

# NOTA TÉCNICA

## PRODUTO INTERNO BRUTO MENSAL: 2003 A 2014

José Ronaldo de Castro Souza Júnior<sup>1</sup>

Indicadores mensais de nível de atividade econômica podem ser úteis não só para o acompanhamento conjuntural, mas também para estudos econométricos de séries temporais que utilizem variáveis com esta periodicidade. Os indicadores mensais disponíveis no Brasil que são mantidos atualizados não têm a mesma abrangência nem apresentam as mesmas taxas de crescimento do produto interno bruto (PIB). O que se pretende aqui é descrever uma metodologia simples, que procura oferecer um indicador mensal cujas médias trimestrais e anuais sejam iguais às do PIB divulgado pelo Sistema de Contas Nacionais (SCN), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

No Brasil, há estudos, como Chauvet (2001) e Rabi Junior (2008), que estimam séries mensais de PIB. O problema é que estas estimativas não são mantidas atualizadas. As estimativas apresentadas neste texto, por sua vez, serão mantidas atualizadas e disponíveis ao público por meio do Ipeadata.<sup>2</sup>

Na falta de uma série atualizada de PIB mensal, a Pesquisa Industrial Mensal de Produção Física (PIM-PF), do IBGE, que acompanha apenas a produção da indústria geral (transformação e extrativa), é frequentemente usada como *proxy* do PIB mensal. Isto ocorre devido à amplitude temporal satisfatória e à rápida atualização dos dados da PIM-PF. Porém, esta série, por representar um segmento com participação menor que 15% do PIB e por possuir diferenças metodológicas importantes em relação aos dados do SCN, mostra comportamentos muito distintos em relação à série de PIB.

Outro indicador mensal que, nos últimos anos, vem sendo bastante utilizado é o Índice de Atividade Econômica (IBC-Br), do Banco Central do Brasil (BCB), que tem dados a partir de janeiro de 2003. Sua metodologia (BCB, 2010), bastante abrangente, procura incorporar a trajetória de variáveis consideradas como *proxies* para o desempenho de todos os setores da economia. Como mostrado no gráfico 1, o

---

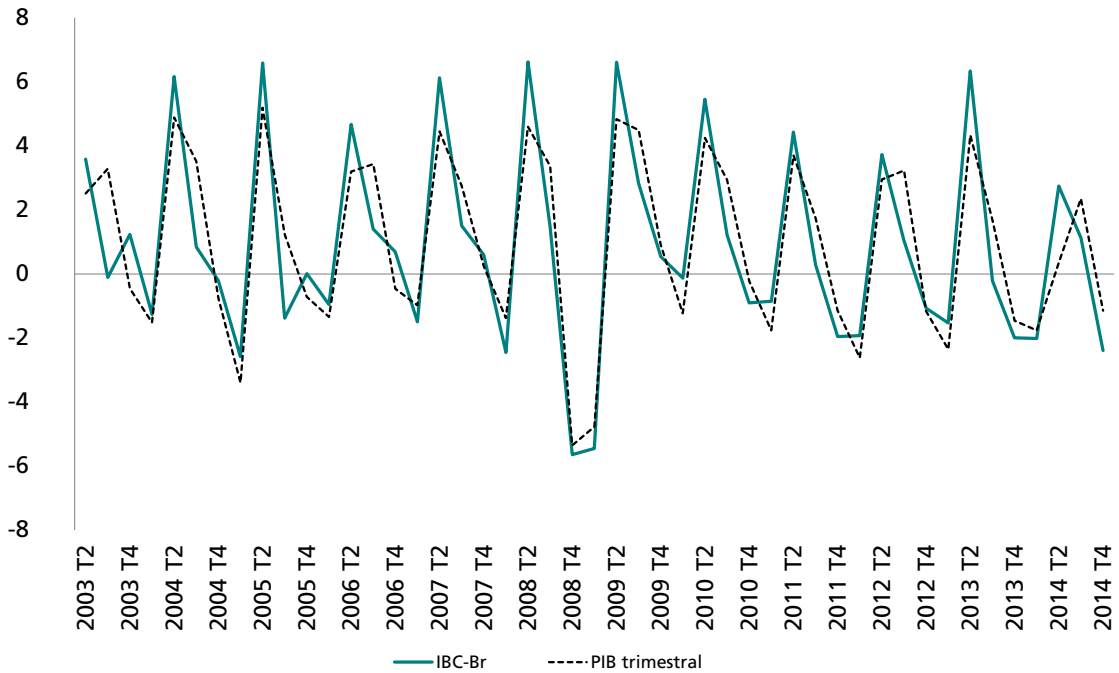
1. Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas (Dimac) do Ipea. Correio eletrônico: <ronaldo.souza@ipea.gov.br>.

2. Base de dados mantida pelo Ipea. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>.

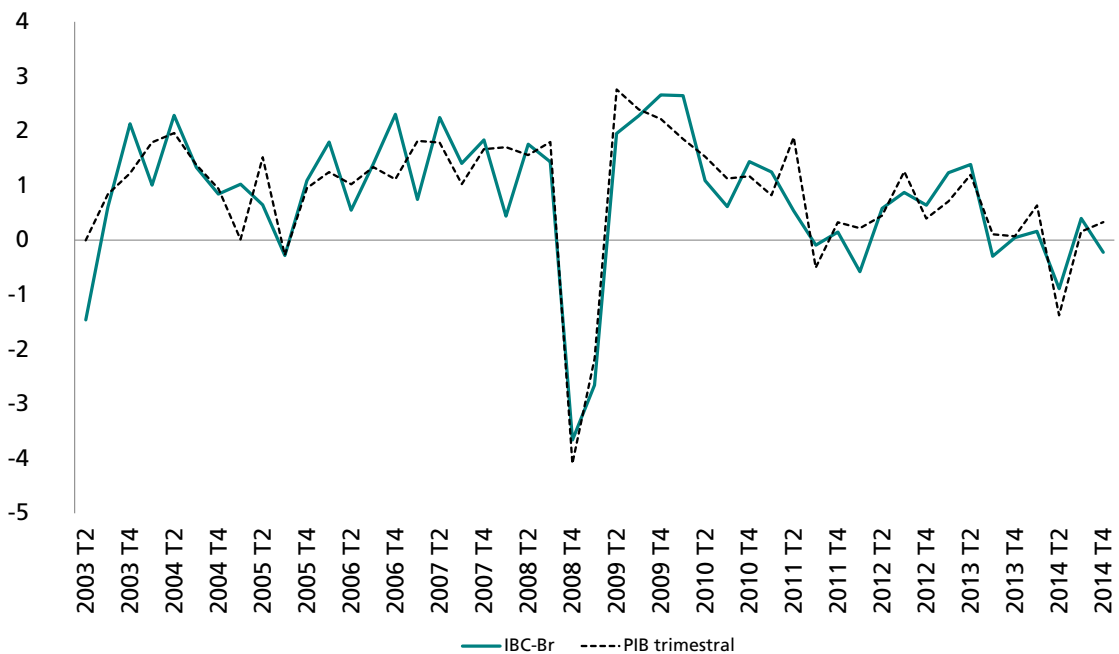
comportamento das taxas médias trimestrais de crescimento do IBC-Br é similar ao do crescimento do PIB.

**GRÁFICO 1**  
**IBC-Br versus PIB trimestral: taxa de crescimento no trimestre em relação ao trimestre anterior (2003-2014)**  
 (Em %)

1A – Sem ajuste sazonal



1B – Com ajuste sazonal



Elaboração do autor.

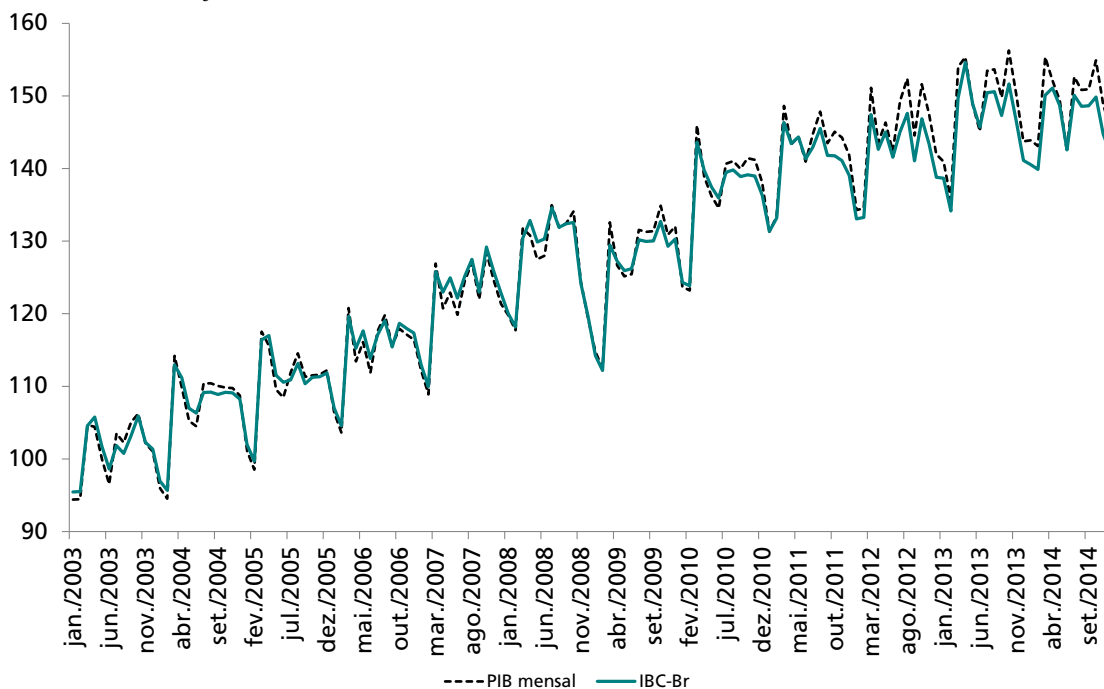
Embora o comportamento das duas séries seja muito similar, elas não coincidem exatamente. Isto pode ser um problema quando, por exemplo, pretende-se estimar, com dados mensais, a elasticidade de alguma variável em relação ao PIB. Outro exemplo é quando são feitas previsões condicionais baseadas em cenários exógenos de PIB. Nestes e em outros casos, é necessário utilizar indicadores cujas taxas médias trimestrais e anuais de crescimento sejam idênticas às do PIB.

Para aproveitar o amplo conjunto de informações contidas no IBC-Br, mantendo-se a coerência do indicador mensal com os dados do SCN, utiliza-se o mesmo método de desagregação temporal de Denton (1971). Por meio deste método, pode-se estimar uma série de PIB mensal com base num indicador mensal de atividade econômica tendo como referência (*benchmarking*) os dados originais do PIB trimestral. Isto significa que as médias trimestrais do índice de PIB mensal ficam iguais aos dados originais trimestrais do IBGE. Utilizado pelo próprio IBGE (2015) para ajustar as contas trimestrais – neste caso, a referência são as contas anuais –, o método de Denton é também indicado no manual de contas nacionais trimestrais do Fundo Monetário Internacional (FMI) (Bloem, Dippelsman e Mæhle, 2001).

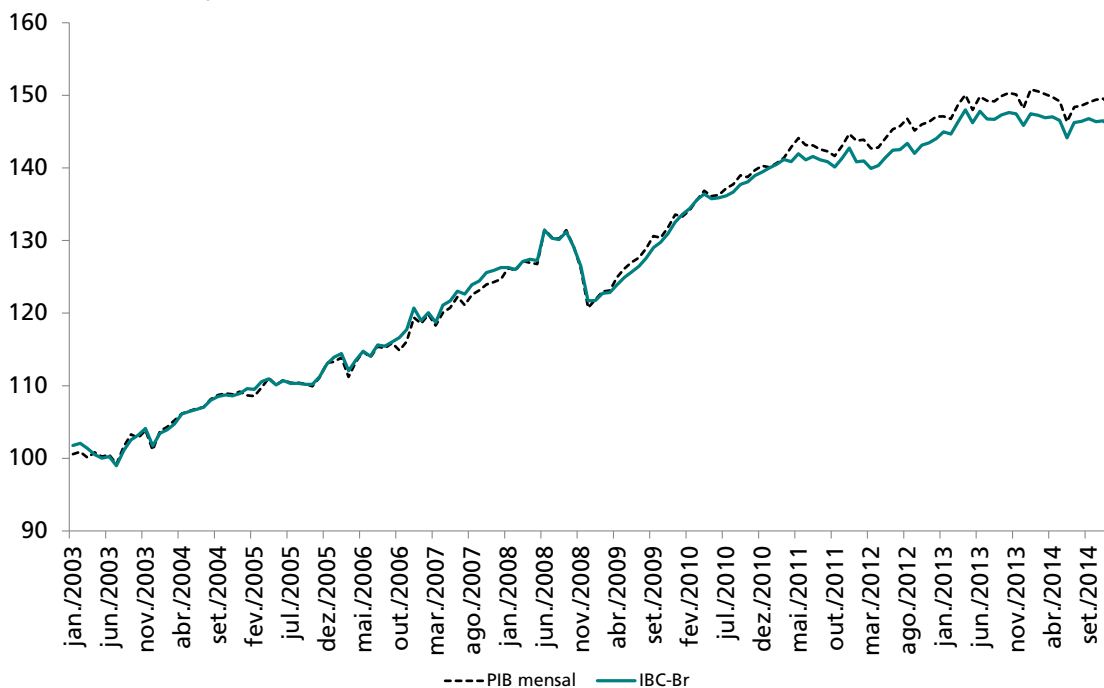
Neste trabalho, a série de frequência mais alta (mensal) usada para desagregar temporalmente a série de baixa frequência (PIB trimestral) é, portanto, o IBC-Br. Os resultados, reportados no gráfico 2 e na tabela A.1 (do apêndice), confirmam que, apesar das diferenças, o IBC-Br parece ser uma boa *proxy* do PIB mensal. No gráfico 2, as duas séries estão na mesma base (2002 = 100), o que permite verificar que ambas mantêm níveis similares entre 2003 e 2014. No entanto, nos períodos mais recentes, há certo deslocamento entre os dois indicadores, com o PIB mensal ficando persistentemente um pouco acima do IBC-Br.

Na tabela A.1, no apêndice, pode-se observar também que, embora o PIB do primeiro trimestre de 2015 ainda não tenha sido divulgado, o PIB de janeiro de 2015 foi estimado. Para isso, utilizou-se a taxa de variação do IBC-Br entre dezembro de 2014 e janeiro deste ano. Este dado será revisto quando o PIB do período for divulgado.

GRÁFICO 2  
**IBC-Br versus PIB mensal estimado (2003-2014)**  
 (Índice 2002 = 100)  
 2A – Sem ajuste sazonal



2B – Com ajuste sazonal



Elaboração do autor.

## REFERÊNCIAS

BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. Índice de Atividade Econômica do Banco Central (IBC-Br). **Relatório de inflação**, p. 24-28, mar. 2010. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/htms/relinf/port/2010/03/ri201003b1p.pdf>>.

BLOEM, A. M.; DIPPELSMAN, R.; MÆHLE, N. Ø. **Quarterly national accounts manual**: concepts, data sources, and compilation. Washington: IMF, 2001. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/qna/2000/Textbook/>>.

CHAUVET, M. A monthly indicator of Brazilian GDP. **Brazilian Review of Econometrics**, v. 21, n. 1, p. 1-47, 2001.

DENTON, F. T. Adjustment of monthly or quarterly series to annual totals: an approach based on quadratic minimization. **Journal of the American Statistical Association**, v. 66, n. 333, p. 99-102, 1971.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas nacionais trimestrais**: indicadores de volume e valores correntes – outubro/dezembro 2014. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

RABI JUNIOR, L. A. **Três ensaios sobre macroeconometria aplicada**. 2008. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

## APÊNDICE A

TABELA A.1

**Produto interno bruto (PIB) mensal estimado (2003-2014)**  
(Índice 2002 = 100)

Mês/ano	Sem ajuste sazonal	Com ajuste sazonal	Mês/ano	Sem ajuste sazonal	Com ajuste sazonal	Mês/ano	Sem ajuste sazonal	Com ajuste sazonal
Jan./2003	94,41	100,57	Jan./2007	112,21	118,58	Jan./2011	131,31	140,09
Fev./2003	94,46	100,89	Fev./2007	108,90	119,80	Fev./2011	133,41	140,65
Mar./2003	104,67	100,11	Mar./2007	126,91	118,30	Mar./2011	148,62	141,41
Abr./2003	104,43	100,81	Abr./2007	120,74	120,08	Abr./2011	143,33	142,85
Mai./2003	99,96	100,24	Mai./2007	122,92	120,74	Mai./2011	144,37	144,11
Jun./2003	96,53	100,51	Jun./2007	119,84	122,25	Jun./2011	140,95	143,15
Jul./2003	103,52	99,21	Jul./2007	124,45	121,12	Jul./2011	144,83	143,10
Ago./2003	102,26	101,61	Ago./2007	127,09	122,55	Ago./2011	147,83	142,56
Set./2003	105,04	103,29	Set./2007	122,00	123,13	Set./2011	143,49	142,29
Out./2003	106,24	102,83	Out./2007	128,44	123,94	Out./2011	145,06	141,64
Nov./2003	102,12	103,85	Nov./2007	124,62	124,27	Nov./2011	144,27	143,02
Dez./2003	101,03	101,14	Dez./2007	121,36	124,70	Dez./2011	141,85	144,69
Jan./2004	95,97	103,77	Jan./2008	119,79	126,21	Jan./2012	134,28	143,73
Fev./2004	94,53	104,33	Fev./2008	117,73	125,88	Fev./2012	134,51	143,90
Mar./2004	114,20	105,24	Mar./2008	131,76	127,17	Mar./2012	151,11	142,67
Abr./2004	109,87	106,14	Abr./2008	130,78	126,93	Abr./2012	143,60	142,81
Mai./2004	105,23	106,49	Mai./2008	127,50	126,75	Mai./2012	146,33	144,12
Jun./2004	104,49	106,85	Jun./2008	127,99	131,49	Jun./2012	142,35	145,31
Jul./2004	110,37	107,03	Jul./2008	134,95	130,45	Jul./2012	149,31	145,76
Ago./2004	110,42	108,16	Ago./2008	131,88	130,23	Ago./2012	152,38	146,77
Set./2004	110,05	108,71	Set./2008	132,45	131,42	Set./2012	144,55	145,15
Out./2004	109,82	108,94	Out./2008	134,12	129,19	Out./2012	151,60	145,99
Nov./2004	109,74	108,82	Nov./2008	124,48	126,13	Nov./2012	147,48	146,37
Dez./2004	108,73	109,19	Dez./2008	119,30	120,74	Dez./2012	141,97	147,06
Jan./2005	101,09	108,68	Jan./2009	114,81	121,84	Jan./2013	140,96	147,09
Fev./2005	98,54	108,57	Fev./2009	112,46	122,98	Fev./2013	135,69	146,74
Mar./2005	117,53	109,76	Mar./2009	132,59	123,10	Mar./2013	154,01	148,72
Abr./2005	115,62	111,07	Abr./2009	126,65	124,95	Abr./2013	155,33	150,06
Mai./2005	109,53	110,11	Mai./2009	125,16	126,12	Mai./2013	148,84	147,98
Jun./2005	108,47	110,79	Jun./2009	125,45	127,00	Jun./2013	145,15	149,81
Jul./2005	111,89	110,40	Jul./2009	131,55	127,61	Jul./2013	153,47	149,24
Ago./2005	114,55	110,42	Ago./2009	131,28	128,91	Ago./2013	153,66	149,18
Set./2005	111,30	110,24	Set./2009	131,38	130,61	Set./2013	149,79	149,91
Out./2005	111,51	109,94	Out./2009	134,89	130,39	Out./2013	156,26	150,32
Nov./2005	111,61	111,15	Nov./2009	130,89	131,76	Nov./2013	150,27	150,11

(Continua)

(Continuação)

Mês/ano	Sem ajuste sazonal	Com ajuste sazonal	Mês/ano	Sem ajuste sazonal	Com ajuste sazonal	Mês/ano	Sem ajuste sazonal	Com ajuste sazonal
Dez./2005	112,21	113,14	Dez./2009	132,03	133,58	Dez./2013	143,73	148,22
Jan./2006	106,41	113,32	Jan./2010	123,73	133,30	Jan./2014	143,89	150,80
Fev./2006	103,62	113,87	Fev./2010	123,22	134,20	Fev./2014	143,10	150,56
Mar./2006	120,80	111,21	Mar./2010	145,96	135,57	Mar./2014	155,34	150,15
Abr./2006	113,42	113,27	Abr./2010	138,85	136,85	Abr./2014	152,15	149,76
Mai./2006	116,10	114,68	Mai./2010	136,23	136,12	Mai./2014	149,39	149,16
Jun./2006	111,88	113,91	Jun./2010	134,53	136,27	Jun./2014	142,39	146,36
Jul./2006	117,61	115,38	Jul./2010	140,66	137,15	Jul./2014	152,61	148,37
Ago./2006	119,83	115,20	Ago./2010	141,03	137,74	Ago./2014	150,82	148,58
Set./2006	115,67	115,87	Set./2010	139,97	138,96	Set./2014	150,93	149,03
Out./2006	117,92	114,85	Out./2010	141,41	138,73	Out./2014	154,90	149,39
Nov./2006	117,12	116,08	Nov./2010	141,20	139,70	Nov./2014	148,74	149,53
Dez./2006	116,42	119,38	Dez./2010	138,12	140,28	Dez./2014	145,51	148,55
						Jan./2015	141,48	148,39

Elaboração do autor.