



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas
Públicas

PEDRO MÜLLER METSAVAHT SALOMÃO

**Políticas monetárias não convencionais: resultados e implicações a
mercados emergentes e em desenvolvimento**

Brasília - DF
2021

PEDRO MÜLLER METSAVAHT SALOMÃO

Políticas monetárias não convencionais: resultados e implicações a mercados emergentes e em desenvolvimento

Monografia apresentada ao Departamento de Economia da Universidade de Brasília, como parte das exigências para a obtenção do título de bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Manoel Carlos de Castro Pires

Brasília – DF
2021

AGRADECIMENTOS

Gostaria primeiramente de agradecer aos meus queridos pais, por me apoiarem a ser quem sou e sempre ir busca dos meus sonhos e objetivos.

À minha irmã, Michelle, por sempre me acompanhar em momentos de alegria e tristeza. À minha prima e quase irmã, Natália, não só por todo o auxílio prestado na elaboração deste e de outros trabalhos, mas pelas longas e saudáveis discussões e momentos.

Agradeço também ao meu professor e orientador, Manoel Carlos Pires, por ter me aberto os olhos à uma Ciência Econômica bela e inovadora e me orientado não só neste trabalho, mas como profissional que almejo ser no futuro.

À professora Andrea Cabello, por me mostrar uma das características mais belas de um profissional da educação: estender a mão aos seus alunos, buscar entendê-los e auxiliá-los na vida além da acadêmica. A percepção de uma fragilidade e o estímulo à busca de ajuda é uma rara característica na atualidade.

Aos meus amigos e família, que sempre acreditaram no meu potencial mesmo em momentos nos quais eu mesmo duvidava.

Por fim, à Universidade de Brasília e a todos os profissionais integrantes do departamento de economia. Recebi uma formação completa e privilegiada, vivi momentos e tive contato com as mais incríveis ideias e pessoas, agradeço por cada instante.

Education makes us the human beings we are. It has major impacts on economic development, on social equity, gender equity. In all kinds of ways, our lives are transformed by education and security. Even if it had not one iota effect [on] security, it would still remain in my judgment the biggest priority in the world.

Amartya Sen

RESUMO

O presente trabalho busca relatar e verificar, em âmbito comparativo, a recente experiência das políticas monetárias não ortodoxas em economias avançadas e em desenvolvimento. Para isso, apresenta-se inicialmente os fundamentos teóricos a respeito das políticas monetárias convencionais e não convencionais. Em seguida, são exploradas duas experiências em economias avançadas - da zona do euro e dos Estados Unidos e seus resultados empíricos principais: melhoria das expectativas de inflação, transmissão eficiente para o produto e suavização das rendimentos de 10 anos. Por fim, são analisadas as experiências recentes das economias emergentes, diferenciando uma análise geral e uma com enfoque nos emergentes europeus. Os resultados são similares àqueles observados na economias avançadas, com algumas ressalvas principais: melhores resultados quando implementadas isoladamente, com menor grau de informação que os desenvolvidos. Também foram elencadas algumas características desejáveis para os emergentes: ausência do esgotamento das políticas convencionais e alta credibilidade da autoridade monetária.

Palavras chave: Política Monetária; *Quantitative Easing*; *Forward Guidance*

ABSTRACT

This paper seeks to report and verify, in a comparative scope, the recent experience of unorthodox monetary policies in advanced and developing economies. For this, the theoretical foundations regarding conventional and unconventional monetary policies are initially presented. Then, two experiences in advanced economies - the eurozone and the United States - and their main empirical results are explored: improvement in inflation expectations, efficient transmission to output and smoothing of 10-year yields. Finally, the recent experiences of emerging economies are analyzed, differentiating a general analysis and one focusing on emerging European economies. The results are similar to those observed in advanced economies, with some main reservations: better results when implemented in isolation, with a lower level of information than developed ones. Some desirable characteristics for emerging countries were also listed: lack of exhaustion of conventional policies and high credibility of the monetary authority

Keywords: Monetary Policy; Quantitative-Easing, Forward-Guidance.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estudos sobre as PMNC em economias avançadas	38
Tabela 2 – Estudos sobre as PMNC em economias emergentes	63
Tabela 3 – Taxa de política antes e depois do anúncio da APP	69

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Anúncios FOMC e classificação	31
Quadro 2 – Informações sobre o QE	56
Quadro 3 – Informações fornecidas pelos emergentes europeus	61

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Curva de rendimentos	14
Figura 2 – Deslocamento da curva de rendimentos.....	15
Figura 3 – Propagação da política monetária convencional.....	16
Figura 4 – QE na curva de rendimentos	18
Figura 5 – Transmissão do QE	19
Figura 6 – Transmissão do FG na curva de rendimentos	22
Figura 7 – Balanço do FED entre 2007 e 2015	26
Figura 8 – Implementação de LSAP (FED)	28
Figura 9 – Anúncios do FOMC e variáveis macroeconômicas	30
Figura 10 – Compra acumulada de ativos pelo BCE	35
Figura 11 – Compra de ativos pelo Banco Central Europeu por período	37
Figura 12 – Taxa básica de juros de proporcão do APP.....	48
Figura 13 – Estrutura econômica dos PED.....	53
Figura 14 – Déficit público como porcentagem do produto.....	54
Figura 15 – Desvio da meta de inflação e taxa de juros nos PED.....	54
Figura 16 – Número de PED que anunciaram APP	55
Figura 17 – Maturidade dos ativos escolhido pela APP em PED	56
Figura 18 – Défcits fiscal e total das EMs europeias	59
Figura 19 – Desvio em relação à meta de inflação – Emergentes Europeus.....	59
Figura 20 – Ativos: tipos e maturidades.....	60
Figura 21 – Efeitos nos rendimentos de 10 anos	65

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	POLÍTICAS MONETÁRIAS NÃO CONVENCIONAIS E SUA TRANSMISSÃO	13
2.1	Políticas monetárias convencionais e canais de propagação	13
2.2	Precedentes à implementação das PMNC	16
2.3	<i>Quantitative Easing</i> (QE)	17
2.3.1	Mecanismos de transmissão	18
2.3.2	Riscos e efeitos colaterais associados ao QE.....	20
2.3.3	Forward Guidance	21
2.3.4	Mecanismos de transmissão e resultados esperados	21
2.3.5	Tipos de <i>Forward Guidance</i> e sua efetividade.....	23
2.3.6	Possíveis efeitos colaterais ou negativos na aplicação do FG.....	24
2.4	PMNC: a experiência e resultados nas economias avançadas	24
2.4.1	A implementação nos EUA e UE:.....	25
2.4.2	A implementação do QE durante a crise financeira nos EUA:	25
2.4.3	A instituição do <i>Forward Guidance</i> pela <i>Federal Reserve</i> :.....	28
2.4.4	O QE na Zona do Euro:	34
2.4.5	A experiência do <i>Forward Guidance</i> na Zona do Euro:	37
2.4.6	Estudos empíricos das PMNC, consensos e divergências para os EUA e Zona do Euro	38
2.4.7	Análise: Forward Guidance	41
2.4.8	Análise: Quantitative Easing	43
2.5	Considerações a respeito das políticas não convencionais nos mercados desenvolvidos.....	45
3	POLÍTICAS MONETÁRIAS NÃO CONVENCIONAIS APLICADAS ÀS ECONOMIAS EMERGENTES.....	47
3.1	Particularidades das economias emergentes e em desenvolvimento e considerações na implementação de políticas:	47
3.1.1	Restrição pelo <i>Zero Lower Bound</i> e efeitos comparativos com a política convencional.....	47
3.1.2	Credibilidade da autoridade monetária e risco de dominância fiscal:	49
3.1.3	Papel da taxa de câmbio na atividade econômica.....	50
3.1.4	Objetivo econômico ao instituir as PMNC.....	50
3.1.5	Forma desejável de implementação das PMNC	51

3.2	A experiência das PMNC nas economias emergentes durante a pandemia da Covid-19	52
3.2.1	Características gerais e forma de implementação das PMNC pelos emergentes	52
3.2.2	Nível e forma de informação fornecida pelos PED em geral:.....	56
3.2.3	Características gerais e forma de implementação das PMNC pelos emergentes europeus	58
3.2.4	Nível e forma de informação fornecida pelos emergentes europeus.....	60
3.3	Resultados empíricos das PMNC nos PED	62
3.3.1	Resultados nas principais variáveis	64
3.3.2	Existem características específicas para o sucesso da APP em emergentes?.....	67
3.3.3	Considerações sobre os emergentes	68
4	Conclusão	70
5	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71

1 INTRODUÇÃO

Desde a grande crise financeira de 2008, bancos centrais – especialmente de economias avançadas – vêm implementando políticas monetárias não convencionais (PMNC, cf. item 1), assim denominadas devido ao seu caráter atípico em relação à política monetária tradicional – que diz respeito ao controle da taxa básica de juros em um regime de metas de inflação. Assim, o choque financeiro observado na crise de 2008 trouxe à tona o debate em torno das limitações das políticas definidas na “Grande Moderação” – período definido pelo estabelecimento das políticas de controle de preços, com inflação e crescimento do produto estáveis –, estimulando uma postura mais ativa dos bancos centrais.

Dentre as PMNC, destacam-se a compra de ativos financeiros (*Quantitative Easing*), bem como políticas que procuram controlar e liderar as expectativas a respeito do comportamento da taxa de juros (*Forward Guidance*), que se mostraram essenciais na superação da crise financeira, estabelecendo-se como alternativas de atuação do Banco Central na resolução de crises nas quais o controle da taxa básica de juros se mostra insuficiente.

Na recente crise mundial provocada pela pandemia da Covid-19, a restrição das atividades econômicas e a possibilidade de forte retração no produto, diminuições na taxa de juros de curto prazo a patamares próximos a 0 e o risco da deflação, observado inclusive em países emergentes, levaram bancos centrais, agora não se limitando às economias avançadas, a implementar com maior amplitude as PMNC.

Observa-se, então, a necessidade de explorar, delimitar e mensurar os efeitos das recentes PMNC, em especial em economias emergentes e em desenvolvimento, estabelecendo suas diferenças e especificidades do que vinha sendo reportado a partir da Grande Crise Financeira de 2008 nas economias avançadas.

2 POLÍTICAS MONETÁRIAS NÃO CONVENCIONAIS E SUA TRANSMISSÃO

Nesta seção, serão apresentados os diferentes tipos de política monetária, bem como seus principais meios de transmissão e resultados esperados pela Teoria Econômica em sua aplicação. Assim, será explorado, para fins de comparação, o funcionamento do que a literatura denomina política monetária convencional (PMC), seguindo pelas principais políticas monetárias não convencionais (PMNC) – a Flexibilização Quantitativa, ou *Quantitative Easing* (QE), e a Orientação Futura, ou *Forward Guidance* (FG), ambos em tradução livre para o português – utilizadas como base analítica, em quais circunstâncias usuais sua aplicação ocorre, bem como a apresentação de suas principais formas de propagação na economia e seus riscos. Dito isto, este capítulo visa ilustrar as bases teóricas para nossa comparação, fornecendo os primeiros insumos para possíveis diferentes resultados das PMNC tanto entre países, como entre sua implementação durante a Crise do *Subprime* entre 2007-2008 e a crise econômica ocasionada pela pandemia da Covid-19 em 2020, que adicionou países em desenvolvimento ao rol de mercados que as praticaram.

2.1 Políticas monetárias convencionais e canais de propagação

Antes de adentrar mais profundamente no debate e circunstâncias da aplicação das políticas monetárias não convencionais, convém retratar brevemente o funcionamento do que se denomina “convencional” e como sua utilização serve de instrumento para a autoridade monetária na condução do futuro esperado da economia.

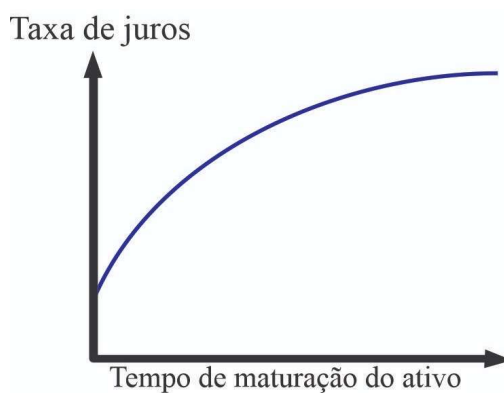
Em âmbito teórico – e na operação de uma política *inflation targeting* – a política monetária corresponde à resolução de um problema de maximização com restrição feita pelo Banco Central (BC). Nele, é explorada a escolha ótima de juros diante do trade-off existente entre produto e inflação, podendo ser ilustrada de maneira simplificada pela primeira modelagem do que posteriormente foi denominada Regra de Taylor (CARLIN; SOSKICE, 2014): $r_0 - r_s = \alpha(\pi_0 - \pi^T) + \beta(y_0 - y_e)$, onde, r_0 e r_s são, respectivamente, as taxas de juros corrente e escolhida pelo BC; π_0 a inflação corrente; π^T a meta de inflação do BC e, por fim, y_e e y_0 são os produtos potencial e corrente da economia. Os parâmetros α e β representam o grau de importância atribuído pela autoridade monetária à meta de inflação e ao desvio do produto com relação ao seu potencial.

Desta forma, a equação de Taylor descrita serve de parâmetro teórico para a análise que se seguirá a respeito do objetivo central da política monetária: manter a estabilidade do produto e da inflação nos rumos do crescimento econômico (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2021).

Enquanto ao instrumental, a autoridade monetária – no caso brasileiro, o Banco Central do Brasil (BCB) – dota de alguns mecanismos possíveis para a determinação da taxa básica de juros: as operações de mercado aberto (do inglês, Open Market), pautadas na compra e venda de títulos de curto prazo ao setor bancário, oferecendo, como retorno, determinada taxa de juros ou valendo-se das operações de redesconto, quando atua na quantidade ou na taxa de juros em que empresta reservas aos bancos comerciais. Como ressalta Carvalho (2016), o resultante da escolha de juros pela autoridade monetária, seja na operação Open Market ou no redesconto, é a alteração na disponibilidade de reservas para os bancos comerciais que, por sua vez, propagam a nova política para o restante da economia, via alteração nas demais taxas de juros, como a própria taxa do mercado interbancário (taxa determinada pelos bancos comerciais quando emprestam entre reservas entre si) e de demais empréstimos – tal efeito é denominado canal de crédito.

Além disso, a fim de ilustrar os efeitos teóricos da política monetária sobre as demais taxas de juros de maneira intertemporal, vale-se de uma ferramenta descritiva que relaciona a taxa de juros e a maturidade de contratos (prazo de vencimento) estabelecidos entre os agentes, denominada “Curva de Rendimentos”. Segundo Carvalho *et al.* (2016), a curva é representada como uma relação positiva entre a taxa de juros anualizada e o prazo de maturidade de um ativo, como observamos a seguir:

Figura 1 – Curva de rendimentos

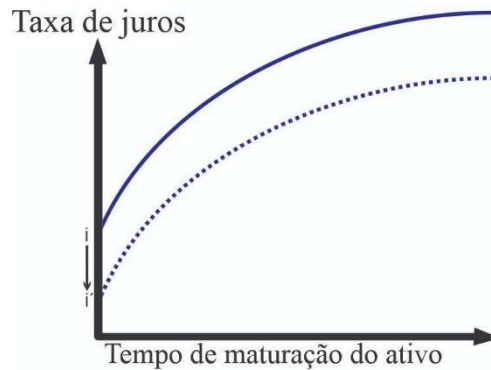


Fonte: Reserve Bank Of Australia

Elaboração: próprio autor

Assim, ao determinar a taxa de juros de curtíssimo prazo, o BC não opera no formato da curva de rendimentos, mas no deslocamento integral da curva no mesmo sentido da nova taxa de juros básica da economia, como ilustrado no seguinte gráfico:

Figura 2 – Deslocamento da curva de rendimentos



Fonte: *Reserve Bank Of Australia*

Elaboração: próprio autor

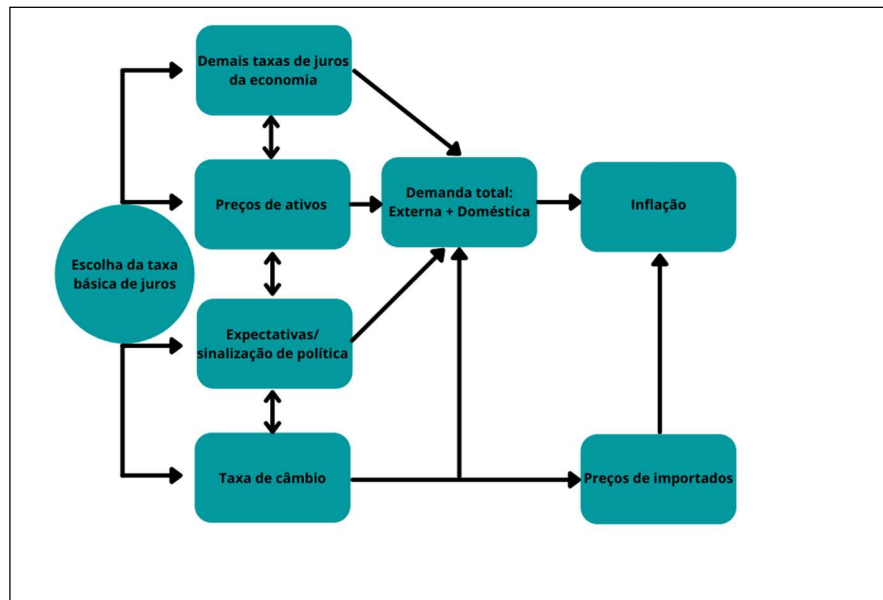
A partir da curva de rendimentos, então, podemos observar que, além de atuar na disponibilidade de direta de reservas e, conseqüentemente, no crédito, a PMC gera deslocamento da curva de rendimentos como resultado do incentivo para a reorganização de portfólio dos agentes: os ativos de maior maturidade se tornam menos atrativos quanto maior a taxa de juros básica. Então, há um aumento da oferta de ativos de maior maturidade, reduzindo os seus preços e aumentando os juros. O resultado deste processo é a menor riqueza dos detentores de ativos (CARVALHO; *et al.*,2016) o processo inverso ocorreria em uma política monetária expansionista.

Por fim, e de especial importância para mercados emergentes e em desenvolvimento, ainda na política monetária convencional, a alteração na taxa de juros doméstica implica numa alteração de mesmo sentido na atratividade relativa nos investimentos. Assim, por exemplo, uma alta na taxa de juros doméstica, *ceteris paribus*, traduz-se em maior atratividade para investidores e em uma conseqüente maior demanda pela moeda local, valorizando-a sob a hipótese de câmbio flutuante. Deste modo, há um efeito na taxa de juros na demanda por importados, bem como nas exportações – respectivamente, positivamente e negativamente correlacionados (CARVALHO; *et al.*,2016).

As PMC têm seu efeito associado a mecanismos essencialmente indiretos e, portanto, condicionados à determinada situação da economia, estando limitada, por exemplo, à taxa de

juros zero, a Zero Lower Bond (ZLB), como será tratada adiante e ao mercado financeiro como um todo. O fluxograma abaixo sumariza a sequência na propagação da PMC:

Figura 3 – Propagação da política monetária convencional



Fonte: *Bank of England*

Elaboração: próprio autor

2.2 Precedentes à implementação das PMNC

Como pontuado na última seção, a operação da PMC está cerceada por diversos fatores, em especial ao limite inferior da taxa nominal de juros, o ZLB. À luz do ocorrido durante a crise do subprime em 2007-2008, quando a taxa básica alcançou níveis próximos a 0% ao ano, com baixas expectativas de crescimento econômico (EUROPEAN CENTRAL BANK, 2010), as PMNC surgiram como alternativa e passaram a ser praticadas tanto pelo Federal Reserve Bank, a autoridade monetária dos Estados Unidos, equivalente ao Banco Central para o Brasil, quanto pelas demais economias desenvolvidas, enquanto ferramenta para a autoridade monetária manter a inflação próxima à meta e à estabilidade econômica (CARLIN; SOSKICE, 2014).

A particularidade da Crise Financeira de 2008 no que diz respeito à PMC se aloca no grande impacto sofrido pelo setor financeiro da economia que, como consequência de sua instabilidade, levantou dúvidas quanto à solvência dos bancos comerciais e emprestadores em geral. O resultado, em termos de eficácia da PMC, foi o descolamento entre a taxa determinada pela autoridade monetária e aquela presente no mercado interbancário (JOYCE; *et al.*, 2012).

Assim, a sequência de eventos listada na propagação da política convencional, acabou por não ocorrer ainda com grandes baixas na taxa de juros de referência.

Desde então, os mecanismos não convencionais constam no rol de políticas praticadas pelos bancos centrais no controle inflacionário e garantia da estabilidade econômica. O instrumental das PMNC está usualmente associado ao alcance do ZLB (CUKIERMAN, 2016), embora mais recentemente, durante a Crise da Covid-19, tenha sido aplicado mesmo a juros mais altos, prática usualmente associada aos países em desenvolvimento (FRATTO; *et al.*, 2021).

2.3 *Quantitative Easing* (QE)

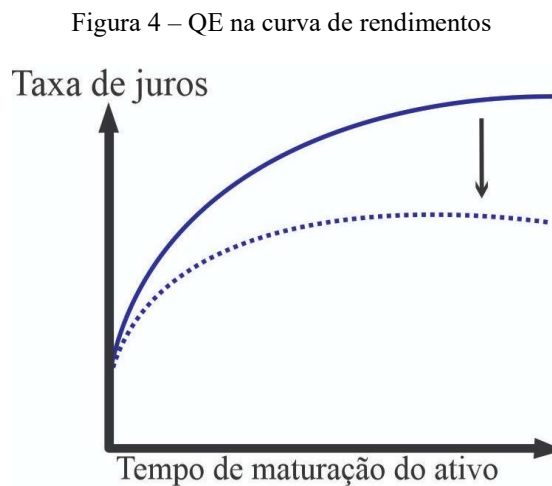
A PMNC *Quantitative Easing* se refere às operações de mercado aberto nas quais a autoridade monetária atua na compra de títulos públicos de longo prazo (SARAIVA; *et al.*, 2016) ou, mais recentemente, em uma gama maior de ativos. Como ressalta Alex Cukierman (2016), o mecanismo de funcionamento do QE não se diferencia das operações de mercado aberto tradicionais do Banco Central (BC), visto que para manter a taxa de juros no nível desejado, é necessário o processo de compra e venda de ativos de curtíssimo prazo, injetando ou retirando liquidez do sistema monetário (CUKIERMAN, 2016), como retratado na seção anterior. O que diferencia o QE das operações comuns do BC é usualmente a quantidade e o prazo de maturação dos ativos. Por esse motivo, a literatura também denomina o QE como um processo de expansão do balanço do BC por meio de um *Large Scale Asset programme* (LSAP) ou *Asset Purchase programme* (APP). Segundo Blinder (2010), QE se expressa na compra de ativos menos líquidos ou mais arriscados nos quais o Banco Central:

“(i) selling some Treasuries from its portfolio, which would change the composition of its balance sheet, or (ii) creating new base money, which would increase the size of its balance sheet. Either variant can be said to constitute quantitative easing.”
(BLINDER, 2010)

Vale ainda ressaltar a existência de dois tipos de QE, denominados *Quantity-Based-Quantitative Easing* e *Price-Based-Quantitative-Easing*. O QE *Quantity-Based* baseia-se na informação sobre a quantidade de ativos a serem adquiridos pela autoridade monetária – por exemplo, quantidades ancorados à uma proporção do produto. Já o QE *Price-Based* atua na definição de juros propriamente dita: define-se o juros de maior prazo para os ativos e permite-se que os agentes comprem e vendam a quantidade a partir dos juros definidos pela autoridade monetária.

2.3.1 Mecanismos de transmissão

A atuação do BC na compra de ativos de maior prazo incorre em uma dinâmica diferente da observada na política monetária convencional. Enquanto nas operações convencionais a autoridade monetária manipula a taxa de curtíssimo prazo e com isso busca alterar toda a curva de rendimentos, o objetivo central da política de flexibilização é similar, contudo a sua atuação não se dá pelo curtíssimo prazo, mas pela suavização da curva de rendimentos a prazos mais longos, atuando em seu formato propriamente dito, como se observa no gráfico a seguir:

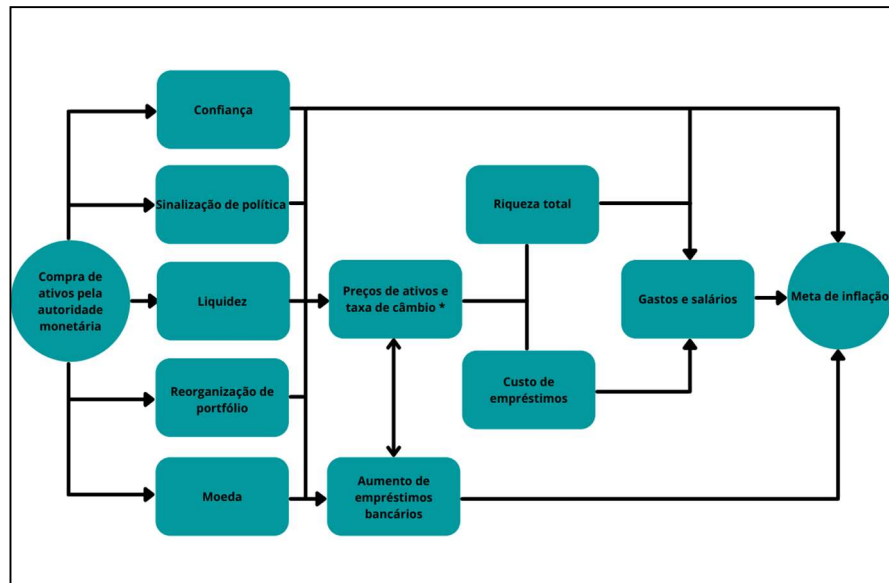


Fonte: *Reserve Bank Of Australia*

Elaboração: próprio autor

O processo de transmissão deste instrumento a fim de obter o efeito retratado se dá, segundo Carlin e Soskice (2014), por meio de cinco canais principais: confiança, sinalização de política, reformulação de portfólio, liquidez do mercado e por meio da injeção monetária. Hofman e Kamber (2020) adicionam à análise um sexto canal: o canal cambial, de suma relevância para os países em desenvolvimento e na efetividade do QE. Os quatro primeiros buscam atuar nos preços dos ativos e na taxa de câmbio, enquanto a injeção monetária atua diretamente no balanço dos bancos comerciais e na maior possibilidade de empréstimos. A figura a seguir sumariza o processo de propagação do QE, em que o asterisco se refere ao efeito cambial controverso para as economias emergentes.

Figura 5 – Transmissão do QE



Fonte: Joyce *et al.* (2011)

Elaboração: próprio autor

Os processos são:

- a) Canal da confiança: a introdução do QE funciona como meio de comunicação com o público sobre os objetivos e do compromisso da autoridade monetária com a recuperação econômica;
- b) Sinalização de política: similar ao primeiro canal, a introdução do QE sinaliza ao público o compromisso do BC em retomar a atividade econômica, funcionando como âncora para as expectativas de inflação (SOSKICE; CARLIN, 2014);
- c) Reformulação de portfólio: durante a implementação do QE, a autoridade monetária atua diretamente na oferta dos de ativos de maior prazo e, portanto, em seus preços, como explica Kuttner (2018):

“If assets are perfect substitutes, then arbitrage will mean that all assets have equal expected returns. But with imperfect substitutability, each asset class has its own downward-sloping demand curve, allowing changes in the relative supplies of assets to affect prices and yields. This supply-and-demand mechanism is what accounts for portfolio balance effects.”

Desta forma, as alterações nos preços dos ativos funcionam de estímulo para a reorganização de portfólio dos agentes na economia;

- d) Liquidez dos mercados: de maneira similar ao observado dos efeitos na reformulação de portfólio, a compra do BC destes ativos fornece liquidez a mercados anteriormente afetados pela recessão – segundo Kuttner (2010) *“Using*

asset purchases to reduce the supply of long-term bonds should therefore lower their yields by narrowing the term premium.” Então, o QE pode atuar reduzindo o prêmio pela iliquidez associada aos ativos comprados, suavizando a curva de rendimentos. Carlin e Soskice (2014) pontuam que este canal se dá de maneira proeminente nos ativos em que estão de fato sendo comprados pela autoridade monetária durante a APP;

- e) Injeção monetária: como efeito natural da política monetária convencional, a compra de ativos por parte da autoridade monetária, a operação de mercado aberto, resulta no fornecimento de liquidez para os bancos comerciais ou antigos detentores destes ativos. Neste caso, o QE atua diretamente no balanço dos bancos comerciais, fornecendo liquidez e estimulando a possibilidade de empréstimos.

2.3.2 Riscos e efeitos colaterais associados ao QE

Carlin e Soskice (2014) pontuam quatro riscos associados ao QE: riscos à independência e à credibilidade da autoridade monetária; risco relacionado ao ciclo financeiro; excesso de reservas bancárias; e os efeitos na expectativa de inflação. Kuttner (2018), por outro lado, ressalta que a experiência empírica e os resultados observados desde a Crise Financeira de 2007 corroboram a tese de que os dois últimos riscos são relativamente pequenos. Além disso, Hofman e Kamber (2020), adicionam à análise os riscos de efeitos cambiais contraproducentes, como explicitado a seguir:

- a) Credibilidade da autoridade monetária: o QE, enquanto política monetária, pode resultar em uma percepção de maior intervenção política da autoridade monetária e menor compromisso com o seu funcionamento *inflation-target*. Carlin e Soskice (2014) argumentam que tal redução de credibilidade poderia tornar processos de ajuste na economia mais custosos;
- b) Risco em relação ao ciclo financeiro: a argumentação de Carlin e Soskice (2014) e Kuttner (2018) convergem quanto à interpretação dos riscos dos agentes econômicos. A implementação do QE pode alterar a percepção de risco dos agentes e estimular a escolha dos investidores para que ativos de maior risco sejam, agora, melhor alternativa – processo que pode ocasionar em bolhas e em movimentos especulativos;
- c) Expectativa de inflação: a expansão de balanço e a consequente injeção monetária na economia poderiam elevar excessivamente a expectativa de inflação. Kuttner

(2018) argumenta que este efeito não se verificou de maneira significativa no que se procedeu à aplicação do QE durante a crise de financeira;

- d) Excesso de reservas bancárias: o excesso de reservas bancárias poderia prejudicar ou alterar o elo entre a taxa de política determinada pelo BC e a taxa de depósitos. Kuttner (2018) argumenta que, de maneira similar às alterações esperadas na expectativa de inflação, mesmo com grandes reservas bancárias, não se verificou qualquer prejuízo significativo à transmissão da política monetária do BC;
- e) Canal cambial: segundo Hofman e Kamber (2020), em países em desenvolvimento, os efeitos citados anteriormente, inerentes ao desdobramento econômico do QE, podem estimular os investidores, domésticos e estrangeiros a realocar seus investimentos fora do país praticante, reforçando o efeito cambial do QE. Assim, a política de flexibilização poderia ter o efeito contrário ao esperado: a alta depreciação do câmbio pode por gerar um efeito contracionista que supera os benefícios do QE, resultando em um maior *spread* do que o anterior (HOFMAN; KAMBER, 2020).

2.3.3 Forward Guidance

O *Forward Guidance* (FG), mais subjetivo que o primeiro instrumento não convencional, tem como mecanismo central aproximar a comunicação entre a autoridade monetária e o público quanto ao direcionamento da política monetária ao longo do tempo. Assim, a política de orientação busca explicitar as ações a serem tomadas no futuro e em quais circunstâncias. Por esse motivo, sua eficácia está relacionada com a credibilidade da autoridade monetária para com o público (SARAIVA *et al.*, 2017).

Enquanto instrumento, o FG é usualmente aplicado em conjunto a demais medidas não convencionais, como o QE, e quando a economia se encontra em processo de recuperação e com grandes incertezas. Por esse motivo, o uso do FG está normalmente atrelado ao ZLB, ou seja, a taxas de juros à níveis baixos ou ao piso nominal zero, respectivamente (CHARBONNEAU; RENISSON, 2015).

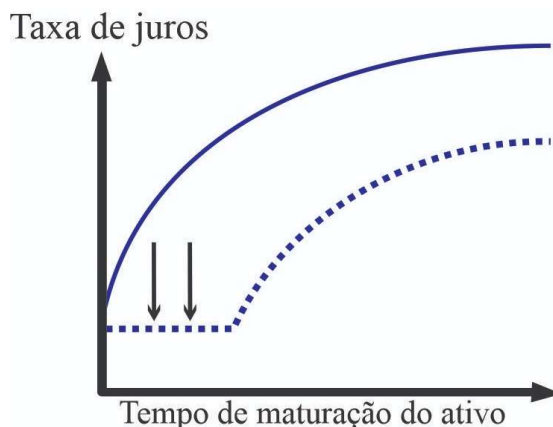
2.3.4 Mecanismos de transmissão e resultados esperados

A transmissão esperada do FG na economia se dá por meio de três mecanismos principais, segundo Charbonneau e Renisson (2015), em seu artigo publicado no Bank of Canada: (a) redução das expectativas quanto às taxas de política monetária futuras; (b) operação

na previsibilidade das taxas juros de títulos de curto prazo e longo prazo e (c) na alteração da sensibilidade do mercado a notícias econômicas. Assim, observa-se grande papel das expectativas no mecanismo de transmissão do FG.

Assim, o FG deverá manter a taxa de juros a níveis menores, o que implica em maior alavancagem do Banco Central. Este resultado é explicado devido ao seu efeito nas expectativas da curva de juros da economia, indicando publicamente que manterá as taxas de juros à níveis baixos por tempo prolongado – ou seja, manterá a liquidez da economia efetuando operações de mercado aberto – o efeito nas expectativas é que a curva de curto e longo prazo seja suavizada, de maneira similar ao efeito observado no QE, mas dessa vez na compra de títulos de curtíssimo prazo associado às expectativas, cujo efeito esperado na curva de rendimentos está ilustrado no gráfico abaixo:

Figura 6 – Transmissão do FG na curva de rendimentos



Fonte: *Reserve Bank Of Australia*

Elaboração: próprio autor

Além disso, a sinalização ao mercado implica numa maior previsibilidade quando à função de reação do Banco Central. O resultado esperado da sinalização é que, devido ao maior conhecimento das possíveis reações do BC às variáveis econômicas e aos possíveis choques, a volatilidade das taxas de juros de curto e longo prazo deve ser suavizada.

Outro resultado, também associado à maior transparência da reação do BC às variáveis econômicas, é que o FG opere como âncora das variáveis econômicas – assim, caso crível, o FG pode atuar indiretamente nas expectativas de emprego e inflação, não se limitando aos rumos da taxa de juros.

2.3.5 Tipos de *Forward Guidance* e sua efetividade

Devido à heterogeneidade e o caráter subjetivo do instrumento, o FG se apresenta enquanto política monetária de diferentes formas, agrupadas pela literatura em 3 diferentes categorias, que variam entre o grau de informação fornecido ao público, bem como sua duração. Assim, o FG pode ser determinado com relação à um período específico, denominado *Time-Contingent Guidance*; à sua ancoragem em alguma variável econômica (como desemprego, inflação ou câmbio), denominado *State-Contingent Guidance*; e, por fim, ao mero anúncio sem grandes previsibilidades objetivas adicionais, denominado *Open-Ended* (CHARBONNEAU; RENISSON, 2015). A sua efetividade e o tipo de transmissão nas demais variáveis econômicas dependem, segundo Ehrmann *et al.* (2019), do tipo de FG implementado, como veremos a seguir:

- a) *Time-contingent Guidance*: se trata de uma forma de FG na qual a autoridade monetária determina os rumos da política monetária até uma data específica, podendo indicar os rumos da política a curto prazo, bem como a longo prazo. A experiência empírica analisada por Ehrmann *et al.* (2019) mostra que a eficácia da política depende do período anunciado: enquanto a períodos curtos de até 1,5 anos o FG não produziu efeitos significantes em conter as expectativas e a reatividade do mercado às notícias macroeconômicas, para períodos longos, a política teve os efeitos esperados, reduzindo quase totalmente a reatividade do mercado às notícias e coordenando as expectativas;
- b) *State-Contingent Guidance*: Neste tipo de FG, a autoridade monetária atrela a condução da taxa de juros à alguma variável econômica de relevância (como a taxa de desemprego). Os resultados deste tipo de FG foram, em geral, positivos. A política funcionou em conter a incerteza, mas a reatividade do mercado não foi completamente controlada, ainda que reduzida, já que a política do BC continua atrelada à determinada variável econômica;
- c) *Open-Ended*: é o tipo de orientação mais subjetiva dentre os tipos de FG e também o menos eficaz. A orientação da autoridade monetária neste tipo de FG é mero anúncio, sem necessariamente estar atrelado à data ou à variável econômica, como nos dois primeiros tipos de orientação. Assim,

os resultados desta política são, em geral, nulos ou pouco significantes, de maneira similar ao *Time-Contingent Guidance* de curto prazo.

2.3.6 Possíveis efeitos colaterais ou negativos na aplicação do FG

Dada a importância das expectativas na política de *Forward Guidance*, Charbonneau e Renisson (2015) pontuam dois riscos potenciais associados ao FG: a possibilidade de comportamento mais arriscados dos agentes e a perda de credibilidade da autoridade monetária.

A primeira provém de uma menor percepção dos agentes com relação à sua formação de expectativas: ao atrelar suas expectativas no que dita a autoridade monetária, os investidores se tornam mais vulneráveis, caso o BC seja obrigado a contornar o que havia previsto, intensificando o choque a estes investidores.

Quanto à perda de credibilidade, de forma similar ao mecanismo anterior, em situações em que o Banco Central se vê obrigado a não cumprir a trajetória indicada – elevando a taxa de juros devido a uma inflação acima da meta, por exemplo – é possível que os agentes entendam os próximos anúncios como pouco críveis e a política tenha seu efeito reduzido.

2.4 PMNC: a experiência e resultados nas economias avançadas

A partir desta seção, serão analisados os resultados empíricos da utilização das PMNC e como seus resultados corroboram para com os aspectos teóricos levantados na seção anterior. Dito isto, este capítulo explora dois casos de regiões avançadas na utilização das PMNC: a primeira parte (cf. itens 2.1.1. e 2.1.2.) trata do conjunto de políticas não ortodoxas utilizadas pelo Federal Reserve Bank (FED) durante o contexto da Grande Crise Financeira de 2008, que perduraram até a crise da Covid-19. Durante o mesmo contexto, a seção seguinte do primeiro item (cf. itens 2.1.3. e 2.1.4.) trata das PMNC implementadas na zona do euro, apresentando suas distinções da implementação nos Estados Unidos (EUA).

A segunda parte (cf. item 2.2.) adiciona ao debate as análises e resultados empíricos das políticas apresentadas na parte anterior; consensos e controvérsias observados pela literatura recente. Por fim, a terceira parte (cf. item 2.3.) busca sumarizar os indícios indicados pela literatura a respeito da eficácia das políticas não convencionais na experiência dos mercados emergentes.

2.4.1 A implementação nos EUA e UE:

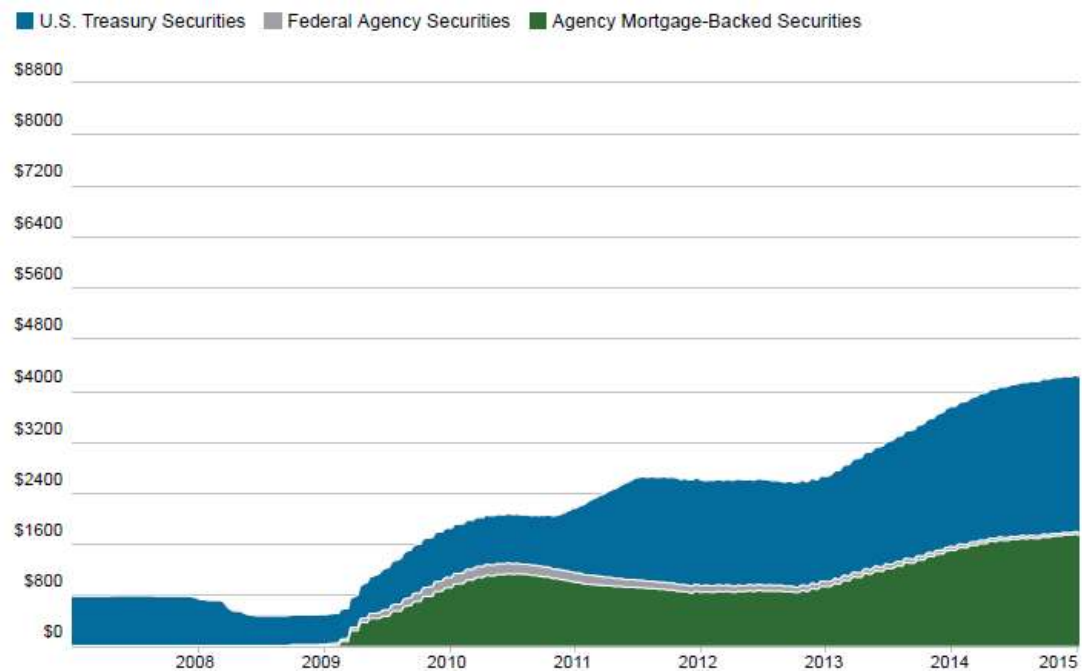
Antes da Crise Financeira de 2008, o *Federal Reserve Bank* se valia do uso das PMNC, em especial nos moldes do *Forward Guidance*, ainda que não fora largamente utilizado e considerado, de fato, um instrumento de política monetária (NELSON, 2021). Por esse motivo, a análise terá enfoque inicial a partir dos anos 2000, quando primeiramente o FG foi utilizado em sua forma mais subjetiva, do tipo *Open-ended*, até o maior aprofundamento do instrumento durante a crise em 2008. Vale ressaltar que, com exceção de 2003, os instrumentos são utilizados em conjunto; por esse motivo, a plena separação de seus efeitos é dificultada, como veremos ao longo desta seção. Além do FG, será detalhado o processo de compras de ativos de larga escala, bem como seu encerramento em meados de 2018. Como veremos, o término dos programas ocorreu em períodos relativamente próximos, bem como seu início.

2.4.2 A implementação do QE durante a crise financeira nos EUA:

A literatura separa a aplicação do QE pelos EUA durante a primeira crise (entre 2008 e 2014) em três momentos e características, enumerados de I a III. Associados a estes, há um programa de mudança de composição da maturidade dos ativos do FED, denominado *Maturity Extension Program* (MEP), que a rigor não se enquadra nas definições de *Quantitative Easing* utilizadas neste trabalho. Assim, serão tratados os efeitos gerais de cada um dos programas de *Large Scale Asset Purchase Programme* (LSAPP), utilizados pelo FED como ferramenta após o alcance da ZLB.

A proporção da expansão do balanço do FED ao longo dos três programas é sumarizada no gráfico abaixo, com as principais classes de ativos adquiridos em cada um deles. Como se observa, a partir do final de 2008 houve uma significativa expansão e diversificação dos ativos do FED para além dos títulos do tesouro americano (*Treasury Securities*).

Figura 7 – Balanço do FED entre 2007 e 2015



Fonte: *Federal Reserve Bank of New York*

Em um primeiro momento, após uma série de políticas de fornecimento de crédito e liquidez para o sistema financeiro em 2007 e 2008 (SARAIVA *et al.*, 2017), em novembro de 2008, o *Federal Open Market Committee* (FOMC), comitê do FED responsável pelo desenho das operações de *open market*, seguidas pelo BC americano (*Federal Reserve Bank*, 2021), iniciou a primeira das três rodadas de compra de ativos em larga escala, o que perduraria até agosto de 2010 (NEW YORK, 2021). O evento, classificado pela literatura como QE I, teve como principal forma de atuação a compra de títulos da dívida de agências, de *Mortgage-Backed Securities* (MBS)¹ e, posteriormente, de títulos do tesouro de maior prazo de maturação. Os objetivos principais do QE I e da escolha destes ativos, segundo o *Federal Reserve of New York* (2021), foram a redução dos custos de empréstimo e maior disponibilidade de crédito para a compra de casas – o que explica a compra dos MBS concentradas no QE I – setor central na crise iniciada em 2007, e o segundo, os títulos do tesouro de maior maturação, para melhorar

¹ *Mortgage-Backed Securities* são títulos lastreados em hipotecas do setor imobiliário estadunidense. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2003)

as condições de provisão de crédito pelos mercados privados por meio da redução dos juros de longo prazo.

O primeiro programa de QE foi oficialmente terminado em agosto de 2010, quando o FOMC comunicou que manteria constantes a quantidades de títulos ao reinvestir os pagamentos do principal da dívida de agências e de MBS em títulos do governo de longo prazo.

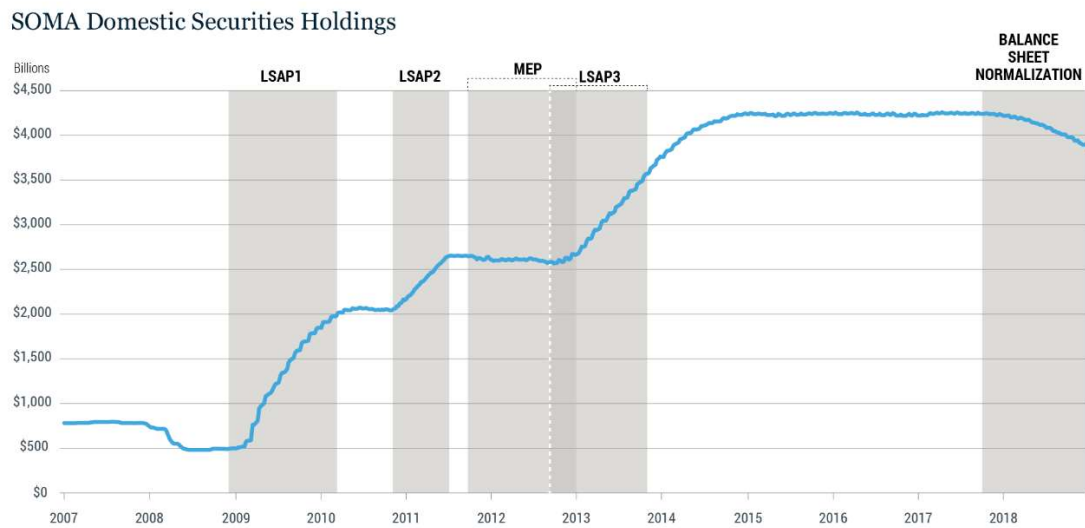
Entretanto, em novembro de 2010, o FOMC determinou uma segunda remessa de compra de ativos, o QE II, que duraria até junho de 2011. Diferentemente do QE I, que atuou fortemente no mercado hipotecário, o segundo QE teve enfoque na compra de títulos do tesouro americano, reforçando o objetivo de atuação nas taxas de juros de longo prazo e, assim, prover estímulo à economia, mantendo os níveis de inflação no desejado pela autoridade monetária, dada a restrição do ZLB associada à forte retração macroeconômica gerada pela crise. Ao final do programa, o FED havia adquirido 600 bilhões de dólares em títulos do tesouro de longo prazo.

Vale ressaltar a implementação de um programa denominado *Maturity Extension Programme*, conhecido como *Operation Twist*, entre o segundo e o terceiro QE. Diferentemente dos programas de LASP, o MEP buscava não expandir o balanço do FED, mas mudar a sua composição. Assim, o FED comprou cerca de \$667 bilhões em títulos do tesouro, com maturação de 6 a 30 anos, e vendeu em torno de \$634 bilhões, com maturação de 3 anos ou menor prazo.

O efeito do MEP na curva de rendimentos é similar ao do QE, se diferenciando por resultar em uma troca dos juros entre curto e longo prazo: ao comprar títulos de maior maturação o processo é equivalente ao processo do QE; há uma suavização da curva de rendimentos. Entretanto, ao vender títulos de curto prazo, pela relação preço-rendimentos (apresentada no Capítulo 1), os juros de curto prazo se elevariam. Entretanto, como veremos na próxima seção, o aumento de juros esperado no curto prazo não se deu de forma significativa devido ao comprometimento do FED em manter as taxas de juros inalteradas durante a crise (HAYES, 2021).

Já o terceiro e último LSAP, ocorrido entre setembro de 2012 e outubro de 2014, teve como composição os mesmos ativos do primeiro QE: manteve-se compra de títulos do tesouro americano e retornou-se à compra de MBS, títulos da dívida de agências. A motivação, segundo o *Federal Reserve Of New York* (2021), foi de prover maior estímulo ao mercado de trabalho, atuando novamente no setor do ambiente privado mais lesado pela crise; o processo se manteria enquanto houvesse estabilidade de preços.

Figura 8 – Implementação de LSAP (FED)



Fonte: *Federal Reserve Bank of New York*

Assim, após o final do QE III, em outubro de 2014, o FOMC anunciou que não efetuará novas compras de ativos, entretanto, manterá o mesmo nível de ativos em seu balanço. A manutenção da composição e do tamanho do balanço se dá por meio do reinvestimento dos principais recebidos, conforme os ativos alcançassem a maturidade.

Este processo perdurou até que, em outubro de 2017, o FOMC comunicou o “*Balance Sheet Normalization*”. Nele, estabeleceu-se que o principal recebido pelos ativos da autoridade monetária não seriam mais utilizados para reinvestimento. Assim, o balanço do FED seria gradualmente reduzido conforme os ativos alcançassem a maturidade, processo descrito na Figura 8.

2.4.3 A instituição do *Forward Guidance* pela *Federal Reserve*:

Ao longo do mesmo período, o FG também foi instrumento largamente utilizado durante a crise. Segundo Moessner *et al.*(2015), de 2008 a 2015, o FED utilizou de todos tipos de FG classificados neste trabalho: partindo do mais subjetivo, do tipo *open-ended* de 2008 a 2009, aos dois de maior complexidade, *time-contingent* e *state-contingent*, a partir de 2012, adicionando novos parâmetros de política monetária, como a taxa de desemprego, inflação e a própria política de compra de ativos, variando entre os tipos de anúncio após 2015.

Para uma análise detalhada, o Quadro 1 e a Figura 9 apresentam cada um dos anúncios feitos de 2008 à 2019. A Figura 9 também conta com a situação das variáveis macroeconômicas

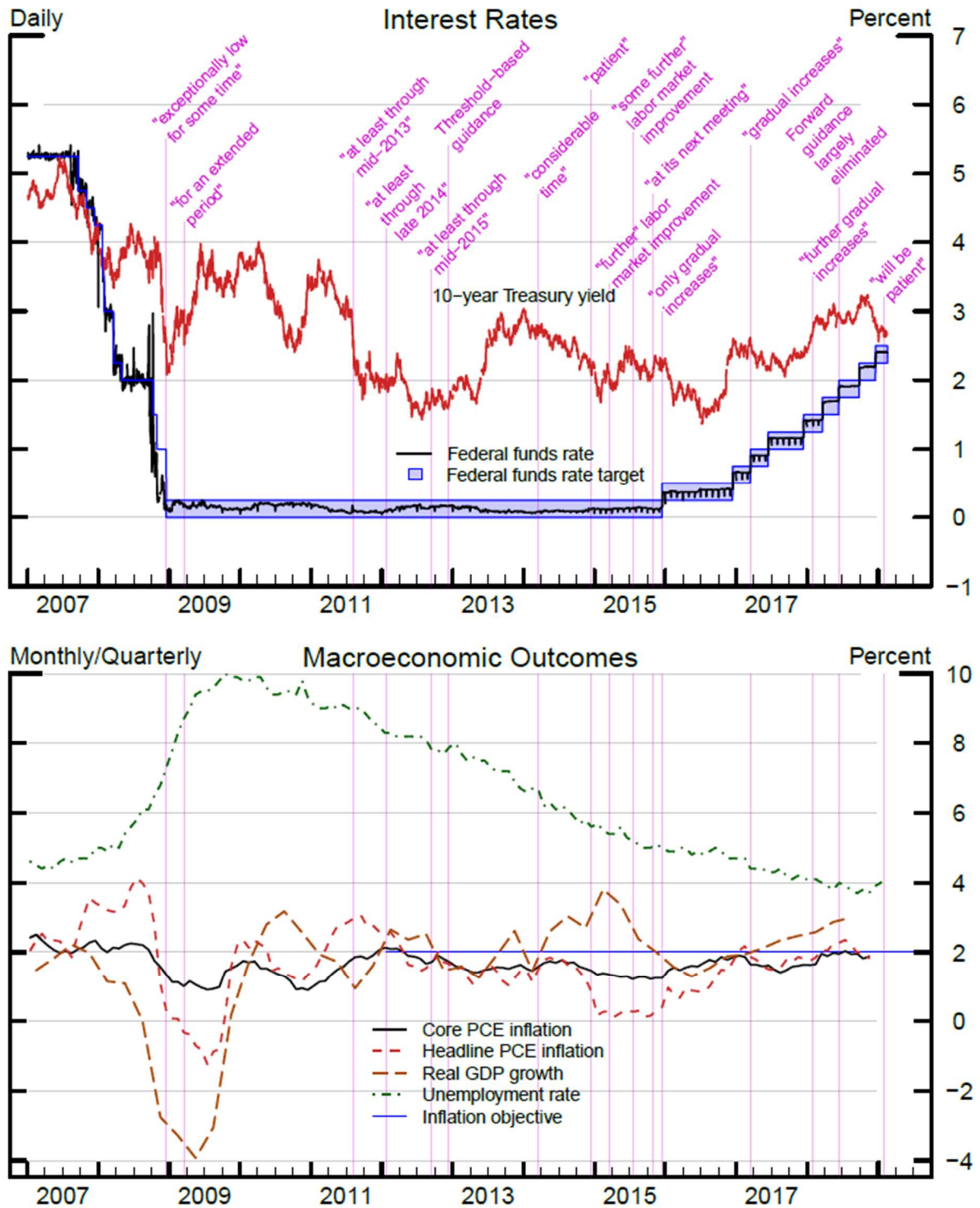
de interesse no momento de cada comunicação: (1) a inflação de acordo com o índice de preços ao consumidor, em linha contínua preta; (2) a inflação total na economia, em linhas pontilhadas vermelhas; (3) o crescimento real do produto, em linha marrom; (4) a taxa de desemprego, em linhas verdes; e, por fim, (5) a meta de inflação, em linha azul.

Iniciando a análise em 2007, no período que precede a crise, observa-se que o FED vinha com uma taxa de juros em torno de 5% a.a. (ao ano), quando há uma queda brusca, até que, no início de 2009, o ZLB é alcançado. Quanto às variáveis macroeconômicas, havia convergência entre a meta de inflação e ambos os índices utilizados, com crescimento positivo do produto e taxa de desemprego em torno de 4%.

Ao iniciar a crise, Figura 9 nos mostra, a partir de 2009, um declínio do crescimento do produto chegando a aproximadamente -4%, com inflação próxima ao ambiente deflacionário e uma escalada da taxa de desemprego até aproximadamente 10%. Pouco antes do momento de ápice, o FED já havia dado seu primeiro anúncio em 2008, do tipo *open-ended*, indicando que manteria a taxa de juros no *Effective Lower Bound* por algum tempo devido à fragilidade da situação econômica. Após a piora dos indicadores entre dezembro de 2008 e março de 2009, a primeira comunicação foi complementada pela troca do FOMC de “por algum período” por “um extenso período”, continuando no tipo *open-ended*: os anúncios coincidiram com a primeira compra de ativos em larga escala, perdurando até 2011.

A partir de 2011, após o fim do primeiro LSAP e o início do segundo, já se contava com índices positivos de crescimento do produto e a estabilização da inflação em torno da meta, a taxa de desemprego, por outro lado, permanecia em níveis superiores a 8%. Assim, o FOMC anunciou, em agosto de 2008, que manteria as taxas básicas em níveis excepcionalmente baixos até meados de 2013 – sendo este a primeira comunicação com a imprensa do tipo *time contingent*. O período foi estendido duas vezes em 2012: em janeiro, o FOMC afirmou manter a taxa em níveis excepcionalmente baixos até o final de 2014; em setembro, o prazo foi alterado para meados de 2015.

Figura 9 – Anúncios do FOMC e variáveis macroeconômicas



Fonte: *Federal Reserve Board*

Ao final de 2012, iniciou-se o *State Contingent Guidance*, quando os índices de inflação permaneciam em torno ou pouco abaixo da meta. No entanto, taxa de desemprego perdurava em níveis próximos a 8%. Conforme verificado no Quadro 1, o FOMC comunicou a

manutenção da taxa de juros a níveis baixos – entre 0 e 0,25% a.a. – até que a taxa de desemprego alcançasse 6,5%, que as expectativas de inflação de 1 à 2 anos prosseguisse menor do que a meta de 2% e que a inflação esperada de longo prazo se mantivesse ancorada à meta.

Em seguida, de 2014 até o final de 2015, o FOMC mudou o direcionamento para o que Moessner *et al.* (2017) classificam como um misto entre o state-contingent e o open-ended: há um condicionante da taxa de juros à alguma variável macroeconômica. Na classificação do autor, conforme o Quadro 1, nos três anúncios, o FOMC informou que manteria as taxas de juros a níveis excepcionalmente baixos até que houvesse melhoria no mercado de trabalho e as expectativas de inflação se mantivessem ancoradas à meta; este processo continuou até que, ao final de 2015, iniciou-se o processo de aumento da taxa de juros.

Observa-se pelas Figura 8 e 9 (cf. seção 2.1.1.) que o processo de normalização da taxa de juros aos níveis pré-crise foi gradual e direcionado pelo FOMC. O primeiro anúncio, em dezembro de 2015, indicou o aumento gradual de taxa básica, ocorrendo o mesmo em 2017. A queda da taxa de desemprego e o crescimento do produto acompanharam o processo de FG com a inflação sob a meta; ambos alcançaram níveis similares, senão melhores àqueles anteriores à crise.

Em meados de 2018, conforme ilustra a Figura 9, a análise do Federal Reserve Board (2019) indicou que o FG foi, em sua maior parte, eliminado. De fato, dos três comunicados existentes, um deles reforça o aumento gradual de juros, enquanto os demais representam a retirada de afirmações anteriores a respeito da manutenção da taxa de juros em níveis abaixo do longo prazo. O último anúncio, de 2019, apenas indicou uma mudança de parâmetros no crescimento da taxa de juros.

Assim, mesmo após a crise financeira e a saída do ZLB a partir de 2016, o mecanismo do FG vem sido adotado com frequência até os dias atuais. Mais recentemente, durante a crise da Covid-19, os últimos anúncios de março de 2021 indicam um mecanismo de FG baseado no produto da economia (*FEDERAL RESERVE BANK, 2021*).

Quadro 1 – Anúncios FOMC e classificação

Data	Descrição do anúncio:	Classificação segundo Moessner
19/12/2008	O FOMC reduziu a meta de <i>Federal Funds Rate</i> para o intervalo de 0 a 1/4 %, o que o FED considera como <i>Effective Lower Bound</i> . O comitê comunicou que " <i>weak economic conditions are</i>	<i>Open Ended</i>

	<i>likely to warrant exceptionally low levels of the federal funds rate for some time."</i>	
18/03/2009	O FOMC troca " <i>for some time</i> " por " <i>for an extended period</i> " em seu anúncio pós-encontro.	<i>Open Ended</i>
09/08/2011	O FOMC anuncia que deverá manter a <i>federal funds rate</i> em níveis excepcionalmente baixos " <i>at least through mid-2013</i> ".	<i>Time Contingent</i>
25/01/2012	O FOMC troca " <i>at least through mid-2013</i> " por " <i>at least through late 2014</i> ."	<i>Time Contingent</i>
13/09/2012	Junto ao anúncio do LSAP III, o FOMC indica que a instituição " <i>expects that a highly accommodative stance of monetary policy will remain appropriate for a considerable time after the economic recovery strengthens</i> ." Adicionalmente, indica-se que a <i>federal funds rate</i> deverá manter-se em níveis excepcionalmente baixos " <i>at least through mid-2015</i> ."	<i>Time Contingent</i>
12/12/2012	Junto ao anúncio da extensão do LSAP3, introduzindo a compra de títulos do tesouro de maior prazo, o FOMC inicia o " <i>threshold-based forward guidance</i> " indicando que esperava-se que a <i>federal funds rate</i> fosse mantida no ELB e que ele antecipava que esse nível excepcionalmente baixo fosse mantido " <i>at least as long as the unemployment rate remains above 6-1/2 percent, inflation between one and two years ahead is projected to be no more than a half percentage point above the Committee's 2 percent longer-run goal, and longer-term inflation expectations continue to be well anchored</i> ."	<i>State Contingent</i>
18/12/2013	O FOMC anuncia que " <i>likely will be appropriate to maintain the current target range for the federal funds rate well past the time that the unemployment rate declines below 6-1/2 percent, especially if projected inflation continues to run below the Committee's 2 percent longer-run goal</i> ."	<i>State Contingent</i>
19/03/2014	O FOMC substitui o <i>threshold-based forward guidance</i> com a constatação de que se mantenha a <i>federal funds rate</i> no intervalo atual por " <i>a considerable time after the asset purchase program ends, especially if projected inflation continues to run below the Committee's 2 percent longer-run goal, and provided that longer-term inflation expectations remain well anchored</i> ." O FOMC também anuncia antecipadamente que " <i>even after employment and inflation are near mandate-consistent levels, economic conditions may, for some time, warrant keeping the target federal funds rate below levels the Committee views as normal in the longer run</i> ."	<i>State Contingent/ Open Ended</i>

29/10/2014	O FOMC constata que <i>"it likely will be appropriate to maintain the 0 to 1/4 percent target range for the federal funds rate for a considerable time following the end of its asset purchase program this month, especially if projected inflation continues to run below the Committee's 2 percent longer-run goal, and provided that longer-term inflation expectations remain well anchored."</i> A natureza condicional deste período é enfatizada em: <i>"However, if incoming information indicates faster progress toward the Committee's employment and inflation objectives than the Committee now expects, then increases in the target range for the federal funds rate are likely to occur sooner than currently anticipated. Conversely, if progress proves slower than expected, then increases in the target range are likely to occur later than currently anticipated."</i>	<i>State Contingent/ Open Ended</i>
17/12/2014	O FOMC anuncia que <i>"it can be patient in beginning to normalize the stance of monetary policy."</i>	<i>State Contingent/ Open Ended</i>
18/03/2015	O FOMC substitui a indicação que <i>"it can be patient"</i> pela indicação que um aumento na meta de taxa de juro <i>"remains unlikely at the April FOMC meeting"</i> e que esse aumento será apropriado quando o FOMC <i>"has seen further improvement in the labor market and is reasonably confident that inflation will move back to its 2 percent objective over the medium term."</i> O FOMC também indica que essa mudança no FG <i>"does not indicate that the Committee has decided on the timing of the initial increase in the target range."</i>	<i>State Contingent/ Open Ended</i>
29/07/2015	O FOMC altera a orientação referente à <i>"further improvement"</i> no Mercado de trabalho por <i>"some further improvement."</i>	Sem classificação
28/10/2015	O FOMC substitui a cláusula <i>"how long it will be appropriate to maintain [the target range]"</i> por <i>"whether it will be appropriate to raise the target range at its next meeting."</i>	Sem classificação
16/12/2015	O FOMC aumenta o intervalo da taxa de juros pela primeira vez após a Crise Financeira. O FOMC indica que <i>"the stance of monetary policy remains accommodative after this increase."</i> O FOMC espera que <i>"economic conditions will evolve in a manner that will warrant only gradual increases in the federal funds rate; the federal funds rate is likely to remain, for some time, below levels that are expected to prevail in the longer run."</i> O FOMC também indica antecipadamente que manteria a sua política de reinvestimento <i>"until normalization of the level of the federal funds rate is well under way."</i>	Sem classificação

15/03/2017	A expressão <i>"only gradual increases"</i> na orientação future da <i>federal funds rate</i> é alterada por <i>"gradual increases."</i> Além disso, o anúncio agora enfatiza o <i>"symmetric inflation goal"</i> do comitê, diferentemente de <i>"inflation goal."</i>	Sem classificação
31/01/2018	A expressão <i>"gradual increases"</i> é alterada por <i>"further gradual increases."</i>	Sem Classificação
13/06/2018	O FOMC retira a sentença que indicara que a <i>federal funds rate</i> estava <i>"likely to remain, for some time, below levels that are expected to prevail in the longer run."</i>	Sem Classificação
26/09/2018	O FOMC retira a sentença indicando que <i>"the stance of monetary policy remains accommodative,"</i> que vigorava desde Dezembro de 2015.	Sem Classificação
30/01/2019	O FOMC deixa de indicar que <i>"some further gradual increases [in the target range for the federal funds rate] will be consistent"</i> com expansão sustentada da atividade econômica, melhorias nas condições do Mercado de trabalho e a inflação próxima à meta de 2% do comitê. Ao invés disso, o FOMC informa que ele <i>"will be patient as it determines what future adjustments to the target range [...] may be appropriate to support these outcomes."</i>	Sem Classificação

Fontes: *Federal Reserve Board* (2021), *Moessner et al.* (2017)

Elaboração: Próprio autor

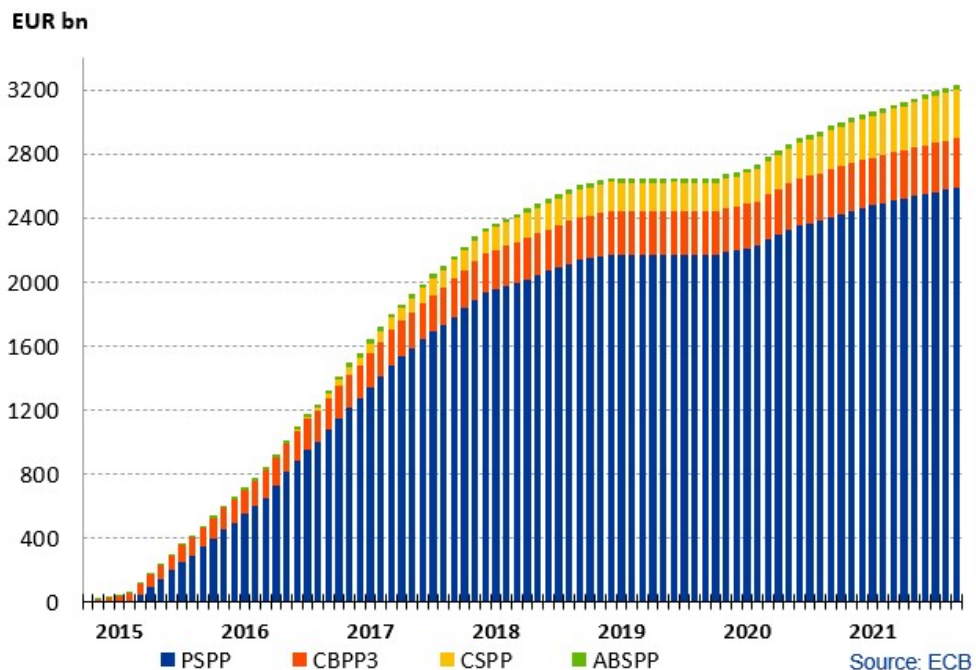
2.4.4 O QE na Zona do Euro:

Pouco tempo após a implementação de PMNC pelos EUA, a UE iniciou, em 2009, a sua primeira série de experiências com um programa nos moldes de APP denominado *Covered Bond Purchase Programme 1* (CBPP1), seguido dos programas *Securities Markets Programme* (SMP) e *Covered Bond Purchase Programme 2* (CBPP2), iniciados em 2010 e 2011, respectivamente. Segundo o Banco Central Europeu (2015), os CBPP1 e CBPP2 tinham o objetivo de: *"(...) support a specific financial market segment that is important for the funding of banks and that had been particularly affected by the financial crisis."*, por meio da compra de títulos cobertos, ou seja, "títulos emitidos por uma instituição financeira supervisionado pelo poder público e garantido, colateralizado, por um grupo específico de ativos de alta qualidade conhecido como *covered pool*" (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS, 2021), denominados em Euro, enquanto o SMP buscava suavizar as tensões existentes em seguimentos de mercado afetados pela crise financeira que dificultavam o mecanismo de transmissão da política monetária (ECB, 2010). No mecanismo de transmissão

da política monetária, os ativos adquiridos pelo BCE seriam mantidos até a sua maturidade – vale ressaltar que os três programas tiveram seu ciclo de implementação encerrado até 2012.

Seguindo da experiência das PMNC ao longo do ápice da crise financeira, o Banco Central Europeu iniciou, a partir de meados de 2014, uma série de políticas nos moldes da APP que perduram até os dias atuais, ainda que com uma pausa entre 2018 e 2019, o *ECB's Asset Purchase Programme* (APP), que se subdivide em 4 programas, listados em ordem de implementação: *Covered Bond Purchase Programme 3* (CBPP3), *Asset Backed Securities Purchase Programme* (ABSPP), ambos iniciados em 2014, seguidos do *Public Sector Purchase Programme* (PSPP) e pelo *Corporate Sector Purchase Programme* (CSPP). O somatório dos programas – cujas especificidades e objetivos serão detalhados a seguir – representaram um acúmulo de €3227 bilhões de euros em ativos no balanço do BCE até 2021, conforme ilustrado na Figura 10, detalhando a composição de cada um dos 4 programas no total de ativos acumulados.

Figura 10 – Compra acumulada de ativos pelo BCE



Fonte: *European Central Bank*

Em outubro de 2014, o ECB implementou o CBPP3, que daria continuidade aos dois primeiros programas atuando na compra de títulos cobertos. O terceiro Covered Bond Purchase Programme, englobou a compra de ativos denominados em euro, mantidos e emitidos na zona

do euro. Além disso, existe uma exigibilidade mínima associada ao risco destes ativos – um rating (mecanismo que avalia a qualidade ou risco de um ativo) mínimo de BBB² (ECB, 2014).

Implementado cerca de um mês após o CBPP3, o Asset-Backed-Securities-Purchase-Programme introduziu aquisição de títulos com princípio de funcionamento similar aos MBS, os asset-backed-securities (ABS) - títulos derivados de agrupamentos de ativos não hipotecários. Similar ao CBPP3, os ABS adquiridos durante o ABSPP deveriam possuir um rating de ao menos BBB. Como observado na figura 10, o ABSPP é o programa de menor composição dentro do APP europeu.

Segundo a comunicação do ECB (2014), o objetivo de ambos programas era de potencializar a propagação da política monetária ao gerar externalidades positivas em outros mercados da economia e facilitar a provisão de crédito na zona do euro.

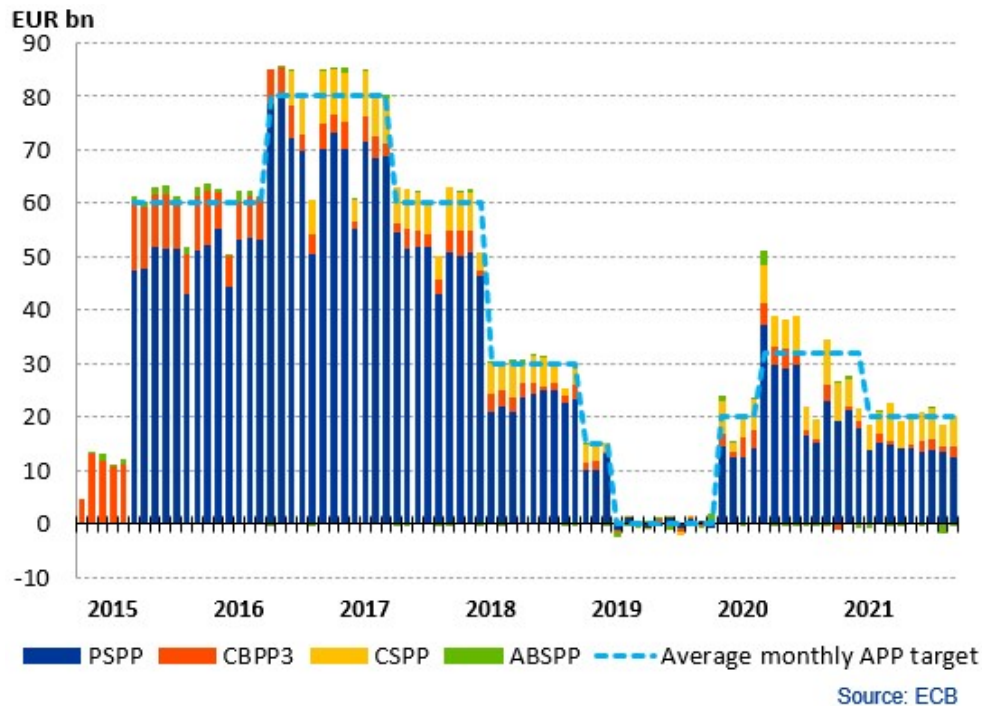
Em 22 de janeiro de 2015, o BCE adicionou ao rol de programas de compra de ativos uma expansão: agora, além da aquisição de títulos do setor privado, seriam incluídos títulos do setor público de nações, instituições e agências integrantes da zona do euro – sendo posteriormente denominada Public sector purchase programme. O objetivo da expansão, segundo a comunicação do Banco Central Europeu (2015), era evitar os riscos da baixa inflação associada ao ZLB nas nações chave da zona do euro, dados os baixos indicadores de expectativas de inflação para a zona do euro. Como se observa na figura 10, o PSPP engloba a maior proporção de ativos adquiridos pelo BCE em seus programas.

Por fim, anunciado em março de 2016, também como forma de expansão ao rol de programas preexistentes, o CSPP adicionou títulos de instituições não bancárias presentes na região do euro aqueles com possibilidade de compra pelo sistema euro (BUNDESBANK, 2021). O objetivo, similar aos demais, era de intensificar os efeitos dos programas de compras de ativos da zona do euro nas condições de financiamento da economia real (ECB, 2016), associadas às demais políticas monetárias não ortodoxas utilizadas até então.

A magnitude de cada um dos ativos na composição total de compras do ECB pode ser ilustrada Figura 11:

² Segundo esta classificação, que varia de D (maior risco) à AAA (menor risco), ativos BBB têm risco intermediário, em 4ª colocação de 10 níveis de risco. (S&P Global Ratings, 2021)

Figura 11 – Compra de ativos pelo Banco Central Europeu por período



Fonte: *European Central Bank*

A partir de 2015, quando foi instituído o PSPP, observa-se a predominância da compra de títulos de origem pública, tal como observado nos programas de QE dos EUA após a crise de 2008.

2.4.5 A experiência do *Forward Guidance* na Zona do Euro:

A utilização do FG enquanto ferramenta pelo ECB se deu de maneira mais tardia e, até recentemente, com menor complexidade àquela metodologia utilizada pelo FED. Segundo Moessner *et al.* (2015), até 2015 os dois anúncios feitos pelo Governing Council (GC) – equivalente europeu do FOMC estadunidense – em 2013 e 2014 apenas ressaltaram que o GC esperava manter as taxas de juros básicas constantes ou menores que presentes em 2013 por um extenso período de tempo (ECB, 2013). Mais recentemente, como classifica Philip R. Lane (2021), em agosto de 2021 a ferramenta adquiriu maior complexidade ao GC ancorar a manutenção da taxa básica de juros a três condições atreladas à própria expectativa de inflação do CG, conforme ressalta a comunicação na íntegra:

In support of its symmetric two per cent inflation target and in line with its monetary policy strategy, the Governing Council expects the key ECB interest rates to remain at their present or lower levels until it sees inflation reaching two per cent well ahead of the end of its projection horizon and durably for the rest of the projection horizon, and it judges that realised progress in underlying inflation is sufficiently advanced to be consistent with inflation stabilising at two per cent over the medium term. This may

also imply a transitory period in which inflation is moderately above target. (ECB, 2021).

Classificando-o como *state-contingent guidance*. Os resultados de experiências mais recentes, entretanto, ainda não podem ser efetivamente mensurados.

2.4.6 Estudos empíricos das PMNC, consensos e divergências para os EUA e Zona do Euro

A fim constatar os efeitos do FG entre mercados desenvolvidos, o estudo de Ehrmann *et al.* (2019) foi parâmetro de análise dos resultados esperados. A respeito da zona do euro, o estudo de Zlobins (2019), se vale de um modelo vetorial autorregressivo estrutural (SVAR) para analisar o FG do Banco Central Europeu entre 2013 e 2018. Já para as políticas do Federal Reserve Bank, o estudo de Gust *et al.* (2018) foi utilizado como base de análise.

A respeito do QE ou APP, foram utilizados os trabalhos de Coenen *et al.* (2020), Rostagno *et al.* (2021) a fim de ilustrar os efeitos macroeconômicos estimados do programa de APP da zona do euro. Com relação aos períodos dos quatro programas de compras de ativos do FED entre 2009 e 2018, os trabalhos de Kyungmin Kim *et al.* (2020) e Quint e Rabanal (2017) foram base analítica. A Tabela 1 abaixo sumariza, de maneira preliminar, cada um dos estudos.

Tabela 1 – Estudos sobre as PMNC em economias avançadas

Estudo	Metodologia	Países	Variáveis de interesse	Enfoque: FG ou QE	Principais resultados
---------------	--------------------	---------------	-------------------------------	--------------------------	------------------------------

Ehrmann et al. (2019)	Estudo de eventos.	Canadá, Alemanha, Itália, Japão, Reino Unido, EUA e Suécia.	Rendimento de títulos e o grau de alinhamento entre os previsores de mercado.	<i>Forward Guidance.</i>	Resultado depende do tipo de FG: <i>open-ended</i> e <i>time-contingent</i> de curto prazo não produziram resultados significantes. <i>State-contingent</i> e <i>time-contingent</i> de longo prazo diminuíram a volatilidade do rendimento dos títulos e alinharam as expectativas.
Zlobins (2019)	Modelo vetorial autorregressivo estrutural (SVAR).	Zona do euro.	Nível de preços, na expectativa de variações na taxa de juros e no produto.	<i>Forward Guidance.</i>	Aumento do nível de preços em 0,035%. Redução de 5BPS na expectativa de variação de juros. Aumento de 0,09-0,12% no produto.
Gust et al. (2018)	Modelo novo Keynesiano, com técnicas de aprendizado bayesianas.	EUA	Inflação e produto.	<i>Forward Guidance.</i>	Pequeno efeito do FG <i>open-ended</i> . FG do tipo <i>time-contingent</i> entre 2013 e 2014 aumentaram, em média, 25BPS no produto e 20BPS na inflação. FG do tipo <i>state-contingent</i> aumentou o produto, em média, em 0,40%.
Coenen et al. (2020)	<i>ECB's New Area-Wide Model.</i>	Zona do euro.	Expectativa de inflação, crescimento do produto e taxa de juros básica.	<i>Forward Guidance e Quantitativ e Easing.</i>	Quando analisadas as expectativas de inflação, o FG crível induz ao reordenamento de expectativas: menor risco de deflação, maior crescimento do produto e estabilidade de juros.

					QE possui efeitos inferiores, mas pode complementar um FG de menor credibilidade.
Rostagno et al.(2021)	Estudo de eventos e vetor autorregressivo bayesiano (Bayesian VAR).	Zona do euro	<i>Eonia rate</i> , produto e inflação.	<i>Forward Guidance e Quantitativ e Easing.</i>	Atuação do QE mais eficaz na curva de rendimentos de longo prazo, no produto e no nível de preços. Aumento aproximado de 0,7% no produto.
Kyungmin Kim et al. (2020)	Modelo vetorial autorregressivo estrutural (SVAR)	EUA.	Taxa de juros básica e cinco variáveis <i>proxy</i> para a inflação, produção industrial, rendimento de títulos de 10 anos, prêmio de risco e expansão do balanço do FED.	<i>Forward Guidance e Quantitativ e Easing.</i>	QE isolado: efeito inflacionário não significativo, aumento da produção, redução do prêmio de risco e redução estimada de 40BPS nos rendimentos de 10 anos. Introdução do FG: redução da inflação, produção e aumento dos rendimentos de 10 anos em 25BPS e do prêmio de risco.
Quint e Rabanal (2017).	Modelo DSGE não linear.	EUA.	Produto, investimento, mercado de trabalho, <i>spread</i> bancário e bem estar.	<i>Quantitativ e Easing.</i>	Efeito expansionista nas variáveis macroeconômicas. Efeito acentuado para compra de títulos privados, em especial no <i>spread</i> bancário. Potencial melhoria no bem estar.

Fontes: Ehrmann et al. (2019), Zlobins (2019), Gust et al. (2018), Coenen et al. (2020), Rostagno et al.(2021), Kyungmin Kim et al. (2020), Quint e Rabanal (2017).

Elaboração: Próprio autor

2.4.7 Análise: Forward Guidance

Em seu *paper* publicado em meados de 2019, Ehrmann *et al.* (2019) analisam os impactos do FG utilizando a experiência de sete regiões desenvolvidas (Canadá, Alemanha, Itália, Japão, Reino Unido, EUA e Suécia) até janeiro de 2017, distinguindo no modelo de efeitos fixos os três tipos de FG classificados neste trabalho: *Time-Contingent*, *State-Contingent* e *Open-ended*, adicionando um critério de duração ao *Time-Contingent-Guidance*, classificando-o como de longa duração se o horizonte temporal ultrapassa 1,5 ano. Para tanto, a modelagem buscou estimar os efeitos das política parciais em duas variáveis chave: o rendimento de títulos e o grau de alinhamento entre os previsores de mercado, também diferenciando-os em ambientes associados à programas de QE ou APP. Enquanto para a primeira variável se espera que a reação dos rendimentos destes ativos às notícias de cunho macroeconômico seja reduzida, para a segunda é esperada uma maior concordância entre as previsões acerca da economia em um ambiente de FG (Ehrmann *et al.*, 2019).

Desta forma, em um ambiente de taxa de juros básicas próximas ao piso nominal, o FG sem definição de um data específica ou seja, do tipo *open-ended*, não produziu resultados significantes em atenuar as reações nos rendimentos dos títulos e tampouco em coordenar as expectativas dos previsores. De maneira consistente com o esperado pela literatura, tanto o *state-contingent* como o *time-contingent* de longo prazo obtiveram resultados promissores em controlar ambas as variáveis de interesse: estima-se que o primeiro tenha reduzido a volatilidade dos preços dos ativos e as discordâncias entre os previsores até a metade, já o segundo eliminou virtualmente os efeitos adversos de ambas variáveis, alinhando tanto as expectativas dos previsores como a reação dos ativos às notícias de cunho macroeconômico. Vale ressaltar, no entanto, que o *time-contingent* de curto prazo não só não produziu efeitos benéficos em alinhar as expectativas dos previsores, como aumentou as reações dos preços dos ativos às notícias, produzindo um efeito adverso àquele esperado.

Em um cenário complementar, associando o FG à política de APP, ressalta-se a possibilidade de desvio após o sucesso do FG pela autoridade monetária – observando um problema de inconsistência temporal. Assim, a política de APP funcionaria como amplificadora de credibilidade do FG, uma vez que o desvio resultaria em perdas no próprio balanço do BC. De fato, ao estimar novamente o modelo, agora considerando os períodos de QE, os efeitos adversos observados pelo *time-contingent* de curta duração e do *open-ended* foram revertidos e

as características dos demais foram amplificadas. Então, na presença de um programa de compra de ativos, qualquer tipo de FG tem algum tipo de efeito benéfico na economia (EHRMANN *et al.*,2019).

Adicionalmente aos resultados de Ehrmann *et al.* (2019), Zlobins (2019) analisou as políticas de FG utilizadas pelo ECB de 2013 a 2018, buscando estimar seus resultados tanto em um ambiente associado ao QE quanto isoladamente. As variáveis chave, por outro lado, são diferentes: o estudo levou em conta os efeitos parciais do FG no nível de preços, na expectativa de variações na taxa de juros e no produto. Concluiu-se que o FG praticado pelo Banco Central Europeu obteve sucesso em controlar as expectativas de aumento nas taxas de juros – a saber, uma queda de 5 *Basis Points* (BPS) – aumentou o produto entre 0,09-0,12% e o nível de preços em 0,035% (ZLOBINS,2019).

Posteriormente, Zlobins (2019), expande a análise do FG, observando o seu efeito complementar com o APP. Assim, comparativamente, pontua-se que o FG possui efeitos superiores no produto, agregados macroeconômicos e no nível de preços se acompanhado de uma política de compra de ativos. Estimou-se que o impacto do FG no produto superou em 45% àquele estimado isoladamente, enquanto o efeito nos preços teve aumento aproximado de 70%.

Dado o resultado, algumas explicações são elencadas pelo autor: uma delas converge com a interpretação de Ehrmann *et al.* (2019), na qual o APP soluciona o problema de inconsistência temporal do Banco Central, isto é, ancora as expectativas, demonstrando que também sofreria perdas em caso de desvio do FG. Outra explicação apontada relaciona a comunicação do BCE, que indicou a manutenção da taxa de juros no ZLB até o término do programa de ativos; por esse motivo, o FG poderia ter sua credibilidade acentuada.

Além destes, valendo-se de um modelo Novo-Keynesiano com técnicas bayesianas, Gust *et al.* (2018) avaliaram as políticas de FG em um ambiente de ZLB nos Estados Unidos entre 2009 e 2016. Os resultados estão em concordância com o esperado pela modelagem dos dois estudos anteriores: concluiu-se que o efeito do FG entre 2009 e 2011, do tipo *open-ended*, produziu poucos efeitos macroeconômicos. Após 2011, por outro lado, estimou-se que entre 2013 e 2014 o FG produziu um aumento médio de 25 BPS no produto e de 20 BPS na inflação e posteriormente, em 2015, o FG resultou em um produto de 0,40% maior em média (GUST *et al.*, 2018), quando outros tipos de FG foram de fato utilizados pelo FED.

2.4.8 Análise: Quantitative Easing

Ambos os *papers*, de Coenen *et al.* (2020) e Rostagno *et al.* (2021), utilizados como referência para a análise dos efeitos do APP europeu analisam as PMNC de modo geral – incluindo também os efeitos comparativos para com o FG e mesmo taxas de juros negativas, fugindo este último instrumento do escopo da discussão deste trabalho.

Assim, Coenen *et al.* (2020) analisam os efeitos parciais da compra de ativos pelo ECB, tanto em indicadores macroeconômicos e, principalmente, no sucesso da política em atenuar os efeitos adversos do ZLB na economia. Dito isto, os resultados corroboram parcialmente para com a hipótese da eficácia do APP: segundo Coenen *et al.* (2020), quanto maior a proporção de ativos adquiridos ao longo do programa, maior será o efeito do APP em reduzir o risco de uma deflação e recessão. Contudo, estimou-se que o efeito da política é modesto, reduzindo os indicadores de risco em apenas 0,4 a 0,8 pontos percentuais.

Deste modo, Coenen *et al.* (2020) ressaltam uma política de FG crível e em suas formas mais complexas como o meio mais eficiente dentre as políticas do estudo – FG, QE e expansão fiscal – em controlar os indicadores e reduzir distorções nas previsões de inflação e produto, sendo o QE a menos eficaz quando aplicado isoladamente. Vale ressaltar, no entanto, que mesmo um FG do tipo *open-ended*, produzirá resultados satisfatórios se combinados com as demais políticas.

Em contrapartida, o estudo de Rostagno *et al.* (2021) observam os efeitos das PMNC na curva de rendimentos, analisando a *Eonia Rate*, a taxa de juros do mercado interbancário europeu, numa modelagem SVAR. De maneira preliminar, observa-se o QE como instrumento mais eficaz – em comparação com o FG e às taxas de juros nominais negativas – em suavizar a curva de rendimentos, enquanto o FG se prevaleceu como a menos eficaz.

Segundo os resultados da modelagem para o caso europeu, o efeito proveniente de um programa de compra de ativos no produto e no nível de preços se estabeleceu mais duradouro e substancial que os demais. Os resultados estimam um aumento de 0,7 pontos percentuais no produto em 2018 e em uma significativa resposta do mercado de trabalho, ainda que mais demorada. Os efeitos na inflação, por outro lado, são de menor magnitude, como já previa o trabalho de Coenen *et al.* (2020).

A respeito das políticas instituídas nos Estados Unidos, Kim *et al.* (2020), analisaram tanto os programas de compra de ativos, QE I ao QE III, como as políticas de FG do FED de 2008 a 2015 utilizando uma estimação SVAR.

A análise se constituiu em duas etapas principais: primeiramente, buscou-se mensurar o efeito do QE sem a participação dos choques de FG; depois, adicionou-se ao modelo as variáveis de identificação do FG, valendo-se, para tanto de 6 variáveis: o índice de preços do consumidor (CPI); a produção industrial (IP) (ambos em logaritmos); a *Federal Funds Rate*; o rendimento dos títulos do tesouro de 10 anos; uma medida de excesso de prêmio do títulos (EPT); e, por fim, uma medida do QE baseada na expansão esperada do balanço do FED (SOMA).

No primeiro caso, estimou-se que o conjunto dos QE provocou isoladamente uma resposta de um aumento de 500 bilhões na expectativa do SOMA, que se dissipa ao longo do ano do choque de compra de ativos. Os efeitos do QE no IP possuem duração estimada de 4 anos, têm seu pico de 180BS em aproximadamente 30 meses depois do anúncio; já o CPI – em consonância com os demais trabalhos apresentados dos resultados do QE na inflação – tem efeito estatisticamente pouco significativo. Tanto o EPT quanto a curva de rendimentos de 10 anos do tesouro sofrem queda: o último de 40BPS no momento do choque, permanecendo 15BPS abaixo do anterior ao choque no período de 1 ano (KIM, *et al.* 2020).

Ao adicionar o FG na análise, observa-se que seu efeito corresponde a uma redução tanto da IP como da CPI e de um aumento da EPT. Os rendimentos de 10 anos têm um aumento de 25 BPS após o FG. Entretanto, como reforçam os autores, a atuação esperada do FG se encontra em horizontes de rendimento até 2 anos, sendo os resultados condizentes com a literatura, atribuindo-se ao aparente resultado adverso ao momento de reversão da política (KIM, *et al.* 2020).

Em suma, o trabalho conclui que as políticas, em especial o conjunto de QE, possuiu notável efeito macroeconômico expansionista durante o ZLB nos anos 2008 a 2015.

Em um outro âmbito de análise, mas ainda sobre as políticas de QE adotadas nos EUA, Quint e Rabanal (2017) questionam se as PMNC devem constituir do rol de práticas convencionais da autoridade monetária, mesmo sem o esgotamento do instrumento clássico, via taxa de juros. Para tanto, os autores analisaram por meio de um modelo não linear de equilíbrio geral (DSGE), o conjunto de PMNC praticadas pelos EUA a partir de 2009. A estimação se valeu de duas formas de análise, uma delas buscou mensurar seus efeitos diretos na economia durante a sua implementação, observando alterações no produto, investimento, mercado de trabalho e o *spread* entre a taxa oficial e a disponível no mercado de crédito. A segunda observa os impactos do QE no bem estar. Além disso, foram comparados dois tipos de

compra de ativos: títulos provenientes do setor público e títulos da dívida setor privado, como os *Mortgage-Backed Securities*, presentes no QE I.

Na primeira situação, constatou-se que os LSAPP produzem, de maneira geral, impactos positivos no produto. Expandindo a análise para os diferentes tipos de ativos, observa-se que os efeitos macroeconômicos são maiores quando há compra de títulos da dívida privada, uma vez que há atuação direta da autoridade monetária no financiamento das empresas e, conseqüentemente, no *spread* do setor privado. No processo de compra de títulos governamentais, por outro lado, é necessário um APP de maior escala a fim de obter resultados similares. Vale também ressaltar, que a duração do programa também é aspecto relevante nos efeitos macroeconômicos, isto é, um programa duradouro – quando comunicação da política foi feita e implementada gradualmente ao longo dos períodos anteriores – proporciona melhor alinhamento das expectativas quanto às taxas de juros futuras, estimulando o crédito, emprego e o produto com maior duração (QUINT, RABANAL, 2017).

Quanto à análise de bem-estar, buscou-se estimar o bem-estar na escolha ótima por meio da Regra de Taylor, valendo-se da política convencional com uma RT adicionada das PMNC. Concluiu-se que, de fato, a adição da APP no modelo pode induzir a melhorias no bem-estar quando utilizadas em choques financeiros – tais como a Crise Financeira de 2008 –, ainda que fora do ambiente do ZLB, corroborando para com a estratégia recente dos mercados emergentes, mas que possui limitações em trazer benefícios claros quando aplicadas em choques de oferta e demanda. Ainda de maneira complementar à sua utilização durante ciclos não financeiros, ressalta-se algumas limitações do estudo: não se mensurou os diferenciais de eficiência entre o BC e o mercado privado na provisão de crédito e seus possíveis custos de eficiência da aquisição de títulos do setor público.

2.5 Considerações a respeito das políticas não convencionais nos mercados desenvolvidos

A série de estudos a respeito das PMNC em mercados avançados, traz à tona alguns aspectos conclusivos a respeito da implementação destas políticas. Em análise isolada, o *Forward Guidance* tem seu efeito condicionado à quantidade e credibilidade da informação: aquele que fornece menor quantidade de informação, o *Open-ended*, cujo prazo não é determinado, pareceu ter pouco efeito quando implementado sem apoio de outras políticas, o mesmo ocorreu com uma sinalização *Time-contingent* de curto prazo. Por outro lado, as sinalizações de longo prazo – a partir de 1,5 anos – e ancoradas à variáveis macroeconômicas possuíram papel relevante em

diminuir a reatividade do mercado a eventos macroeconômicos e em, de fato, coordenar as expectativas na manutenção da taxa de juros no ZLB no horizonte determinado.

Além disso, segundo os resultados, o FG possuiu transmissão estatisticamente significativa às variáveis econômicas relevantes – produto, expectativa de inflação e emprego – afetadas pela crise, ainda que inferiores ao QE. Entretanto, vale ressaltar que o efeito o FG, diferentemente do QE, opera majoritariamente em prazos menores da curva de juros, tal como ilustra o resultado da pesquisa de Kyungmin Kim et al. (2020).

O *Quantitative Easing*, por sua vez, mostrou possuir menor efeito isolado no ordenamento de expectativas a respeito do futuro da política econômica, bem como nas expectativas de inflação. Entretanto, seu efeito expansionista na economia real – produto, redução de prêmio de risco e mercado de trabalho – foram estatisticamente significantes e superiores aos do FG. O resultado é esperado devido à sua propagação nos rendimentos de longo prazo, representado pela maturidade de 10 anos na maioria dos estudos, e os canais de propagação descritos no Capítulo 1. Vale ressaltar ainda a diferenciação de eficácia entre APPs que direcionam a compra de ativos do setor público e privado. A compra de ativos do setor privado possuiu, nos resultados, maior transmissão na economia real. O resultado está em conformidade com os objetivos, por exemplo, do FED e do ECB: a compra de ativos privado representa uma expansão de financiamento e crédito para o setor do mercado do qual estes ativos derivam, afetando-os de maneira direta. Ainda assim, conforme explicam Quint e Rabanal (2017), maiores aprofundamentos ainda são necessários a fim de melhor mensurar os custos de eficiência da aquisição de títulos privados.

Por fim, quando utilizados em conjunto, concluiu-se alguns aspectos de complementariedade: FGs de menor credibilidade, *Open-ended* e *Time-contingent* de curto prazo, pareceram possuir efeito equiparado aos demais quando utilizados associados ao QE. Além disso, conforme ressaltam os resultados, há grande complementariedade entre as políticas – enquanto o FG apresenta-se como o protagonista em manter os níveis de inflação em torno da meta e a taxa de juros de curto prazo no nível desejado, o QE se destaca na sua atuação em prazos mais longos da curva juros e em maior influência no produto.

Dados estes resultados, a próximo capítulo aprofundará a análise, aplicando-a aos países emergentes e em desenvolvimento na experiência recente. De antemão, observaremos alguns aspectos que os diferenciam, tais como a utilização do APP fora do ZLB, ausência de um FG dentro dos padrões observados até então nos mercados avançados e heterogeneidade no ambiente institucional.

3 POLÍTICAS MONETÁRIAS NÃO CONVENCIONAIS APLICADAS ÀS ECONOMIAS EMERGENTES

A especificidade da situação pandêmica e as restrições impostas por ela à dinâmica econômica resultaram em um novo debate aos países emergentes e em desenvolvimento (PED): a possibilidade de adição das políticas não convencionais ao rol do instrumental da autoridade monetária. Ainda que a recente literatura ressalte a eficiência dessas políticas quando aplicadas aos países desenvolvidos, a conjuntura dos mercados emergentes se diferencia em vários aspectos tais como: credibilidade, desenvolvimento do mercado, possibilidade de fuga de capitais, a fragilidade da política econômica à taxa de câmbio e a desigualdade social aguda.

Como veremos, a maior parte dos emergentes se limitou à APP ou QE, mas este estudo buscará observar o papel da comunicação da autoridade monetária com o público, em uma espécie de FG sobre o QE, e a sua relevância na transmissão da APP na economia real.

Dito isto, este capítulo buscará acrescentar ao debate das políticas monetárias não ortodoxas a sua utilização em economias emergentes (EM). Em molde similar ao capítulo anterior, serão destacadas no primeiro bloco as particularidades e possíveis entraves dos mercados emergentes e em desenvolvimento apresentados pela literatura recente. No bloco seguinte, serão apresentadas as maneiras como tais políticas foram, de fato, implementadas nessas economias. Por fim, serão apresentados os resultados observados até então pelos estudos empíricos, destacando o que de fato se concretizou no esperado pela teoria e seus efeitos benéficos e adversos em âmbito macroeconômico.

3.1 Particularidades das economias emergentes e em desenvolvimento e considerações na implementação de políticas:

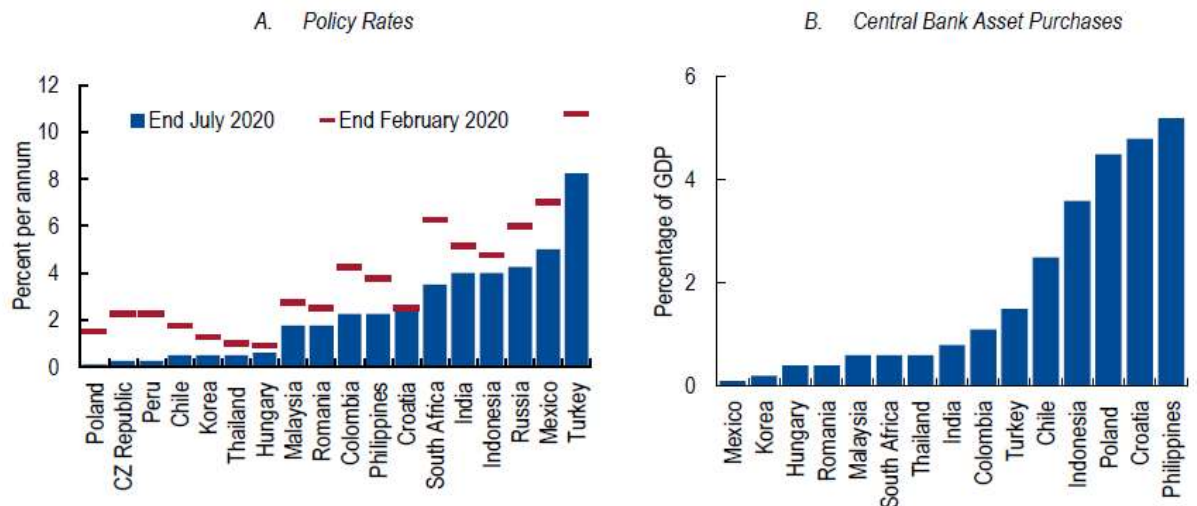
Os recentes estudos Fratto *et al.* (2021), Arena *et al.* (2021), Sever *et al.* (2021) e Hofman e Kamber (2020), buscam elencar as possíveis reações adversas do uso de políticas não convencionais pelas EMs. Assim, tanto no uso do QE quanto do FG, existem características estruturais que podem resultar em um efeito adverso superior ao positivo esperado pela política.

3.1.1 Restrição pelo *Zero Lower Bound* e efeitos comparativos com a política convencional

Diferente da convergência da restrição do *zero lower bound*, existente entre as economias avançadas apresentadas no capítulo anterior, há um número escasso de países emergentes cuja

APP foi implementada nas proximidades do ZLB. Assim, Hofman e Kamber (2020), exploraram de maneira preliminar o uso do QE durante a pandemia por algumas economias emergentes até setembro de 2020. A figura a seguir, presente no estudo, ilustra, do lado esquerdo, a taxa básica de juros de cada país e, ao lado direito, a compra de ativos pela autoridade monetária como proporção do produto interno bruto:

Figura 12 – Taxa básica de juros de proporção do APP



Sources: Bloomberg Finance, L.P.; J.P. Morgan; national sources; Thomson Reuters Datastream; and IMF staff estimates.

Fonte: Hoffman e Kamber (2020)

Observa-se que, mesmo com uma significativa redução da taxa básica na maioria dos países, a sua maioria prevaleceu com as taxas superiores à 2% ao ano, alcançando mesmo 8% na Turquia, concomitantemente à implementação do QE (KAMBER, HOFFMAN, 2020).

Por outro lado, ressalta-se que os mercados emergentes são mais vulneráveis à grandes depreciações cambiais, fugas de capital e riscos associados à expectativa de inflação. Por esses motivos, ainda que fora do ambiente de ZLB, as PMNC apresentam-se como alternativa para que a curva de rendimentos seja suavizada em horizontes de maior prazo, conforme ilustrado no primeiro capítulo deste trabalho.

Em outro âmbito, a atividade econômica das economias em desenvolvimento se apresenta mais sensível às variações das taxas de menor prazo – mais efetivamente influenciadas pela política monetária convencional – podendo ser fator limitante aos efeitos esperados pelas políticas não convencionais.

3.1.2 Credibilidade da autoridade monetária e risco de dominância fiscal:

Dentre as particularidades, é destacada o usual menor desenvolvimento do mercado financeiro e, conseqüentemente, a menor presença de ativos de menor risco e maior liquidez. Ainda que a compra da maior parte dos emergentes tenha sido de títulos governamentais de maiores maturidades, há usual limitação do escopo de ativos disponíveis para compra em larga escala (KAMBER, HOFFMAN, 2020).

Ao aplicar um APP, também é importante mensurar o seu possível efeito em outros ativos na economia. Conforme explicitado no capítulo 1, o QE gera um efeito portfólio: o ativo adquirido pela autoridade monetária terá seu rendimento afetado pela nova demanda, agora maior. Assim, compra de ativos de boa qualidade pelo BC pode servir de estímulo para a realocação de investimento em ativos de maior risco, gerando um efeito de suavização na curva de rendimentos também destes ativos. Entretanto, para que isto ocorra, é necessário que os investidores desejem e possam, de fato, realocar os seus investimentos em ativos diferentes ou nacionais. Caso o contrário, se a substituição ocorrer por ativos estrangeiros, a sensibilidade do câmbio ao QE poderá ser amplificada e, como veremos, a estabilidade cambial cumpre importante papel na economia das EM (KAMBER, HOFFMAN, 2020).

Além disso, como pontuam Arena *et al.* (2021), o risco de dominância fiscal – isto é, de existir pressões do governo sob o banco central para subordinar sua política à do governo (ARENA *et al.*, 2021) – é mais acentuado em países emergentes. Em especial o QE pode ampliar o financiamento dos déficits governamentais, amplificando a percepção de risco na implementação do programa.

Dito isto, são destacadas, tanto por Arena *et al.* (2021) como por Kamber e Hoffman (2020), algumas características indicadas para sustentar a credibilidade da política: nível de transparência do banco central, equilíbrio fiscal, expectativa de crescimento e, pelo motivo já destacado, o desenvolvimento do mercado financeiro.

A transparência e credibilidade do banco central se devem à características como: mandatos independentes e bem definidos legalmente, proibição do financiamento direto do governo e expectativa de inflação bem ancoradas e delineadas. Como veremos posteriormente, no estudo de Fratto *et al.* (2021), a maioria das nações que implementaram algum programa de compra de ativos dotava de tais características.

O equilíbrio fiscal e a expectativa de crescimento do produto servem de ancora das expectativas. Segundo Hofmman e Kamber (2020) e Arena *et al.* (2021), o equilíbrio fiscal sinaliza que um programa de compra de ativos está sendo implementado como uma forma de

financiamento alternativa do governo, o equilíbrio fiscal demonstra, portanto, menor risco de dominância fiscal. Similarmente, uma alta expectativa crescimento do produto indica que um APP está sendo implementado temporariamente como forma de manutenção sustentada do crescimento, assim há menor sinalização de risco ao mercado quando a compra é consistente com o crescimento esperado.

3.1.3 Papel da taxa de câmbio na atividade econômica

Conforme ressaltam Brandão *et al.* (2020), o canal cambial possui efeitos superiores na atividade econômica nos mercados emergentes do que nos mercados desenvolvidos. Isto ocorre pois alterações da taxa de juros implicam, *coeteris paribus*, em uma moeda relativamente mais valorizada resultando em um menor preço dos bens importados na cesta de consumo. Ainda que uma moeda mais valorizada possa gerar redução das exportações e, conseqüentemente, do produto, há uma importante ressalva para os PED: um câmbio valorizado pode expandir o valor dos ativos na moeda nacional de emprestadores e tomadores de empréstimo, com isso há uma expansão de crédito disponível, gerando um estímulo macroeconômico (BRANDÃO *et al.* 2020). Conforme explicitado no capítulo inicial, é usual que políticas monetárias não convencionais – em especial o QE – possuam um efeito de depreciação cambial, podendo gerar os efeitos adversos listados.

A soma de fatores apresentados até então, o menor desenvolvimento do mercado financeiro, credibilidade da autoridade monetária, podem implicar em um efeito adverso de fuga de capitais e, conseqüentemente, de depreciação cambial. Portanto, se intenso o suficiente, o efeito cambial das políticas poderia superar o efeito expansionista e amplificar a recessão.

Por esse motivo, Arena *et al.* (2021), atribuem um balanço de pagamentos equilibrado e uma quantidade significativa de reservas internacionais ao rol de características desejáveis às economias emergentes durante a instituição das PMNC.

3.1.4 Objetivo econômico ao instituir as PMNC

Ainda que similar à primeira utilização dos países avançados - que se valeram das PMNC tanto para corrigir disfuncionalidades nos mercados financeiros causadas pela crise, mantendo-os operacionais, quanto para servir de estímulo auxiliar dado o esgotamento da política convencional - a análise da recente experiência dos emergentes denota que o objetivo

central das autoridades monetárias se volta essencialmente ao primeiro objetivo: manter a funcionalidade do mercado após o choque causado pela Covid-19.

Dentre os 27 emergentes analisados por Fratto *et al.* (2021), 62% dos países observados tinham no anúncio do QE, o objetivo central de prover confiança e corrigir as disfuncionalidades geradas pelo choque da Covid-19. Também em concordância, dentre os emergentes europeus analisados por constatou-se o objetivo comum de “mitigar as disfunções no mercado financeiro, provisão de liquidez e reparar os mecanismos de transmissão da política monetária já no início da pandemia” (ARENA *et al.*, 2021).

Este motivo também revela parcialmente a razão da implementação das PMNC sem que exista o esgotamento do ferramental convencional de política monetária. Como veremos, este fator pode ser, inclusive, uma das hipóteses para o próprio sucesso das PMNC em emergentes.

3.1.5 Forma desejável de implementação das PMNC

De maneira complementar ao apresentado até então, destacam-se algumas estratégias para que a política, em especial o QE, mantenha seu efeito esperado na economia. Como observado empiricamente nos mercados desenvolvidos, há grande complementariedade entre as políticas não convencionais.

Assim, é desejável que, antes da implementação do APP, a autoridade monetária explicita o programa de forma transparente, destacando a proporção esperada de compra de ativos e a delineando temporalmente. Este canal de sinalização, por meio do *Forward Guidance* da política de compra de ativos em larga escala, pode funcionar como base auxiliar às demais características desejáveis listadas até então.

Por outro lado, dada a maior volatilidade do fluxo de capitais e a da pressão cambial, limitando um FG de longa data e bem definido, diminuindo a credibilidade da política devido à tendência de desvio da promessa. Assim, há um problema de inconsistência temporal (Arena *et al.* 2021), cujo princípio é similar ao destacado no capítulo anterior: uma baixa taxa de juros pode levar à uma fuga de capitais e uma desvalorização cambial. Como vimos, depreciações cambiais possuem efeitos contracionistas em mercados emergentes e, se este canal se mostra predominante será preferível ao BC não manter o comprometimento das taxas de juros. Por esses motivos, é dado como alternativa uma comunicação com o público do tipo *state-contingent-guidance* para uma política de maior credibilidade e eficiência.

3.2 A experiência das PMNC nas economias emergentes durante a pandemia da Covid-19

Nesta seção, serão apresentadas a forma de implementação, tipos de ativos e, finalmente, o grau de informação e comunicação – ou seja, a existência de um tipo de FG - utilizados entre os emergentes. Adicionalmente, serão discutidos resultados empíricos, ainda que preliminares e de curto prazo se comparados à literatura sobre os mercados avançados. Para isso, os estudos de Fratto *et al.* (2021) e Arena *et al.* (2021) - listados em ordem de publicação – servirão de base analítica. As duas pesquisas apresentam uma análise detalhada sobre a implementação das políticas monetárias não convencionais e as características dos países que as praticaram.

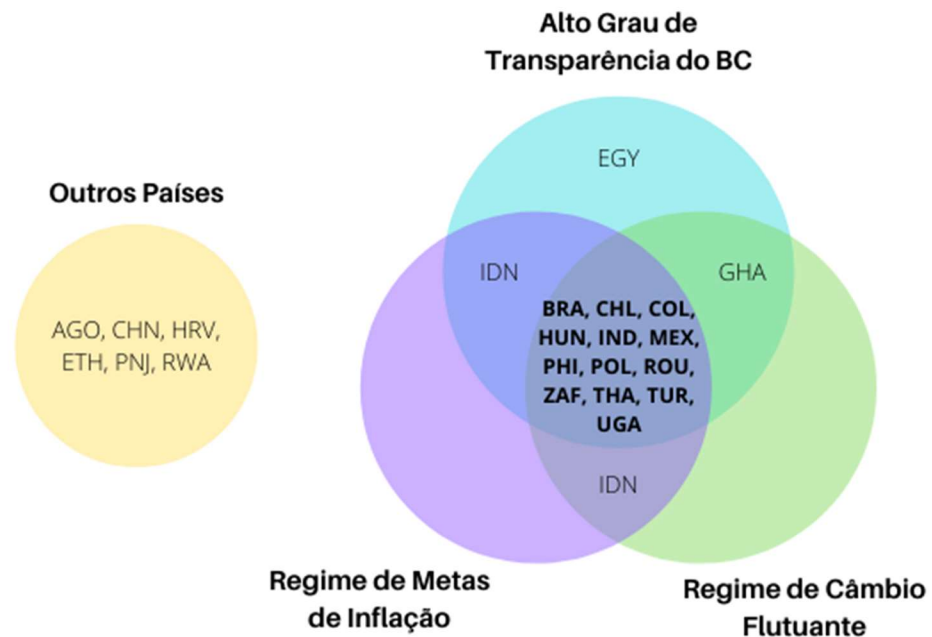
De forma complementar, o trabalho de Fratto *et al.* (2021) apresenta uma análise ampla 27 emergentes heterogêneos, os comparando com 7 pequenas economias avançadas. Já a pesquisa de Arena *et al.* (2021), possui enfoque em 6 países emergentes europeus: Croácia, Hungria, Polônia, Romênia, Servia e Turquia. Vale ressaltar que o primeiro trabalho também analisou, com exceção da Servia, os mesmos países. Dada a complementariedade entre os dois trabalhos, primeiramente serão apresentadas as características coletadas por Fratto *et al.* (2021), depois a análise se voltará para o subgrupo europeu.

3.2.1 Características gerais e forma de implementação das PMNC pelos emergentes

Conforme apresentado na seção anterior, existem algumas características desejáveis pela teoria econômica para o sucesso da utilização das PMNC. Dito isto, Fratto *et al.* (2021), analisaram tais características entre 27 PED que instituíram algum tipo de APP entre março e agosto de 2020. A análise será posteriormente comparada com o subgrupo explorado por Arena *et al.* (2021), com o espaço temporal de março de 2020 à junho de 2021.

Na pesquisa Fratto *et al.* (2021), a fim de classificar a conjuntura de política econômica destes países, foram utilizados três parâmetros: o grau de transparência do Banco Central, se há um sistema de metas de inflação e, por fim, se o câmbio é flutuante, conforme apresentado abaixo:

Figura 13 – Estrutura econômica dos PED



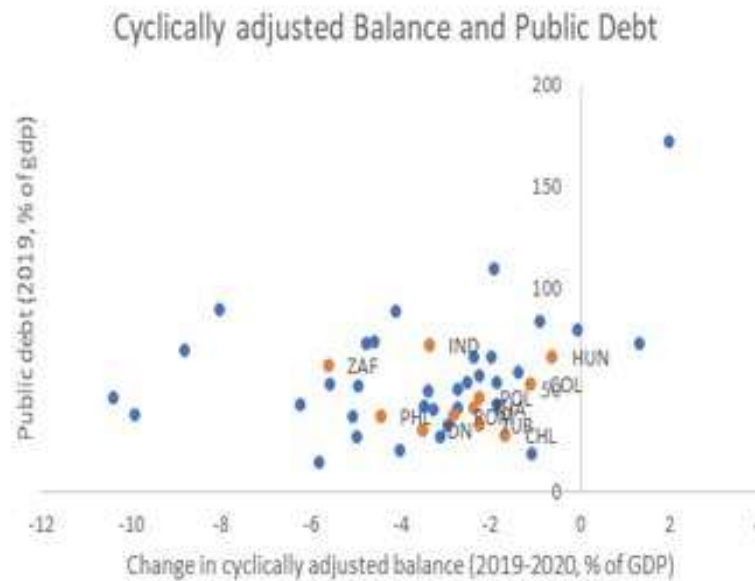
Fonte: Fratto *et al.* (2021)

Elaboração: Próprio autor

Como observamos, mais da metade dos países analisados possuem as três características simultaneamente. Sendo o Egito o único com apenas “alta transparência da autoridade monetária”, os demais possuem ao menos duas das características desejáveis. Assim, dentre os PED analisados há, em geral, concordância com os pré-requisitos teóricos e uma correlação entre a decisão de implementação a estes requisitos.

Outro aspecto citado de grande relevância, a situação fiscal e os níveis de inflação dos países, também foi analisado por Fratto *et al.* (2021). Conforme a deliberação de Kamber e Hoffman (2020), na amostra utilizada para o estudo, a situação da dívida pública estava relativamente confortável dentre os países que se valeram das PMNC na tentativa de aliviar as adversidades econômicas provocadas pela Covid-19.

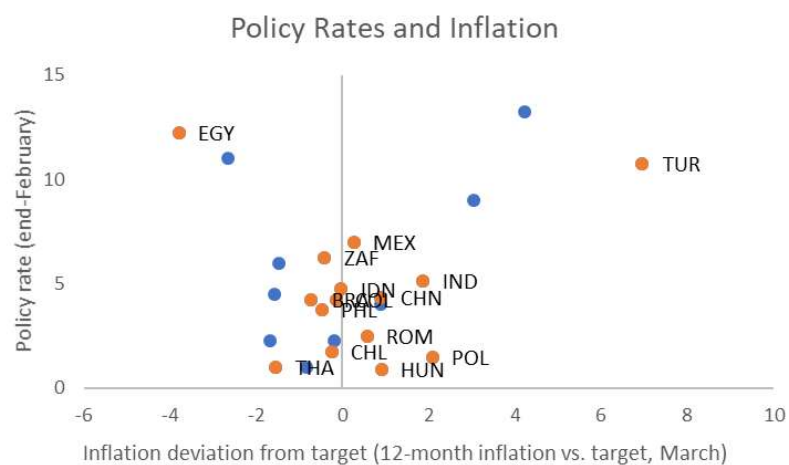
Figura 14 – Déficit público como porcentagem do produto



Fonte: Fratto *et al.* (2021)

A análise de FRATTO *et al.*, (2021), verificou que, de maneira geral, os PED que implementaram alguma política não ortodoxa, possuíam dívida pública no ano que precedeu a crise em níveis baixos – menor que 100% do produto, eixo vertical da figura. Este fator indica que a dívida pública não era preocupante até então: dentre os países que adotaram alguma APP (países em laranja), apenas 3 possuíam o déficit público próximo a casa dos 100% do produto: Hungria (HUN), África do Sul (ZAF) e Índia (IND).

Figura 15 – Desvio da meta de inflação e taxa de juros nos PED

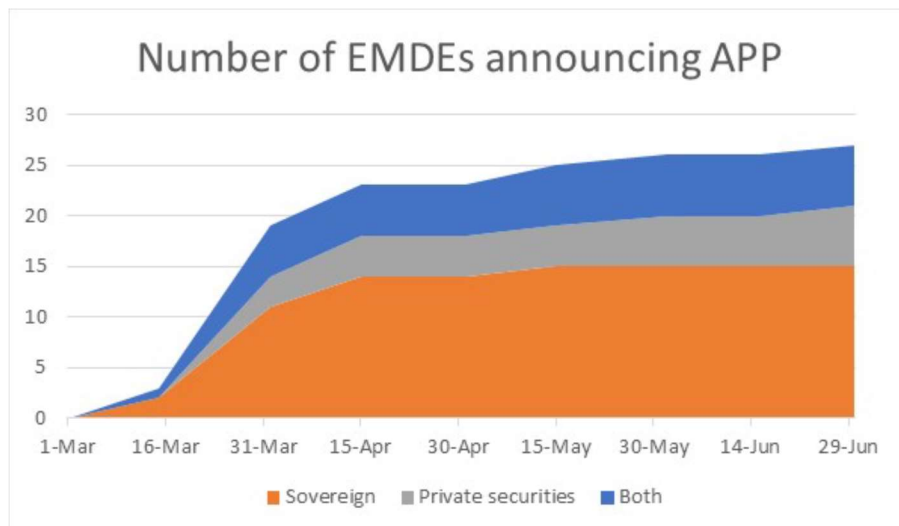


Fonte: Fratto *et al.* (2021)

Com a mesma lógica nas cores da figura anterior, o gráfico acima demonstra, no eixo vertical, a taxa de juros básica e no eixo horizontal o desvio da inflação com relação à meta. Assim, com exceção do grande desvio da Turquia – que se destaca por um desvio aproximado de 7 pontos acima da meta de inflação e uma taxa de juros de 10% a.a. – e do Egito, que não possui política monetária inflation targeting, os demais emergentes se concentram entre ± 2 pontos com relação à meta e uma taxa de política de até 5% a.a..

Quanto à forma de implementação do QE, destaca-se que, em conformidade ao exposto por Kamber e Hoffman (2020) e Arena *et al.* (2021), os emergentes atuaram, em sua maioria, no mercado secundário, comprando títulos governamentais.

Figura 16 – Número de PED que anunciaram APP

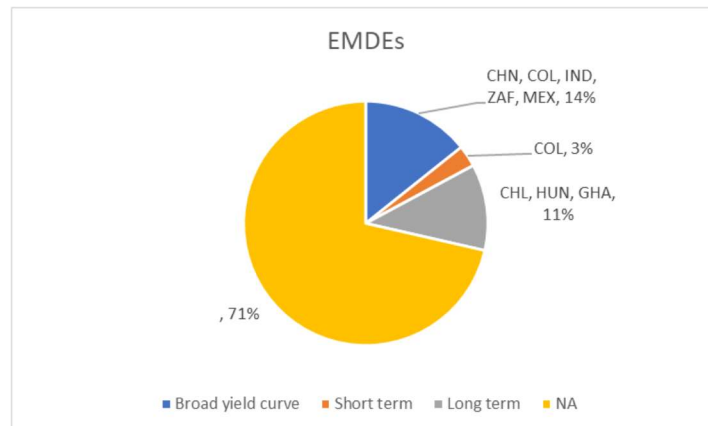


Fonte: Fratto *et al.*(2021)

Na imagem, que reflete o número de PEDs que anunciaram algum tipo de QE entre março e o final de junho, observa-se que a mais da metade dos países analisados (17) se concentrou exclusivamente na compra de títulos governamentais (FRATTO *et al.*, 2021), enquanto uma minoria objetivou a compra de títulos privados ou ambos. Além disso, quando a informação esteve presente, a maior parte das compras se concentrou no mercado secundário – mercado no qual os investidores negociam diretamente com outros investidores não com a entidade emissora do ativo (Comissão de Valores Mobiliários, 2021).

Quanto à maturidade dos ativos, ainda que a maioria dos bancos centrais do estudo não tenha mencionado uma maturidade específica dos ativos inclusos na APP, dentre aqueles que forneceram a informação, a maioria atuou num amplo espectro de maturidade. Por outro lado, apenas um, Colômbia, da amostra atuou no curto prazo, como ilustrado abaixo.

Figura 17 – Maturidade dos ativos escolhido pela APP em PED



Fonte: FRATTO *et al.*(2021)

Ainda que mais da metade não tenha fornecido de maneira detalhada a informação.

3.2.2 Nível e forma de informação fornecida pelos PED em geral

Como ressaltaram Hofman e Kamber (2020) e a literatura sobre o uso de PMNC pelos mercados avançados, o grau de informação, a boa delimitação e descrição da política não convencional – neste caso o QE – servem de amplificador da eficácia dessas políticas em atingir os seus objetivos. Vale notar, também, que os estudos aqui analisados não necessariamente classificaram a comunicação da autoridade monetária como um *Forward Guidance* no qual a informação se concentrava na manutenção da básica taxa de juros em determinado nível, mas em um *Forward Guidance* aplicado à compra de ativos em larga escala.

Assim, a análise de Fratto *et al.* (2021) se valeu de 27 variáveis, derivadas das descrições no Quadro 2 abaixo a fim estabelecer um parâmetro sobre as informações entre os PED da amostra:

Quadro 2 – Informações sobre o QE

Tipo de informação:			
Comunicação sobre o programa, mandato o Banco Central e envolvimento de outras instituições além do BC:	Existência de experiências anteriores com QE.	Anúncio do QE foi feito de maneira independente ou conjuntamente com outras autoridades nacionais	Observar se há menção de um financiamento direto da economia.
Informação sobre o objetivo do QE:	Verificar o objetivo do programa a partir das informações fornecidas para a mídia.	Classificar os objetivos entre as 4 categorias: 1) Fornecer suporte fiscal e aliviar custos na população;	Nos 3 primeiros casos, buscar o grau de detalhamento e a existência de outros objetivos derivados.

		<p>2) Manutenção da confiança e aliviar disfunções nos mercados;</p> <p>3) Prover estímulos monetários;</p> <p>4) Manutenção da taxa de câmbio.</p>	
Detalhamento do tipo de programa:	Verificar se o QE é do tipo <i>price-based</i> e a existência de comunicação constante com a mídia.	Verificar se o QE é do tipo <i>quantity-based</i> e a existência de comunicação constante com a mídia.	Verificar se as comunicações com a mídia se referem a programas peculiares;
Detalhamento operacional das PMNC:	Verificar o detalhamento sobre o tipo de ativo – público ou privado – e se a intervenção ocorreria no mercado primário ou secundário.	Verificar a existência de informações sobre a maturidade dos ativos.	Verificar a existência de atualizações sobre o programa e os efeitos no ativo de objetivado.
Forma de comunicação da autoridade monetária:	Identificar se é o primeiro QE. Caso o contrário, é analisada sua enumeração dentre programas preexistentes.	Verificar se a informação fornecida diz respeito à expansão se um programa preexistente ou se trata de um programa futuro.	Verificar se o anúncio foi feito em conjunto com outras políticas econômicas.
Detalhamento sobre o QE:	Existência de datas específicas para compra de ativos bem como a frequência de intervenções.	Verificar se a comunicação determina mais ou menos compras ou termina o QE.	

Fonte: Fratto *et al.* (2021)

Elaboração: Próprio autor

A partir dessas variáveis, constatou-se que a maioria dos bancos centrais anunciaram o QE de maneira independente de outras autoridades nacionais – havendo algumas exceções: tais como Etiópia, Egito, Tailândia, México, China e Etiópia (FRATTO, *et al.* 2021).

Já a respeito da existência de detalhamento dos programas, referentes em especial aos três últimos tipos de informação no Quadro 2, menos de um terço dos emergentes, mantém essas informações atualizadas ao público.

De maneira geral, quando comparados aos países desenvolvidos escolhidos pelo estudo – a saber: Austrália, Canadá, Islândia, Israel, Coreia do Sul, Nova Zelândia, Noruega e Suécia – os PED possuem, em média, um grau de informação reduzido: enquanto os desenvolvidos fornecem uma média superior entre 20 e 25 das variáveis desenvolvidas no estudo, os PED

permanecem entre 15 e 20 - fato já esperado pela literatura. Como veremos na análise posterior, para os mercados emergentes europeus, o país que forneceu menor grau de informação, segundo os parâmetros selecionados, corresponde à Romênia, com 10 das variáveis analisadas.

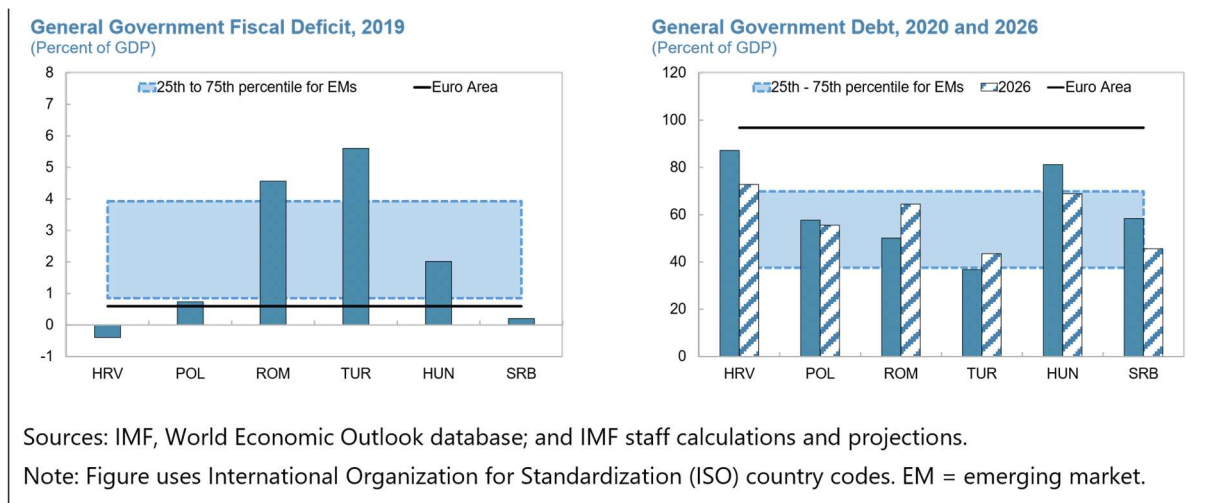
3.2.3 Características gerais e forma de implementação das PMNC pelos emergentes europeus

Nesta seção, serão analisadas as características das PMNC para o subgrupo europeu, baseadas no estudo de Arena *et al.* (2021). Vale pontuar que, conforme citado anteriormente, há intersecção entre os países analisados deste e o trabalho de Fratto *et al.*(2021). Contudo, o subgrupo europeu possui características mais homogêneas do que o grupo total, para pontuar este fator, a análise de Arena *et al.* (2021) estabeleceu comparações com a Zona do Euro e com 22 emergentes distribuídos pelo mundo. Adicionalmente, o período abordado no estudo de Arena *et al.* (2021) possui maior extensão, sendo coletados dados até o final de junho de 2021.

Da figura 13, observamos que a Polônia, Hungria, Turquia e a Romênia possuem simultaneamente alta transparência do banco central, regime de metas de inflação e câmbio flutuante. A Croácia, por outro lado, não possuiu dados suficientes para a classificação utilizada. Já a Servia, segundo o *National Bank Of Serbia* (2021), implementa o regime de metas de inflação desde 2009 e possui um câmbio do tipo “*managed floating Exchange rate regime*” isto é, um tipo de regime de câmbio no qual a autoridade monetária pode intervir diretamente no mercado a fim de evitar oscilações excessivas da taxa de câmbio (National Bank Of Serbia, 2021) – não se enquadrando nos critérios de câmbio flutuante utilizados por Fratto *et al.* (2021).

No que concerne à situação fiscal, o déficit fiscal dos países selecionados em 2019 (gráfico à esquerda) é, de maneira geral, confortável quando comparados à zona do euro e ao 25° ao 75° percentil dos emergentes:

Figura 18 – Déficits fiscal e total das EMs europeias



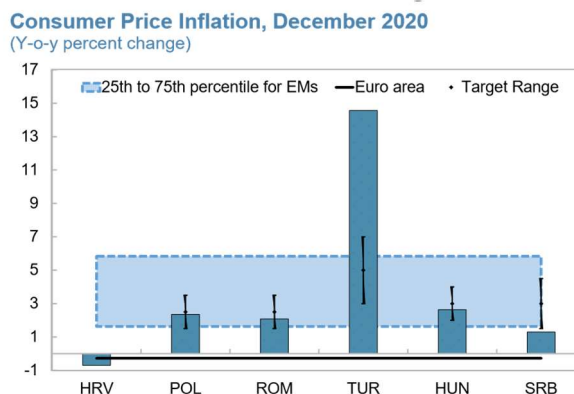
Fonte: Arena *et al.* (2021)

Conforme observamos acima, em 2019, apenas a Romênia e a Turquia possuíram déficit público superior à comparação com os demais emergentes.

Por outro lado, quando se analisa o total da dívida pública como percentual do PIB (gráfico à direita) em 2020 e a projeção para 2026, destacam-se a Croácia e, conforme constatado por Fratto *et al.* (2021), a Hungria. Quando observamos ambos os gráficos, ainda que a Turquia e a Romênia possuíram o maior déficit público em 2019, a Croácia e a Hungria possuem menor espaço para déficits adicionais quando comparados aos demais países.

Quanto às taxas de inflação e os desvios com relação à meta ao final de 2020 – já após o início da pandemia, apenas a Turquia possui inflação acima da meta, enquanto os demais permaneceram no intervalo definido ou abaixo, como no caso da Croácia:

Figura 19 – Desvio em relação à meta de inflação – Emergentes Europeus



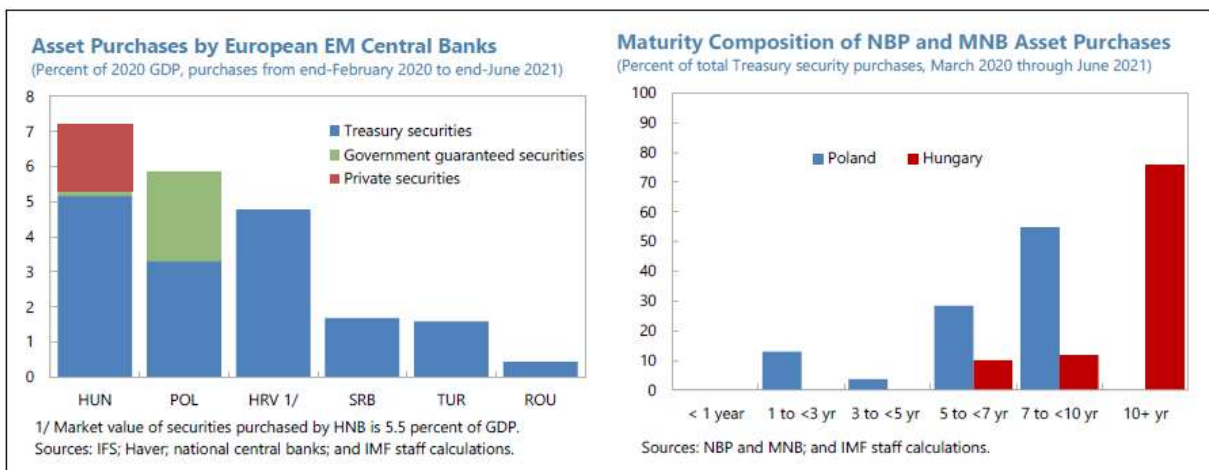
Fonte: Arena *et al.* (2021)

Entretanto, análise de Fratto *et al.* (2021) na Figura 15, que demonstra o desvio com relação a meta no período anterior à pandemia, ilustra que o processo observado na Turquia já ocorria a priori, e que os demais países presentes – como a Romênia, Polônia e a Hungria – também vinham de um processo de equilíbrio com relação à meta.

Quanto ao processo de implementação, tipo de ativos e maturidade do programa de compra de ativos, se enquadra no apontado por de Fratto *et al.* (2021): os emergentes europeus, de maneira geral, mantiveram a compra de títulos do governo como a maior proporção de ativos adquiridos durante a APP, sendo a Hungria a única a atuar em títulos do mercado privado (Figura 20). Além disso, as operações se mantiveram, em sua maioria, no mercado secundário.

Já a informação sobre o detalhamento sobre a maturidade dos ativos comprados pelos BCs esteve limitada à Hungria e Polônia, nestes países – também em conformidade o estudo anterior - houve predominância da compra de ativos de maturação mais longa, a partir de 5 anos.

Figura 20 – Ativos: tipos e maturidades



Fonte: Arena *et al.*(2021)

Adicionalmente, vale pontuar que, em termos comparativos, a proporção de ativos adquiridos com relação ao produto é considerada baixa – com exceção da Hungria e Polônia – mesmo quando comparados com os demais emergentes.

3.2.4 Nível e forma de informação fornecida pelos emergentes europeus

Como resultado analítico preliminar, Arena *et al.* (2021), atribuíram a transparência no estágio inicial de implementação do QE dentre os europeus – excluindo a Sérvia - como uma

forma eficaz de mitigar os possíveis efeitos adversos tais como fuga de capitais e depreciação cambial do APP.

Vale ressaltar que, dentre os 6 emergentes europeus que praticaram o QE em alguma escala, apenas o banco central sérvio não anunciou efetivamente um APP, ainda que o tenha efetivado. Por outro lado, todos os demais possuíram algum tipo de comunicação ativa com o público: como vimos, a Polônia e a Hungria relataram, inclusive as maturidades de atuação do QE.

Adicionalmente, os bancos centrais da Croácia, Romênia, Hungria, Turquia e Polônia informaram de maneira clara o objetivo da política, conforme explicitado no Quadro 3 abaixo, de cunho qualitativo:

Quadro 3 – Informações fornecidas pelos emergentes europeus

País:	Anúncio:	Comunicação:	Detalhamento sobre os ativos:
Croácia	A política foi anunciada como parte de um pacote de medidas, com os objetivos: Manter a estabilidade cambial, acrescentar liquidez no mercado doméstico e auxiliar na estabilidade do mercado de títulos do governo.	Participação do público em audições com o Banco Central, que perduraram de 18 de Março à 30 de Junho – quando a política foi encerrada.	Sim: apenas títulos do setor público.
Hungria	Anúncio com 3 objetivos principais: prover liquidez adequada a fim de manter a estabilidade de preços e do setor financeiro; permitir maior flexibilidade às taxas o mercado interbancário de curto prazo e atuar no longo prazo da curva de rendimentos.	Informações periódicas, acerca do APP, apresentação de resultados e relatórios, detalhamento dos ativos a serem adquiridos pela APP.	Sim: maturidades específicas e tipos de ativo.
Polônia	A política foi justificada com o objetivo de: garantir a liquidez em mercados secundários dos quais o	Informações periódicas, acerca do APP, apresentação de resultados e relatórios, detalhamento dos	Sim: maturidades específicas e tipos de ativo.

	programa comprou títulos, intensificar o mecanismo de transmissão monetária e mudar a estrutura de liquidez de longo prazo do setor bancário.	ativos a serem adquiridos pela APP.	
Romênia	Política foi anunciada como parte de um pacote de medidas para conter a crise ocasionada pela Covid-19.	Anúncios periódicos com a imprensa informando: os rumos esperados da política e a quantidade de ativos comprados.	Sim: exclusividade de títulos públicos e do mercado secundário.
Turquia	O objetivo destacado foi de aumentar a transmissão da política monetária e prover liquidez aos bancos.	Anúncios periódicos, com detalhamento das medidas e o objetivos a fim de conter a crise da Covid-19.	Sim: exclusividade de títulos públicos e do mercado secundário.
Sérvia	Não foi anunciado um QE.	NA	NA

Fontes: Arena *et al.* (2021), Banco Nacional da Romênia, Magyar Nemzeti Bank, Narodowy Bank Polski, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Croatian National Bank.

Elaboração: próprio autor

Assim, o grau de informação dentre os europeus foi considerada, de maneira geral, satisfatória para o objetivos de coordenação da política de APP.

3.3 Resultados empíricos das PMNC nos PED

Descritos os processos de implementação, principais ativos e nível de informação fornecido pelos bancos centrais, esta seção se valerá tanto da análise empírica derivada da análise de Arena *et al.* (2021) e Fratto *et al.* (2021), como de pesquisas anteriores feitas por Sever *et al.* (2020), Aslan, Drehmman e Hofmann (2020) e Rubucci, Jiménez e Hartley. (2020). As pesquisas convergem na metodologia utilizada em análise, todas elas utilizam o *Event study Method* (estudo de eventos), verificando a evolução das variáveis de interesse diante do anúncio ou implementação das PMNC Arena *et al.* (2021). Adicionalmente, as pesquisas de Sever *et al.* (2020) e Fratto *et al.* (2021), utilizam uma análise em painel a fim de controlar possíveis vieses na análise anterior.

De forma geral, existem alguns consensos a respeito das PMNC – novamente, com enfoque no QE – utilizadas nos países emergentes: (1) em geral, a resposta econômica – em especial no que concerne a provisão de liquidez e o bom funcionamento do mercado financeiro – foi positiva. (2) não houve grande resposta da taxa de câmbio às políticas anunciadas, processo que poderia mitigar os efeitos positivos esperados. (3) de forma geral, anúncios de APP não aumentaram a percepção de risco de dominância fiscal ou a credibilidade da autoridade monetária.

Os resultados explorados nesta seção podem ser sumarizados preliminarmente pela tabela 2 abaixo:

Tabela 2 – Estudos sobre as PMNC em economias emergentes

Estudo	Metodologia	Número de países	Variáveis de interesse	Principais resultados
Sever <i>et al.</i> (2020)	Event study Method e Efeitos Fixos.	11 emergentes	Rendimentos de 10 anos, preços de diversos ativos e taxa de câmbio.	Redução de 35 BPS na curva de juros de 10 anos, redução do prêmio de risco e efeitos cambiais não significantes.
Aslan, Drehmman e Hofmann (2020)	Event Study Method.	9 emergentes	Rendimentos de títulos do governo na maturidade de 10 anos e taxa de câmbio.	Aparente depreciação cambial devido ao QE, suavização nos rendimentos de 10 anos entre 10 e 50 BPS.
Rubucci, Jiménez e Hartley (2020)	Event Study Method e modelo GVAR.	13 emergentes	Rendimentos de títulos do governo na maturidade de 10 anos.	Suavização nos rendimentos de 10 anos em 28 e 45 BPS.
Fratto <i>et al.</i> (2021)	Event Study methodology e regressão com dados de painel adicionando variáveis controle.	15 emergentes e 8 avançados	Rendimentos nas maturidades de 1, 3, 5 e 10 anos, taxa de cambio, EMBI.	Efeito positivo da APP, exceto quando associada à intervenções cambiais. Efeito cambial condicionado à proximidade do QE

					com cortes na taxa de juros. Alterações negativas na percepção de risco.
Arena et al. (2021)	Event Method.	Study	5 emergentes delimitados à Europa.	Rendimentos nas maturidades de 1, 3, 5, 10, taxa de câmbio.	Redução de 0,03 pontos percentuais nos rendimentos de 10 anos. Baixo efeito cambial e na percepção de risco.

Fonte: Arena *et al.* (2021), Sever *et al.* (2020), Aslan, Drehmman e Hofmann (2020), Rubucci, Jiménez e Hartley (2020), Fratto *et al.* (2021).

Elaboração: Próprio autor

3.3.1 Resultados nas principais variáveis

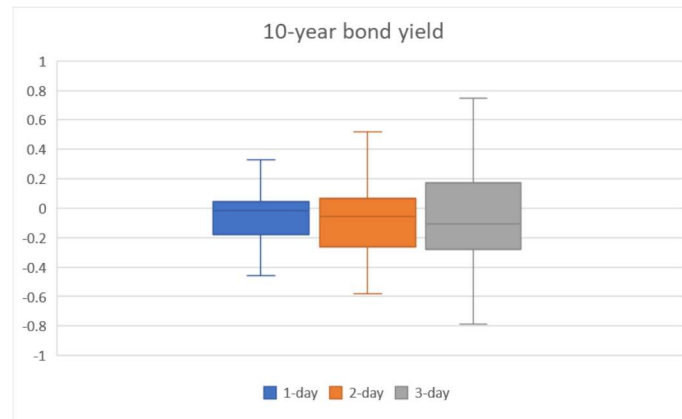
a) Curva de rendimentos:

Com exceção dos estudos mais recentes – de Fratto *et al.* (2021) e Arena *et al.* (2021) – os estudos se concentraram na análise das PMNC em rendimentos de títulos de maturidades mais longas, o que, como vimos é coerente com a atuação do QE, principal programa implementado nos PED.

Assim, os estudos mostraram um resultado consistente na redução do final da cauda da curva de rendimentos, na maturidade de 10 anos. Sever *et al.* (2020) observam que a redução em razão do anúncio de APPs foi “significante e persistente”, apresentando uma redução de 25 à 35 *basis points*, durante um período de tempo definido como “próximos dias após o anúncio”. Os demais estudos apresentam resultados similares: Aslan, Drehmman e Hofmann (2020) encontraram uma redução de 10 à 50 BPS em um espaço de até 5 dias, já Rubucci, Jiménez e Hartley (2020) constataram uma redução de 28 à 43 BPS em até 3 dias.

Os resultados observados por Fratto *et al.* (2021) são consistentes com os relatados anteriormente, ainda sob a existência de heterogeneidade entre os países, a eficiência foi estatisticamente significantes.

Figura 21 – Efeitos nos rendimentos de 10 anos



Fonte: Fratto *et al.* (2021)

Ao analisarmos a figura 21, verifica-se que, até o terceiro dia, a média indica que houve, de fato, uma redução na maturidade mais longa. Tais resultados continuam para a sub-amostra de europeus, verificada por Arena *et al.*(2021), encontrando uma redução mediana de 0,3 pontos percentuais para a mesma maturidade. Quanto às demais maturidades, ainda que com menor detalhamento, tanto o estudo de Fratto *et al.*(2021) como o de Arena *et al.*(2021), encontraram efeitos negativos e estatisticamente significantes em diferentes maturidades, ainda que com menor magnitude quando comparados à prazos maiores.

A análise de Fratto *et al.*(2021), também foi condicionada a algumas variáveis de controle: quando o mecanismo de APP esteve associado à intervenções cambiais, o efeito foi o contrário, resultando em um aumento da curva de juros e, com isso, piorando a situação para empréstimos. Adicionalmente, como esperado pela literatura, QEs de atuação em título públicos, obtiveram melhores resultados em suavizar a curva de rendimentos.

Dois outros resultados de importância mostram que, quando associado ao anúncio de intervenções na taxa de câmbio, a APP tem seu efeito na curva de rendimentos revertido: possuindo efeito positivo e estatisticamente significativo. Além disso, quando comparada à política convencional, com cortes na taxa básica de juros, verificou-se que a transmissão do QE foi superior à da PMC.

b) Efeitos na taxa de câmbio:

Conforme pontuado de maneira preliminar, a possível transmissão adversa no câmbio, não se consolidou na maioria nas análises sobre o QE em emergentes. Sever *et al.* (2020) atribuem tal característica a alguns fatores: esterilização das compras pelo banco central e a reverberação de políticas fiscais e não convencionais também pelas economias avançadas.

O estudo de Fratto *et al.*(2021), explora com maior detalhe o efeito cambial gerado pela política de compra de ativos em larga escala: quando analisado sem variáveis controle, há uma relação positiva e estatisticamente significativa entre o anúncio de um QE e a depreciação cambial. Entretanto, quando a APP é controlada para proximidade com anúncios de corte na taxa básica de juros, observa-se um efeito inconclusivo e menor na depreciação cambial.

Quando a amostra analisada se limita aos emergentes europeus, também há concordância sobre um efeito cambial pequeno. Segundo a análise de Arena *et al.*(2020), após os anúncios, a resposta mediana da taxa de cambio após os anúncios, ficou relativamente estável na amostra. A explicação para o ocorrido converge com o posto por Sever *et al.* (2020) *"This finding could partly reflect the foreign exchange interventions and other forms of monetary policy sterilization that mitigated depreciation pressures around the APP announcement dates"*.

Assim, dentre os estudos selecionados, somente a pesquisa de Arslan, Drehmann e Hofmann (2020), atribuiu uma possível depreciação significativa derivada diretamente do QE, ainda que de caráter incerto *"the announcements appear to have shored up the exchange rate"* (ARSLAN, DREHMANN e HOFFMAN, 2020).

c) Percepção de risco e dominância fiscal:

Apenas os trabalhos de Sever *et al.*(2020), Fratto *et al.* (2021) e Arena *et al.* (2021), levantam uma análise com enfoque na percepção de risco nos investidores, verificando se a política levou a queda de credibilidade de autoridade monetária ou se elevaram-se os riscos de dominância fiscal para os agentes.

Assim, Sever *et al.* (2020), reportam que a política não gerou efeitos negativos na confiança e da possibilidade de dominância fiscal, ainda que o QE estivesse ligado ao financiamento do déficit público devido às circunstâncias da pandemia e a magnitude da compra de ativos:

Fiscal dominance concerns would have likely led to higher yields, weaker currencies as well as rise in inflation expectation measures. This study finds no evidence of that. This was likely due to the small scale of these programs and explicit aims towards restoring market functioning. Additionally, even in cases where APP objectives were linked to deficit financing objectives, market appear to have been reassured by the limited and time bound implementation of such measures during the extraordinary circumstances of the pandemic. (SEVER *et al.*, 2020).

Os resultados obtidos para os mercados europeus foram similares: observou-se que, dentre a amostra analisada, os fundamentos macroeconômicos – tais como pequena dívida pública, programas de QE em menor magnitude e transparência da autoridade monetária – possivelmente contribuíram para mitigar possíveis efeitos adversos (ARENA *et al.*, 2021).

Por outro lado, o estudo de Fratto *et al.* (2021), feito em período posterior ao de Sever *et al.* (2020), encontrou resultados distintos: ao analisar o *Emerging Market Bond Index* (EMBI), o índice que estima o desempenho diário dos títulos da dívida dos países emergentes em relação aos títulos do Tesouro dos Estados Unidos (IPEA, 2021), verificou-se uma relação positiva e estatisticamente significativa, mesmo após adicionar alterações na taxa básica de juros como variável controle. Assim, o resultado, ainda que com certa heterogeneidade na amostra, mostra que o QE não foi suficiente em restaurar a confiança dos investidores e acalmar os distúrbios nos mercados financeiros (FRATTO, *et al.* 2021).

3.3.2 Existem características específicas para o sucesso da APP em emergentes?

Como observamos na seção anterior deste trabalho, a 3.2, os estudos de Fratto *et al.*(2021) e Arena *et al.* (2021) verificaram de maneira aprofundada a estrutura econômica dos PED que implementaram algum tipo de QE ou políticas auxiliares.

A fim de verificar a relevância dessas variáveis no sucesso da APP, Fratto *et al.*(2021), buscaram padrões entre o sucesso da APP e as seguintes características: (1) anúncio feito com outras autoridades do governo, (2) parte de um pacote amplo de políticas, (3) alto grau de detalhamento na comunicação, (4) BC com alta credibilidade, (5) Alta transparência do BC, (6) regime de câmbio e monetário (7) participação de investidores estrangeiros no investimento. Para isso, implementaram na regressão em painel variáveis de interação sobre cada uma dessas variáveis.

Como resultado, as variáveis da transparência do Banco Central, o regime monetário – isto é, se é *inflation-targeting* ou não – o regime de câmbio e a proporção da participação de estrangeiros no investimento não contribuíram significativamente para a eficiência do QE na curva de rendimentos. Entretanto, em um programa de múltiplos anúncios de APPs, quando se considera o efeito da transparência do BC no QE somente no primeiro anúncio, a variável passa a ser estatisticamente significativa. Por outro lado, a credibilidade do banco central, como esperado pela literatura, relaciona-se positivamente com a eficiência do QE. Além disso, avaliou-se que o espaço entre a taxa de política e o ZLB, bem como a baixa quantidade de estrangeiros detendo títulos do governo, possuem efeito positivo nos efeitos do APP.

Já algumas das variáveis esperadas pela literatura, tais como grau de informação e detalhamento do programa, possuíram efeito oposto ao esperado pela literatura: programas de APP com múltiplos anúncios, resultaram em uma transmissão de menor para a economia. A relação com menor sucesso da também foi encontrada para programas no qual a autoridade monetária informou o tamanho da compra de ativos como proporção do produto. Outro resultado de interesse é que, ao contrário do ocorrido com países avançados, países com menor espaço para cortes na taxa de juros possuíram, em geral, menor transmissão do QE na economia.

Assim, o resultado encontrado por Fratto *et al.* (2021) concorda parcialmente com o esperado pela análise sobre os pré-requisitos estabelecidos pelos estudos teóricos para a implementação da APP. Vale ressaltar, no entanto, que o estudo ainda possui caráter preliminar.

Já o estudo de Arena *et al.* (2021), se limitou a análise teórica acerca do nível de informação, nos moldes tratados anteriormente no capítulo. Assim, atribuiu-se o sucesso também ao alto grau de informação fornecido e pela credibilidade dos BCs europeus, já que a maioria destes convergia com as características esperadas pela literatura.

3.3.3 Considerações sobre os emergentes

Sabe-se que a literatura sobre o ferramental não convencional em EMs ainda é incipiente, com estudos e dados limitados. As informações coletadas pelos estudos aqui expostos mostram sinais relevantes sobre o possível uso das PMNC como política convencional pelos emergentes: houve a transmissão esperada para a curva de rendimentos, inclusive sob maturidades mais curtas e o canal cambial foi, em geral, menor que o esperado.

Aspectos estruturais, em especial a credibilidade da autoridade monetária e o espaço fiscal, parecem ter cumprido o papel de reforçar e garantir a efetividade da APP, fator esperado pela literatura também dos mercados avançados. Por outro lado, deve-se notar uma possível limitação nesta conclusão: PED que não dotavam destes pré-requisitos estruturais foram menos propensos a praticar algum tipo de política não convencional, sendo limitados dentro da amostra. A limitação amostral também ocorre com as características que não pareceram cumprir papel na transmissão: como o regime cambial e o regime *inflation targeting* da autoridade monetária.

Além disso, observou-se diferenças significantes entre os PED e as economias avançadas. Além do reduzido canal cambial, o esgotamento da política convencional não apenas foi não-necessária, como foi um que contribuiu para o bom funcionamento do QE dentre os países analisados.

Na tabela 3 abaixo, temos ilustrados os países utilizados na análise empírica de Fratto *et al.*(2021), no mesmo período do estudo

Tabela 3: Taxa de política antes e depois do anúncio da APP

País	Taxa de juros no momento de anúncio (% a.a.)	Taxa de juros em Agosto (% a.a.)
Brasil	3,75	2,00
Turquia	8,25	6,75
Hungria	0,90	0,60
Colômbia	3,75	2,25
Filipinas	3,25	2,25
Polônia	1,00	0,10
África do Sul	5,25	3,50
México	6,50	4,50
Índia	4,40	4,00
Uganda	9,00	7,00
Tailândia	0,75	0,50
Indonésia	4,50	4,00
Chile	1,00	0,50
Roménia	2,00	1,50
Croácia	0,10	0,10

Fonte: *International Monetary Fund* (2021)

Elaboração: próprio autor

Observamos que, com exceção dos países destacados em vermelho, mais da metade dos ME do estudo mantiveram-se em níveis superiores à 1% a.a.

Por fim, dentre os trabalhos analisados, o estudo de Fratto *et al.*(2021) forneceu direcionamentos sobre a forma de implementação para o sucesso da política. A proximidade entre anúncios de APPs e o corte de taxa de juros parece levar a um efeito cambial acentuado, bem como o anúncio de intervenções no câmbio parecem anular a transmissão na economia - tais indícios fornecem base para futuras pesquisas e análises empíricas.

4 Conclusão

Este trabalho buscou contribuir com os recentes estudos sobre a aplicação de políticas monetárias não ortodoxas ou não convencionais à países emergentes e em desenvolvimento. Para isso, a literatura teórica contribuiu como base para a compreensão da transmissão dessas políticas na economia.

A análise entre os países avançados parece possuir alta adesão com o que a literatura estabeleceu desde a Crise Financeira de 2008 e os efeitos na economia foram o esperado.

Por outro lado, como vimos, a análise da recente introdução de políticas não ortodoxas aos países emergente parece, de maneira preliminar, diferenciar-se da transmissão em economias avançadas. A depreciação cambial esperada não ocorreu e, com ressalvas, a elevação percepção de risco não foi exacerbada.

Outra característica relevante para a literatura sobre PMNC se trata da ausência do esgotamento da política convencional quando aplicadas políticas não convencionais. Enquanto a maioria das análises sobre economias avançadas concentram-se no ZLB, poucos emergentes implementaram as políticas sob tal restrição. O resultado positivo nos emergentes podem servir de base para estudos futuros também para as economias avançadas.

Por fim, ainda que com limitações, explorou-se a possibilidade da utilização do ferramental não convencional pelas economias emergentes. Preliminarmente, os resultados positivos concordam com a possível implementação por estes países.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARSLAN, Y.; DREHMANN, M.; HOFMANN, B. **Central bank bond purchases in emerging market economies**: BIS Bulletins. [s.l.] Bank for International Settlements, 2 jun. 2020. Disponível em: <<https://ideas.repec.org/p/bis/bisblt/20.html>>. Acesso em: 16 nov. 2021.

Banca Națională a României. Disponível em: <<https://www.bnr.ro/page.aspx?prid=17617>>. Acesso em: 4 nov. 2021.

BLINDER, A. S. Quantitative Easing: Entrance and Exit Strategies. **Review**, v. 92, n. 6, 2010.

BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (U.S.) *et al.* Macroeconomic Effects of Large-Scale Asset Purchases: New Evidence. **Finance and Economics Discussion Series**, v. 2020, n. 047, jun. 2020: <<https://doi.org/10.17016/FEDS.2020.047>> .

BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (U.S.) *et al.* Forward Guidance with Bayesian Learning and Estimation. **Finance and Economics Discussion Series**, v. 2018, n. 072, nov. 2018: <<https://doi.org/10.17016/FEDS.2018.072>>.

Bond purchase programme (BPP) - HNB. Disponível em: <<https://www.hnb.hr/en/core-functions/monetary-policy/instruments/bond-purchase-programme-bpp->>. Acesso em: 4 nov. 2021.

Bonds and The Yield Curve. Disponível em: <<https://www.rba.gov.au/education/resources/explainers/bonds-and-the-yield-curve.html>>. Acesso em: 25 jul. 2021.

CARLIN, Wendy; SOSKICE, David. **Macroeconomics: Institutions, Instability, and the Financial System**. Londres: Oxford University Press, 2014.

CHARBONNEAU, Karyne; RENNISON, Lori. **Forward Guidance at the Effective Lower Bound: International Experience**. Ottawa: Bank Of Canada, 2015.

EHRMANN, M. *et al.* Can more public information raise uncertainty? The international evidence on forward guidance. **Journal of Monetary Economics**, v. 108, p. 93–112, dez. 2019.

FEDERAL RESERVE BANK. **The Great Moderation**. 2013. Elaborado por Craig S. Hakkio. Disponível em: <https://www.federalreservehistory.org/essays/great-moderation>. Acesso em: 19 mar. 2021.

FRATTO, Chiara *et al.* **IMF Working Papers Volume 2021 Issue 014: Unconventional Monetary Policies in Emerging Markets and Frontier Countries (2021)**. Disponível em: <<https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/2021/014/001.2021.issue-014-en.xml>>. Acesso em: 15 nov. 2021.

GNAN, Ernest *et al* (ed.). **CENTRAL BANKING AND MONETARY POLICY: WHAT WILL BE THE POST-CRISIS NEW NORMAL?** Viena e Milão: Baffi Carefin Centre, Bocconi University, 2016.

REBUCCI, A.; HARTLEY, J. S.; JIMÉNEZ, D. **An Event Study of COVID-19 Central Bank Quantitative Easing in Advanced and Emerging Economies**. [s.l.] National Bureau of Economic Research, jun. 2020. Disponível em: <<https://www.nber.org/papers/w27339>>. Acesso em: 16 nov. 2021.

HOFMAN, David; KAMBER, Gunes. **Unconventional Monetary Policy in Emerging Market and Developing Economies**. IMF Special Series on Covid-19.

Inflation targeting. Disponível em: <<https://nbs.rs/en/ciljevi-i-funkcije/monetarna-politika/inflacija/>>. Acesso em: 3 nov. 2021.

Ipeadata. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=40940&module=M>>. Acesso em: 5 nov. 2021.

KUTTNER, Kenneth N. Outside the Box: unconventional monetary policy in the great recession and beyond. **Journal Of Economic Perspectives**, [S.L.], v. 32, n. 4, p. 121-146, 1 nov. 2018. American Economic Association.

Large-Scale Asset Purchases. Disponível em: <<https://www.newyorkfed.org/markets/programs-archive/large-scale-asset-purchases.html>>. Acesso em: 10 ago. 2021.

MAYES, David G. *et al* (ed.). **The Oxford Handbook of the Economics of Central Banking**. Londres: Oxford University Press, 2019.

MOESSNER, Richhild, *et al*. “COMMUNICATION ABOUT FUTURE POLICY RATES IN THEORY AND PRACTICE: A SURVEY: COMMUNICATION ABOUT FUTURE POLICY”. *Journal of Economic Surveys*, vol. 31, no 3, julho de 2017, p. 678–711. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1111/joes.12169>.

NEGRO, Marco del *et al*. **The Macroeconomic Effects of Forward Guidance**. 2013. Disponível em: <<https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2013/02/the-macroeconomic-effects-of-forward-guidance/>>. Acesso em: 10 ago. 2021

Operation Twist and the Effect of Large-Scale Asset Purchases. Disponível em: <<https://www.frbsf.org/economic-research/publications/economic-letter/2011/april/operation-twist-effect-large-scale-asset-purchases/>>. Acesso em: 08 nov. 2021.

Operation Twist. Disponível em: <<https://www.investopedia.com/terms/o/operation-twist.asp>>. Acesso em: 08 nov. 2021.

POLÍTICA MONETÁRIA. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/>>. Acesso em: 25 jul. 2021.

QUINT, Dominic; RABANAL, Pau. **Should Unconventional Monetary Policies Become Conventional?** IMF working paper 17/85.

ROSTAGNO, Massimo, *et al.* **Combining Negative Rates, Forward Guidance and Asset Purchases: Identification and Impacts of the ECB's Unconventional Policies.** SSRN Scholarly Paper, ID 3858300, Social Science Research Network, 1 de junho de 2021. papers.ssrn.com, <https://papers.ssrn.com/abstract=3858300>.

SARAIVA, Paulo José *et al.* Crise financeira americana e as políticas monetárias não-convencionais. **Economia e Sociedade**, [S.L.], v. 26, n. 1, p. 1-44, abr. 2017.

SAVER, Can, *et al.* **Effects of Emerging Market Asset Purchase Program Announcements on Financial Markets During the COVID-19 Pandemic.** IMF working paper 20/292.

TCMB - Measures Taken against the Economic and Financial Impacts of the Coronavirus. Disponível em: <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/EN/TCMB+EN/Main+Menu/Announcements/Coronavirus>. Acesso em: 4 nov. 2021.

Timelines of Policy Actions and Communications: Forward Guidance about the Federal Funds Rate. 2021. Disponível em: <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/timeline-forward-guidance-about-the-federal-funds-rate.htm>. Acesso em: 05 out. 2021.

ZLOBINS, A. Macroeconomic effects of the ECB'S forward guidance. **Empirical Economics**, v. 61, n. 5, p. 2587–2611, nov. 2021.