

INDICADORES MACROECONÔMICOS: DESEMPENHO DAS PROJEÇÕES DO RELATÓRIO DE MERCADO FOCUS PARA O IPCA, SELIC E CÂMBIO

Bruno Aguiar Casagrande¹
Richer de Andrade Matos²

RESUMO

O Relatório de Mercado Focus, publicado semanalmente pelo Banco Central do Brasil (BCB), apresenta as projeções para diversos indicadores macroeconômicos no Brasil. Tais projeções são disponibilizadas gratuitamente no sítio do BCB e passíveis de serem adotadas por empresas e outras instituições como subsídio ao planejamento econômico-financeiro. Dessa forma, este trabalho objetivou aferir a existência e o nível de erro para as projeções do IPCA, Selic e câmbio. Para tanto, foram adotadas as projeções publicadas na última semana de cada mês, no período de 2006 a 2015, comparando-as com os indicadores realizados ao final de cada ano. Pôde-se aferir, de modo geral, a existência de erro para os três indicadores, sendo mais elevado quanto maior o período entre a data de publicação da projeção e a data de divulgação do índice oficial. Constatou-se também que, em geral, as projeções para fim de ano, tanto do IPCA, quanto do câmbio, são subestimadas, enquanto que para a Selic, superestimadas.

Palavras-chave: Conjuntura Econômica. Relatório de Mercado Focus. Projeção de Indicadores.

¹ Aluno do 8º período do curso de Ciências Econômicas da FAE Centro Universitário. Bolsista do Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC 2015-2016). *E-mail*: bruno.casagrande@outlook.com

² Mestre em Organizações e Desenvolvimento pela FAE Centro Universitário. Professor da FAE Centro Universitário. *E-mail*: richermatos@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os indicadores macroeconômicos permitem interpretar o quadro político, econômico e social de um país. Devido à sua relevância para todas as atividades da economia, tem se tornado cada vez mais usual a projeção desses indicadores. Tais projeções são importantes não só para o manuseio dos instrumentos de política macroeconômica, por parte do agente público, como também para a tomada de decisão por parte de empresas que utilizam o planejamento estratégico, econômico e financeiro como instrumento de gestão.

Uma boa técnica de projeção, contudo, requer a adoção de aparato de alta complexidade, geralmente modelos econométricos. Dessa forma, é muito comum por parte de micro, pequenas e médias empresas, a adoção das projeções informadas no Relatório de Mercado Focus, publicado semanalmente pelo Banco Central do Brasil (BCB), até porque, além de ser oriundo de uma fonte confiável, é disponibilizado gratuitamente.

Diante desse cenário, faz-se relevante mensurar o nível de acerto das previsões do Relatório Focus, a fim de identificar o quão distantes as projeções estão da realidade, assim como verificar padrões de comportamento nos relatórios. Para tanto, o presente trabalho selecionou três variáveis contidas no relatório: 1) Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA; 2) Meta Taxa Selic e 3) Câmbio. Devido ao ineditismo da pesquisa, atribui-se a ela caráter exploratório, na medida em que existem incontáveis variáveis a serem controladas para explicar o comportamento das previsões e seu nível de acerto, mas mensurar tal nível é factível e abre possibilidades para futuras pesquisas.

O objetivo geral é verificar a grandeza dos erros das projeções do Relatório Focus e identificar padrões de sub e superestimação para o período de 2007 a 2015.

Os objetivos específicos são:

- apresentar a importância dos indicadores de conjuntura econômica e a adoção para a análise do ambiente macroeconômico;
- explorar o sistema de expectativas de mercado do BCB;
- evidenciar a estruturação do Relatório de Mercado Focus;
- calcular e descrever o comportamento temporal das projeções do Relatório de Mercado de Focus para o IPCA, a Selic e o câmbio;
- identificar padrões de subestimação e superestimação.

1 INDICADORES DA CONJUNTURA ECONÔMICA

1.1 ÍNDICE NACIONAL DE PREÇOS AO CONSUMIDOR AMPLO (IPCA)

O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) é um índice inflacionário nacional elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Segundo publicação do IBGE (2013), o cálculo é realizado pelo Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor (SNIPC), também responsável pelo cálculo e divulgação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC).

A periodicidade é mensal e abrange, geralmente, do dia 1º ao dia 30 de cada mês. A coleta de preços é realizada pelo SNIPC nos estabelecimentos de comércio, serviços, concessionárias de serviços públicos e nos domicílios para fins de coleta de preços de condomínios e aluguéis. Os dados são coletados semanalmente, sendo que um quarto dos estabelecimentos é atingido por semana, resultando na totalidade ao fim do mês.

O IPCA é o índice oficial de inflação considerado pelo BCB. Além desse fim, o IPCA também é aplicado como índice oficial para correção monetária anual dos valores de diversos tipos de contratos em todo o país.

Segundo Rossetti (2013), a estabilidade monetária está relacionada a uma base estável de relações sociais, de mercado e de políticas. O autor destaca as consequências de um processo de variação de preços em uma economia:

Quando se introduzem mecanismos de desestabilização do valor da moeda, logo eles se estenderão a outros campos da ordem estabelecida: as variações do valor da unidade monetária afetam desigualmente os agentes econômicos, produzem transferências indesejadas de renda, modificam a estrutura de preços relativos e destroem as relações de mercado (ROSSETTI, 2013, p. 688-689).

Dado o potencial desestabilizador da variabilidade dos preços, é, portanto, essencial que haja um acompanhamento adequado dos preços da economia, por meio de índices inflacionários, e que as informações relativas sejam públicas, pois os agentes econômicos podem agir de forma mais racional, uma vez que tenham conhecimento da intensidade da elevação ou redução dos preços, de suas origens e das perspectivas para o futuro.

Vasconcellos (2009) indica que o meio empresarial é especialmente vulnerável à instabilidade monetária. Em tal situação, os investidores tendem a postergar as decisões de investimento, devido à natureza imprevisível de seus lucros. O setor privado, portanto, possui grande interesse nas expectativas e nas previsões a respeito da inflação.

1.2 TAXA BÁSICA DE JUROS – SISTEMA ESPECIAL DE LIQUIDAÇÃO E CUSTÓDIA (SELIC)

O Sistema Especial de Liquidação e Custódia (Selic), gerido pelo BCB, é o depositário oficial dos títulos de dívida pública no país. É por meio desse sistema que são realizadas as operações de mercado aberto e redesconto com títulos públicos para fins de condução da política monetária.

É a taxa apurada no Selic, obtida mediante o cálculo da taxa média ponderada e ajustada das operações de financiamento por um dia, lastreadas em títulos públicos federais e cursadas no referido sistema ou em câmaras de compensação e liquidação de ativos, na forma de operações compromissadas (BCB, 2013).

A Taxa Selic é definida como a meta da taxa de juros básica da economia a ser buscada pelas operações do Selic. Essa meta é definida pelo Comitê de Política Monetária (Copom) do BCB. As reuniões do Copom, que definem a meta da Taxa Selic e a implementação da política monetária, ocorrem a cada quarenta e cinco dias. A taxa divulgada pode ou não conter um viés, isto é, uma prerrogativa cabível ao presidente do Banco, que o permite alterar a meta da Taxa Selic no período entre as reuniões, desde que no mesmo sentido indicado pelo viés, este podendo ser de alta ou baixa. O viés é utilizado quando há expectativa de uma considerável alteração na conjuntura (BCB, 2015).

O mercado adota a meta da Taxa Selic como a taxa de juros básica da economia. Os agentes financeiros consideram essa taxa como a mínima a indexar as operações financeiras de curto prazo. Além disso, os investidores do setor real geralmente incorporam essa meta no cálculo da taxa mínima de atratividade a fim de averiguar um retorno do investimento acima dela. Depreende-se disso que uma elevada taxa básica de juros tende a reduzir o investimento, na medida em que torna mais atrativo o represamento de moeda em títulos públicos do que o investimento em atividades econômicas do setor real.

Dessa forma, a Taxa Selic gera um custo de oportunidade aos investimentos, além de indicar o futuro do crédito, uma vez que a meta a ser percorrida indica se haverá um aumento ou uma redução na oferta de moeda.

1.3 TAXA DE CÂMBIO

A taxa de câmbio é o preço de uma divisa estrangeira em moeda nacional, e seu valor é definido pela interação entre a oferta e a demanda da divisa, como apresenta

Vasconcellos (2009). O autor aponta que as expressões “valorização cambial” e “apreciação cambial” são equivalentes ao se referirem ao aumento do poder de compra da moeda nacional, e explica que uma elevação na demanda pelo Real valoriza a moeda brasileira, reduzindo a taxa de câmbio; alternativamente, uma redução na demanda eleva a taxa. O autor também apresenta o papel do Banco Central na flutuação do câmbio, afirmando que, no Brasil, vigora o regime de flutuação cambial suja, em que a taxa de câmbio não é fixa, mas flutuante (em resposta ao mercado), com o Banco Central eventualmente participando desse mercado a fim de manter a taxa em níveis adequados.

Os efeitos da variação da taxa de câmbio na economia são vários. De acordo com a teoria econômica, uma desvalorização da moeda nacional estimula a compra de bens nacionais pela demanda externa, alavancando as exportações. Em contrapartida, os bens estrangeiros encarecem e as importações tendem a reduzir. No cenário de valorização da moeda nacional, a situação se inverte e as importações aumentam e as exportações reduzem. Além disso, a valorização do câmbio, na forma de apreciação da moeda nacional, tem o efeito de inserir produtos estrangeiros no mercado nacional, estimulando a competitividade e reduzindo o preço, sendo, portanto, um instrumento de controle da inflação, denominado **âncora cambial**. Já a desvalorização, ou seja, depreciação da moeda nacional, tem o efeito imediato de elevação da inflação, uma vez que encarece insumos importados cujos preços são repassados ao consumidor. Esse efeito é conhecido como *pass-through* (VASCONCELLOS, 2009).

No Brasil, a cotação oficial do dólar americano é divulgada pelo Banco Central e é denominada **PTAX**, cuja metodologia de determinação se resume a uma média aritmética simples das taxas de compra e venda do dia (BCB, 2010). O BCB realiza quatro consultas diárias com *dealers* de dólar a fim de obter uma cotação da moeda para compra e venda com liquidação em D+2 (dia útil mais dois dias úteis).

2 PROJEÇÕES ECONÔMICO-FINANCEIRAS

A qualidade no processo de decisão de investimentos é essencial na administração de uma empresa. Devido à característica intrinsecamente incerta dos investimentos, toda decisão é acompanhada de um risco econômico. Neste, conforme definido por Assaf Neto (2009), enquadram-se a sazonalidade do mercado, as variações na taxa de juros, a concorrência e a estrutura de custos, entre outros. As decisões financeiras em uma empresa não se baseiam em uma ciência exata, conforme aponta o autor, mas em elaboração de previsões com base nas expectativas sobre todas as variáveis que podem influenciar a atividade empresarial. Nesse contexto, a inflação apresenta-se como variável

fundamental na administração financeira e de investimentos (ASSAF NETO, 2009). A atenção requerida à variação do nível de preços é justificada da seguinte forma:

No que concerne a sua influência sobre as finanças corporativas, é possível constatar que, quando não adequadamente considerada, a inflação provoca resultados distorcidos e decisões financeiras comprometedoras, colocando em risco a própria sobrevivência da empresa (ASSAF NETO, 2009, p. 11).

Assaf Neto (2009) também esclarece que a inflação tem o poder de descaracterizar o valor de elementos patrimoniais de uma empresa, afetando a capacidade de análise de custos-benefícios. Além disso, explica que a projeção do lucro empresarial pode tornar-se sumariamente errônea quando não se inclui no cálculo de forma adequada a variação do nível de preços. Em suma, a desconsideração da inflação pode transformar projetos inviáveis, especialmente os de grande porte, em alternativas de investimento possíveis, o que pode levar a resultados indesejados. Reitera-se, assim, a importância da consideração da inflação (ASSAF NETO, 2009).

Lemes Junior, Cherobim e Rigo (2005) apresentam o papel da taxa de câmbio no ambiente empresarial, esclarecendo as variações no câmbio, os incentivos de importação e exportação. O autor afirma também que é incumbência do administrador financeiro ficar atento às políticas monetárias do país em que atua e dos demais países, uma vez que as ações das autoridades monetárias em todo o mundo alteram as relações de troca cambiais. Esse acompanhamento e construção de expectativas faz-se necessário para que, no longo prazo, seja possível: avaliar a possibilidade de captação de recursos no exterior, fazer *hedge* de suas operações internacionais, identificar o melhor momento para remeter recursos ao exterior e escolher indexadores para empréstimos concedidos e obtidos (LEMES JUNIOR; CHEROBIM; RIGO, 2005).

A taxa de juros também requer acompanhamento pelos administradores financeiros; os juros fazem parte do custo de capital de uma empresa e seu nível e flutuação têm o poder de isoladamente definir a viabilidade de projetos de investimento, especialmente os de longo prazo (LEMES JUNIOR; CHEROBIM; RIGO, 2005).

Dada a importância dos juros, Lemes Junior, Cherobim e Rigo (2005) apontam as principais influências no mercado financeiro e, conseqüentemente, na taxa de juros e na disponibilidade de crédito: o COPOM e suas decisões de política monetária, por meio da taxa básica de juros e mecanismos de controle da oferta de moeda; os fatores internos, como o saldo da balança comercial e a dívida pública; os fatores externos, como os juros americanos, as bolsas de valores estrangeiras e a imagem do país no exterior.

Fica claro, dessa forma, que a construção de expectativas a respeito das diversas variáveis que influenciam a taxa de juros e a disponibilidade de crédito é essencial na análise de viabilidade de investimentos de longo prazo.

Com relação ao Brasil, é requerida especial atenção às ações do governo, uma vez que sua esfera federal toma grandes volumes de recursos monetários. Isso tem o potencial de criar grandes impactos em investimentos privados, uma vez que o governo federal absorve recursos que poderiam ser canalizados à iniciativa privada (LEMES JUNIOR; CHEROBIM; RIGO, 2005).

Além disso, as taxas de juros do mercado dependem da necessidade do governo de captar recursos por meio de títulos do Tesouro Nacional, requerendo, portanto, um acompanhamento por parte da iniciativa privada das finanças públicas, a fim de identificar possíveis necessidades do governo de captar recursos, efetivamente prevenindo elevações nos juros. Os relatórios oficiais de inflação também são relevantes, dado que o Copom irá agir por meio da Taxa Selic na contenção do índice de preços, afetando o custo do capital para investimento.

2.1 O RELATÓRIO DE MERCADO FOCUS

O BCB disponibiliza publicamente em seu *website* oficial, semanalmente, o Relatório de Mercado Focus. Este Relatório contém a mediana suavizada das expectativas de mercado referentes a diversos indicadores da economia. Além disso, apresenta o comportamento semanal das expectativas, que pode ser elevação, manutenção ou redução.

O Relatório divulga o que o mercado espera para o próximo mês, para o ano corrente e para o ano seguinte, mês a mês. Há uma seção dedicada às previsões das instituições TOP 5, que, segundo BCB (2015), compõem um *ranking* baseado na proximidade das previsões com a realidade ocorrida, ou seja, é composto pelas cinco instituições com maior qualidade em suas previsões.

O Relatório Focus, como parte do Sistema de Expectativas do Banco Central, possui singular importância para todos os agentes econômicos cujas decisões dependem do acompanhamento de variáveis macroeconômicas.

O monitoramento das projeções que constituem o Relatório tem expressiva relevância, na medida em que integra o conjunto de informações que subsidia as decisões de política monetária do BCB, as quais visam ao cumprimento da missão institucional de assegurar a estabilidade do poder de compra da moeda [...] ao sintetizar as projeções das instituições, [o Relatório Focus] acaba sendo um importante balizador para o mercado, alimentando o processo decisório dos agentes econômicos, ao impactar suas expectativas (NUNES, 2015).

Nunes (2015) também esclarece que o Relatório guarda relação com o sistema de metas inflacionárias implementado em 1999, sendo uma pedra angular dentre os subsídios à política monetária do Banco Central.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia desta pesquisa é qualificada. Trata-se de uma pesquisa de levantamento, descritiva, de cunho quantitativo. Utilizou-se o *software* Microsoft Excel® para a manipulação dos dados, cálculos e plotagem gráfica.

Os dados utilizados são as projeções publicadas no Relatório Focus para as seguintes variáveis:

- IPCA anual;
- Taxa de câmbio PTAX para fim de período (ano);
- Meta da taxa Selic para fim de período (ano).

Para o ano de 2006, coletou-se a projeção das variáveis selecionadas para 2007. Para os anos de 2008 a 2014, foram coletadas as projeções para o mesmo ano e o ano seguinte. Para 2015, apenas as projeções para o mesmo ano. A opção pelo recorte se dá a fim de criar uma padronização da coleta: da forma intencional, todos os dados coletados são projeções para os anos de 2007 a 2015. Limitou-se o início da coleta de dados a 2006 devido a inconsistências e inadequações nos dados de 2005, o que poderia comprometer a integridade do estudo. Os dados são oriundos dos Relatórios Focus disponibilizados no *site* oficial do BCB.

Para os cálculos propostos adotam-se as projeções do último relatório de cada mês. Dessa forma, totalizaram-se 207 relatórios e 1242 projeções. Utiliza-se também o valor efetivo realizado das variáveis selecionadas do banco de dados do *site* do Ipeadata. Os dados coletados são classificados em dois grupos de análise, Grupo 1 e Grupo 2, descritos em sequência. Após a coleta e classificação dos dados, apresentam-se as duas análises selecionadas para medir o nível de acerto das previsões do Relatório Focus: primeiro, a grandeza dos erros das previsões, por meio da média dos desvios em módulo; e então, padrões de sub e superestimação nas previsões.

3.1 DOS GRUPOS DE ANÁLISE

A aplicação das estatísticas descritas no tópico subsequente é realizada em dois subgrupos de análise.

O Grupo 1 compreende todos os relatórios agrupados de acordo com a quantidade de meses que separa a data de divulgação e a data projetada. Tal quantidade é indicada pelo nome do subgrupo. Dessa forma, foram criados 23 subgrupos. O subgrupo 23, por exemplo, refere-se às projeções de janeiro de um ano para o fim do ano seguinte (23 meses), o subgrupo 22, às projeções de fevereiro de um ano para o fim do ano seguinte (22 meses), e assim por diante até o subgrupo 1, composto pelas previsões de novembro de um ano para o fim do mesmo ano (1 mês). Em cada subgrupo existem nove relatórios (ou nove elementos), cada um correspondente a um ano do período selecionado. Entretanto, existe a seguinte divergência: do subgrupo 23 ao 12, existem relatórios produzidos em 2006, que preveem 2007, mas não existem relatórios de 2015 prevendo 2016, visto que é o ano em curso. Dos subgrupos 11 a 1 não existem relatórios produzidos em 2006, uma vez que tais relatórios preveriam 2006, ano que não faz parte da análise; existem, porém, relatórios de 2015 que preveem 2015 – ano que faz parte da análise. Em outras palavras, a seleção dos relatórios foi padronizada com base no ano-alvo da previsão, ou seja, todas as previsões são para os anos de 2007 a 2015.

O Grupo 2 é composto por todos os relatórios agrupados por ano-alvo da projeção, contendo nove subgrupos, um para cada ano de 2007 a 2015. O nome do subgrupo indica o ano-alvo da projeção. O subgrupo 2007, por exemplo, contém todos os relatórios que previram para o fim de 2007, desde janeiro de 2006 até novembro de 2007. O subgrupo 2008, por exemplo, contém todas as previsões para 2008, e assim por diante até o subgrupo 2015. Existem 23 relatórios por subgrupo. Assim como no Grupo 1, estão incluídos relatórios produzidos em 2006, mas que previram 2007. Dessa forma, o período de análise continua sendo definido pelos anos-alvo da projeção, ou 2007 a 2015.

3.2 GRANDEZA DOS ERROS DAS PREVISÕES

A grandeza dos erros das previsões, ou seja, o tamanho do erro dos relatórios selecionados indica o quão distante o que foi previsto esteve do que foi realizado, independentemente se foi para mais ou para menos. A medição dessa grandeza é dada pela média dos erros em módulo, ou seja, desconsiderando se o erro foi negativo ou positivo. Erro, para os fins deste trabalho, foi definido como a diferença entre o valor previsto pelo Relatório Focus e o realizado, conforme divulgado oficialmente, e foi intercambiado com o termo desvio.

A equação a seguir sintetiza o cálculo realizado para cada evento (23 meses, 22 meses...) do Grupo 1.

$$E_M \text{Evento} = \frac{\sum_i^n |X_p - X_R|}{n}$$

Sendo:

E_m Evento: Erro médio de cada subgrupo

X_p : Índice projetado

X_R : Índice realizado

n: quantidade projeções em cada subgrupo

Avaliou-se que não seria adequado utilizar as medidas mais clássicas de dispersão da estatística, como desvio médio, desvio padrão e variância. Isso se deve ao fato de tais estatísticas indicarem o grau de dispersão dos erros em relação à média dos erros, medida de pouco uso para o fim desta pesquisa.

O objetivo da pesquisa é avaliar de forma simples e objetiva o nível de acerto das previsões, desta forma, optou-se por realizar o cálculo da média simples dos desvios em módulo, que foi suficiente para indicar, primeiramente, a existência ou não de erro, e, em seguida, sua grandeza em cada subgrupo, e assim verificar se estes desvios se tornam menores, maiores ou se mantêm ao longo dos subgrupos.

A motivação por trás dos padrões identificados não é objetivo desta pesquisa.

3.3 PADRÕES DE SUBESTIMAÇÃO E SUPERESTIMAÇÃO

Além de observar a existência e a grandeza dos erros das previsões, buscou-se identificar padrões de subestimação, quando o desvio das previsões é negativo, ou superestimação, quando ele é positivo. Esses padrões possibilitam aferir se existe uma tendência consistente de os erros tenderem a ser positivos ou negativos nos grupos e nas variáveis selecionadas.

Como não existem métodos estabelecidos para esse tipo de análise que considera o tipo, a seleção e o recorte dos dados, optou-se por uma aproximação simples e objetiva: calculou-se a proporção de relatórios subestimados e superestimados. A motivação por trás dos padrões identificados não é objetivo desta pesquisa.

4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A seguir, os resultados do cálculos e análises do comportamento temporal dos erros, para os dois grupos definidos na metodologia.

4.1 GRANDEZA DOS ERROS DAS PREVISÕES

4.1.1 O Grupo 1

O comportamento temporal dos grupos de análise foi elaborado graficamente a partir da média dos erros (ou desvios) em módulo das previsões. No Grupo 1, cada subgrupo contém as previsões de nove Relatórios Focus, um para cada ano (2007 a 2015). Além disso, o número de cada subgrupo indica a quantidade de meses entre a data de publicação do Relatório Focus (e, portanto, a data da previsão) e a divulgação do valor oficial da variável. Em outras palavras, o subgrupo 23 do IPCA, por exemplo, inclui as previsões da inflação que foram realizadas 23 meses antes da divulgação oficial do IPCA. Como todas as variáveis têm sua divulgação em dezembro, o subgrupo 23, como exemplo, sempre inclui as previsões de janeiro de um certo ano para dezembro do ano seguinte. Assim, todos os subgrupos são compostos apenas por relatórios de um determinado mês, como evidencia o QUADRO 1. Todos os relatórios apresentam previsões para o subgrupo 0, indicado no mesmo quadro. Este subgrupo é meramente ilustrativo e composto pelos valores oficialmente divulgados das variáveis analisadas.

QUADRO 1 – Composição do Grupo 1

Continua

SUBGRUPO	MÊS DO RELATÓRIO
23	Janeiro
22	Fevereiro
21	Março
20	Abril
19	Maio
18	Junho
17	Julho
16	Agosto
15	Setembro
14	Outubro
13	Novembro
12	Dezembro
11	Janeiro
10	Fevereiro
9	Março
8	Abril
7	Maio
6	Junho

QUADRO 1 – Composição do Grupo 1

Conclusão

SUBGRUPO	MÊS DO RELATÓRIO
5	Julho
4	Agosto
3	Setembro
2	Outubro
1	Novembro
0	Dezembro

FONTE: Os autores (2016)

As expectativas a respeito do comportamento das previsões tiveram origem nas divulgações parciais das variáveis escolhidas. O câmbio pode ser acompanhado diariamente, enquanto que o IPCA quinzenalmente e a Selic a cada reunião do Copom, cujas reuniões ocorrem, em média, a cada 40 dias.

A seguir, a TAB. 1 apresenta os desvios médios de cada subgrupo de previsões para o IPCA, a Selic e o câmbio. É possível verificar o comportamento do erro das previsões ao longo dos 23 meses que antecedem a divulgação oficial do índice.

TABELA 1 – Média dos desvios em módulo das variáveis para o Grupo 1

Continua

Subgrupo	IPCA (em pontos percentuais)	Selic (em pontos percentuais)	Câmbio (em reais R\$)
23	1,53	1,81	0,50
22	1,4	2,03	0,48
21	1,36	1,94	0,47
20	1,32	2,23	0,49
19	1,32	2,47	0,46
18	1,33	2,64	0,44
17	1,32	2,74	0,43
16	1,32	2,68	0,39
15	1,24	2,43	0,40
14	1,27	2,13	0,40
13	1,26	2,17	0,41
12	1,21	1,78	0,42
11	1,10	1,75	0,39
10	0,95	1,46	0,40
9	0,75	1,00	0,37
8	0,66	0,94	0,36
7	0,56	0,72	0,33
6	0,52	0,64	0,30
5	0,54	0,58	0,27

TABELA 1 – Média dos desvios em módulo das variáveis para o Grupo 1

Conclusão

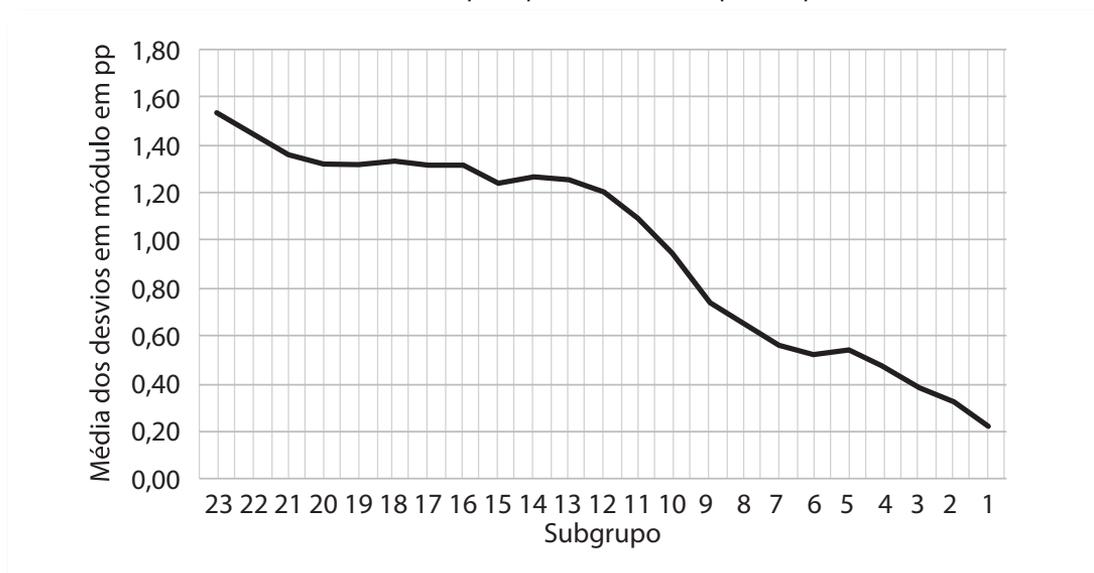
4	0,48	0,44	0,24
3	0,39	0,28	0,16
2	0,33	0,08	0,11
1	0,23	0,04	0,07

FONTE: Os autores (2016)

Percebe-se, na TAB. 1, que os desvios médios diminuem drasticamente conforme o subgrupo diminui, ou seja, à medida que se aproxima da data da divulgação do índice oficial.

Para o IPCA e o câmbio, a maior média dos desvios ocorreu no subgrupo 23, e para a Selic, no 17. Nas três variáveis, a menor média ocorreu no subgrupo 1, ou seja, nas previsões que antecedem em aproximadamente 1 mês a divulgação oficial dos indicadores. O GRÁF. 1, a seguir, apresenta a plotagem da média dos desvios para o IPCA:

GRÁFICO 1 – Média dos desvios do Grupo 1 para o IPCA, em pontos percentuais



FONTE: Os autores (2016)

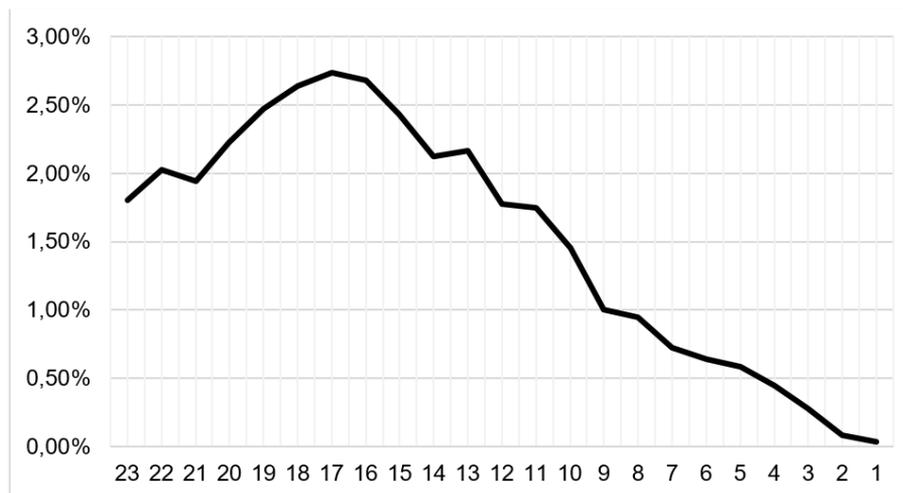
A partir deste gráfico, percebe-se que o IPCA apresentou variação mais linear que aquelas verificadas para a Selic e o câmbio (GRÁF. 2 e GRÁF. 3, respectivamente). Cada subgrupo subsequente apresentou média dos desvios menor que o anterior. As únicas exceções foram: o subgrupo **18**, que apresentou média de 1,33%, marginalmente superior aos 1,32% do subgrupo 17; e o subgrupo **5**, com média de 0,54%, acima dos 0,52% do subgrupo 6.

Constata-se também que, com relação ao primeiro ano de previsões, ou seja, do subgrupo 23 ao 12, a média cai de 1,53% para 1,26%, ou seja 0,27 pontos percentuais.

Isto é visualizado no GRÁF. 1 como uma certa horizontalidade com relação à curva toda. No segundo ano (que engloba os subgrupos 11 a 1), entretanto, há uma queda significativa na média dos desvios: de 1,21% para 0,23%, ou 0,98 pontos percentuais. No mesmo gráfico é observado que nesse trecho há uma grande declividade. Isso indica que, para o IPCA, as previsões que antecedem a divulgação oficial em mais de um ano apresentam média mais elevada e bastante estável. Já as previsões realizadas no ano da divulgação oficial tendem a se aproximar mais rapidamente do valor efetivo. Esse comportamento é natural da variável selecionada: como escolheu-se o IPCA anual (ou seja, acumulado ao longo do ano), a previsão de um mês necessariamente incorporará a inflação que já ocorreu nos meses anteriores daquele ano. Assim, fica claro que as previsões produzidas no ano da divulgação oficial terão precisão maior que as produzidas no ano antecedente.

Projetar o IPCA de 2017 estando em 2016 é diferente de projetá-lo ao longo do próprio ano de 2017, já que, neste último caso, as inflações quinzenais divulgadas ao longo do ano serão incorporadas na previsão.

GRÁFICO 2 – Média dos desvios do Grupo 1 para a SELIC



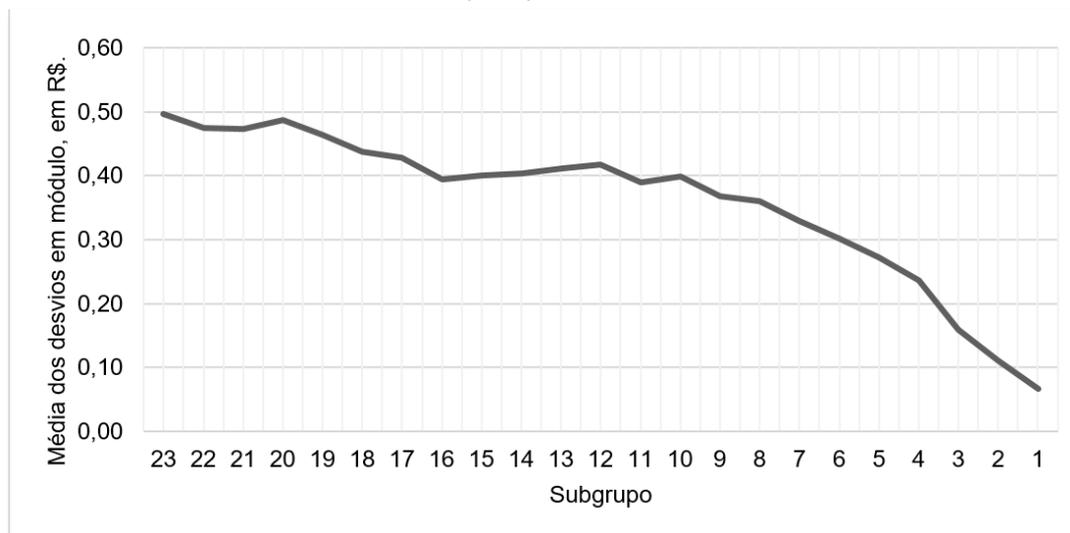
FONTE: Os autores (2016)

Em se tratando da Selic, como observado no GRÁF. 2, o comportamento temporal é claramente diferente do IPCA.

Sobre a Selic, verifica-se que há um significativo aumento da média dos desvios das previsões do subgrupo 23 ao 17, ou seja, nos primeiros sete meses de previsão. Em seguida, identifica-se uma tendência de queda contínua, interrompida apenas por uma pequena elevação na média nas previsões do subgrupo 13, que apresentou valor de 2,17%, acima dos 2,13% do subgrupo 12. Uma possível explicação para esse comportamento inicialmente ascendente e posteriormente descendente não é pertinente

a esse trabalho. Contudo, pode-se identificar a razão por trás de a média dos desvios das previsões do subgrupo 1 ser particularmente baixa e muito próxima de zero: como a Selic é definida pelo Copom a cada 45 dias aproximadamente, muitas vezes a última reunião do ano acontece antes da última previsão de novembro (subgrupo 1), tornando o erro efetivamente zero. Na base de dados original, identificou-se esse comportamento com grande frequência.

GRÁFICO 3 – Média dos desvios do Grupo 1 para o câmbio



FONTE: Os autores (2016)

O câmbio apresenta também um comportamento diferente das demais variáveis. A variável prevista é o valor do câmbio no último dia do ano. Dessa forma, não é cumulativo como o IPCA e também não é definido por nenhuma autoridade ou agente da economia tal como ocorre com a Selic.

A partir do GRÁF. 3, observa-se que a média dos desvios apresenta certa estabilidade nos quatro primeiros meses de previsão (do subgrupo 23 ao 20), seguido por queda até o subgrupo 16 e então manutenção até o subgrupo 10, ponto a partir do qual se inicia uma queda significativa e ininterrupta. Este comportamento indica que os erros das previsões para o câmbio se mantêm bastante elevados até dez meses antes do dia da divulgação. Apenas a partir dos relatórios de nove meses em diante as previsões adotam um comportamento consistente de convergência com o valor efetivo do câmbio no último do ano. A média mais baixa registrada para o câmbio foi de 0,07, no subgrupo 1.

No geral, percebe-se que as três variáveis apresentaram comportamento temporal da média dos desvios em módulo bastante distintos.

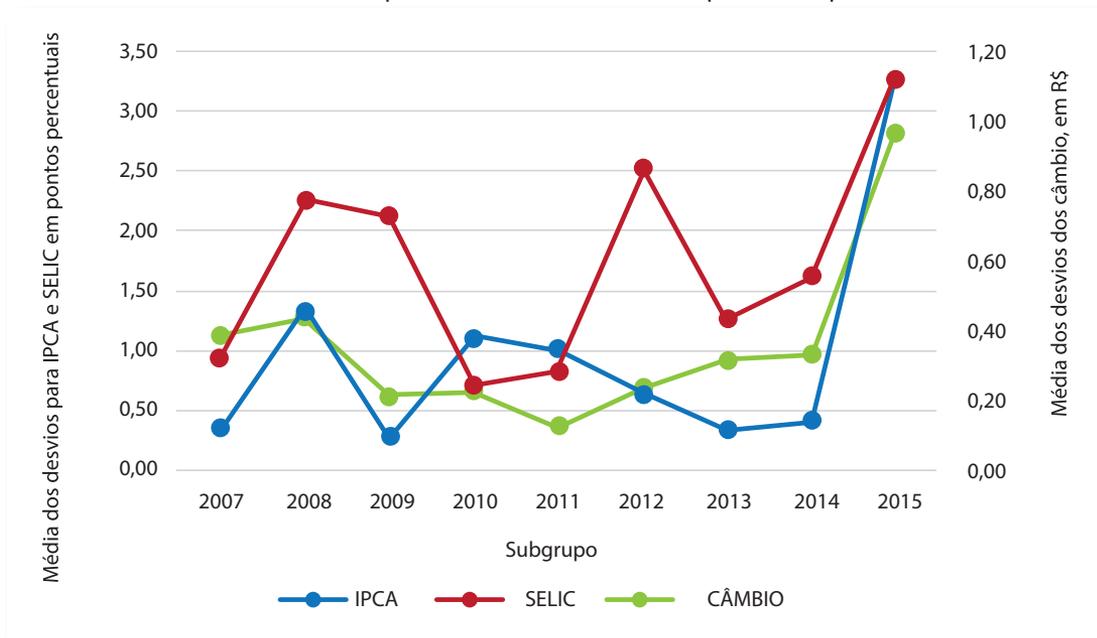
4.1.2 O Grupo 2

O Grupo 2 é composto pelos mesmos elementos do Grupo 1, porém com subgrupos diferentes. São nove subgrupos (2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015), cada um contendo 23 elementos. Cada subgrupo contém todos as previsões da amostra para o ano indicado no nome do subgrupo. Ou seja, o subgrupo 2015 apresenta todas as previsões para 2015. Assim, contém um relatório de cada subgrupo do Grupo 1, ou seja, o subgrupo 2015 é composto pelas previsões para o IPCA de 2015, contemplando assim relatórios de 2015 (que previram o IPCA com 1 a 11 meses de antecedência) e relatórios de 2014 (que previram com 12 a 23 meses de antecedência), totalizando 23 relatórios.

Esse agrupamento se diferencia do Grupo 1 no seguinte aspecto: o Grupo 2 permitiu analisar o comportamento dos erros das previsões de cada ano do período de 2007 e 2015 independentemente do mês do Relatório Focus, enquanto o Grupo 1 permitiu a análise do comportamento de um determinado mês do ano, independentemente de que ano ele se encontrava. O GRÁF. 4 apresenta a plotagem a média dos desvios dos nove subgrupos para cada variável.

O IPCA e a Selic estão plotados no eixo da esquerda e o câmbio no eixo da direita. A análise do gráfico permitiu verificar se a grandeza dos erros das previsões se modificou ao longo dos anos e se o ano em questão influência nos erros.

GRÁFICO 4 – Média dos desvios para o IPCA, Selic e câmbio para o Grupo 2



FONTE: Os autores (2016)

A contrário do Grupo 1, não foi possível identificar um padrão de comportamento, com exceção da grande elevação no erro de todas as variáveis no subgrupo 2015.

O IPCA apresentou alguma tendência de redução contínua do subgrupo 2010 a 2013, mas anteriormente o comportamento foi errático. A Selic apresentou comportamento errático ao longo de toda a série temporal. O câmbio apresentou maior estabilidade, mas não é possível identificar a tendência consistente de queda.

O IPCA variou de um mínimo de 0,2 pp (pontos percentuais) de média dos desvios ao um máximo de 3,28 pp, ou 3 pp de amplitude. Considerando que a média do IPCA oficial nos anos em questão foi de 6,21%, essa amplitude corresponde a 48,31% da média. Para a Selic, a amplitude foi de 2,56 pp, ou 23,35% da média de 10,97% no período. O câmbio apresentou amplitude de R\$ 0,84, ou 37,21% da média de R\$ 2,26.

Para o Grupo 2, devido ao agrupamento dos dados, é possível também analisar a média dos desvios de cada subgrupo em termos. Assim, a TAB. 2 apresenta a razão entre a média dos erros do subgrupo e o valor divulgado oficial da variável em questão.

TABELA 2 – Média dos desvios do Grupo 2 em termos relativos

Subgrupo	IPCA	SELIC	CÂMBIO
2007	8,30%	8,44%	21,96%
2008	22,56%	16,36%	18,77%
2009	6,49%	24,33%	12,24%
2010	18,62%	6,67%	13,59%
2011	15,36%	7,51%	6,75%
2012	10,98%	34,86%	11,30%
2013	5,50%	12,61%	13,40%
2014	6,48%	13,78%	12,41%
2015	30,73%	23,01%	24,82%
Média	13,89%	16,40%	15,03%

FONTE: Os autores (2016)

Para o IPCA, a variação do desvio médio relativo foi elevada entre os anos, atingindo um mínimo de 6,48% da inflação de 2014 a um máximo de 30,73% da média de 2015. O mesmo pode ser afirmado a respeito da Selic, cuja média dos erros relativos variou do mínimo de 6,67% em 2010 a um máximo de 34,86% em 2012. Tanto o IPCA quanto a Selic, portanto, apresentaram grande amplitude nos erros e, como percebe-se na TAB. 2, grande disparidade entre os anos, sem um padrão claro de comportamento. Com relação ao câmbio, o mínimo foi de 6,75% em 2011 e o máximo de 24,82 em 2015, uma amplitude menor que as demais variáveis, e que, aliada à maior proximidade dos desvios relativos nos outros anos, confere mais estabilidade ao erro relativo do

câmbio, ainda sem que seja possível estabelecer um padrão. Percebe-se, contudo, que a média dos resultados de cada indicador foram próximas, com IPCA em 13,89%, Selic em 16,40% e câmbio em 15,03%.

As previsões são baseadas em diversas fontes de informação, algumas concretas, como a divulgação do IPCA quinzenal, e outras especulativas, como o cenário político e econômico.

Do exposto e considerando que não é possível identificar um padrão consistente de redução do erro ao longo dos anos, pode-se afirmar que qualquer melhoria nos métodos preditivos ao longo dos anos não foi capaz de se sobrepor à incerteza das previsões. Além disso, a amplitude elevada dos três índices e o comportamento errático dos desvios ao longo dos anos sugerem que os diversos fatores socioeconômicos, políticos, ambientais etc., relativos a cada ano, são relevantes na qualidade da previsão.

No geral, o Grupo 2 permitiu identificar que os erros das previsões para as três variáveis não mantiveram desvio similar ao longo dos anos e não apresentaram nenhuma tendência de manutenção, elevação ou redução. Ou seja, os erros dependem consideravelmente do ano previsto. As variáveis que afetaram os erros não são objeto de análise desta pesquisa.

Em conjunto com o Grupo 1, é possível afirmar que os erros médios das previsões diminuem conforme menos meses separam a previsão do dado oficial, entretanto os erros não apresentaram o mesmo comportamento ao longo dos anos.

4.2 SUBESTIMAÇÃO E SUPERESTIMAÇÃO

A identificação de padrões de subestimação e superestimação é capaz de indicar se há uma propensão endógena de os erros das previsões tenderem à negatividade ou positividade. Embora a razão por trás dessa tendência não ser objeto deste estudo, a identificação permite um primeiro contato com esse comportamento das previsões.

Iniciando pelo IPCA, dos 207 relatórios da amostra total, 168 apresentaram erro negativo, ou seja, subestimaram o valor oficial da inflação. Isso representa uma subestimação de 81,16%.

Pode ser afirmado o mesmo para o câmbio, porém com menos intensidade: dos 206 relatórios, 136 apresentaram erro negativo, ou 66,02% de subestimação.

Já a Selic apresentou o resultado mais equilibrado. Entre os 205 relatórios da amostra, 89 foram subestimados, ou 43,41%, indicando um percentual de superestimação de 56,59%. A TAB. 3 apresenta o resumo desses resultados.

TABELA 3 – Síntese do nível de subestimação e superestimação das projeções

ITEM	IPCA	SELIC	CÂMBIO
Quantidade de relatórios com erro negativo	168	89	136
Total de relatórios da amostra	207	205	206
Porcentagem de subestimação	81,16%	43,41%	66,02%
Porcentagem de superestimação	18,84%	56,59%	33,98%

FONTE: Os autores (2016)

Para o IPCA em especial, mas também para o câmbio, as previsões foram, em sua maioria, subestimadas. Para a Selic, houve mais equilíbrio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi explorar as previsões do Relatório de Mercado Focus, a fim de averiguar o nível de acerto das previsões do IPCA, da Selic e do **câmbio**, de uma forma simples e característica de um primeiro contato.

Para tanto, buscou-se compreender a estrutura do relatório, a forma de divulgação e a disposição dos dados. Então, construiu-se uma metodologia específica para atingir as metas estabelecidas, a saber: analisar a grandeza dos erros das previsões, traçar um comportamento temporal desses erros e identificar padrões de subestimação e superestimação.

Foi identificado que, a análise probabilística ou cálculo das estatísticas descritivas tradicionais pouco serviriam ao objetivo do trabalho, devido ao recorte único dos dados em dois grupos de análise, Grupo 1 e Grupo 2. Embora composta pelos mesmos elementos, a classificação interna destes (ou seja, seus subgrupos) foi diferenciada, permitindo duas perspectivas de análise para o mesmo conjunto de dados.

Após os cálculos e as plotagens gráficas, foi identificado que a grandeza média dos erros das previsões do Relatório Focus, no geral, tendeu a diminuir conforme a previsão aproximava-se da divulgação oficial do indicador, comportamento esperado. Entretanto, houve divergência no comportamento temporal dos três indicadores, com o IPCA apresentando mais linearidade, a Selic mais errática e o **câmbio** com mais estabilidade em grande parte do período, seguido por queda abrupta dos erros.

A pesquisa identificou também que tanto para o IPCA, quando para o câmbio, houve uma grande proporção de relatórios com subestimação, ou seja, quando o erro da previsão foi negativo. Para essas duas variáveis, essa tendência se manteve consistente ao longo dos subgrupos do Grupo 1. A Selic apresentou maior equilíbrio entre a quantidade de subestimados e superestimados, embora tenha apresentado tendência de queda nos

subgrupos finais do Grupo 1. Analisando o Grupo 2, percebeu-se que o ano também influencia na quantidade de relatórios subestimados, assim como influenciou na grandeza dos erros anteriormente analisada.

Em suma, considerando as limitações da amostra e da metodologia, a presente pesquisa pôde iniciar uma análise do nível de acerto das previsões do Relatório Focus, apresentando algumas indicações de comportamentos endógenos e tendências. Como sugestão de continuidade da pesquisa, fica a possibilidade de se analisar as motivações por trás dos comportamentos observados, assim como suas possíveis explicações históricas.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A. **Curso de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2009.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). Circular n. 3.506, de 23 de setembro de 2010. Dispõe sobre a metodologia de apuração da taxa de câmbio real/dólar divulgada pelo Banco Central do Brasil (PTAX). **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 set. 2010. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/49545/Circ_3506_v3_P.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2016.

_____. **Sistema expectativas de mercado**: com informações até março de 2015. Brasília: Bacen, 2015. (Série Perguntas Mais Frequentes). Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/gci/port/focus/faq%2013-expectativas%20de%20mercado.pdf>>. Acesso em: 2 set. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema nacional de índices de preços ao consumidor**: métodos de cálculo. 7. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

_____. **Índice nacional de preços ao consumidor amplo – IPCA e índice nacional de preços ao consumidor – INPC**. Disponível em: <http://ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/defaultinpc.shtm>. Acesso em: 12 out. 2015.

LEMES JUNIOR, A. B.; CHEROBIM, A. P.; RIGO, C. M. **Administração financeira**: princípios, fundamentos e práticas brasileiras. 2. ed. ver. e ampl. Rio de Janeiro: Campos, 2005.

NUNES, M. de A. **O relatório Focus e o mercado financeiro**. Disponível em: <<http://www.coreconrs.org.br/economia-em-dia/215-o-relatorio-focus-e-o-mercado-financeiro.html>>. Acesso em: 18 out. 2015.

PANEGALLI, J. C. O cenário econômico e a gestão empresarial. **Administradores**, fev. 2010. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/o-cenario-economico-e-a-gestao-empresarial/39041>>. Acesso em: 30 out. 2015.

ROSSETTI, J. P. **Introdução à economia**. 20. ed. 10. reimpr. São Paulo: Atlas, 2013.

VASCONCELLOS, M. A. S. de. **Fundamentos de economia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

