inclusão das compras com cartão de crédito parceladas sem juros, foi necessário desagregá-las do total do cartão de crédito à vista, posto que apenas as compras parceladas impactam o orçamento das famílias ao longo

do tempo. Com base nas estatísticas de pagamentos, estimou-se que as operações parceladas respondem por aproximadamente 70% dos saldos da modalidade "cartão de crédito à vista". As séries 20399 e 20400 também não incluem os financiamentos imobiliários.

Convenções contábeis (e.g. período de registro, métodos de avaliação)

Os saldos são apurados de acordo com regras contábeis, pelo regime de competência, e correspondem ao valor nominal da carteira.

Natureza dos dados básicos (e.g., registros administrativos, pesquisas, levantamentos censitários, combinações destes)

Registros contábeis

Práticas de compilação (e.g., esquemas de ponderação, métodos de imputação, técnicas de balanceamento/verificação)

Os dados das instituições que atrasaram a remessa do documento são estimados com base no último documento disponível dessas instituições. As informações das últimas três datas-base são revisadas periodicamente, podendo ocorrer, eventualmente, revisão em outras datas-base.

Outros aspectos (e.g., ajustamento sazonal, restrição na divulgação, ano-base, ano de referência, transformação de ano fiscal para ano civil)

Formatos de Divulgação

Em papel

Nota para a imprensa

Boletim semanal

Boletim mensal

Boletim trimestral

Outros

Em meio eletrônico

Tabela ou banco de dados *on line* Notas Econômico-Financeiras - Estatísticas monetárias e de crédito Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGST)

Endereço na Internet <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/estatisticasmonetariascredito>
ww3.bcb.gov.br/sgspub/

Disquete	
CD ROM	
Outros	

Dados básicos da série 4503			
Nome completo	Dívida Líquida do Setor Público (% PIB) - Total - Governo Federal e Banco Central	Nome abreviado	Governo Federal e Banco Central
Full name	Net public debt (% GDP) - Total - Federal Government and Banco Central	Short name	Federal Government and Banco Central - 4503
Cadeia de temas	- Estatísticas fiscais - Dívida líquida do setor público e dívida do governo geral - Percentuais do PIB (% PIB) - Dívida líquida do setor público - total	Periodicidade	Mensal
Unidade padrão	%	Fonte	BCB-DSTAT
Data início	31/12/2001	Data fim	Não definida
Tipo da série	DERIVADA	Casas decimais de divulgação	2
Valor máximo (formato europeu)	-	Valor mínimo (formato europeu)	-
Gestor proprietário	DSTAT/DIFIN/SUFIP	Série especial?	não
Fórmula	SE([data]>'30/11/2001':SERIE(4468) / SERIE(4382)*100:SERIE(4503))	Séries primitivas	4468 - Governo Federal e Banco Central 4503 - Governo Federal e Banco Central
Mensagem de aviso			



INFORMAÇÕES ECONÔMICO-FINANCEIRAS

Data da última atualização:
15/12/2010

Séries Temporais - Metadados

4503 - Dívida Líquida do Setor Público (% PIB) - Total - Governo Federal e Banco Central

Dados sobre o Provedor da Série	
Pessoa para Contato	RODRIGO COSTA FRANCO
Instituição e Componente	DSTAT/DIFIN/SUFIP
Complemento	
Número do Telefone	145
Número do Fax	http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/centaten.asp?idPai=PORTALBCB

Endereço eletrônico	https://www.bcb.gov.br/acesoinformacao/faleconosco
----------------------------	---

Descrição	
Dados: Conceito, Periodicidade e Tempestividade	
Conceito	<p>DÍVIDA LÍQUIDA DO SETOR PÚBLICO</p> <p>O conceito de setor público utilizado para mensuração é o de setor público não-financeiro mais Banco Central. Considera-se como setor público não-financeiro as administrações diretas federal, estaduais e municipais, as administrações indiretas, o sistema público de previdência social e as empresas estatais não-financeiras federais, estaduais e municipais, exceto as empresas do Grupo Petróbras e do Grupo Eletrobras. Considera-se também a empresa Itaipu Binacional.</p> <p>A exclusão da Petróbras e da Eletrobras deve-se às características específicas das empresas, seguidoras de regras de governança corporativa similares às experimentadas pelas empresas privadas de capital aberto, e com autonomia para captar recursos nos mercados interno e externo. A exclusão da Petróbras das estatísticas fiscais passou a ser realizada a partir dos dados referentes ao mês de maio de 2009. Para que fosse possível comparar os resultados com períodos anteriores, o cálculo da dívida líquida e das necessidades de financiamento do setor público, na nova abrangência, retroagiu a dezembro de 2001. No caso das séries com a inclusão da Petróbras, as informações foram encerradas em abril de 2009, permanecendo disponíveis para consulta nas séries especiais (http://www.bcb.gov.br/SERIEDLSP). A exclusão da Eletrobras ocorreu a partir da data base novembro de 2010 e, assim como foi feito no caso da Petróbras, o cálculo retroagiu a dezembro de 2001.</p> <p>Incluem-se também no conceito de setor público não-financeiro, os fundos públicos que não possuem característica de intermediários financeiros, isto é, aqueles cuja fonte de recursos é constituída de contribuições fiscais ou parafiscais.</p> <p>O Banco Central é incluído na apuração da dívida líquida pelo fato de transferir seu resultado automaticamente para o Tesouro Nacional. A Dívida Líquida do Setor Público (DLSP) é utilizada como base para o cálculo do déficit público "abaixo da linha".</p> <p>A DLSP é definida como o balançamento entre as dívidas e os créditos do setor público não-financeiro e do Banco Central. Os saldos são apurados pelo critério de competência, ou seja, a apropriação de encargos é contabilizada na forma pro-rata, independente da ocorrência de liberações ou reembolsos no período. Eventuais registros contábeis que não utilizam esse critério são corrigidos para manter a homogeneidade da apuração.</p> <p>DÍVIDA LÍQUIDA DO GOVERNO GERAL</p> <p>A Dívida Líquida do Governo Geral corresponde ao endividamento líquido (balançamento de débitos e créditos) do Governo Federal (inclusive Previdência Social), dos governos estaduais e dos governos municipais, junto ao sistema financeiro público e privado, setor privado não-financeiro e resto do mundo.</p> <p>DÍVIDA BRUTA DO GOVERNO GERAL</p> <p>A Dívida Bruta do Governo Geral (DBGG) abrange o total dos débitos de</p>

	responsabilidade do Governo Federal, dos governos estaduais e dos governos municipais, junto ao setor privado, ao setor público financeiro e ao resto do mundo. São incluídas também as operações compromissadas realizadas pelo Banco Central com títulos públicos. Essas operações são incluídas porque apresentam estreita relação com a dívida do Tesouro Nacional, e sua inclusão na DBGG permite melhor acompanhar a situação fiscal do governo. Os débitos de responsabilidade das empresas estatais das três esferas de governo não são abrangidos pelo conceito. Os débitos são considerados pelos valores brutos, sendo as obrigações vinculadas à área externa convertidas para reais pela taxa de câmbio de final de período (compra).
	São deduzidos da dívida bruta do Governo Federal os créditos representados por títulos públicos que se encontram em poder de seus órgãos da administração direta e indireta, de fundos públicos federais, dos estados e dos municípios, a saber: aplicações da previdência social em títulos públicos, aplicações do FAT e outros fundos em títulos públicos e aplicações dos estados em títulos públicos federais. Analogamente, são deduzidas da dívida dos governos estaduais e dos municípios as parcelas correspondentes aos títulos em tesouraria.
Fonte	Banco Central do Brasil – Departamento de Estatísticas
Unidade	Percentual
Periodicidade	Mensal
Interrupções	
Tempestividade	Até 30 dias do mês de referência.
Integridade	
Divulgação dos termos e condições sob as quais as estatísticas oficiais são preparadas, incluindo a confidencialidade das respostas individuais	O Banco Central compila e publica estatísticas monetárias e financeiras de acordo com a legislação em vigor, em particular a Lei de Criação do Banco Central (Lei nº 4.595, de 31.12.1964) e as Resoluções do Conselho Monetário Nacional. A Autoridade Monetária garante a confidencialidade dos dados relativos a instituições financeiras e indivíduos, em obediência ao estabelecido no Artigo 2 da Lei Complementar nº 105, de 11.01.2001. A Lei nº 4.595, as Resoluções do Conselho Monetário Nacional e outras normas emitidas pelo Banco Central, bem como a legislação acessória, podem ser encontradas em português na página do Banco Central na internet.
Informação sobre revisão e comunicação antecipada de mudanças substanciais na metodologia	Os dados publicados são identificados como preliminares ou finais. Mudanças importantes de metodologia são publicadas pelo Boletim do Banco Central, de periodicidade mensal, e em notas metodológicas.
Qualidade	
Divulgação de documentação sobre a metodologia e as fontes usadas na	Os comentários metodológicos sobre a dívida são apresentados como notas explicativas no Boletim do Banco Central e na internet. Notas Técnicas, descrevendo a metodologia utilizada para compilar os dados, são publicadas em diversas edições do Boletim, incluindo informações sobre a

preparação das estatísticas	comparabilidade das séries estatísticas. Também está disponível na internet o Manual de Estatísticas Fiscais Publicadas pelo Departamento Econômico do Banco Central, com informações sobre metodologia de apuração da dívida líquida e dos resultados fiscais.
Divulgação de detalhes, conciliações com os dados relacionados e arcabouços estatísticos que possibilitem cruzamento de dados e assegurem razoabilidade às estatísticas.	
Notas	

Sumário Metodológico
Arcabouço analítico, conceitos, definições e classificações (incluindo referência a orientações aplicáveis)
<p>Estrutura da Dívida Líquida do Setor Público</p> <p>Os principais componentes do endividamento líquido do setor público são:</p> <p>Dívida mobiliária do Tesouro Nacional</p> <p>Dívida pública interna do Tesouro Nacional, constituída pelos títulos públicos de sua emissão, registrados no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic) ou na Câmara de Custódia e Liquidação (Cetip), colocados e resgatados em moeda nacional.</p> <p>Dívidas securitizadas</p> <p>Inclui dívidas vencidas e renegociadas (DVR), que correspondem aos débitos de empresas estatais, assumidos e renegociados pelo governo federal mediante securitização, com emissão de títulos registrados na Cetip; e os títulos da dívida agrária (TDA) em mercado, emitidos pelo Tesouro Nacional nos processos de desapropriação de terras para reforma agrária.</p> <p>Dívida Bancária</p> <p>Empréstimos e financiamentos, internos, efetuados por instituições financeiras públicas e privadas ao setor público.</p> <p>Arrecadação a recolher</p> <p>Parcela dos tributos recebida pelo agente arrecadador devidamente autorizado, ainda não repassados ao Tesouro Nacional ou aos tesouros estaduais ou municipais.</p> <p>Depósitos à vista</p> <p>Depósitos à vista de estados, municípios, empresas estatais (exceto Petróbras e Eletrobras) e agências descentralizadas junto ao sistema financeiro nacional.</p> <p>Carteira de fundos</p> <p>Inclui o patrimônio líquido dos fundos regionais (FNE, FCO e FNO), do FIES, além das disponibilidades de outros fundos e programas de governos.</p> <p>Recursos do FAT</p> <p>Inclui os recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador administrados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), além de outras disponibilidades do Fundo junto ao setor financeiro.</p> <p>Previdência Social</p> <p>Resultado líquido do sistema de previdência social junto ao sistema financeiro, decorrente dos pagamentos de benefícios, recebimentos de contribuições e repasses entre os entes envolvidos.</p> <p>Renegociação (Lei 9.496/1997 e MP 2.185/2001)</p> <p>Dívidas mobiliárias e contratuais de estados e municípios, renegociadas junto à União, por meio da Lei 9.496/1997 e da MP 2.185/2001.</p>

Renegociação (Lei 8727/1993)

Dívidas de estados, municípios e estaduais existentes em 30.6.1993, refinanciadas pela União sob o amparo da Lei 8727/1993.

Dívidas reestruturadas

Dívidas de estados, municípios e estaduais junto à União. Essas dívidas são decorrentes de operações de crédito externo assumidas pela União, relativas aos avisos MF-30, de 29.8.1983, ao BIB, à dívida de médio e longo prazo (DMLP) e ao Programa de Modernização do Setor de Saneamento (PMSS).

Créditos concedidos a instituições financeiras oficiais

Inclui créditos concedidos às instituições financeiras oficiais, incluindo instrumento híbrido de capital e dívida.

Outros créditos do Governo Federal

Inclui os *royalties* renegociados com estados, créditos junto aos estados relativos ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) e outros créditos.

Relacionamento com Banco Central/Tesouro Nacional

Resultado líquido entre as disponibilidades do Governo Federal no Banco Central e a carteira de títulos públicos federais do Banco Central. Inclui também a equalização do resultado das operações com reservas cambiais e com derivativos cambiais, realizadas pelo Banco Central (MP 435).

Base monetária

Saldo do papel-moeda em poder do público e das reservas bancárias. Constitui o passivo monetário do Banco Central.

Dívida mobiliária do Banco Central

Dívida pública interna do Banco Central do Brasil, constituída pelos títulos públicos de sua emissão registrados no Sistema Especial de Liquidação e Custódia (Selic), colocados e resgatados em moeda nacional. Em 2006, foram resgatados os últimos títulos de emissão do Banco Central, tendo deixado de existir, desde então, dívida mobiliária emitida pela Autoridade Monetária.

Operações compromissadas

Resultado das operações dos títulos utilizados como lastro em operações compromissadas de compra e venda.

Outros depósitos no Banco Central

Recolhimento compulsório sobre depósitos e garantias realizadas, depósitos remunerados decorrentes de insuficiência em aplicações e operações de crédito rural, garantia por fiança bancária, depósitos compulsórios do sistema brasileiro de poupança e empréstimo, depósitos a prazo, depósitos judiciais, operações de crédito e outras operações ativas e passivas.

Créditos do Banco Central junto a instituições financeiras

Créditos do Banco Central junto a bancos comerciais, de investimento e múltiplos, sociedades de crédito financeiro, caixas econômicas (carteira imobiliária), sociedades de crédito imobiliário e associações de poupança decorrentes de operações de assistência financeira ou de liquidez.

Dívida mobiliária líquida

Dívida Dívida mobiliária de estados e municípios, descontados os títulos em tesouraria.

Outros débitos

Inclui os *royalties* renegociados com a União, débitos junto à União relativos ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) e outros débitos.

Outros créditos dos governos estaduais e empresas estatais (exceto Petrobras e Eletrobras)

Inclui as disponibilidades financeiras de governos estaduais aplicadas em títulos públicos federais e outras aplicações. Inclui outros créditos de responsabilidade de empresas estatais federais (exceto Petrobras e Eletrobras).

Debêntures

Dívidas das empresas estatais federais (exceto Petrobras) e estaduais representadas por emissão de debêntures.

Carteira de títulos públicos federais das empresas estatais

Disponibilidades de caixa das empresas estatais (exceto Petrobras e Eletrobras) aplicadas no extramercado, em títulos ou outras aplicações financeiras.

Dívida externa

Dívida pública externa de curto, médio e longo prazos, líquida de reservas internacionais e demais haveres financeiros.

Estrutura da Dívida Líquida do Governo Geral

A Dívida Líquida do Governo Geral corresponde ao endividamento líquido (balanceamento de débitos e créditos) do Governo Federal (inclusive previdência social), dos governos estaduais e dos governos municipais, junto ao sistema financeiro público e privado, setor privado não-financeiro e resto do mundo.

A estrutura da Dívida Líquida do Governo Geral é similar à estrutura da Dívida Líquida do Setor Público.

Deve-se excluir, porém, os ativos e passivos do Banco Central e das empresas estatais.

Estrutura da Dívida Bruta do Governo Geral

A Dívida Bruta do Governo Geral (DBGG) abrange o total dos débitos de responsabilidade do Governo Federal, dos governos estaduais e dos governos municipais, junto ao setor privado, ao setor público financeiro e ao resto do mundo. Os débitos de responsabilidade das empresas estatais das três esferas de governo não são abrangidos pelo conceito. No caso do Banco Central, são incluídas apenas as operações compromissadas realizadas com títulos públicos. Essas operações são incluídas porque apresentam estreita relação com a dívida do Tesouro Nacional, e sua inclusão na DBGG permite melhor acompanhar a situação fiscal do governo.

A estrutura da Dívida Bruta do Governo Geral é a seguinte:

Dívida Bruta do Governo Geral:

- Dívida mobiliária do Governo Federal, em mercado
 - Aplicações da previdência em títulos públicos
 - Aplicações de fundos federais em títulos públicos
 - Aplicações dos estados e municípios em títulos públicos
- Operações compromissadas
- Dívida bancária do governo federal e dos governos estaduais e municipais
- Dívida assumida pela União Lei 8.727
- Dívida mobiliária dos governos estaduais e municipais
 - Títulos dos estados e municípios, em tesouraria
- Dívida externa bruta do governo federal, dos estados e dos municípios

Estrutura da Dívida Líquida do Setor Público Harmonizada

Com a criação do Grupo de Monitoramento Macroeconômico do Mercosul (GMM), em junho de 2000, teve início a tarefa de construção de estatísticas fiscais harmonizadas, baseadas em metodologias comuns, para tornar comparáveis as informações divulgadas pelos países membros e facilitar a definição de metas fiscais, reforçando o compromisso com a solvência fiscal e a estabilidade financeira. Com esse objetivo, e seguindo as instruções definidas no Manual de Estatísticas Fiscais do GMM, o Banco Central vem publicando, na Nota para Imprensa - Política Fiscal, os dados da Dívida Líquida do Setor Público Harmonizada. As informações excluem da DLSP a base monetária no conceito harmonizado, ou seja, excluem o papel-moeda emitido e os fundos das reservas bancárias, remunerados e não remunerados, depositados no Banco Central. Exclui também os ativos e passivos da Petrobras e da Eletrobras.

Abrangência dos dados (cobertura de e.g., unidades institucionais, transações e estoque, commodities, indústrias e áreas geográficas)

As estatísticas fiscais têm como abrangência o setor público não-financeiro, que compreende a administração direta e indireta do Governo Federal (inclusive Previdência Social), a administração direta e indireta dos governos regionais (estados e municípios), o Banco Central do Brasil e as empresas estatais não-financeiras das três esferas de governo, exceto a Petrobras e a Eletrobras.

A exclusão da Petrobras e da Eletrobras deve-se às características específicas das empresas, seguidoras de regras de governança corporativa similares às experimentadas pelas empresas privadas de capital aberto, e com autonomia para captar recursos nos mercados interno e externo. A exclusão da Petrobras das estatísticas fiscais passou a ser realizada a partir dos dados referentes ao mês de maio de 2009. Para que fosse possível comparar os resultados com períodos anteriores, o cálculo da dívida líquida e das necessidades de financiamento do setor público, na nova abrangência, retroagiu a dezembro de 2001. No caso das séries com a inclusão da Petrobras, as informações foram encerradas em abril de 2009, permanecendo disponíveis para consulta nas séries especiais (<http://www.bcb.gov.br/?SERIEDLSP>). A exclusão da Eletrobras ocorreu a partir da data base novembro de 2010 e, assim como foi feito no caso da Petrobras, o cálculo retroagiu a dezembro de 2001. Os fundos públicos que não possuem características de intermediários financeiros também integram o setor público não financeiro.

São disponibilizados, ainda, alguns indicadores do endividamento do governo geral, que abrange o Governo Federal, os governos estaduais e os governos municipais. Esse conceito exclui as empresas estatais das três esferas de governo e o Banco Central.

Convenções contábeis (e.g. período de registro, métodos de avaliação)

Os débitos e créditos da área externa são convertidos para reais pela taxa de câmbio de final de período

(compra). O cálculo da relação dívida/PIB considera o valor do PIB acumulado dos últimos 12 meses em valores correntes.
Natureza dos dados básicos (e.g., registros administrativos, pesquisas, levantamentos censitários, combinações destes)
Os dados básicos são constituídos das informações contábeis do Sistema Financeiro Nacional (Cosif), do balanço de pagamentos e de informações gerenciais das centrais de liquidação e custódia (Selic e Cetip) e do Tesouro Nacional.
Práticas de compilação (e.g., esquemas de ponderação, métodos de imputação, técnicas de balanceamento/verificação)
A dívida líquida do setor público pode ser formalmente definida como: $DLSP = M + B + EI - A + EF - ER$ onde, M é a base monetária; B é o saldo da dívida interna corrigida por juros internos ou por índices domésticos; E, a taxa de câmbio; I corresponde à dívida interna indexada à taxa de câmbio; A são os ativos financeiros do setor público; e F e R representam a dívida externa e as reservas internacionais, respectivamente. A variação da dívida líquida corresponde à variação da base monetária, dos títulos domésticos e externos (B, I e F), dos ativos internos e externos (A e R) e da taxa de câmbio: $dDLSP = dM + dB + E dI - dA + E dF - E dR + (I+F-R) dE$ ou $dDLSP = dM + dB + E(dI+dF-dR) - dA + (I+F-R) dE$
Outros aspectos (e.g., ajustamento sazonal, restrição na divulgação, ano-base, ano de referência, transformação de ano fiscal para ano civil)
O ano fiscal coincide com o ano civil. Os dados apresentados não sofrem nenhum tipo de ajuste, exceto no caso das informações apresentadas em percentual do PIB, que estão sujeitas aos ajustes decorrentes das revisões do Produto.

Formatos de Divulgação

Em papel

Nota para a imprensa	Os dados são divulgados em Notas para a Imprensa, publicadas em português e inglês e disponibilizadas gratuitamente.
Boletim semanal	
Boletim mensal	O Boletim do Banco Central está disponível em português e em inglês na biblioteca do Banco Central e na internet.
Boletim trimestral	
Outros	
Em meio eletrônico	

Tabela ou banco de dados on line	
Endereço na Internet	www.bcb.gov.br
Disquete	
CD ROM	
Outros	

Dados básicos da série 24363			
Nome completo	Índice de Atividade Econômica do Banco Central - IBC-Br	Nome abreviado	IBC-Br (2002=100)
Full name	Central Bank Economic Activity Index	Short name	IBC-Br (2002=100)
Cadeia de temas	- Atividade econômica - Setor real - Contas nacionais - Produto Interno Bruto (PIB)	Periodicidade	Mensal
Unidade padrão	Índice	Fonte	BCB-Depec
Data início	1/1/2003	Data fim	Não definida
Tipo da série	COMUM	Casas decimais de divulgação	2
Valor máximo (formato europeu)	-	Valor mínimo (formato europeu)	-
Gestor proprietário	DEPEC/GEATI/COMTE	Série especial?	não
Fórmula	-	Séries primitivas	-
Mensagem de aviso			



INFORMAÇÕES ECONÔMICO-FINANCEIRAS

Séries Temporais - Metadados

Data da última atualização:
28/06/2023

24363 - Índice de Atividade Econômica do Banco Central - IBC-Br

Dados sobre o Provedor da Série

Pessoa para Contato	SAMUEL BORGES FERNANDES
Instituição e Componente	DEPEC/GEATI/COACE
Complemento	
Número do Telefone	145
Número do Fax	http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/centaten.asp?idPai=PORTALBCB
Endereço eletrônico	https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/faleconosco

Descrição

Dados: Conceito, Periodicidade e Tempestividade

Notas	
--------------	--

Sumário Metodológico

Arcabouço analítico, conceitos, definições e classificações (incluindo referência a orientações aplicáveis)

O IBC-Br é construído com base em proxies da evolução em volume dos produtos da agropecuária, indústria e serviços. As proxies são agregadas de acordo com pesos derivados das tabelas de recursos e usos do Sistema de Contas Nacionais.

Abrangência dos dados (cobertura de e.g., unidades institucionais, transações e estoque, commodities, indústrias e áreas geográficas)

Nacional

Convenções contábeis (e.g. período de registro, métodos de avaliação)

A partir de janeiro de 2003.

Natureza dos dados básicos (e.g., registros administrativos, pesquisas, levantamentos censitários, combinações destes)

As seguintes fontes de informação são utilizadas na construção do período mais recente do IBC-Br:

- Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (IBGE);
- Pesquisa Agrícola Municipal (IBGE);
- Produção da Pecuária Municipal (IBGE);
- Pesquisa Trimestral do Abate de Animais (IBGE);
- Pesquisa Trimestral da Produção de Ovos de Galinha (IBGE);
- Pesquisa Trimestral do Leite (IBGE);
- Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física (IBGE);
- Pesquisa Industrial Anual (IBGE);
- Pesquisa Anual de Serviços (IBGE);
- Dados estatísticos de produtos do refino e de biocombustíveis (ANP);
- Pesquisa Mensal do Emprego (IBGE);
- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (IBGE);
- Dados estatísticos da geração de energia (ONS);
- Pesquisa Mensal do Comércio (IBGE);
- Dados estatísticos do comércio exterior (Funcex);
- Pesquisa Mensal de Serviços (IBGE);
- Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IBGE);
- Dados estatísticos do Cosif (Plano Contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional, consolidado pelo Banco Central do Brasil);
- Dados estatísticos do Sistema Único de Saúde (DATASUS, Ministério da

Conceito	Indicador mensal contemporâneo da atividade econômica nacional.
Fonte	Banco Central do Brasil - Departamento Econômico
Unidade	Índice
Periodicidade	Mensal
Interrupções	
Tempestividade	Aproximadamente 45 dias.
Integridade	
Divulgação dos termos e condições sob as quais as estatísticas oficiais são preparadas, incluindo confidencialidade das respostas individuais	
Informação sobre revisão e comunicação antecipada de mudanças substanciais na metodologia	
Qualidade	
Divulgação de documentação sobre a metodologia e as fontes usadas na preparação das estatísticas	
Divulgação de detalhes, conciliações com os dados relacionados e arcabouços estatísticos que possibilitem cruzamento de dados e assegurem razoabilidade às estatísticas.	

- Saúde);
- Dados estatísticos de matrícula nas redes pública e privada de ensino (INEP);
- Dados estatísticos do Balanço de Pagamentos (Banco Central do Brasil).

A distribuição mensal das colheitas é obtida a partir do Censo Agropecuário de 2006 (IBGE).

Práticas de compilação (e.g., esquemas de ponderação, métodos de imputação, técnicas de balanceamento/verificação)

Para a estimativa final do IBC-Br, utiliza-se o comportamento da oferta total (produção + importações) como proxy dos impostos sobre produtos. A agregação dos três setores e dos impostos produz o resultado final do IBC-Br.

Outros aspectos (e.g., ajustamento sazonal, restrição na divulgação, ano-base, ano de referência, transformação de ano fiscal para ano civil)

O ajuste sazonal é realizado com o software X13-ARIMA-SEATS. Os seguintes outliers foram fixados: LS2008.Dec, AO2018.May, AO2020.Mar, TC2020.Apr e TC2021.Mar. Utiliza-se regressor padrão para ano bissexto e regressores de calendário para a composição mensal de dias da semana controlados por feriados nacionais. Os regressores de calendário foram construídos no software JDemetra+, considerando como feriados integrais as seguintes datas: Confraternização Universal (1º de janeiro), Carnaval (terça-feira, móvel), Paixão de Cristo (sexta-feira, móvel), Tiradentes (21 de abril), Dia do Trabalho (1º de maio), Corpus Christi (quinta-feira, móvel), Independência (7 de setembro), Nossa Senhora Aparecida (12 de outubro), Finados (2 de novembro), Proclamação da República (15 de novembro) e Natal (25 de dezembro). Adicionalmente, foram consideradas como feriados de peso 0,5 a segunda-feira de Carnaval (móvel) e a quarta-feira de Cinzas (móvel). Os regressores de calendário foram corrigidos com relação às suas médias de longo prazo (i.e. são considerados em desvios em relação às suas médias sazonais de longo prazo). Um arquivo com os regressores de calendário é disponibilizado, por conveniência, através do link <http://www.bcb.gov.br/ftp/NotaEcon/RegressoresDessazIBCBRTxt>.

A especificação do modelo de ajuste sazonal segue abaixo. Esta especificação pode ser alterada anualmente, quando a série do IBC-Br passar por revisões para a incorporação de novos dados estruturais.

```

SERIES {
    title = "IBC-BR"
    period = 12
    decimals = 2
    format = datevalue
    file = '..\..\IBCBR.dat'}

TRANSFORM { function = log }

ARIMA { model = (1 1 0)(2 1 0) }

OUTLIER {
    span = (2022.Jan, )
    critical = 4.5
    types = all }

REGRESSION {
    variables = (lpyear LS2008.Dec AO
TC2021.Mar)
    user = (seg ter qua qui sex sab)
    usertype = td
    file = '..\..\RegressoresDessazIBCB
format = "datevalue" }

ESTIMATE { }

X11 { seasonalma = x11default
    calendarsigma = all
    final = user
    save = d11 }

```

Formatos de Divulgação	
Em papel	
Nota para a imprensa	
Boletim semanal	
Boletim mensal	
Boletim trimestral	
Outros	
Em meio eletrônico	
Tabela ou banco de dados <i>on line</i>	
Endereço na Internet	
Disquete	
CD ROM	
Outros	

Apêndices

APÊNDICE A – Código Tabela e Gráfico

Código Tabela e Gráfico

Primeiramente, os dados estão disponíveis para download da planilha *delay.xlsx* no Github: <<https://github.com/brunofariadf/lab>>. Posteriormente, é necessário importar todos os dados.

```
1 df_full <- readxl::read_excel("./delay.xlsx", sheet = "df_full")
2 df_train <- readxl::read_excel("./delay.xlsx", sheet = "df_train")
3 df_test <- readxl::read_excel("./delay.xlsx", sheet = "df_test")
4 df_discussion <- readxl::read_excel("./delay.xlsx", sheet = "df_discussion")
```

Em seguida, é necessário instalar dois pacotes criados no Github.

```
1 remotes::install_github("brunofariadf/identify")
2 remotes::install_github("brunofariadf/arimab")
```

Ademais, é necessário criar os objetos que serão utilizados para construção de tabelas e gráficos. Na tabela 1 é a única tabela indisponível visto que é o processo de limpeza e tratamento dos dados.

```
1
2 ## formula
3 pf1 <- pf_delay_15_90 ~ spread + icc + arimab::lagb(igp_di, 1) +
4   arimab::lagb(unemployment, 1) + arimab::lagb(public_debt, -3)
5 pf2 <- pf_delay_15_90 ~ arimab::lagb(unemployment, 1) + arimab::lagb(inpc, 1) +
6   arimab::lagb(public_debt, -3) + arimab::lagb(tjlp, 1)
7 pj1 <- pj_delay_15_90 ~ arimab::lagb(spread, -2) + arimab::lagb(cc_i12, 1) +
8   arimab::lagb(ibc_br_i12, -9)
9 pj2 <- pj_delay_15_90 ~ arimab::lagb(tjlp, -2) + arimab::lagb(spread, -2) +
10   arimab::lagb(ibc_br_i12, -9)
11
12 ## adjustment
13 fit_pf1 <- arimab::arimab(pf1,
14   order = c(1,1,1),
15   seasonal = list(
16     order = c(0,1,1)),
17   data = df_train)
18 fit_pf2 <- arimab::arimab(pf2,
19   order = c(1,2,2),
20   seasonal = list(
```

```

21     period = 24,
22     order = c(0,1,1)),
23     data = df_train)
24 fit_pj1 <- arimab::arimab(pj1,
25     order = c(2,2,2),
26     seasonal = list(
27         period = 12,
28         order = c(0,1,1)),
29     data = df_train)
30 fit_pj2 <- arimab::arimab(pj2,
31     order = c(2,2,2),
32     seasonal = list(
33         period = 12,
34         order = c(0,1,1)),
35     data = df_train)
36
37 ## predict
38 pred_pf1 <- predict(fit_pf1,
39     newdata = na.omit(arimab::extractb(fit_pf1, newdata = df_test)),
40     h = nrow(na.omit(arimab::extractb(fit_pf1, newdata = df_test))))
41 pred_pf2 <- predict(fit_pf2,
42     newdata = na.omit(arimab::extractb(fit_pf2, newdata = df_test)),
43     h = nrow(na.omit(arimab::extractb(fit_pf2, newdata = df_test))))
44 pred_pj1 <- predict(fit_pj1,
45     newdata = na.omit(arimab::extractb(fit_pj1, newdata = df_test)),
46     h = nrow(na.omit(arimab::extractb(fit_pj1, newdata = df_test))))
47 pred_pj2 <- predict(fit_pj2,
48     newdata = na.omit(arimab::extractb(fit_pj2, newdata = df_test)),
49     h = nrow(na.omit(arimab::extractb(fit_pj2, newdata = df_test))))

```

Tabelas

Tabela 01

```
1 NULL
```

Tabela 02

```
1 identify::str_data(rbind(df_train, df_test),
2     format_column = FALSE)
```

Tabela 03

```
1 identify::str_class(rbind(df_train, df_test))
```

Tabela 04

```
1 identify::str_head(rbind(df_train, df_test))[,c(1,3)]
```

Tabela 05

```
1 rbind(
2   round(coef(summary(fit_pf1)), 4),
3   round(coef(summary(fit_pf2)), 4)
4 )
```

Tabela 06

```
1 rbind(
2   round(coef(summary(fit_pj1)), 4),
3   round(coef(summary(fit_pj2)), 4)
4 )
```

Tabela 07

```
1 acct <- function(pf1, pf2, pj1, pj2, test) {
2   rbind(
3     data.frame(
4       model = c("pf1", NA),
5       data = c("train", "test"),
6       round(arimab::accuracy(pf1)[c("n", "rmse", "mae")], 4)),
7     data.frame(
8       model = c("pf2", NA),
9       data = c("train", "test"),
10      round(arimab::accuracy(pf2)[c("n", "rmse", "mae")], 4)),
11     data.frame(
12      model = c("pj1", NA),
13      data = c("train", "test"),
14      round(arimab::accuracy(pj1)[c("n", "rmse", "mae")], 4)),
15     data.frame(
16      model = c("pj2", NA),
17      data = c("train", "test"),
18      round(arimab::accuracy(pj2)[c("n", "rmse", "mae")], 4))
19   )
20 }
21 acct(pred_pf1, pred_pf2, pred_pj1, pred_pj2, df_test)
```

Gráficos

Figura 01

```

1  x11()
2  ggdelinquency <- df_full |>
3    dplyr::select(date, all_delinquency_90, pj_delinquency_90, pf_delinquency_90) |>
4    dplyr::mutate(date = as.character(date)) |>
5    as.data.frame() |>
6    reshape::melt() |>
7    dplyr::mutate(
8      date = lubridate::as_date(date),
9      variable = dplyr::case_when(
10         variable == "all_delinquency_90" ~ "Total",
11         variable == "pj_delinquency_90" ~ "PJ",
12         variable == "pf_delinquency_90" ~ "PF",
13         TRUE ~ variable)) |>
14    ggplot2::ggplot(ggplot2::aes(x = date, y = value, color = variable)) +
15      ggplot2::geom_line(
16        ggplot2::aes(linetype = variable)) +
17      ggplot2::scale_linetype_manual(values = c("solid", "solid", "dashed")) +
18      ggplot2::scale_color_manual(
19        values = c(
20          "Total" = "gray",
21          "PJ" = "deepskyblue4",
22          "PF" = "orange")) +
23      ggplot2::labs(
24        x = "data",
25        y = "atraso acima de 90 dias (%)") +
26      ggplot2::theme_minimal() +
27      ggplot2::theme(
28        legend.position = "top",
29        legend.title = ggplot2::element_blank())
30  ggdelay <- df_full |>
31    dplyr::select(date, all_delay_15_90, pj_delay_15_90, pf_delay_15_90) |>
32    dplyr::mutate(date = as.character(date)) |>
33    as.data.frame() |>
34    reshape::melt() |>
35    dplyr::mutate(
36      date = lubridate::as_date(date),
37      variable = dplyr::case_when(
38        variable == "all_delay_15_90" ~ "Total",
39        variable == "pj_delay_15_90" ~ "PJ",

```

```

40     variable == "pf_delay_15_90" ~ "PF",
41     TRUE ~ variable)) |>
42 ggplot2::ggplot(ggplot2::aes(x = date, y = value, color = variable)) +
43   ggplot2::geom_line(
44     ggplot2::aes(linetype = variable)) +
45   ggplot2::scale_linetype_manual(values = c("solid", "solid", "dashed")) +
46   ggplot2::scale_color_manual(
47     values = c(
48       "Total" = "gray",
49       "PJ" = "deepskyblue4",
50       "PF" = "orange")) +
51   ggplot2::labs(
52     x = "data",
53     y = "atraso entre 15 a 90 dias (%)") +
54   ggplot2::theme_minimal() +
55   ggplot2::theme(
56     legend.position = "top",
57     legend.title = ggplot2::element_blank())
58 gridExtra::grid.arrange(ggdelinquency, ggdelay, nrow = 1)

```

Figura 02

```

1 mc_delin <- df_full |>
2   dplyr::mutate(state = dplyr::case_when(
3     pf_delinquency_90 >= 0 & pf_delinquency_90 < 1 ~ "[0-1]",
4     pf_delinquency_90 >= 1 & pf_delinquency_90 < 2 ~ "[1-2]",
5     pf_delinquency_90 >= 2 & pf_delinquency_90 < 3 ~ "[2-3]",
6     pf_delinquency_90 >= 3 & pf_delinquency_90 < 4 ~ "[3-4]",
7     pf_delinquency_90 >= 4 & pf_delinquency_90 < 5 ~ "[4-5]",
8     pf_delinquency_90 >= 5 & pf_delinquency_90 < 6 ~ "[5-6]",
9     pf_delinquency_90 >= 6 & pf_delinquency_90 < 7 ~ "[6-7]",
10    TRUE ~ NA)) |>
11   dplyr::select(state) |>
12   dplyr::pull(state) |>
13   markovchain::createSequenceMatrix()
14 mc_delay <- df_full |>
15   dplyr::mutate(state = dplyr::case_when(
16     pf_delay_15_90 >= 0 & pf_delay_15_90 < 1 ~ "[0-1]",
17     pf_delay_15_90 >= 1 & pf_delay_15_90 < 2 ~ "[1-2]",
18     pf_delay_15_90 >= 2 & pf_delay_15_90 < 3 ~ "[2-3]",
19     pf_delay_15_90 >= 3 & pf_delay_15_90 < 4 ~ "[3-4]",
20     pf_delay_15_90 >= 4 & pf_delay_15_90 < 5 ~ "[4-5]",
21     pf_delay_15_90 >= 5 & pf_delay_15_90 < 6 ~ "[5-6]",

```

```

22     pf_delay_15_90 >= 6 & pf_delay_15_90 < 7 ~ "[6-7)",
23     TRUE ~ NA)) |>
24   dplyr::select(state) |>
25   dplyr::pull(state) |>
26   markovchain::createSequenceMatrix()
27   diagram::plotmat(mc_delin,
28     relsize=0.7,
29     lwd = 1, box.lwd = 2,
30     cex.txt = 0.8,
31     box.size = 0.1,
32     box.type = "circle",
33     box.prop = 0.5,
34     box.col = "light yellow",
35     arr.length=.1,
36     arr.width=.1,
37     self.cex = .4,
38     self.shifty = -.01,
39     self.shiftx = .13,
40     main = "")
41   diagram::plotmat(mc_delay,
42     relsize=0.7,
43     lwd = 1, box.lwd = 2,
44     cex.txt = 0.8,
45     box.size = 0.1,
46     box.type = "circle",
47     box.prop = 0.5,
48     box.col = "light yellow",
49     arr.length=.1,
50     arr.width=.1,
51     self.cex = .4,
52     self.shifty = -.01,
53     self.shiftx = .13,
54     main = "")

```

Figura 03

```
1 NULL
```

Figura 04

```

1   arimab::timeserieb(pj_delay_15_90 ~ pf_delay_15_90,
2     data = rbind(df_train, df_test),
3     date = "date") |>
4     plot(nrow = 1, info = FALSE)

```

Figura 05

```

1 arimab::timeserieb(pj_delay_15_90 ~ .,
2   data = dplyr::select(df_train, -all_delay_15_90),
3   date = "date") |>
4   plot(
5     ncol = 3,
6     size_text_x = 5,
7     size_text_y = 5,
8     size_title_x = 7,
9     size_title_y = 7)

```

Figura 06

```

1 arimab::acfb(pj_delay_15_90 ~ .,
2   data = dplyr::select(df_train, -c(all_delay_15_90, pf_delay_15_90)),
3   lag.max = 10, group = "ccf") |>
4   plot(
5     ncol = 4,
6     size_text_x = 5,
7     size_text_y = 5,
8     size_title_x = 7,
9     size_title_y = 7)

```

Figura 07

```

1 arimab::acfb(pf_delay_15_90 ~ .,
2   data = dplyr::select(df_train, -c(all_delay_15_90, pj_delay_15_90)),
3   lag.max = 10, group = "ccf") |>
4   plot(
5     ncol = 4,
6     size_text_x = 5,
7     size_text_y = 5,
8     size_title_x = 7,
9     size_title_y = 7)

```

Figura 08

```

1 arimab::univariateb(pj_delay_15_90 ~ 1,
2   data = df_train, d = 1) |>
3   plot()

```

Figura 09

```

1 arimab::univariateb(pf_delay_15_90 ~ 1,
2   data = df_train, d = 1) |>
3   plot()

```

Figura 10

```

1 patchwork::wrap_elements(arimab::covariableb(pf1, df_train) |>
2   plot(info = FALSE, model_name = "model", model_number = "pf1")) /
3 patchwork::wrap_elements(arimab::covariableb(pf2, df_train) |>
4   plot(info = FALSE, model_name = "model", model_number = "pf2"))

```

Figura 11

```

1 plot_pf1 <- fit_pf1 |>
2   plot(model_name = "model", model_number = "pf1")
3 plot_pf2 <- fit_pf2 |>
4   plot(model_name = "model", model_number = "pf2")
5 patchwork::wrap_elements(plot_pf1) / patchwork::wrap_elements(plot_pf2)

```

Figura 12

```

1 patchwork::wrap_elements(arimab::covariableb(pj1, df_train) |>
2   plot(info = FALSE, model_name = "model", model_number = "pj1")) /
3 patchwork::wrap_elements(arimab::covariableb(pj2, df_train) |>
4   plot(info = FALSE, model_name = "model", model_number = "pj2"))

```

Figura 13

```

1 plot_pj1 <- fit_pj1 |>
2   plot(model_name = "model", model_number = "pj1")
3 plot_pj2 <- fit_pj2 |>
4   plot(model_name = "model", model_number = "pj2")
5 patchwork::wrap_elements(plot_pj1) / patchwork::wrap_elements(plot_pj2)

```

Figura 14

```

1 patchwork::wrap_elements(plot(pred_pf1, info = FALSE)) +
2   patchwork::wrap_elements(plot(pred_pj2, info = FALSE))

```

Figura 15

```

1 ggplot2::ggplot(df_discussion,
2   ggplot2::aes(x = date, y = value, color = response)) +
3   ggplot2::geom_line(ggplot2::aes(group = variable)) +
4   ggplot2::facet_wrap(~ type) +
5   ggplot2::scale_color_manual(values = c("lightgray", "orange", "deepskyblue4")) +
6   ggplot2::labs(x = "data", y = "atraso entre 15 a 90 dias (%)") +
7   ggplot2::theme_minimal() +
8   ggplot2::theme(
9     axis.text.x = ggplot2::element_text(size = 7),

```

```
10     axis.text.y = ggplot2::element_text(size = 7),  
11     axis.title.y = ggplot2::element_text(size = 9),  
12     legend.position = "top",  
13     legend.title = ggplot2::element_blank()
```

