

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

HUGO LEONARDO SALGADO BRAZIL

UMA CRÍTICA PÓS-KEYNESIANA À META DE PIB NOMINAL

VITÓRIA

2015

HUGO LEONARDO SALGADO BRAZIL

UMA CRÍTICA PÓS-KEYNESIANA À META DE PIB NOMINAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Robson Antonio Grassi

Co-orientador: Prof. Dr. Ricardo Ramallete Moreira

VITÓRIA

2015

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

B827c Brazil, Hugo Leonardo Salgado, 1987-
Uma crítica pós-keynesiana à meta de PIB nominal / Hugo
Leonardo Salgado Brazil. – 2015.
91 f. : il.

Orientador: Robson Antonio Grassi.
Coorientador: Ricardo Ramalhete Moreira.
Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade
Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e
Econômicas.

1. Produto interno bruto. 2. Política monetária. 3. Economia
keynesiana. 4. Brasil - Política econômica. I. Grassi, Robson
Antonio. II. Moreira, Ricardo Ramalhete. III. Universidade
Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências Jurídicas e
Econômicas. IV. Título.

CDU: 330

“Crítica Pós-Keynesiana à Meta de PIB Nominal”

Hugo Leonardo Salgado Brazil

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Aprovada em 24 de junho de 2015 por:



Prof. Dr. Robson Antonio Grassi – Orientador -UFES



Prof. Dr. Ricardo Ramallete Moreira - UFES



Prof.ª Dr.ª Maria Isabel Busato – UFRJ

Aos meus pais,
Wanderlan e Roselene.

Agradeço aos meus pais, Wanderlan e Roselene pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Às minhas irmãs, Bárbara e Eduarda e a toda família pelo companheirismo.

Aos amigos de república, de mestrado e todos que ajudaram na elaboração do trabalho.

À minha amada companheira, Aline, por seu amor, confiança e suporte.

Aos orientadores pelo paciente trabalho de revisão da redação.

Ao apoio da CAPES pelo suporte financeiro necessário à conclusão da dissertação.

RESUMO

O *mainstream* de política monetária estimula o uso de regras de política econômica a fim de evitar problemas de inconsistência temporal e garantir controle inflacionário. Ao longo da história, diversos tipos de regimes monetários foram implementados, como nos casos da Meta de Taxa de Câmbio e Metas Monetárias. Atualmente, países dentre os quais, Nova Zelândia, Brasil, Espanha, Reino Unido, Canadá, Suécia utilizam o Regime de Metas de Inflação, que consiste em assegurar uma taxa de inflação definida pela autoridade monetária alcançada por meio de um instrumento de política, no caso, a taxa de juros nominal de curto prazo. A quebra do banco *Lehman Brothers* e da seguradora AIG em setembro de 2008 desencadeou uma profunda crise financeira em escala mundial com queda brusca da atividade econômica, principalmente em países da Europa e nos EUA. Diante deste cenário, grande parte dos Bancos Centrais entrou, seguindo o receituário imposto pela teoria dominante, em um processo de redução da taxa de juros nominal. Contudo, quando o instrumento de política atingiu seu nível inferior, a atuação da política monetária se tornou limitada, fazendo as autoridades monetárias adotarem métodos não-convencionais para tentar alavancar a economia. Com as lições que a crise impôs à teoria dominante, uma crítica interna fez ressurgir (o tema é estudado desde o fim da década de 1970) a proposta de troca de regime monetário em favor da Meta de PIB Nominal. Autores *mainstream* como Krugman (2011), Romer (2011) e Frankel (2013) entre outros, encaram a mudança de regime como a melhor forma de conseguir recolocar a economia aos níveis anteriores à crise. Em relação à crítica externa, os pós-keynesianos fazem duras críticas à política monetária adotada pela Nova Síntese Macroeconômica, especialmente ao regime de Metas de Inflação. Entretanto, não há uma literatura que faça a crítica teórica à Meta de PIB Nominal. Com isso, o objetivo desta dissertação será fazer, no âmbito da teoria heterodoxa, críticas à Meta de PIB Nominal, partindo dos conceitos pós-keynesiano como não-neutralidade da moeda, o papel dos Bancos Centrais, a importância do efeito acelerador do investimento e a endogenia do produto potencial pelo lado da demanda. A crítica diz respeito ao uso do produto potencial determinado pelo lado da oferta, o que torna a Meta de PIB Nominal uma extensão da Meta de Inflação, a limitação de atuação do Banco Central em estimular o investimento e alterar capacidade produtiva da economia e a irreversibilidade do tempo em relação à “dependência histórica” proposta por um tipo de Meta de PIB Nominal. Caso o BC tenha características heterodoxas, a Meta de PIB Nominal pode garantir maiores ganhos com produto devido a sua maior flexibilidade, em especial no caso de choques de oferta.

ABSTRACT

The monetary policy mainstream encourages the use of rules of economic policy in order to avoid time inconsistency problems and ensure inflation control. Throughout history, various types of monetary regimes were implemented, as in the case of Exchange Rate Targeting and Monetary Targeting. Currently, countries among them, New Zealand, Spain, United Kingdom, Canada, Sweden use the Inflation Targeting, which is to ensure an inflation rate set by the monetary authority achieved through a policy instrument, in the case, short-term nominal interest rate. The fall of Lehman Brothers and AIG in September 2008 triggered a deep financial crisis worldwide with rapid drop in economic activity, especially in European countries and the USA. In this scenario, most central banks came following the prescriptions imposed by the dominant theory in a process of reducing nominal interest rate. However, when the policy instrument reached its zero lower bound, the monetary policy stance has become limited, making the monetary authorities adopt unconventional methods try to leverage the economy. With the lessons that the crisis imposed on dominant theory, an internal critique has resurrected (the subject is studied since the late 1970's) the proposed monetary regime change in favor of Nominal GDP Targeting. Mainstream authors such as Krugman (2011), Romer (2011) and Frankel (2013) among others, regard regime change as the best way to get the economy to replace pre-crisis levels. With regard to external review, post-keynesians do several criticism of the monetary policy adopted by the New Synthesis, especially Inflation Targeting. However, there is a literature that makes the theoretical critique of Nominal GDP Targeting. Thus, the aim of this work is provide, within the heterodox theory, theoretical criticism of Nominal GDP Targeting, starting from post-keynesian concepts such as non-neutrality of money, the role of central banks, the importance of investment and endogenous potential output on the demand side. The criticism concerns the use of potential output determined by the supply side, which makes the Nominal GDP an extension of Inflation Targeting, the Central Bank's actions limitation to stimulate investment and change productive capacity of the economy and the irreversibility of time compared to "historical dependence" proposed by a kind of Meta Nominal GDP. If Central Bank has unorthodox characteristics, Nominal GDP can ensure higher gains from product due to their greater flexibility, especially in the case of supply shocks.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1 O <i>MAINSTREAM</i> EM MACROECONOMIA E A POLÍTICA MONETÁRIA	13
1.1 O <i>MAINSTREAM</i> MACROECONÔMICO: UMA VISÃO GERAL	13
1.2 O USO DA REGRA NA POLÍTICA MONETÁRIA	17
1.3 ÂNCORAS NOMINAIS E REGIME DE METAS	23
1.3.1 Metas de Taxa de Câmbio	23
1.3.2 Metas Monetárias	24
1.3.3 Metas de Inflação	25
1.3.4 Meta Implícita: O Caso da Economia Americana	27
1.4 AS LIÇÕES DA CRISE DE 2008	29
2 META DE PIB NOMINAL	35
2.1 META DE NÍVEL DO PIB NOMINAL	35
2.2. META DE CRESCIMENTO DE PIB NOMINAL	43
2.3 META INTERMEDIÁRIA DE PIB NOMINAL	48
2.4 REGRAS DE POLÍTICA E FUNÇÕES DE PERDA PARA META DE PIB NOMINAL	51
2.4.1 Funções de Perda de Bem Estar Social para Meta de PIB Nominal	51
2.4.2 Função de Reação da Política Monetária para Meta de PIB Nominal	53
2.4.3 Considerações Sobre o Regime de Meta de PIB Nominal	55
3 – UMA CRÍTICA ÀS PROPOSTAS DE META DE PIB NOMINAL	59
3.1 PRINCÍPIOS TEÓRICOS PÓS-KEYNESIANOS: FUNDAMENTOS PARA UMA CRÍTICA À META DE PIB NOMINAL	59
3.1.1 Não-Neutralidade da Moeda no Longo Prazo	59
3.1.2 Efeito Acelerador do Investimento	65
3.1.3 Endogenia do Produto Potencial pelo Lado da Demanda	67
3.2 UMA CRÍTICA PÓS-KEYNESIANA À META DE PIB NOMINAL	68
3.2.1 Crítica Pós-Keynesiana à Meta de PIB Nominal (I): Limitação do Banco Central <i>Mainstream</i> e o Papel da Autoridade Monetária na Economia Monetária de Produção	68
3.2.2 Crítica à Meta de PIB Nominal (II): A Regra de Política Econômica com características Pós-Keynesianas, Possibilidades de Longo Prazo e a Irreversibilidade do Tempo	74
CONCLUSÃO	81
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	83

INTRODUÇÃO

O uso de âncoras nominais é tratado pelo *mainstream* de política monetária como essencial para garantir estabilidade de preços e evitar problemas de *inconsistência temporal*. Com a *Teoria Quantitativa da Moeda* como mote para a análise dos determinantes dos preços, diversas formas de regimes monetários foram implementados ao longo da história em diversos países do mundo.

As âncoras nominais apoiadas em Metas de Taxa de Câmbio consistiam em utilizar alguma *commodity* (prata e ouro), ou uma moeda estrangeira de baixa inflação, para controlar a emissão da moeda nacional. Contudo, por problemas como a falta de controle para lidar com questões domésticas, o regime entrou em desuso. Passou-se então a se usar âncoras nominais apoiadas em Metas Monetárias, que consistem em controlar os agregados monetários para atingir estabilidade na inflação, porém problemas de controle efetivo sobre estes agregados, assim como choques recorrentes na velocidade-renda da moeda, fizeram alguns países descartarem este regime.

Ao longo dos últimos 20 anos, os Bancos Centrais de países como Nova Zelândia, Brasil, Reino Unido, Espanha, Canadá, Suécia, entre outros, introduziram o regime de âncora nominal denominada Metas de Inflação (*Inflation Targets*), que se fundamentam, grosso modo, em anúncios de uma meta inflacionária explícita, cujo alcance se dá por uma estratégia de comunicação e transparência sistemática no tempo. Durante o período entre meados dos anos 1980 até 2008, as principais economias do mundo, seguidoras de Metas de Inflação ou não, obtiveram relativo sucesso em garantir uma inflação baixa e um crescimento econômico considerado satisfatório.

Entretanto, a quebra do banco *Lehman Brothers* e da seguradora *AIG* em setembro de 2008 desencadeou uma profunda crise financeira em escala mundial, com queda brusca da atividade econômica, principalmente em países da Europa e nos EUA. O aumento do desemprego chegou a mais de 1/5 da população economicamente ativa, como nos casos de Portugal, Espanha e Grécia.

Seguindo o receituário da teoria dominante, os principais Bancos Centrais do mundo entraram no processo de reestímulo econômico a partir da redução da taxa de juros nominal de curto

prazo, instrumento de política monetária vigente. No entanto, esse processo de diminuição chegou ao seu nível inferior, limitando a atuação da política monetária para os desafios enfrentados perante a mais profunda crise econômica desde a Grande Depressão dos anos 30.

A taxa de juros em seu nível inferior e a necessidade de reestímulo pós-crise levou os economistas do *mainstream* a se questionarem sobre a melhor forma de atuação da política monetária. Duas vertentes no campo interno ao *mainstream* se destacam nesse debate, sendo que a primeira defende a manutenção do regime monetário atual (Metas de Inflação) e a segunda advoga uma troca da meta em favor da *Meta de PIB Nominal*.

Quanto à primeira vertente, Mishkin (2011) não encontra evidências que corroboram a troca do regime de metas, pois os princípios básicos da “ciência da política monetária” não foram violados. O autor propõe que em casos da taxa de juros estar próxima de zero, deve-se elevar a meta de inflação, reduzindo-se a taxa real de juros para estimular a economia. Neste caso, o regime de Metas de Inflação não deveria ser abandonado como resultado dos efeitos de crises semelhantes à de 2008.

A segunda proposta, que começa a ganhar a empatia de alguns dos principais economistas da corrente dominante, é a mudança do regime de Metas de Inflação para a *Meta de PIB Nominal*. Por definição, PIB Nominal é a combinação entre preços de mercado e produto real, duas das principais variáveis que a política econômica procura afetar. Portanto, tal regime, ao dar um parâmetro para o produto real a ser obtido ao longo do tempo, e não apenas para o comportamento dos preços, torna-se eficaz em recuperar mais rapidamente economias pós-crise ou pós-choques de oferta, sem que haja a necessidade de perda de credibilidade do controle inflacionário. A academia e os formuladores de política como Carney (2012), Hatzius *et. al.* (2011), Romer (2011) e Frankel (2013), entre outros, veem a necessidade da troca de regime, basicamente, devido à falta de capacidade da Meta de Inflação em retomar os níveis de crescimento pré-crise e à maior flexibilidade de atuação do Banco Central, em especial, nos casos da taxa de juros em nível inferior.

A Meta de PIB Nominal não é propriamente uma novidade, pois a discussão sobre este regime ocorre desde o final dos anos 1970, com Meade (1978), e início dos anos 1980, com Tobin (1980), ambos analisando para o caso das Metas Monetárias. Entretanto, com a necessidade das economias de retornarem aos níveis de crescimento pré-crise, o que requer

maior flexibilidade na atuação dos Bancos Centrais, a Meta de PIB Nominal passou a ganhar terreno novamente.

A Meta de PIB Nominal tem, em termos gerais, três formas de implementação, são elas: Meta de *Nível*, Meta de *Crescimento* e Meta *Intermediária*. Cada uma delas será amplamente discutida ao longo deste trabalho, com a apresentação das possíveis vantagens e críticas sobre qual forma pode ter melhor desempenho perante cenários de crise e de choques de oferta e demanda.

Além da crítica interna, a heterodoxia também faz severas críticas externas quanto à forma, os pressupostos e a análise de como a autoridade monetária deve agir para alcançar um bom desempenho econômico, com crescimento do produto e certo controle inflacionário. Trabalhos de origem pós-keynesianas como Lima e Setterfield (2008) e Arestis e Saywer (2008) fazem críticas ao regime de Metas de Inflação com a introdução de conceitos caros à corrente pós-keynesiana, como a não-neutralidade da moeda no longo e no curto prazo, o papel central da demanda na atividade econômica e a endogeneidade da moeda entre outros aspectos.

Deve-se destacar que na literatura pós-keynesiana não foram encontradas críticas à Meta de PIB Nominal, mas somente ao regime adotado pelos países mencionados. Desta forma, *o objetivo central desta dissertação será apresentar uma crítica de caráter pós-keynesiano à Meta de PIB Nominal*, defendida pelo *mainstream* como mecanismo de solução pós-crise de 2008.

Para tanto, é conveniente apresentar a base teórica do *mainstream* de política econômica relacionada à política monetária. A neutralidade da moeda no longo prazo, o papel das rigidezes nos preços e salários no curto prazo, a necessidade do uso das regras, os tipos de regras já usadas e a reavaliação destes conceitos após a crise de 2008 serão debatidos no capítulo 1 do trabalho. O capítulo 2 realiza uma revisão da literatura envolvendo a Meta de PIB Nominal, apresentando os três tipos de modelo e seus desenvolvimentos a partir de três perspectivas ou fases: em comparação com Metas Monetárias, Metas de Inflação e como solução posteriormente à crise de 2008. Após a revisão é apresentado o modelo Novo-Keynesiano (atualmente o *mainstream* de política econômica) específico para Meta de PIB Nominal, sob as diferentes formas de implementação, com suas respectivas funções de perda social e de reação da política monetária.

Por fim, no capítulo 3 são discutidas, no âmbito da teoria pós-keynesiana, as críticas pertinentes à Meta de PIB Nominal, particularmente voltadas à não-neutralidade da moeda no longo e no curto prazo, à relevante análise da incerteza na economia, ao papel do acelerador do investimento e à endogenia do produto potencial pelo lado da demanda na economia monetária de produção. Com isto, a contribuição deste trabalho é de caráter teórico, fundamentando as críticas às implicações dinâmicas de um regime de Metas de PIB nominal, abrindo a possibilidade para futuros estudos empíricos e para a definição de novas estratégias de política monetária com características pós-keynesianas.

1 O *MAINSTREAM* EM MACROECONOMIA E A POLÍTICA MONETÁRIA

Com a eclosão da crise financeira mundial decorrente da quebra do banco *Lehman Brothers* em 15 de setembro de 2008 e do colapso da seguradora AIG, no dia seguinte, os Bancos Centrais (BCs) de todo o mundo se viram em um imenso desafio para minimizar os custos gerados pela recessão que se apresentou em suas economias. A partir de então, a condução da política monetária passou por um amplo debate em torno de sua eficácia em manter os preços e os níveis de renda estáveis no tempo, em especial durante períodos de turbulência da economia mundial.

Basicamente, o *mainstream* de política monetária propõe um ajuste nas taxas de juros nominais para o reequilíbrio da economia, de forma que a crise global desencadeou um processo de redução das taxas de juros nominais por grande parte dos BCs, a fim de retomar os estímulos ao produto. Todavia, essas reduções tiveram efeitos quase nulos no âmbito da retomada do crescimento econômico face aos tempos pré-crise, fazendo a academia e os formuladores de política econômica se debruçarem sobre as questões de reestímulo à economia.

Diante deste quadro, o objetivo deste capítulo é apresentar os princípios centrais do *mainstream* para a condução da política monetária, em especial os relacionados à proposta de uso de regras de política monetária. São discutidos também os principais *regimes de âncoras nominais* (MISHKIN, 1999) utilizados ao redor do mundo, com destaque ao *regime de metas de inflação* (RMI). Por fim, é proposta uma discussão, de caráter interno à corrente dominante, com início no pós-crise de 2008 em torno das principais críticas e das possíveis lições assimiladas, no que tange à eficácia da política monetária em retornar aos níveis de emprego e renda anteriores ao momento de maior turbulência econômica desde a crise de 1929.

1.1 O *MAINSTREAM* MACROECONÔMICO¹: UMA VISÃO GERAL

Segundo Blanchard (1997), o núcleo teórico do *mainstream* macroeconômico apresenta dois importantes pressupostos: no curto prazo, movimentos da demanda agregada levam a

¹ Existem alguns termos vinculados ao *mainstream* econômico como *New Keynesian Economics* (CLARIDA et.al.,1999), *New Neoclassical Synthesis*. (GOODFRIEND & KING, 1997).

movimentos na atividade econômica e; com o passar do tempo, a economia tende a retornar para a trajetória de crescimento do estado estacionário (*steady-state growth path*). O curto prazo é explicado pela rigidez nominal dos preços e salários, o que leva a movimentos no produto real face a variações de demanda agregada, sendo que a defasagem na acomodação das rigidezes evita que a taxa de juros e a inflação se ajustem automaticamente. Por sua vez, no médio e longo prazo, o nível e a inclinação da trajetória de crescimento do estado estacionário estão ligados às imperfeições dos mercados².

A partir desse núcleo, o ambiente econômico pode ser caracterizado da seguinte forma: o produto potencial segue o modelo de crescimento de Solow, com tecnologia endógena; não existe *trade-off* no longo prazo entre inflação e desemprego, e portanto a política monetária é neutra com respeito a variáveis reais; no curto prazo existe *trade-off* entre inflação e desemprego, fruto das já mencionadas rigidezes dos preços e salários, com consequências significativas para as flutuações econômicas; as expectativas de inflação e decisões futuras dos *policymakers* são endógenas; e a política monetária deve seguir **regras claras e/ou funções de reação do tipo taxa de juros de curto prazo para “equilibrar” a economia**³. (TAYLOR, 2000, grifo nosso).

As duas primeiras características apresentadas acima estão de acordo com a teoria dos *Ciclos Reais de Negócios (Business Real Cycle)*, vindos da tradição novo-clássica de otimização intertemporal, *market-clear* e da microfundamentação da macroeconomia. Os modelos de equilíbrio geral intertemporal são baseados em três hipóteses centrais: a política monetária se torna irrelevante para equilibrar as flutuações econômicas; as mudanças no emprego são explicadas pela quantidade de pessoas que querem ou não trabalhar (aplicação do tempo entre trabalho e lazer). Os impactos dessa relação recaem sobre o mercado de trabalho, no salário real e na taxa de juros real e; o produto potencial é explicado nos modelos de crescimento endógeno com gradual avanço tecnológico. (MANKIWI, 1990, p.1653).

De maneira mais específica, em concorrência monopolística, o consumo das famílias é dividido em gastos correntes e futuros, com sua perspectiva de renda futura (*lifetime income prospects*) e acesso ao mercado de crédito por uma taxa de juros determinada. Os agentes

² Em mercados imperfeitos existem as áreas de P&D (avanços tecnológicos) e desemprego involuntário, influenciando na trajetória do crescimento do estado estacionário (BLANCHARD, 1997, p.244).

³ Este ponto relacionado ao ambiente econômico é motivo da construção da próxima sessão.

maximizam sua utilidade dado seu plano de consumo futuro (*lifetime consumption plan*) e sua restrição orçamentária. A família deve alocar seu tempo entre trabalho e lazer, sendo a decisão de trabalhar, dada pelo salário real em termos de bens de consumo. Consumo e lazer maximizam a utilidade das famílias; portanto, a oferta de trabalho parte de três características: caso o salário seja fixo, a oferta de trabalho é inversamente proporcional ao consumo. Caso o consumo seja fixo, a oferta de trabalho é diretamente proporcional com o salário real, assim como quando os salários e o consumo aumentam proporcionalmente, os efeitos na oferta de trabalho são compensados. (GOODFRIEND, 2002).

Já as firmas têm poder suficiente na determinação dos preços e do *mark-up* maximizador de lucro. Caso as firmas ajustem seus preços para manter o *mark-up* maximizador, variações dos salários e suas flutuações só ocorrem quando há mudanças tecnológicas⁴; assim, o preço de equilíbrio é determinado pela tecnologia e emprego de equilíbrio. O papel da taxa de juros real, neste processo, é coordenar demanda e oferta agregada ao longo do tempo. A taxa de juros de equilíbrio faz o consumo encontrar a oferta intertemporal de bens de consumo. (GOODFRIEND, *op.cit.*).

Na Nova Síntese Neoclássica, as firmas não ajustam seus preços de forma flexível para manter seu *mark-up* maximizador de lucro. O *mark-up* flutua mediante choques de demanda e produtividade. Neste ponto, as firmas precificam seus produtos com objetivo de manter o *mark-up* próximo do desejado *ao custo de mudança destes preços afetarem os benefícios de manterem o mark-up na trajetória de longo prazo*. As rigidezes temporárias, no curto prazo, são explicadas pela firma ter um custo de alterar os preços dos produtos, devido à dificuldade encontrada pelas empresas em determinar diferentes preços de diferentes produtos e assim maximizar seus lucros. Logo, as firmas só vão mudar seus preços quando as condições de custo e demanda esperados alterarem o *mark-up* corrente significativamente face ao *mark-up* maximizador do lucro. Então pode-se concluir que a variabilidade do *mark-up* é o fator-chave para a resposta nas flutuações na inflação⁵. (GOODFRIEND, *op.cit.*).

No *mainstream*, a política monetária tem papel fundamental como instrumento de controle na economia, uma vez que, com a rigidez nos preços e a conseqüente flutuação econômica, esta

⁴ Como algum choque de produtividade vindo de uma mudança tecnológica.

⁵ Como o foco são as implicações na política monetária da escola, não será especificado o modelo e mais detalhes. Para tanto, ver Goodfriend (2002)

política é necessária para obter a estabilidade de preços e o nível de produto no potencial. Assim, a política monetária deve seguir alguns preceitos como respeitar os determinantes no lado da oferta em relação ao longo prazo. Neste caso, o BC deve alcançar uma estabilização dos preços compatível com o nível de *mark-up* maximizador de lucro, além de combater mudanças no produto decorrentes da demanda agregada a fim de manter o produto no seu potencial. (GOODFRIEND & KING, 1997).

Clarida *et.al.* (1999) propõem um modelo básico para a atuação da política monetária, partindo da análise do equilíbrio geral dinâmico, com moeda e rigidez temporária dos preços. A proposta segue o modelo IS/LM Keynesiano tradicional (padrão), no entanto a principal diferença é que as equações agregadas apresentam explícita otimização dos agentes. Deste modo, tem-se a suposição de que o comportamento da economia depende da política monetária atual e de suas expectativas no futuro (*forward-looking*). Assim, os autores apresentam o modelo com base em duas equações, uma curva IS (curva de demanda agregada) e uma curva de Phillips (curva de oferta agregada).

A curva IS descreve o *gap* do produto inversamente proporcional à taxa real de juros, onde o produto depende de sua expectativa futura e da taxa de juros. Uma elevação no consumo esperado gera um aumento do consumo corrente, via preferência por suavização do consumo e uma elevação da taxa de juros no futuro leva a uma redução do consumo corrente, via substituição intertemporal de consumo. Choques de demanda, no modelo, estão relacionados às mudanças esperadas nos gastos do governo no tocante a mudanças do produto potencial. (CLARIDA *et.al.*, *op.cit.*).

A curva de Phillips mostra a relação positiva entre inflação e o *gap* do produto. É determinada devido aos pressupostos de concorrência monopolística e de processo de decisão dos preços das firmas. As firmas nesse modelo determinam seus preços mediante as expectativas dos custos marginais futuros, na obtenção de maximização de lucros, afetando da mesma forma as expectativas de inflação futura. (CLARIDA *et.al.*, *op.cit.*).

Por sua vez, com as curvas de demanda e oferta agregada, a autoridade monetária define sua função objetivo, ou função de perda social atrelada ao comportamento das variáveis-meta, em geral, inflação e produto, que minimiza os desvios quadráticos da inflação corrente da meta e o produto atual do potencial. A função de perda social é uma escolha política com a finalidade

de obter uma medida de bem estar social, servindo como uma guia para os objetivos da política monetária. (CLARIDA *et.al.*, *op.cit.*).

A questão do BC é maximizar o bem estar social da população. O instrumento de política⁶ (taxa de juros nominal de curto prazo) procura estabilizar o *mark-up* corrente com o desejado, ao ponto de assegurar uma baixa inflação. *A política monetária deve ser neutra*, a tal ponto que estabilize o nível de emprego à taxa natural, elimine o hiato do produto, mantenha uma inflação baixa com a intenção de manter a taxa de juros também baixa para reduzir o custo de decisão dos preços, das distorções nos preços relativos e minimizar assim o medo inflacionário. (GOODFRIEND, 2002).

1.2 O USO DA REGRA NA POLÍTICA MONETÁRIA

O debate⁷ entre regras *versus* discricionariedade foi aprimorado com conceitos de expectativas racionais e de inconsistência temporal da política monetária. Assim sendo, modelos como a teoria do controle ótimo (*optimal control theory*) trazida por Kydland e Prescott (1977) mostram que, no caso da política monetária objetivar uma maximização do bem estar social, o uso da discricionariedade – em que a escolha política é feita com base somente na situação corrente – será menos eficiente do que o uso de regras, cujas escolhas são feitas de acordo com a situação atual e com as expectativas das escolhas futuras.

Existem alguns potenciais benefícios do uso da regra de política monetária. No que tange à análise do comportamento estratégico dos agentes, Barro e Gordon (1983) apontam que expansões inflacionárias não previstas geram, em um primeiro momento, um aumento da atividade econômica e redução do desemprego abaixo da taxa natural⁸. Entretanto, quando os agentes entenderem como se comportam (as expectativas são racionais) os *policymakers*, a população ajustaria suas expectativas inflacionárias para eliminar esta surpresa, obtendo como efeito final somente inflação. Desta forma, o compromisso com o uso de regras forçaria os

⁶ São as variáveis econômicas sob controle do BC que permitem alcançar uma meta ou objetivo estabelecido.

⁷ O debate foi posto por Friedman (1968) no seio do monetarismo com a introdução da Hipótese das Expectativas Adaptativa. A ação do governo gera desequilíbrios na economia, portanto a necessidade de uma regra de política fixa e adequada à condução da política monetária, no curto prazo, se torna primordial para minimizar oscilações e estabilizar as expectativas dos agentes.

⁸ *Taxa Natural de Desemprego* como: “*the value that would be ground out by the private sector in the absence of monetary disturbances. This natural rate can shift over time because of supply shocks, demographic changes, shifts in governmental tax and transfer programs, and so on.*” (BARRO & GORDON, 1983, p. 3)

formuladores de política a eliminarem o interesse pelo uso de surpresas monetárias e eliminaria o *viés inflacionário* da política. A discricionariedade estaria associada ao problema da inconsistência temporal porque o BC não conseguiria emitir sinais satisfatórios que levassem à credibilidade dos objetivos anunciados.

O uso de regras também age para reduzir a interferência política, pois os formuladores de política podem ser levados a realizarem políticas monetárias oportunistas previamente às eleições, com um BC sob o controle dos políticos eleitos ou alinhados com seus interesses. A regra de política suprimiria tais influências políticas. (HALL & MANKIWI, 1994; MISHKIN, 1999).

Para Clarida *et.al.* (1999), o uso de regras para condução de política monetária é muito importante, uma vez que “*The target variables depend not only on the current policy but also on expectations about future policy.*” (CLARIDA *et.al.*, *op.cit.* p.1670), ou seja, um BC deve usar regras para adquirir credibilidade perante o público e assim, quando houver necessidade de baixar a inflação em um determinado momento, as perdas com o produto serão reduzidas. Além dos potenciais benefícios, a regra de política monetária deve seguir algumas características essenciais para que alcance um melhor desempenho econômico em um ambiente onde, no curto prazo, há variações no produto, emprego e inflação. Hall e Mankiw (1994) enumeram quatro, a saber: *eficiência, simplicidade, precisão e responsabilidade.*

O primeiro ponto é a regra ser eficiente. Se uma regra ótima é definida como a minimização da soma ponderada das variações de produto e inflação, uma regra eficiente é aquela que coloca a economia na fronteira dessas variações, ou seja, dada a escolha das variações por parte dos *policymakers*, a eficiência é encontrada quando se atinge o ótimo determinado pelo BC. (BALL, 1999). Em outras palavras, uma regra é eficiente quando minimiza as variâncias dos desvios das variáveis-meta, dadas as preferências do BC.

A segunda característica é a simplicidade. Hall e Mankiw (1994, p.74) apontam que ter uma regra simples aumenta as chances da mesma ser adotada ao longo do tempo, visto que melhora a compreensão do público e dos agentes econômicos a respeito dos movimentos que a autoridade monetária realiza em relação à política monetária.

A precisão e a responsabilidade da regra de política estão conectadas com a transparência e o compromisso assumidos pela autoridade monetária. Caso o BC consiga cumprir com a proposta inicial (no caso de RMI ter a inflação dentro da meta pré-estabelecida), os agentes econômicos passam a ter confiança de que a meta será cumprida e assim guiam suas expectativas. Quando há imprecisão, os agentes perdem a confiança, gerando maior risco e consequentemente menor eficácia da política. Por isso, a responsabilidade é uma característica essencial, já que a política monetária tem mais crédito se os cidadãos puderem responsabilizar a autoridade monetária pela execução da política. (HALL & MANKIW, 1994).

Dadas tais características, os *policymakers* devem investigar quais os principais mecanismos de transmissão da política monetária no comportamento da economia. Sobre o *canal da demanda* (ou *canal do crédito*), a política monetária incide sobre a demanda agregada, com uma defasagem, por meio da taxa de juros real de curto e longo prazo⁹. Via taxa de juros, uma política monetária contracionista, eleva a taxa de juros nominais de curto prazo e por consequência as taxas de juros reais de longo prazo. Essa elevação afeta negativamente o investimento das empresas e consumo das famílias, reduzindo o produto agregado. (MISHKIN, 1995).

Já o *canal das expectativas* permite que a ação da política monetária incida sobre as expectativas de inflação e, por conseguinte, a inflação atual devido à rigidez dos preços e salários (SVENSSON, 1999). Se há expectativa de queda da inflação no futuro, há uma consequente elevação das taxas reais de juros *ex ante*, de modo a induzir uma contração da demanda e da própria inflação corrente. Boivin *et.al.* (2010) afirma que o papel das expectativas é uma importante ferramenta para as autoridades monetárias administrarem devido ao seu poder de transmissão para a atividade econômica e para a inflação:

First, expenditures depend directly on the expected path of policy rates through the influence of this path on asset prices; for example, if a rise in the policy rate is expected to be more persistent, the expectations hypothesis of the term structure indicates that the impact on long-term interest rates will be larger than if it is expected to be temporary. Second, the nature of the policy rule can have important feedback effects through its influence on expected spending and inflation; for example, policy behavior that responds strongly to deviations of output from potential and deviations of inflation from desired levels will lead to greater stability in expectations for income and inflation, and hence greater stability in actual spending and inflation. (BOIVIN, *et.al.*, 2010, p. 27)

⁹ Entre os canais da demanda agregada, há também o canal do crédito, realizado, por exemplo, pelos empréstimos bancários, ou seja, com uma política monetária restritiva, os depósitos e as reservas bancárias sofreriam uma queda, com consequente redução dos empréstimos bancários e também do investimento, ocasionando queda no produto. (MISHKIN, 1995)

Em uma economia aberta, o *canal da taxa de câmbio* é um transmissor da política monetária de considerável relevância, pois: (i) a taxa de câmbio ajuda o canal da demanda, devido à política monetária atingir o câmbio por meio da diferença entre a taxa de juros nominal doméstica e a estrangeira, dada a taxa esperada de câmbio no futuro, através da *condição de paridade de juros*. Dada à rigidez nos preços, a taxa de câmbio nominal afeta a taxa de câmbio real, o que gera efeitos sobre os preços relativos entre produtos domésticos e estrangeiros, acarretando mudanças na demanda e na composição da oferta; (ii) o segundo ponto está ligado diretamente à inflação do *Índice de Preços ao Consumidor (IPC)*, porque quando a taxa de câmbio pode alterar o preço em moeda doméstica de bens finais importados e caso estes bens constem no IPC haverá alteração deste índice; (iii) outro ponto de transmissão via taxa de câmbio é mediante o preço em moeda doméstica de insumos ou bens intermediários importados e ocasionalmente os salários nominais, que afetam o preço dos bens produzidos em território nacional; (iv) a taxa de câmbio é uma variável determinada pelas expectativas e tem caráter *forward-looking* o que a torna papel central na política monetária por coordenar as expectativas e (v) choques externos serão transmitidos através do câmbio, ocasionando variações na inflação e demanda domésticas. (SVENSSON, 2000).

Definidos os mecanismos de transmissão da política monetária, deve-se agora definir as diferenças entre *instrumento de política* e as *variáveis-meta* para o *mainstream*. Existem duas definições sobre variável-meta. A primeira remete a Svensson (1999), entendida como aquela que aparece na função perda social e a segunda remete a Bernanke e Woodford (1997), no qual a variável-meta é aquela presente na função de reação de política monetária. A definição de instrumento de política é feita por Svensson (1999) da seguinte forma:

[...] expresses the instruments as a prescribed function of predetermined or forward-looking variables, or both. If the instruments are a prescribed function of predetermined variables only, that is, a prescribed reaction function, the rule is an *explicit* instrument rule. If the instruments are a prescribed function of forward-looking variables, that is, a prescribed implicit reaction function, the rule is an *implicit* instrument rule. In the latter case, the instrument rule is an equilibrium condition (there are nontrivial endogenous variables in the equation describing the instrument rule). (SVENSSON, 1999, p. 614)

Ademais, em geral, definem-se as variáveis-meta como o *gap* do produto, o desvio da inflação e o instrumento de ajuste – taxa básica de juros –, que tem a incumbência de reduzir ao máximo

a perda de bem estar social. A função de perda é definida pelo BC e traduz o comportamento das variáveis-meta para guiar a escolha política (CLARIDA *et.al.*, 1999).

É possível definir uma regra para os regimes de meta (*targeting rules*) da política monetária. Assim, Svensson (1999) define um *targeting rule* como uma indicação para a minimização da função de perda social, ou seja, descreve-se uma equação, com uma ou mais variáveis-meta e um nível a ser atingido para estas variáveis. Caso a autoridade monetária tenha total controle sobre as variáveis-meta e não haja *trade-off* intertemporal e intratemporal entre as variáveis, então a função deve ser preenchida unicamente pelas variáveis-meta. Caso contrário, em que o BC não tenha total controle sobre as variáveis, mesmo não havendo *trade-off*, conforme mencionado acima, a função perda deverá incluir uma *previsão condicional* (*conditional forecast*) de algum período à frente, determinado a partir das informações disponíveis no momento atual em que o instrumento seja ajustado.

Essa previsão condicional terá o papel de uma *meta intermediária*, que estará altamente correlacionada com as variáveis-meta predeterminadas, dando mais transparência e reduzindo o problema de inconsistência temporal para a política monetária, já que agora a autoridade monetária terá que conduzir a política monetária para manter as projeções das variáveis-meta dentro das metas estabelecidas. (SVESSON, *op.cit.*)

No entanto, determinados eventos podem justificar uma flexibilização da regra. Segundo Taylor (1993):

Moreover, in my view, a policy rule need not be a mechanical formula, but here there is more disagreement among economist. A policy rule can be implemented and operated more informally by policymakers who recognize the general instrument responses that underlie the policy rule, but who also recognize that operating the rule requires judgment and cannot be done by computer. This broadens the definition of a policy rule significantly and permits the consideration of issues that would be excluded under the narrower definition. By this definition, a policy rule would to include a *nominal income rule* in which the central bank takes actions to keep nominal income on target, but it would not include pure discretionary policy. (TAYLOR, 1993, p. 198, grifo nosso)

Moreira (2009) aponta quatro ocasiões para o uso conveniente da atuação não estrita da regra de política no caso do RMI: choques de oferta, suavização da taxa de juros, papel do câmbio e a incerteza estrutural. Os *choques de oferta* geram *trade-off* entre a variabilidade do produto e

da inflação e, portanto, a necessidade de algum grau de acomodação a fim de evitar perdas significativas sobre o produto e emprego. (CLARIDA *et.al.*, 1999).

A *suavização da taxa de juros* também é vista como mecanismo de flexibilização do regime de metas, visto que ela pode ser primordial para evitar momentos de turbulência no mercado financeiro (WOODFORD, 2003). Quando há incerteza e/ou interferência do BC de maneira desconhecida na distribuição de probabilidade dos parâmetros estruturais (BRAINARD, 1967), então opta-se por manter o posicionamento atual em relação a taxa de juros ou realiza-se mudanças de maneira gradual. (BLINDER, 2006). Isto implica em ajustamentos efetivos da taxa básica de juros menores do que os sugeridos pelas regras ótimas para o instrumento de política.

Por sua vez, em economias abertas, a volatilidade cambial pode trazer consequências drásticas sobre o produto, emprego e controle inflacionário. Uma vez que o canal de transmissão cambial é o que atua mais rapidamente sobre a inflação (BALL, 1999), caso o regime de regras seja muito rígido, obrigando o BC a desinflacionar a economia rapidamente, então a taxa de juros deverá apresentar maior volatilidade a fim de que a taxa de câmbio também apresente maiores variações. Portanto, com o objetivo de se evitar volatilidade cambial, deve-se flexibilizar o regime de regras, permitindo uma desinflação de longo prazo mais gradual. Por fim, Moreira (2009) explica de maneira sucinta, o uso do gradualismo da política em casos de *incerteza estrutural*:

[...] incerteza estrutural retira a eficácia da regra ótima de política monetária e também justifica o uso de mecanismos *ad hoc*, ou seja, uma postura mais gradual face ao que seria sugerido pelo modelo balizador da política. O BC não possui plena certeza sobre quais são os valores ou distribuição de valores para os parâmetros do modelo estrutural. Diante dessa incerteza estrutural, uma regra de instrumento ótima, derivada a partir da solução de um problema de otimização, não representa um instrumento único e estável para a política monetária. Havendo mudança estrutural, a regra de instrumento deve sofrer modificações (SVENSSON, 1997). No entanto, uma vez que haja incerteza sobre os novos parâmetros estruturais que prevalecem, a autoridade deve se pautar por informações e conhecimentos adicionais face à decisão de instrumento. (MOREIRA, 2009, p.44)

Desta maneira, a utilização de regras pela autoridade monetária se tornou um importante mecanismo para condução de maneira previsível e transparente da política monetária, tornando a autoridade monetária responsável por sua administração. Nas palavras de Svensson (1999, p.614) a regra de política monetária nada mais é do que “*a prescribed guide for monetary policy conduct.*”.

1.3 ÂNCORAS NOMINAIS E REGIME DE METAS

1.3.1 Metas de Taxa de Câmbio

A Meta de Taxa de Câmbio (*Exchange-Rate Targeting*) foi muito usada ao longo da história. Neste regime, a *taxa de câmbio* era utilizada como âncora nominal. Em um primeiro momento, usava-se alguma *commodity*, geralmente ouro, para fixar o valor da moeda nacional, contudo, com o tempo, passou-se a usar a moeda doméstica de um país com baixa inflação¹⁰ como âncora nominal. (MISHKIN, 1999).

Um fator importante para a implementação da Meta de Taxa de Câmbio é a estabilidade do sistema financeiro, pois desta depende a capacidade do governo de pagar suas dívidas em moeda estrangeira. Caso o Tesouro aumente sua dívida em um montante que gere dúvidas ao cumprimento de suas obrigações com os agentes econômicos não-residentes, o próprio regime pode entrar em crise, uma vez que as reservas cambiais podem ser consideradas insuficientes para honrar tais compromissos, indicando vulnerabilidade econômica externa. A necessidade de um bom volume de reservas é importante para evitar problemas com as expectativas de câmbio futuro e ataques especulativos, fruto de uma possível redução nas reservas ao ponto dos agentes esperarem que o BC abandone o câmbio fixo. (MENDONÇA, 2002).

Dentre suas vantagens estão o controle inflacionário pelos preços de bens comercializados internacionalmente; a credibilidade para ancorar expectativas; e o fato de ser simples, clara e ter uma regra automática evitando o problema de inconsistência temporal da política monetária. Nas desvantagens destacam-se a perda de independência da política monetária, que impede o BC em atuar nos casos de choques domésticos e de choques nos países onde a taxa de câmbio foi ancorada. (MISHKIN, 1999). Temos que:

[...] um país que varia a oferta monetária em função de suas reservas em moeda estrangeira adota um regime monetário que regula de forma automática o nível de preços e o crescimento da atividade econômica. Por exemplo, quando os preços dos fatores de produção, bens e serviços de um país que adotou um *currency board* aumentam de forma mais rápida do que em outros países, isso implica uma deterioração na balança comercial, o que por sua vez acarreta uma desaceleração na taxa de acumulação de reservas. Por outro lado, quando os preços caem em relação a outros países, tende a ocorrer uma aceleração das reservas estrangeiras, base

¹⁰ A moeda estrangeira deve ter basicamente duas características: uma grande importância para transferir sua credibilidade para a moeda nacional e; ao fixar a taxa de câmbio, o BC perde a capacidade de agir na oferta monetária, pois está atrelada a aquisição de moeda estrangeira.

monetária e crédito, tendo por resultado uma queda na taxa de juros e um aumento na demanda. Ou seja, o sucesso da adoção de um *currency board* depende em grande medida da velocidade do ajuste dos preços (inclusive contratos financeiros) frente às forças de oferta e demanda. (MENDONÇA, 2002, p.38)

Este regime teve bons resultados no controle da inflação em países centrais como França e Inglaterra (do fim da década de 80 até o fim da década de 90, fixando suas moedas com o marco alemão) e na redução drástica do nível de preços em países emergentes como Argentina em 1989, em que a paridade 1 peso por 1 dólar reduziu a inflação de 100 p.p. (pontos percentuais) em 1989 para próxima de 5 p.p. em 1994. (MISHKIN, 1999).

1.3.2 Metas Monetárias

No caso das Metas Monetárias (*Monetary Targeting*) a autoridade monetária define uma taxa de crescimento de algum agregado monetário para manter um nível de inflação satisfatório e produto no potencial. Este regime tem maior capacidade de atuar em casos de problemas domésticos. Uma das vantagens da Meta Monetária é enviar sinais sobre a forma de atuação da política monetária e a intenção dos *policymakers* em manter a inflação baixa. Desta maneira, a meta auxilia a manter expectativas de inflação para o futuro e eleva a responsabilidade do BC em manter o controle inflacionário. (MISHKIN, *op.cit.*).

O mecanismo para se atingir uma baixa inflação sob a Meta Monetária é realizado do seguinte modo: primeiro, anuncia-se a meta de agregado monetário que o BC irá perseguir. Logo após, o próprio agregado monetário será o transmissor dos sinais que os agentes precisam para ancorar suas expectativas de inflação futura, e deste modo a autoridade monetária divulga informações, por meio de relatórios, sobre o comportamento do agregado monetário. Havendo uma avaliação positiva (informação divulgada igual à meta anunciada) por parte do público, as expectativas do público em relação à inflação irão convergir para o determinado pelo BC. (MENDONÇA, 2002).

As Metas Monetárias dependem da sólida relação entre variável-meta (inflação ou PIB Nominal) e o agregado monetário, pois caso haja instabilidade da velocidade de circulação da moeda, a política monetária pode perder eficácia e o êxito em atingir a meta estabelecida pelo BC. Os efeitos que a economia pode enfrentar são a perda de credibilidade em atingir os

objetivos, dificuldades em manter estáveis as expectativas inflacionárias e de não transmitir bons sinais do estado da política monetária. (MISHKIN, 1999).

Svensson (1999) apresenta duas formas de implementação da Meta Monetária, o modo *estrito* e o modo *pragmático*. No modo *estrito*, a autoridade monetária deve manter a trajetória da taxa de crescimento monetário constante. Entretanto, o modo estrito pode apresentar alguns problemas de caráter teórico, como explicado por Mendonça (2002):

[...] é esperado que a adoção de uma meta de crescimento monetário (estrita) é capaz de obter a taxa de inflação desejada no longo período; entretanto, no médio prazo, existe a possibilidade de emergir um conflito entre estabilizar a expansão monetária ou a inflação. Esse conflito é resultado da demora em ser percebido o efeito sobre a inflação decorrente de uma variação monetária, o que revela um *trade-off* potencial entre as duas variações. Esse *trade-off* torna-se evidente quando se adota um regime de meta inflacionária. A adoção dessa estratégia implica a minimização da variabilidade em torno da meta para a inflação, mas, por outro lado, estimula a variabilidade da taxa de expansão da oferta monetária. Em contrapartida, o uso de uma meta para expansão monetária apresenta menor variabilidade para o crescimento da oferta monetária. Não obstante, essa estrutura implica a possibilidade de haver considerável flutuação em torno da meta da inflação. (MENDONÇA, 2002, p. 43)

No modo *programático*, o BC define o crescimento monetário de acordo com uma taxa de inflação predeterminada e a autoridade monetária ajusta o crescimento monetário de acordo com uma “meta para a inflação” (SVENSSON, 1999). O caso alemão é considerado emblemático devido à utilização do regime de forma rigorosa, a fim de manter uma trajetória crível de crescimento monetário que persegue considerações de longo prazo e inflação sob controle, permitindo alguma flexibilidade em casos de choques de oferta, quando a inflação era retomada para a meta de forma gradual, o que garante um alto compromisso com a comunicação da estratégia para os agentes econômicos.

1.3.3 Metas de Inflação

O RMI é talvez, o mais importante regime de metas introduzido em diversos países do mundo a partir dos anos 90, como uma nova forma de atingir estabilidade nos preços. Os principais países que adotam o RMI são a Nova Zelândia, Reino Unido, Canadá, Suécia, Finlândia, Espanha, dentre outros, e Brasil.

Existem basicamente três formas de RMI: o *Estrito* em que o BC está somente preocupado com a inflação, não observando as possíveis consequências sobre o produto. Há também o *RMI Flexível*, onde a autoridade monetária se preocupa com os *trade-offs* entre inflação e produto. Por fim, temos as *Metas de Previsão de Inflação*, em que utiliza-se uma previsão condicional da inflação factível como uma variável intermediária, de modo a reduzir erros no futuro. (SVENSSON, 1999).

Mishkin (1999) ainda cita elementos importantes para o RMI:

Inflation targeting involves several elements: (1) public announcement of medium-term numerical targets for inflation; (2) an institutional commitment to price stability as the primary, long-run goal of monetary policy and to achievement of the inflation goal; (3) an information-inclusive strategy, with a reduced role for intermediate targets such as money growth; (4) increased transparency of the monetary policy strategy through communication with the public and the markets about the plans and objectives of monetary policymakers; and (5) increased accountability of the central bank for attaining its inflation objectives. (MISHKIN, 1999, p.591)

Já Svensson (1999) apresenta as três características básicas do RMI: (i) Um meta explícita, com intervalos geralmente em torno de 1,5 p.p. ou 2,0 p.p. acima ou abaixo do centro da meta e o IPC (índice de preços ao consumidor) como índice para a inflação; (ii) um procedimento operacional com o uso de uma previsão de inflação condicional interna¹¹ como uma variável intermediária, com o objetivo de ancorar as expectativas dos agentes econômicos, melhorando a eficiência e a transparência do BC e; (iii) alto grau de transparência e compromisso, como na publicação sistemática de relatórios e pesquisas para explicar aos agentes os motivos para a condução da política. Na prática então, o BC não monitora somente a inflação, mas sim toda a informação que determina a previsão condicional da inflação para o horizonte de controle da política monetária.

O uso de uma previsão condicional da inflação como meta intermediária apresenta benefícios estratégicos para o BC. Em primeiro lugar, a previsão condicional está, por definição, expurgada dos choques, ou seja, ela é formada pelo comportamento sistemático das variáveis relevantes. Em tese, embora o BC não possa se responsabilizar pelos desvios transitórios efetivos da inflação em relação à meta, devido à presença de choques, ele pode se responsabilizar pelos desvios das expectativas, uma vez que tais expectativas estão sendo formadas de maneira racional. Ao mesmo tempo, isto representa uma flexibilização para o

¹¹ “*internal conditional inflation forecast*”

BC, que não precisa ajustar a taxa básica de juros agressivamente, diante de qualquer desvio corrente da inflação. Os ajustes da taxa de juros podem ser feitos de maneira a manter a convergência da previsão da inflação futura para a meta, o que pode ser feito com ajustes mais graduais e suaves da taxa de juros. Neste caso, supõe-se que os choques sejam aleatórios, que as expectativas sejam racionais e que, portanto, a convergência das expectativas inflacionárias para a meta garanta que, na média, a inflação corrente seja equivalente à meta de inflação adotada.

1.3.4 Meta Implícita: O Caso da Economia Americana

Embora países desenvolvidos, como Reino Unido e Canadá, tenham optado por introduzir um tipo de regra de política monetária para garantir estabilidade da moeda no longo prazo, um dos países que mais gerou literatura sobre os regimes de âncoras nominais e o debate regras *versus* discricionariedade não usa uma meta explícita de controle inflacionário.

Conhecido como a estratégia “*just do it*”, os EUA não utilizam nenhum regime de regras, pelo menos de modo explícito, porém conseguem garantir uma performance econômica, em termos de inflação baixa e controlada ao longo do tempo. O fator que contribui para tal é o uso de uma “âncora nominal implícita” de inflação de longo prazo. O cuidado com a inflação coloca a política monetária em um modo “preventivo” e sob as perspectivas “*forward-looking*”, devido às defasagens entre a atuação da política e o impacto sobre a inflação. A autoridade monetária precisa então monitorar e agir de maneira a antecipar as pressões inflacionárias, usando o instrumento de política monetária para fazer o ajuste necessário para a retomada da inflação ao desejado. (MISHKIN, 1999).

O BC americano (*Federal Reserve* ou FED) tem como objetivo de política monetária o denominado *mandato dual*, no qual a autoridade monetária deve buscar estabilidade de preços e pleno emprego, definidos de maneira geral e não quantitativa. Segundo a lei que define os objetivos de política monetária do FED:

The Board of Governors of the Federal Reserve System and the Federal Open Market Committee shall maintain long run growth of the monetary and credit aggregates commensurate with the economy's long run potential to increase production, so as to promote effectively the goals of maximum employment, stable prices, and moderate long-term interest rates. (FEDERAL RESERVE ACT, 1977, seção 2A)

Portanto, com a existência de dois objetivos centrais, a atuação da política monetária sob um regime explícito, como, por exemplo, o RMI, pode ir contra as recomendações definidas pelo *act* do BC americano. Na academia existem economistas que defendem o uso discricionário da política monetária e os que preferem a implementação do RMI por parte do FED.

Mishkin (2004) propõe que o BC adote o RMI, apesar da alta credibilidade adquirida na era Greenspan¹² (1987-2006) em manter a inflação estabilizada e desemprego baixo, por achar que a estratégia “*just do it*” tem desvantagens importantes, como pela falta de transparência, expressa em possível volatilidade desnecessária no mercado financeiro; e por não existir um mecanismo para julgar o desempenho do FED. A falta da âncora nominal explícita pode, também, fazer o BC ter dificuldades de controlar a inflação mediante, por exemplo, um choque de oferta, podendo criar desnecessariamente, um medo inflacionário nos agentes. Por fim, a atuação do BC, sob este regime, depende das preferências, gostos, habilidades e a confiabilidade dos agentes que estão no comando, existindo a possibilidade de que um novo presidente do FED tome atitudes que vão contra os princípios adotados por gestões anteriores.

Entretanto, Friedman (2004) afirma que o FED não opta pelo RMI por dois motivos, um de caráter empírico e outro conceitual. Do ponto de vista empírico, mostra-se a pouca evidência sobre a *performance* do RMI no controle inflacionário, sobretudo em países com inflação em patamares baixos. Não obstante encontra-se na literatura estudos que corroboram o bom funcionamento do RMI, como em Ball e Sheridan (2003), não há evidências robustas de que o RMI tenha garantido bom desempenho para o comportamento da inflação, do produto e da taxa de juros nos países *targeters* em relação aos *non-targeters*. Do ponto de vista conceitual, afirma-se que a consequência primordial do RMI relacionado à transparência é, segundo o autor, falsa. A explicação vem do fato da política ter inúmeros objetivos e um só instrumento, deste modo:

As Tinbergen showed decades ago, in the absence of degeneracy or other pathologies, the solution to a problem with one instrument and multiple targets can always be expressed in terms of the intended trajectory for any one arbitrarily chosen target. So far, so good. But the question Tinbergen did not address is whether that way of describing the solution promotes or subverts public understanding of what the policy maker is doing. Moreover, Tinbergen's framework certainly provided no rationale for choosing which target variable should be the one to serve as the summary statistic for the optimal policy solution as a whole. In this case,

¹² Para uma análise sobre o uso da discricionariedade na era Greenspan, ver Friedman (2006).

instead of inflation why not output? Or employment? Or the economy's foreign balance? Or any other magnitude of concern to monetary policy makers? (FRIEDMAN, 2004, p. 131)

No ambiente *mainstream*, com *trade-off* de curto prazo e a neutralidade da moeda no longo, o apelo conceitual do RMI é expressar o objetivo da política monetária em termos de uma variável que provavelmente, a autoridade monetária consegue alcançar no curto e no longo prazo. Mesmo que buscar a trajetória de uma variável não seja necessariamente deixar de lado as outras, as explicações sobre quando a trajetória da inflação retornará à meta e qual o peso do produto em comparação com a inflação, ainda são pouco explícitas. (FRIEDMAN, 2004)

O debate sobre o uso da regra/meta ou da discricionariedade se dá em contexto de busca pela melhor forma de se utilizar a política monetária. Entre os economistas *mainstream* é notório que a regra seja a melhor maneira de alcançar certo tipo de estabilidade macroeconômica, contudo, deve-se observar também que muitas são as formas de se implantar um determinado regime (taxa de câmbio e monetárias) e que com o passar do tempo cada uma dessas opções foram se esvaindo em críticas e sendo abandonadas sistematicamente pelos países.

A este respeito, a crise de 2008 nos traz questionamentos sobre como a regra de política monetária pode ser implementada com vistas à compatibilização de objetivos múltiplos, tais como controle da inflação, êxito na busca do crescimento do produto e do emprego, entre outros. O que se vê, especialmente em países como Espanha, Portugal, Grécia, Itália entre outros é uma profunda crise, com expectativas pífias de crescimento e com alto grau de desemprego.

1.4 AS LIÇÕES DA CRISE DE 2008

A crise financeira de 2008 trouxe dois efeitos sobre a economia mundial. O primeiro foi a queda em cascata do sistema financeiro e risco de crédito elevado. A preocupação de alguns países em relação à sustentabilidade da dívida soberana impactou na capacidade do sistema financeiro de intermediar o crédito e preservar a demanda por bens e serviços. Em países com bolha imobiliária, a queda nos preços e a conseqüente redução dos investimentos no setor ocasionaram uma redução considerável da demanda agregada e do emprego. Com os preços rígidos, a queda na demanda agregada surtiu efeito sobre a atividade econômica real. O segundo efeito foi o enfraquecimento dos mecanismos de transmissão da política monetária.

Os BCs com essa restrição optaram por reduzir suas taxas de juros nominais até o limite inferior (ZLB) (*zero lower bound*), perdendo seu principal instrumento de política, em face de queda da atividade econômica. (GERLACH, 2013).

Quando o instrumento de política monetária tem seu efeito reduzido, o primeiro passo é reavaliar a condução da política econômica, buscar respostas e, caso necessário, propor novas formas de aprimorar a política monetária. Blanchard *et.al.* (2010) consideram quatro pontos que os *policymakers* deveriam repensar: política monetária ter um alvo prioritário e um instrumento de política; o papel da política fiscal; regulação financeira e macroprudencial e; interpretação do período chamado Grande Moderação (início dos anos 1980 até a crise de 2008).

Sobre o primeiro ponto, os formuladores de política têm em mente que a inflação deve ser baixa e estável como fator fundamental, pelo que o BC foca prioritariamente na inflação em detrimento da atividade econômica. A crise mostrou que a estabilização da inflação pode ser necessária, mas não é suficiente para manter a estabilidade da atividade econômica. Uma inflação baixa limita a política monetária quando há recessões, uma vez que pode ser necessário evitar uma maior deflação na economia para poupar a relação inflação/taxa de juros/hiato do produto quando a taxa de juros estiver em ZLB. Para contornar tal fato, os BCs poderiam elevar o teto do RMI. Os custos dessa proposta recaem sobre a credibilidade do BC perante o público e na relação entre inflação antecipada (no estado estacionário, um aumento da meta provoca elevação da inflação média que é perfeitamente antecipada, gerando problemas nos contratos de dívidas) e a não antecipada (aumento na inflação expande e expropria os credores de dívidas). Tais custos, contudo, poderiam ser mitigados a partir de uma cuidadosa explicação sobre os motivos para essa mudança, dando transparência e instrução à população. Para contornar o problema de inflação antecipada e não antecipada, o governo mudaria a meta gradualmente para os mercados se ajustarem e anteciparem a alta da inflação futura.

Em relação ao segundo ponto, a política fiscal era limitada ou até mesmo negligenciada devido a vários fatores, como a descrença sobre os efeitos da política fiscal baseada no argumento da *equivalência Ricardiana*. Por um lado, a política monetária teria experimentado um período em que era considerada suficiente para manter o produto estável e a política fiscal estaria limitada em estabilizar ou reduzir os níveis da dívida pública como proporção do PIB.

Depois da crise, todavia, a política fiscal contracíclica tornou-se uma importante ferramenta de impulso econômico, especialmente nos EUA, uma vez que o instrumento monetário estaria gradualmente perdendo sua eficácia devido aos já altos níveis de crédito e à política sistemática de *quantitative easing* (aumento da liquidez do sistema, por meio de compra de títulos pelo FED), não restando outro instrumento a não ser a política fiscal. Contudo, o uso anticíclico da política fiscal tem um custo e para minimizá-lo, os *policymakers* deveriam atuar de duas formas. Deve haver um aumento do aperto fiscal quando as condições da economia estiverem favoráveis, feitas via redução da relação dívida/PIB e/ou regras fiscais, possibilitando um déficit fiscal em tempos de crise. Além disto, deve-se discutir a proposta de um “estabilizador fiscal automático”, uma regra rígida para evitar medidas fiscais discricionárias. (BLANCHARD *et.al.*, *op.cit.*).

Sobre o terceiro ponto, a regulação financeira e prudencial era vista como indesejável para o funcionamento do mercado de créditos. No entanto, após a crise, verificou-se que dado que os mercados são segmentados e específicos¹³, com investidores especializados, quando estes saem do mercado, os efeitos nos preços podem ser expressivos, fazendo com que demanda por liquidez expanda-se para além dos bancos e que a taxa de juros se torne um instrumento ineficaz. Anteriormente à crise do Subprime, o FED não atuava diretamente no mercado financeiro e no comportamento dos preços dos ativos; após a crise, os economistas buscam a melhor forma de estender a regra de taxa de juros para o controle dos preços dos ativos. Medidas como administração das taxas de câmbio para evitar bruscas flutuações no fluxo de capitais e regulação para o mercado de ações são agora passíveis de discussão. (BLANCHARD *et.al.*, *op.cit.*).

Por sua vez, o último ponto refere-se à interpretação do período chamado de Grande Moderação, quando as economias avançadas viviam uma fase longa de declínio da variabilidade do produto e da inflação, apesar dos pequenos choques. Todavia, o sucesso das respostas aos choques de oferta e às flutuações moderadas teriam sido responsáveis pelos grandes efeitos da crise financeira de 2008, por esta ter sido subestimada inicialmente ou tratada como um novo caso de distúrbio transitório. (BLANCHARD *et.al.*, *op.cit.*).

¹³ Para mais detalhes, ver Blanchard *et.al.* (2010)

Em resumo, apesar da política econômica ter ainda como objetivo geral alcançar estabilidade da inflação e do produto, após a crise, os *policymakers* estão mais atentos à composição do produto, ao comportamento dos preços dos ativos, à alavancagem de diferentes agentes e à necessidade de utilizar outros instrumentos, que não somente taxa de juros, para combinar a política monetária com objetivos de regulação. (BLANCHARD *et.al.*, *op.cit.*).

No período pré-crise de 2008, a adoção de uma meta inflacionária em 2 p.p. pelas principais autoridades monetárias das economias avançadas era vista como peça central da política econômica. Com a crise e a consequente queda no produto, somadas a uma inflação permanecendo em níveis baixos, os formuladores de política optaram por reduzir as taxas de juros para a economia reagir. No entanto, face à redução da taxa de juros até o seu ZLB e aos níveis de emprego e produto ainda baixos, os BCs observaram seu instrumento de política cada vez menos eficaz para trazer o produto de volta aos patamares pré-crise.

Eggertsson e Woodford (2004) afirmam que uma das poucas ferramentas dos BCs, diante do ZLB, é a política de comunicação para moldar as expectativas do público sobre o futuro da inflação e da taxa de juros. Um BC com forte compromisso e transparência pode influenciar nas expectativas dos agentes privados para que, no caso do ZLB, haja uma expectativa de menores taxas reais de juros no futuro, desta maneira estimulando a economia. A redução da taxa real de juros esperada pelo público pode ser viabilizada pela credibilidade de instrumentos que apontem para a recuperação da economia e da inflação.

Bernanke *et.al.* (2004) citam algumas possibilidades para o enfrentamento da situação de ZLB. Uma é o aumento do balanço (*balance sheet*) dos BCs por meio do *quantitative easing*, que reduz as taxas de juros de mercado por meio das compras de obrigações e títulos no mercado aberto, com efeitos sobre a oferta de reservas. Outra possibilidade é por meio da alteração induzida da composição dos balanços dos bancos e instituições financeiras, como forma de alavancar a política monetária, partindo do pressuposto de que os diferentes tipos de ativos são substitutos imperfeitos¹⁴. Segundo Bernanke *et.al.* (2004):

¹⁴ Caso não haja essa fricção no mercado financeiro “(...) *these changes in supply would have essentially no effect, because the pricing of any financial asset would depend exclusively on its state-and date-contingent payoffs.*” (BERNANKE *et.al.* 2004, p. 20-21)

According to this view, open-market purchases of securities will raise the amount of money relative to nonmoney assets in the public's portfolio. The private sector's collective attempt to rebalance portfolios will tend to raise the prices and lower the yields of nonmoney assets if money and nonmoney assets are imperfect substitutes. (BERNANKE *et.al.*, 2004, p.16)

Assim, como há custos de transação e os mercados financeiros são incompletos, a autoridade monetária é capaz de agir no prazo, no risco, nos prêmios de liquidez e nos rendimentos dos ativos. Deste modo, na tentativa de recuperarem ativos em seus balanços, os bancos e instituições financeiras geram uma recuperação de seus preços, uma diminuição de seus rendimentos implícitos e maior estímulo à economia. (BERNANKE *et.al.*, *op.cit.*).

Portanto, os distúrbios econômicos e novos desafios após a crise colocaram em xeque a prática convencional de política monetária. É natural que em tempos de crise os formuladores de política busquem outras formas/regras que consigam trazer a esperada e necessária estabilidade econômica, não sendo diferente no caso da crise do Subprime. Perante o quadro de crise instalada em grande parte dos países avançados, os economistas da corrente dominante passaram a se questionar sobre quais os possíveis problemas com o “guia de política monetária”, adotado pelos BCs e quais as novas possibilidades ou ajustes na âncora nominal.

2 META DE PIB NOMINAL

A implementação pelos BCs de regimes de âncoras nominais, tais como Meta de Taxa de Câmbio, Meta Monetária e RMI, busca trazer as regras como a melhor forma condução da política monetária. Estas regras seriam primordiais para garantir a estabilidade inflacionária, objetivo fim das autoridades monetárias. Nos últimos anos, tem sido crescente o número de propostas para a implementação de uma âncora nominal alternativa: a Meta de PIB nominal (PIBn). Apesar de nunca ter sido usada, pelo menos de modo explícito¹⁵, a literatura sobre o assunto tem uma relativa robustez teórica quanto aos determinantes da meta e às possíveis implicações comparadas com outras âncoras nominais, em especial o RMI.

Por definição, PIBn é o produto entre o nível geral de preços e o PIB real de um país. Portanto, uma meta para o PIBn pode ser decomposta em metas para ambos determinantes, preços e PIB real, sendo que o poder de controle da política monetária sobre cada um desses componentes dependeria do prazo de análise em um modelo novo-keynesiano ou compatível com a Nova Síntese Neoclássica. Os modelos existentes na literatura apresentam diferentes tipos de implementação do regime de metas de PIBn: a Meta de Nível do PIBn, a Meta de Crescimento do PIBn e a Meta Intermediária de PIBn.

Basicamente, a Meta de Nível do PIBn (MnPIBn), onde o BC procura manter o nível do PIBn mais próximo possível de uma tendência constante, a Meta de Crescimento do PIBn (McPIBn) no qual o BC mantém uma taxa de crescimento perto de uma constante possível e a Meta Intermediária do PIBn (MiPIBn), em que o BC mantém um nível de PIBn de longo prazo como forma de ancorar as expectativas em diferentes regimes de metas.

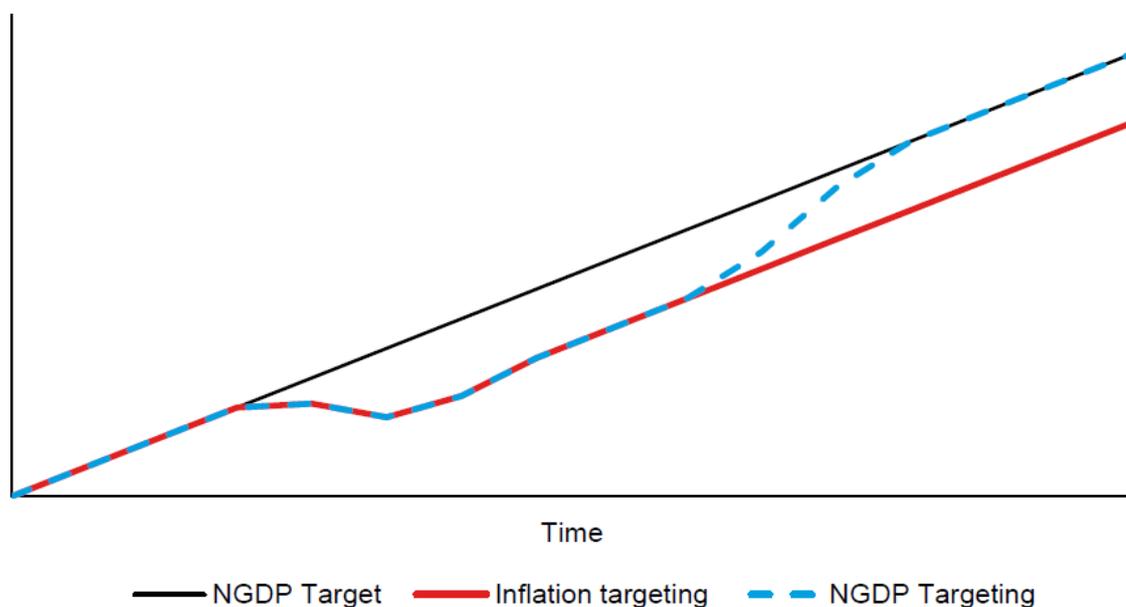
2.1 META DE NÍVEL DO PIB NOMINAL

Na Meta de Nível do PIBn (doravante MnPIBn), defendida por autores como Bean (1983), McCallum (1987), Motyovski (2013) e Krugman (2011), o BC procura manter o nível do PIBn mais próximo possível de uma trajetória pré-determinada, definindo-se um ano normal (sem choques) para o início da execução da meta. Assim, possíveis choques na economia refletidos no produto e nos preços, obrigariam a autoridade monetária a agir de tal forma a

¹⁵ Há uma série de estudos sintetizados nesta sessão que corroboram a introdução da Meta de PIBn de maneira implícita em países como EUA e Alemanha.

restabelecer o nível do PIBn nos próximos anos (HALL & MANKIWI, 1994). No gráfico abaixo é possível observar um BC atuando sob MnPIBn:

Gráfico 1 – Meta de Nível do PIBn



Fonte: Carney (2012) com base nos cálculos do Banco Central do Canadá.

A linha contínua preta é o nível pré-determinado pelo BC para o PIBn condizente com a taxa de crescimento do produto real de equilíbrio (correspondente a uma taxa de inflação baixa¹⁶); na linha contínua vermelha, por outro lado, observa-se o caminho temporal do PIBn quando a autoridade monetária atua sob o RMI; e com a linha tracejada, verifica-se a trajetória temporal do PIBn quando o BC utiliza a MnPIBn. Observa-se que o PIBn, depois do choque, fica abaixo do nível desejado quando se utiliza o RMI. Entretanto, com a MnPIBn, a autoridade monetária executa uma política monetária mais flexível, a fim de levar o PIBn de volta ao nível estabelecido. Neste regime, a taxa de crescimento do PIBn é definida com base no retorno do PIBn ao seu nível pré-estabelecido. Um choque negativo de oferta seria um exemplo de ilustração: ele impõe uma redução do PIB real e elevação dos preços, sem que necessariamente haja mudança do PIBn. Caso o BC atue em regime estrito de metas inflacionárias, haverá uma elevação da taxa básica de juros e consequente redução do PIBn (diminuição dos preços e do PIB real); já no regime de MnPIBn o BC poderia acomodar o choque, uma vez que não haja variação do PIBn.

¹⁶ Alguns exemplos serão vistos ao longo do capítulo. Geralmente determina-se, em nível empírico, o crescimento do produto real em 2,5 p.p. e a taxa de inflação em 2,0 p.p.

Embora os prêmios Nobel James Meade (1978) e James Tobin (1980) tenham estudado o assunto, os primeiros trabalhos realizando comparações com outras âncoras foram desenvolvidos por Bean (1983) e West (1986). Bean (1983)¹⁷ propôs um modelo para analisar a Meta de PIBn mediante uma formalização com base em uma economia fechada, com suas respectivas curvas de oferta e demanda agregada, e onde o estoque de moeda é o instrumento de política monetária. As expectativas são racionais, os agentes econômicos sabem se os choques são temporários ou permanentes e o desempenho da regra é medida em termos dos desvios entre o produto real e o seu potencial¹⁸. Ainda, os trabalhadores definem seus salários antecipadamente, gerando *ex post* o equilíbrio no mercado de trabalho.

Diante de tais hipóteses, Bean (*op.cit*) afirma que a Meta de PIBn produz uma resposta ótima para choques de demanda e de produtividade, caso o mercado de trabalho seja inelástico, minimizando a variância dos desvios entre o produto real e o potencial. Caso contrário, a Meta de PIBn produzirá melhor resultado contra choques de produtividade em relação à Meta Monetária, quando a elasticidade preço da demanda agregada for menor que 1.

West (1986), por sua vez, encontrou alguns resultados distintos ao proposto por Bean (1983), ao introduzir uma curva de oferta com expectativas aumentadas. No modelo com expectativas adaptativas, a Meta de PIBn tem um resultado melhor que a Meta Monetária na redução da variância do produto face a choques de oferta e demanda, se e somente se, a elasticidade da demanda em relação aos saldos reais for maior que um, tornando-a uma condição suficiente e necessária para qualquer tipo de choque.

Em resumo, a proposta de West (*op.cit*) apresentou os seguintes resultados: (i) choques de demanda causam desvios no produto inicial, porém com a Meta de PIBn, o produto só retornaria ao ponto inicial no longo prazo, diferentemente da análise feita por Bean (1983), na qual o produto retorna ao valor inicial já no período seguinte; (ii) a Meta de PIBn só não mantém a economia estável diante de um choque de demanda, caso não se consiga prever este choque. De modo contrário, a autoridade monetária percebendo que haja a possibilidade de choque, ajustaria o PIBn via oferta monetária a fim de prevenir flutuações na renda e nos

¹⁷ No artigo de Bean (1983) foi apresentado todo o modelo teórico para se chegar às conclusões expostas. Não é objeto principal apresentar este modelo teórico específico, mas apenas apresentar as principais ideias sobre o assunto. A ênfase teórica do trabalho se dará no modelo de Jansen (2002), de característica Novo-Keynesiana com expectativas *forward-looking* que apresenta as curvas de oferta e demanda e a função de perda.

¹⁸ “full information equilibrium level”

níveis de preços; (iii) diante de expectativas racionais, o uso da política monetária só surtiria efeito caso as autoridades monetárias tivessem uma vantagem de informação sobre o público; (iv) caso a elasticidade da demanda agregada seja maior que um, a Meta de PIBn trará baixa volatilidade no produto, mas alta volatilidade nos preços em relação à Meta Monetária, sendo esta preferível; e caso contrário, a Meta de PIBn é preferível à Meta Monetária.

Taylor (1985) também investigou os aspectos dinâmicos da Meta de PIBn nos Ciclos Reais de Negócios. Além disso, Taylor (1985) propõe três formas de implementação da Meta de PIBn, são elas: McPIBn, MnPIBn e um “sumário” empírico da política monetária americana no pós-guerra. Segundo seus cálculos, a McPIBn poderia piorar as flutuações econômicas, pois a meta ficaria acima de sua taxa natural de equilíbrio depois dos choques. O sumário empírico mostrou que o FED pode ter usado um tipo de McPIBn, que reagia à inflação passada e às suas respectivas mudanças. Já a MnPIBn seria para o autor o melhor tipo de regra, devido à importância dada à estabilização do nível de produto real e não a suas mudanças, o que se aplicaria também ao nível de preços. Logo, a política deveria reduzir os desvios entre o produto real e o potencial e fazer o nível de preços convergir para uma trajetória pré-determinada. Todavia, Taylor (*op.cit.*) aponta alguns problemas relacionados à Meta de PIBn, tais como o instrumento de ajuste não ser especificado (moeda ou juros por exemplo), o que dificultaria a avaliação dos efeitos na dinâmica da economia, e o regime não abordar de maneira explícita as defasagens na operação da política monetária.

Por sua vez, a proposta de McCallum (1987) para Meta de PIBn é feita com base na especificação de uma trajetória fixa e pré-estabelecida para o crescimento do PIBn, compatível com a taxa média de longo prazo do crescimento do produto real.¹⁹ O instrumento de política será a base monetária, que varia de acordo com as flutuações, ajustando a taxa de crescimento a cada mês ou trimestre. Na forma algébrica temos:

$$\Delta b_t = \Delta b_{t-1} + \omega_t (x_{t-1}^* - x_{t-1}) \quad \omega_t > 0 \quad (1)$$

Onde b_t é a base monetária, x é o PIB nominal e x^* é o valor da Meta. Todas as variáveis estão em logaritmo e ω é um parâmetro positivo e determinado de acordo com a resposta correta para os desvios do PIBn face à meta determinada, porém que não deve levar à

¹⁹ Para economia americana girava em torno de 3 p.p.

instabilidade dinâmica. Assim, caso o PIBn esteja abaixo da meta em t-1, haverá uma taxa de crescimento da oferta monetária maior em t, comparando-se com t-1. Para justificar sua utilização, foram feitas simulações com dados da economia norte-americana, entre 1954 e 1985, corroborando a tese na qual esta regra conseguiria um bom desempenho, caso a política monetária mantivesse um crescimento suave da demanda agregada com taxas não inflacionárias. (McCALLUM, *op.cit.*)

Deve-se destacar que não há um consenso em relação ao tipo de agregado monetário que a MnPIBn deve utilizar como resposta a distúrbios econômicos. Por exemplo, Feldstein e Stock (1994) sugerem, por meio um simples modelo de otimização baseado em Vetores Autorregressivos (VAR), a possibilidade do uso do agregado monetário (testes feitos com M1, M2 e M3) influenciar a taxa de crescimento do PIBn²⁰, com o objetivo de reduzir a volatilidade da inflação e produto. A análise parte dos dados da economia norte-americana no período 1959-1992. Suas conclusões mostram que a relação entre M2 e o PIBn são fortes e estáveis o suficiente para garantir M2 como um “preditor” para a taxa de crescimento do PIBn, bem como para reduzir a taxa média da inflação de longo prazo. No entanto, dois possíveis pontos deveriam ser apontados. Apesar do FED não ter controle direto sobre M2, pode-se controlar M2 trimestralmente estendendo as exigências de reserva de todos os componentes de M2; e não se poderia ter certeza de que mudanças em M2 afetem os parâmetros básicos que ligam o agregado monetário ao PIBn, apesar dos autores argumentarem que mudanças nas instituições financeiras e nos procedimentos do FED não terem gerado mudanças significativas nos parâmetros analisados.

Domac e Kandill (2002) fizeram uma análise do comportamento do BC alemão no uso da Meta Monetária. A base monetária (estoque de moeda²¹ até 1987 e após o M3) era usada pelo BC como forma de acomodar o crescimento esperado do PIBn potencial. Testes empíricos realizados com os dados da economia alemã mostraram um fluxo causal do PIBn para M2, M3 e estoque de moeda, no entanto tais evidências não obtinham relação inversa. Deste modo, mostrou-se que o crescimento da moeda era acomodado e seguia temporalmente as flutuações do PIBn, chegando-se então à conclusão de que a política monetária na verdade

²⁰ O controle da taxa de crescimento do PIBn é feita trimestralmente. Toda análise é feita com dados trimestrais do PIBn.

²¹ CBMS (*Central Bank Money Stock*)

acomodava choques no PIBn. Assim, o BC alemão na realidade utilizava a Meta de PIBn como uma meta final e a Meta Monetária como intermediária.

Em uma análise entre a MnPIBn e o RMI e suas variações (Meta de Nível de Preços, RMI estrito e flexível), Motyovzski (2013) afirma que comparado com o RMI, a MnPIBn não é necessariamente uma política monetária mais frouxa por dois motivos básicos. Em casos de desvios pra cima face à meta, o problema soluciona-se reduzindo o crescimento médio do PIBn e da inflação; e apesar da MnPIBn dar mais peso ao produto real do que um RMI rígido, causando maior volatilidade na inflação, o mesmo seria observado em um RMI flexível nos casos de desvios temporários da meta. Na presença de expectativas *forward-looking*:

[...] that level targeting regimes exhibit the kind of *history dependence* which enables them to influence expectations in a better way, such that trade-offs between inflation and output gap can improve. For example, following an inflationary shock, the public would know that the central bank will undo any past upward deviation from the target path by generating below average inflation for some time in the future. [...] The result of this is that the inflationary effect of the shock will be smaller under the level targeting regime and the central bank will not have to engineer that much contraction in aggregate demand to offset the upward deviation of the price level from the target path. (MOTYOVZSKI, 2013 p. 10-11, grifo nosso)

Por meio de simulações²², o autor compara diferentes tipos de choques (produtividade, custo e demanda) em um modelo de equilíbrio geral dinâmico novo-keynesiano *forward-looking* em uma economia fechada, para responder se a MnPIBn obtém melhores resultados em termos de variabilidade dos preços e do produto. (MOTYOVZSKI, *op.cit*). Sob choques positivos de produtividade, o RMI estrito garantiu estabilidade das variáveis, com redução da taxa de juros e inflação totalmente controlada. No caso do RMI flexível, o BC não consegue estabilizar as variáveis, com quedas na inflação e no produto. O resultado é fruto das expectativas dos agentes não reagirem bem com os desvios da inflação, o que torna a política monetária menos efetiva. Na MnPIBn, inflação e produto seriam estabilizados perfeitamente, sem mudanças nas taxas de juros. As variáveis convergem para o potencial mais rápido do que no RMI flexível, devido ao canal das expectativas mais eficiente.

Já no choque de custos, quando há o *trade-off* entre inflação e produto, o RMI estrito só consegue estabilizar a inflação, com grande perda no produto. No RMI flexível, a despeito da preocupação com o produto, a inflação permanece consideravelmente alta, caso o produto seja estabilizado. Em MnPIBn, encontram-se inflação caindo mais rápido e a queda no produto de

²² As simulações foram feitas sem que o instrumento de política estivesse em ZLB.

forma mais gradual, ou seja, o aumento inicial da inflação é desfeito de acordo com a evolução do produto em convergir para o seu potencial.

Em choques negativos de demanda, RMI estrito estabiliza inflação e produto, porém isto é alcançado mediante queda no PIB real e recessão. Em RMI flexível, não obstante a política ser mais agressiva, os resultados são ruins em reduzir o *gap* do produto e colocar inflação na meta, devido a menor efetividade no canal das expectativas, que faz a taxa de juros real ficar maior que a nominal. Como a inflação não retornará imediatamente ao estabelecido, as expectativas dos agentes permanecem baixas. Com o produto real abaixo do potencial, e inflação abaixo da meta, sob MnPIBn o BC viabiliza melhor coordenação de expectativas, contribuindo para uma redução das taxa reais de juros e um aumento na inflação, estabilizando o PIBn.

Motyovzski (*op.cit.*) conclui que a MnPIBn consegue melhor performance econômica do que o RMI estrito, apesar de uma variabilidade maior da inflação no primeiro. A MnPIBn, por ter melhor desempenho em influenciar as expectativas dos agentes econômicos, torna-se a melhor opção também comparando-se ao RMI flexível. Contudo, deve-se observar *as preferências da sociedade em termos de inflação e produto*. Caso uma sociedade tenha preferências em manter a inflação controlada, independentemente do produto, a MnPIBn não será uma boa escolha de política.

Hatzius *et.al.* (2011) afirmam que o FED poderia conseguir melhores resultados econômicos utilizando uma MnPIBn. A transição para a MnPIBn seria consistente com a política do FED (mandato dual), porém seria necessário usar o nível de preços ao invés da taxa de inflação e dar-se-ia mais peso para a parte o lado real da economia.

Romer (2011) justifica a implementação da MnPIBn na economia americana, devido a dois momentos históricos em que o FED teve que alterar a política econômica: na Grande Depressão, quando a autoridade monetária saiu do padrão-ouro (Meta de Taxa de Câmbio) e deixou o dólar se desvalorizar com elevação das exportações e no produto; no período de inflação alta no fim dos anos de 1970, em que o presidente do FED introduziu a Meta

Monetária²³, com taxa de crescimento determinado, trazendo a inflação em torno de 11 p.p. para 3 p.p. em quatro anos (1979-1983). Com desemprego alto (em torno de 10 p.p. em 2011) e com a inflação em níveis reduzidos, devido à crise de 2008, o momento exigiria uma mudança de política e a MnPIBn seria o melhor caminho para conseguir voltar aos níveis pré-crise, segundo o autor. A proposta é uma taxa de crescimento de PIBn de 4,5 p.p. (2,5 p.p. de PIB real e 2,0 p.p. de inflação) com início em um ano normal, sem nenhum choque (2007, por exemplo). Com a crise, o FED se compromete a alcançar os patamares de PIBn anteriores à recessão. Isso geraria ganhos de confiança e de expectativas de crescimento futuro sobre o consumo e investimento, já que os agentes esperariam uma atuação mais agressiva do FED em recuperar a economia. Há também a possibilidade de aumentar transitoriamente a inflação, o que com a taxa de juros em ZLB teria utilidade²⁴, porém sem que o BC perca a reputação de defensor da estabilidade de preços, que em tempos normais voltaria ao patamar de 2 p.p.

Frankel (2013) aposta nesta mudança de regime e de maneira gradual. Sem precisar abandonar imediatamente o RMI, a Meta de PIBn poderia ser feita em países onde a taxa de juros está em ZLB, deixando-se de lado as projeções de curto prazo do crescimento real e da inflação e adicionando-se uma projeção de longo prazo para o crescimento do PIB nominal, junto com as projeções de longo prazo da inflação para mantê-la ancorada e sem pressões.

Por fim, Sumner (2012)²⁵ afirma que a Meta de PIBn não é uma maneira de elevar o crescimento ou gerar altas taxas de inflação, mas sim de estabilizar o nível de renda nominal ao ponto dos formulares de política colocarem como meta um crescimento do PIBn pré-determinado de longo prazo. Em uma análise sobre o mercado de trabalho, o autor aponta que a Meta de PIBn é mais eficiente que o RMI, já que a habilidade dos trabalhadores em conhecer seus salários depende mais do crescimento do PIBn do que puramente da inflação. Isto teria sido a explicação para o baixo crescimento dos salários no período em que houve aumento dos preços com crescimento lento do PIBn, entre 2007 e começo de 2008. Outra vantagem estaria relacionada à limitação da instabilidade do mercado de ativos, uma vez que

²³ Krugman (2011) pensa MnPIBn como estratégia de comunicação. Na era Volker, a estratégia do FED era apresentar para o público, uma proposta de redução da inflação, sem a necessidade de profunda crise, então optou pela mudança de regime (Metas Monetárias), com o objetivo de atenuar as expectativas. No caso da mudança de regime para a MnPIBn, dá a possibilidade da política monetária ser mais atuante, sem perder a impressão de buscar o equilíbrio entre a inflação e o produto.

²⁴ Empréstimos ficariam mais baratos, incentivando o consumo e investimento.

²⁵ Sumner (2012) não usa o *mainstream* em suas análises. O autor faz parte da escola denominada “monetaristas de mercado”. Para uma melhor visão dessa escola, ver Christensen (2011).

bolhas de ativos tendem, na visão do autor, a se formar, quando o crescimento do PIB está acima da sua média histórica. Já as crises, após o estouro das bolhas no mercado financeiro, são altamente correlacionadas com uma queda no PIBn, como nos exemplos da Grande Depressão, da Argentina nos anos 1990-2000 e nos EUA e Europa em 2008-2009.

2.2. META DE CRESCIMENTO DE PIB NOMINAL

No regime de Meta de Crescimento do PIBn (McPIBn), a autoridade monetária busca controlar e estabilizar o crescimento do PIBn, permitindo que haja desvio da base em determinados casos, ou seja, em caso de choques, a taxa de crescimento do PIBn seria a mesma. Alguns defensores deste regime são Jensen (2002), Guender e Tam (2004), Dennis (2001), Guender (2002) e Frisch e Staudinger (2003).

Hall e Mankiw (1994), ao estudarem o comportamento do PIBn norte-americano no período entre 1972-1992, a partir de previsões do FED realizadas com o PIBn e o real, sugeriram que o BC utilizou implicitamente uma “Meta Híbrida do PIB Nominal”²⁶ nos anos 70, e uma McPIBn a partir dos anos 80.

De acordo com Frisch e Staudinger (2003), dois novos fatores condicionam a volta da McPIBn como proposta de regime monetário: o primeiro diz respeito aos excessos na previsão da inflação e à limitação das previsões do crescimento do produto real na economia americana, sugerindo que a política monetária deveria se concentrar no crescimento do PIBn e não em expectativas incertas sobre o hiato do produto.

O segundo ponto é o fato do BC da União Europeia (ECB) anunciar um valor de referência do crescimento do agregado monetário M3 em 4,5 p.p., definidos como a soma de uma meta de inflação com uma trajetória prevista da taxa de crescimento do produto real de 2,5 p.p., assim:

This nominal income target is corrected with a small adjustment for the decline in the velocity of money. The growth rate of nominal income is the sum of the rate of growth of money supply and the change in velocity. It is also the sum of the rate of inflation and the rate of growth of real GDP. Both nominal-income growth targeting

²⁶ Em uma forma híbrida, o produto e preços são tratados diferentemente, visto que caso o PIBn esteja fora da taxa natural, a autoridade monetária só irá aumentar o crescimento do PIBn, caso o nível de preços não saia da meta pré-estabelecida. (HALL & MANKIW, 1994). Guender (2002) encontra uma resposta ótima para um tipo de meta híbrida de PIB nominal dependente do peso do parâmetro referente ao produto real definido pela preferência da autoridade monetária e do parâmetro estrutural do hiato do produto na curva de oferta agregada.

and the M3 reference value of ECB should generate similar results provided that there are no large shocks in the velocity. (FRISCH & STAUDINGER, 2003, p.114)

A McPIBn ganhou mais destaque com a introdução do RMI e do modelo Novo-Keynesiano, primeiro com expectativas *backward-looking* e depois com expectativas *forward-looking*. Ball (1999), com base no modelo Novo-Keynesiano *backward-looking* dinâmico proposto por Svensson (1997), afirma que existem duas instabilidades na McPIBn que o tornam impraticável: em uma simulação com choque de gastos agregados, no primeiro momento, a McPIBn não é afetada pelo choque, porém o produto e a inflação se tornam instáveis a ponto de inicialmente subirem, depois caírem abaixo do nível de longo prazo e se manterem oscilando indefinidamente. O mesmo ocorre com choques na inflação, onde no primeiro momento, há uma queda no produto, depois há uma elevação da inflação. A política de McPIBn gera recessão, trazendo a inflação para a taxa de longo prazo. Com a inflação normal e em recessão, a recuperação exigiria um crescimento do PIBn acima da meta, de modo que caso mantenha-se a McPIBn pré-determinada, o produto continuaria baixo, porém com inflação nos patamares corretos. Outro fator de instabilidade são as variâncias infinitas no produto e na inflação, devido à McPIBn direcionar produto e inflação a processos não-estacionários, ou seja, aos efeitos de um possível choque poderem durar indefinidamente.

Contudo, McCallum (1997) afirma que a instabilidade gerada pelo modelo proposto por Ball (1999) é um caso especial e pouco relevante, causado pelas expectativas *backward-looking* da curva de Phillips.²⁷ Em uma análise do modelo *forward-looking* não seria encontrada instabilidade em relação às variâncias do produto e da inflação. Ainda sobre a instabilidade na McPIBn, Dennis (2001) atesta que mesmo em casos onde há expectativas mistas, não há instabilidade sob a McPIBn. Segundo o autor (*op.cit*):

When inflation expectations are formed using last period's inflation as the inflation expectation the monetary authority faces a problem in that it cannot exert any leverage over inflation directly, but must act upon it indirectly through aggregate demand, and this takes an additional period. However, when agents are forward-looking they anticipate future policy actions and moderate their inflation expectations accordingly. Through inflation expectations, therefore, the monetary authority has a channel through which it can exert some influence over current inflation. By changing the timing with which monetary policy affects inflation, inflation expectations eliminate any permanent cycle - any cycle that exists will be in the form of damped oscillations. Agents do not need to be fully forward-looking to prevent a permanent cycle from developing - even a small amount of forward-looking behaviour provides a channel through which monetary policy can affect current inflation. (DENNIS, 2001, p. 108-109)

²⁷ Ver McCallum (1997) para explicação de toda base teórica.

Evidências empíricas encontradas por Chadha *et al.* (1992), Fuhrer e Moore (1997) e Roberts (1997) corroboram que há expectativas mistas em vários países. Tanto McCallum (1997) quanto Dennis (2001) justificam que a instabilidade alegada no modelo de Ball-Svensson não encontra sustentação mediante certos tipos de expectativas.

Este debate pode ser analisado pelo modelo proposto em Jensen (2002), que apresenta uma comparação da eficiência da McPIBn em relação ao RMI flexível²⁸, no qual a função do BC é minimizar a função de perda de bem-estar social, usando-se simulações estatísticas²⁹. O modelo dinâmico em uma versão simples para uma economia fechada³⁰, parte da seguinte equação para uma curva IS intertemporal:

$$y_t = \theta y_{t-1} + (1 - \theta) E_t y_{t+1} - (1 - \theta) \sigma (i_t - E_t \pi_{t+1}) + g_t, \quad (2)$$

Onde $0 \leq \theta < 1$, $\sigma > 0$, $t = 1, 2, \dots, \infty$, dado $y_0 = 0$.

Onde y_t é o produto em log, i_t é a taxa nominal de juros de curto prazo (instrumento de política monetária), π_t é a taxa de inflação ($\pi_t = p_t - p_{t-1}$ em log). E_t é o operador de expectativas condicionadas a todas as informações até o período t , σ é a taxa de substituição intertemporal que determina até que ponto as mudanças na taxa real de juros, $(i_t - E_t \pi_{t+1})$ afetam as expectativas de crescimento dos gastos. g_t representa outros gastos, como os do governo e é tomado para ser um processo estocástico e conduzido por um processo AR(1):

$$g_t = \gamma_g g_{t-1} + \delta_t^g, \quad 0 \leq \gamma_g < 1, \quad t = 1, 2, \dots, \infty, \quad \text{dado } g_t = 0 \quad (3)$$

Onde, δ_t^g é uma inovação de média-zero com desvio padrão σ_g . A especificação da demanda agregada também permite a persistência da demanda, das condições de condução (*driving terms*) e relativas à formação de hábito, importantes para as decisões de consumo intertemporal³¹ quando $0 < \theta < 1$.

²⁸ A política monetária neste caso pode dar mais atenção ao lado real da economia. Para maiores informações sobre a Meta de Inflação, ver Svensson (1999).

²⁹ O objetivo do modelo que segue é demonstrar as características do modelo Novo-Keynesiano *forward-looking* para a McPIBn. A partir das simulações realizadas Jensen (2002) chega à conclusão, nos casos onde há choques em que não envolvam *trade-off* de política monetária, RMI é preferível, caso contrário, McPIBn é melhor.

³⁰ Sobre modelos com economia aberta, ver Frankel e Chinn (1995), McCallum e Nelson (1999) e Guender e Tam (2004).

³¹ Conforme estudos empíricos como Rudebusch e Svensson (1999), porém isso não afeta os resultados que foram encontrados em Jensen (2002).

Já a curva de oferta agregada é uma curva de Phillips com expectativas aumentadas:

$$\pi_t = \phi \pi_{t-1} + (1 - \phi) \beta E_t \pi_{t+1} + (1 - \phi) k (y_t - y_t^n) + \varepsilon_t, \quad (4)$$

$$0 \leq \phi < 1, k > 0, 0 < \beta < 1, \text{ dado } \pi_0 = 0.$$

Onde y_t^n é o produto potencial, sendo uma variável estocástica que reflete choques tecnológicos e é conduzida por um processo AR(1).

$$y_t^n = \gamma_y y_{t-1}^n + \delta_t^y, \quad 0 \leq \gamma_y < 1, t = 1, 2, \dots, \infty, \text{ dado } y_t^n = 0 \quad (5)$$

O parâmetro ϕ definirá o comportamento das expectativas. Caso $\phi = 1$ tem-se o modelo *backward-looking*. Onde $\phi = 0$ tem-se um modelo Novo Keynesiano *forward-looking* que pode ser derivado em várias formas de modelos do lado da oferta. Jensen (*op.cit.*) afirma que:

In such a setting, current aggregate prices are a function of past period's prices (remember $\pi_t = p_t - p_{t-1}$, where p_{t-1} is the log price level) as some firms cannot change their prices, but they are also a function of expected future prices as firms setting prices today know that there is a risk of being refrained from adjusting to future economic events. To protect expected real profits, expectations about future aggregate prices then become important. This will be to an extent determined by β , which is the discount factor. (JENSEN, *op.cit.*, p. 932)

Em (4), o *gap* do produto reflete que os agentes econômicos determinam preços como *mark-up* sobre os custos marginais e estes custos são afetados pela medida em que o produto atual excede o potencial. Logo, o parâmetro k capta a sensibilidade dos preços ao custo marginal e à proporcionalidade entre os custos marginais e o hiato do produto. Caso $0 < \phi < 1$ há uma persistência endógena da inflação, ou seja, um comportamento inercial. ε_t é o distúrbio da curva de oferta agregada e pode ser interpretada como um *cost-push shock*, ou algo que afete os custos marginais que não seja pelo *gap* do produto, assim:

$$\varepsilon_t = \gamma_\varepsilon \varepsilon_{t-1} + \delta_t^\varepsilon, \quad 0 \leq \gamma_\varepsilon < 1, t = 1, 2, \dots, \infty, \text{ dado } \varepsilon_0 = 0 \quad (6)$$

Onde δ_t^ε é uma inovação de média-zero e desvio padrão σ_ε . Todas as inovações estocásticas são ruídos brancos e não correlacionadas. Por fim, temos a função de perda de bem-estar social que é dada por:

$$L = E_0 \sum_{t=1}^{\infty} \beta^{t-1} [\varphi(y_t - y_t^n)^2 + \pi_t^2], \varphi > 0 \quad (7)$$

L representa assim a expectativa incondicional dos desvios quadráticos do *gap* do produto e da inflação para zero. Sobre a função de perda de bem-estar social colocar a expectativa incondicional dos desvios para zero, Clarida *et.al.* (1999) apontam que na realidade os BC's operam suas políticas monetárias com uma versão não-estricta. Uma vez que no curto prazo os preços e salários são rígidos, o produto real será diferente do potencial (onde essas rigidezes são eliminadas), de modo que diante destas distorções a maximização do bem-estar social pode implicar, no curto prazo, um desvio do produto necessário. Já quanto à inflação, sua redução à zero poderia levar a uma perda significativa de produto, pelo que os *policymakers* trabalham com uma inflação entre 2% ou 3% devido, “*A further justification for this criteria is that the official price indices may be overstating the true inflation rate by a percent or two, as argued recently by the Boskin Commission*” (CLARIDA *et.al.*, *op.cit.*, p.1669).

Jensen (2002) introduz então o crescimento do PIBn na função de perda de bem-estar social. Aqui, o BC deve preocupar-se com o *gap* do produto, a inflação e o crescimento da renda nominal:

$$L^T = E_0 \sum_{t=1}^{\infty} \beta^{t-1} [\varphi(y_t - y_t^n)^2 + (1 + f)\pi_t^2 + \vartheta n_t^2] \quad (8)$$

Onde, $n \equiv \pi_t + y_t - y_{t-1}$ é a taxa de crescimento da Renda Nominal. $y_t - y_{t-1}$ é o crescimento do produto compatível com sua tendência, pelo que n_t é, de fato, o crescimento da renda nominal relativo ao crescimento tendencial do produto real (*real trend output growth*). Portanto, se n_t tende a zero será o mesmo que uma meta de PIBn constante no tempo. Os parâmetros f e ϑ são escolhidos na fase inicial de institucionalização e são restritos a permanecerem constantes. Na tabela 1, temos as variações dos regimes de acordo com os parâmetros:

Tabela 1 – Regimes Monetários

Regime	Parâmetros
Discricionário	$f = \vartheta = 0$
RMI	$-1 < f < \infty, \vartheta = 0$
Meta de PIBn	$f = -1, 0 < \vartheta < \infty$
Regime Híbrido	$-1 < f < 0, 0 < \vartheta < \infty$

Fonte: Jensen (2002)

A partir desses valores define-se o regime correspondente. Se a atuação do BC é discricionária, então, $f = \vartheta = 0$. No caso do RMI ($-1 < f < \infty, \vartheta = 0$), o objetivo do BC será a estabilização dos preços, mas sem desconsiderar o hiato do produto (Meta de Inflação Flexível). Já na Meta de PIBn ($f = -1, 0 < \vartheta < \infty$), o BC tem por meta manter a estabilidade do crescimento da renda nominal, desprezando a variabilidade da inflação, mas não negligenciando as variações no *gap* do produto. Em um modelo híbrido ($-1 < f < \infty, 0 < \vartheta < \infty$), o BC deve balancear apropriadamente a volatilidade das três variáveis em questão.

O autor conclui que um BC com compromisso prévio e sob choques de demanda não enfrenta o *trade-off* de política: a taxa de juros neutraliza todos os efeitos sobre o hiato do produto, a inflação e o crescimento do PIBn, tanto sob RMI quanto sob McPIBn. Contudo, sob choques de oferta haverá o *trade-off* entre a variabilidade da inflação e do produto, de modo que os resultados de política sob RMI e McPIBn podem ser diferentes. Sob RMI, a política monetária será elevada no caso de um choque negativo de oferta para combater a variabilidade da inflação, porém ao preço de aprofundar a variabilidade do produto, ainda que o crescimento nominal do PIB não tenha sido alterado. Já na McPIBn, neste caso não haveria uma elevação da taxa de juros e sim possivelmente uma redução da mesma, dado o *gap* negativo do produto. A variabilidade do produto tende a ser menor sob McPIBn em relação ao RMI, sem necessariamente haver um descontrole inflacionário, já que a convergência do crescimento efetivo do PIB nominal para a McPIBn no longo prazo supõe a convergência da inflação para uma inflação estável.

2.3 META INTERMEDIÁRIA DE PIB NOMINAL

A Meta Intermediária de PIBn (MiPIBn) é utilizada como uma meta intermediária de algum regime monetário. Conforme visto no capítulo anterior, caso haja um *trade-off* intertemporal e intratemporal de tal modo que a autoridade monetária não tenha total controle sobre as variáveis-meta, a função de perda deverá incluir uma previsão condicional esperada, restrita pelas informações disponíveis no período corrente e altamente correlacionada com as variáveis-meta. Como o PIBn agrega a inflação e o produto, as duas principais variáveis-meta, o BC conta com uma previsão do PIBn para ancorar as expectativas e a ação da política monetária. Esta ideia seria defendida em Woodfoord (2012; 2013).

Na discussão em relação às Metas Monetárias, Hilton e Moorthy (1990) afirmam que o PIBn não pode ser o determinante de uma política econômica, mas sim uma variável intermediária. Uma estratégia de adoção da MiPIBn é pela importância em definir uma trajetória de PIBn de longo prazo, condizente com uma inflação baixa e com as expectativas do crescimento do PIB potencial, com o objetivo de controlar o BC a não usar arbitrariamente a política monetária. Há duas formas de implementar a MiPIBn:

There is some difference of opinion about whether the long-run path should be constructed in terms of levels or growth rates of nominal GNP. A target path specified in level terms has the advantage of ensuring over time the target price level (assuming the path for potential output is unchanged) and, therefore, the value of economic contracts established years earlier. Thus, much of the uncertainty under which agents operate would be eliminated. Others, however, advocate pursuing a long-run growth rate for nominal GNP. The economic costs of returning to a predetermined level of nominal income might be unacceptably high following inflationary shocks. Moreover, following deflationary shocks, the monetary authorities might see no purpose in pursuing temporarily high inflation rates just to return nominal income to its earlier level path. (HILTON & MOORTHY, *op.cit.*, p. 240-241)

Neste ponto, os autores apontam vantagens da MiPIBn: (i) o controle da inflação no tempo, alcançado uma vez que o PIBn nada mais é do que a soma entre inflação e produto. Com a neutralidade da política monetária de longo prazo, a Meta de PIBn pode ser considerada equivalente ao controle da inflação; (ii) restrição das pressões políticas, visto que a autoridade monetária estaria impedida de operar uma política expansionista acima do nível previsto, o que levaria a aumentos da inflação (iii) mudanças na velocidade da moeda, que geram quedas no PIBn com consequências na inflação e emprego, são amortecidos naturalmente sob MiPIBn; (v) fácil comunicação dos objetivos finais de política monetária sob MiPIBn, pelo fato da política monetária estar associada aos objetivos finais (inflação e produto).

Nos países onde vigora o RMI, principalmente o regime flexível, a importância das previsões³² é a de guiar prospectivamente as ações do BC, dada a defasagem entre a política monetária e seus efeitos sobre a inflação. O BC precisa de todas as informações relevantes para realizar as previsões da inflação e do produto real, e inclusive das condições financeiras tais como crescimento do crédito, potenciais bolhas, preços dos ativos (SVENSSON, 1999).

Com o problema da política monetária em ZLB, como no pós-crise de 2008, Woodford (2013) afirma que uma política monetária ótima é aquela compatível com uma inflação de

³² Metas de Inflação Flexível pode ser descrita como “*forecast targeting*” (SVENSSON, 1999, p.1).

longo prazo baixa e com flutuações de curto prazo de pouca persistência, sem que houvesse perda da credibilidade quanto ao seu valor de longo prazo. Neste caso, objetivos alternativos, tais como o controle do produto ao longo do ciclo econômico, não entram em contradição com o objetivo de se manter a inflação de longo prazo em uma meta estável. No caso da taxa de política estar em seu ZLB, sem a possibilidade de estímulos à demanda por meio da taxa de juros nominal, um novo instrumento seria por meio de uma sinalização de que a política monetária no futuro resgatará uma taxa de crescimento do produto condizente com uma trajetória desejada de longo prazo para o PIBn³³. Deste modo, a MiPIBn é completamente consistente com um compromisso de RMI de médio prazo da seguinte forma:

One might choose, for example, a target path for nominal GDP with the property that maintenance of nominal GDP near the target path should be expected, with a fairly high degree of confidence, to result in an average inflation rate over the medium run equal to the target rate; indeed, I believe that this should be an important constraint on the selection of a nominal GDP target path, in the case of a country that already has an inflation target. And it is not simply a matter of there being no contradiction between the two commitments. The commitment to the nominal GDP-level path could reasonably be defended as necessary to a more complete description of what the commitment to the inflation target should mean in practice. (WOODFORD, 2013, p.83)

A necessidade de um critério de curto prazo que não seja a somente a inflação faz com que a MnPIBn acabe sendo utilizada com uma meta intermediária, que cumpre os requisitos de compatibilizar a taxa de inflação de médio prazo desejada com um baixo grau de volatilidade das variáveis reais. Assim, a Meta de PIBn apresenta um caminho para o BC atingir suas metas relacionadas ao período pré-crise e ao mesmo tempo entregar a taxa de inflação de médio prazo que os agentes econômicos esperariam após as turbulências vindas da crise, deste modo não havendo perdas de credibilidade. Isso implica:

[...] the central bank should be expected to maintain an unusually accommodative stance of policy for the immediate future, and indeed that it should seek to achieve a higher nominal-growth rate than usual over a temporary transition period; but the reason for this temporary departure from policy as usual would be clearly tied to the fact that nominal GDP has gotten off track to an unusual extent, so that explanation of the anomalous policy in these terms should not create doubts about how the bank will behave under more normal circumstances. (WOODFORD, 2013, p.85)

Por fim, o autor acima salienta que o uso das previsões como base para a formatação das deliberações sobre política monetária bem como para a comunicação ao público sobre as

³³ A política “*forward guidance*” tem um limitador importante, pois a população deve ter em mente e acreditar que a política monetária será tratada de forma diferente no futuro.

decisões e suas justificativas é característica essencial do RMI flexível, sendo então desnecessária a troca de meta. Logo, países com metas de inflação poderiam migrar naturalmente para um regime de MiPIBn.

2.4 REGRAS DE POLÍTICA E FUNÇÕES DE PERDA PARA META DE PIB NOMINAL

2.4.1 Funções de Perda de Bem Estar Social para Meta de PIB Nominal

Além da função de perda em Jensen (2002), outro tipo de função de perda social, associada a metas de PIBn, é definido por Frisch e Staudinger (2003) para a McPIBn, utilizando uma forma similar das curvas de oferta e demanda agregada propostas por Jensen (2002), tal que:

$$L_t = \frac{1}{2} [x_t - x_{t-1} + \pi_t - (\Delta x + \pi)^*]^2 \quad (9)$$

Onde, x_t é o produto real e o termo $(\Delta x + \pi)^*$ é uma meta de crescimento do PIBn dada exogenamente, sendo π a inflação. Assim, o instrumento de política é escolhido de tal modo que o crescimento do PIBn alcance a meta em todo período. Note-se que os autores não usam o produto potencial. Esse é um ponto importante para a análise das desvantagens da Meta de PIBn devido às dificuldades em se mensurar o PIB potencial. Já na proposta de Jensen (2002) o produto potencial aparece na função de perda de bem estar social.

Os próprios autores fazem uma comparação, mediante um BC com atuação da política discricionária, entre o RMI flexível e a McPIBn com a conclusão de que em choques de demanda, ambos os regimes produzem o mesmo resultado. Entretanto, no choque de oferta, a autoridade monetária sob RMI encara um *trade-off* entre estabilização da inflação e do produto que se traduz em uma troca maior entre as volatilidades de ambas as variáveis, quando comparado com o que ocorre sob McPIBn.

Svensson (1999) também define uma função de perda para McPIBn, similar à de Frisch e Staudinger (2003), porém com a hipótese de convergência para o produto potencial:

$$L_t = \frac{1}{2} (n_t - n^*)^2 \quad (10)$$

Onde, n^* é a meta de crescimento do PIBn. Na versão mais simples de Svensson (1999), o objetivo da política monetária é então minimizar os desvios quadráticos do crescimento do PIBn corrente face à meta. É possível montar um esquema com as funções de perda sob McPIBn:

Tabela 2 – Funções de Bem Estar Social para McPIBn

Autores	Função de Perda
Jensen (2002)	$L^T = E_0 \sum_{t=1}^{\infty} \beta^{t-1} [\varphi(y_t - y_t^n)^2 + (1 + f)\pi_t^2 + \vartheta n_t^2]$
Frisch e Staudinger (2003)	$L_t = \frac{1}{2} [x_t - x_{t-1} + \pi_t - (\Delta x + \pi)^*]^2$
Svensson (1999)	$L_t = \frac{1}{2} (n_t - n^*)^2$

Para transformar a McPIBn em MnPIBn, temos que identificar o nível do PIBn. Com base na regra de política de Motyovszki (2013), pode-se definir uma função de perda de bem estar social para MnPIBn:

$$L_t = \frac{1}{2} (z_t - \tilde{z})^2 \quad (11)$$

$(z_t - \tilde{z})$ é determinado da seguinte forma: $(p_t + y_t - \bar{p} - \bar{y}) = \pi_t + p_{t-1} + (y_t - \bar{y})$. Se π_t é igual à zero, então \bar{p} é o nível de preço no estado estacionário. Sem a tendência de crescimento do produto real, \bar{y} é uma constante do estado estacionário e $\tilde{z} = (\bar{p} - \bar{y})$ é o nível do PIBn do BC usado como meta. Substituindo nas fórmulas acima temos:

Tabela 3 – Funções de Bem Estar Social para MnPIBn

Autores	Função de Perda
Jensen (2002)*	$L^T = E_0 \sum_{t=1}^{\infty} \beta^{t-1} [\varphi(y_t - y_t^n)^2 + (1 + f)\pi_t^2 + \vartheta(z_t - \tilde{z})^2]$
Frisch e Staudinger (2003)*	$L_t = \frac{1}{2} [x_t - x_{t-1} + \pi_t - \tilde{z}]^2$
Svensson (1999)*	$L_t = \frac{1}{2} (z_t - \tilde{z})^2$

* Elaboração própria das funções de perda, com base nas propostas dos autores citados acima.

Do mesmo modo, o PIBn é encarado como uma variável intermediária do RMI. Logo, a função intermediária de perda da autoridade monetária para MiPIBn pode ser desenvolvida. Svensson (1999) define a função de perda intermediária do RMI da seguinte forma:

$$L(\pi_{t+\tau|t}) = \frac{1}{2}(\pi_{t+\tau|t} - \pi^*)^2 \quad (12)$$

$\pi_{t+\tau|t}$ denota a previsão condicional da inflação com base nas informações disponíveis no período t . π^* é a meta de inflação e $\tau \geq T$ sendo T maior ou igual a zero e encarado como um curto horizonte no tempo no qual o instrumento de política deve afetar as variáveis-meta. Com base na proposta de Svensson (1999) é possível determinar as funções de perda intermediária da MiPIBn (em nível e de crescimento do PIBn) da seguinte forma:

$$L(n_{t+\tau|t}) = \frac{1}{2}(n_{t+\tau|t} - n^*)^2 \quad (13)$$

$$L(z_{t+\tau|t}) = \frac{1}{2}(z_{t+\tau|t} - \tilde{z})^2 \quad (14)$$

A equação (13) é uma função de perda intermediária do MiPIBn, a partir do crescimento do PIBn e a equação (14) é a mesma função, porém segundo o nível do PIBn nos moldes apresentados por Svensson (1999). Assim temos:

Tabela 4 – Funções de Bem Estar Social para MiPIBn

Regimes Monetários	Funções de Perda
Svensson (1999) - RMI	$L(\pi_{t+\tau t}) = \frac{1}{2}(\pi_{t+\tau t} - \pi^*)^2$
MiPIBn em crescimento*	$L(n_{t+\tau t}) = \frac{1}{2}(n_{t+\tau t} - n^*)^2$
MiPIBn em nível*	$L(z_{t+\tau t}) = \frac{1}{2}(z_{t+\tau t} - \tilde{z})^2$

*Elaboração própria das funções de perda, com base na proposta para o RMI de Svensson (1999)

2.4.2 Função de Reação da Política Monetária para Meta de PIB Nominal

A proposta de Jensen (2002) não apresenta uma regra de política, pois o BC tem atuação discricionária na tomada de decisões em seu modelo. Cabe então, apresentar a função de reação específica para os tipos de Meta de PIBn. Na literatura existem algumas regras de política, porém se faz necessário complementar estas regras para todos os caso de Meta de PIBn. A partir das regras apresentadas em Rudenbusch (2002), Svensson (1999) e Motyovzski (2013) serão propostas as adequações fundamentais para se compreender o

funcionamento de cada regra, em cada tipo da Meta de PIBn. As primeiras equações seguem do seguinte modo:

$$i_t = r^* + \pi_t + g_x (x_t - x_t^*) \quad (15)$$

$$i_t = g_x (x_t - x_t^*) + \rho i_{t-1} \quad (16)$$

As equações acima são encontradas em Rudenbusch (2002)³⁴. Na primeira equação, i_t é a taxa nominal de juros, r^* é a taxa real de equilíbrio dos juros, g_x é o parâmetro que define a fração correspondente dos desvios do crescimento do PIBn em relação à meta estabelecida (ORPHANIDES, 1999). A segunda equação é sugerida originalmente por McCallum e Nelson (1999), onde temos o hiato do crescimento da renda nominal mais a taxa de juros do período passado como determinantes da taxa nominal de juros, sendo ρ um parâmetro entre 0 e 1 que capta a inércia da política monetária. A diferença entre os dois instrumentos é o fato da equação (15) depender da taxa real de equilíbrio, o que pode ser um problema devido aos erros de estimação desta variável pelo BC.

Fundamentado em uma regra do tipo Taylor (1993), Svensson (1999) e Motyovzski (2013) também apresentam parecidas funções de reação da política monetária:

$$i_t = \bar{i} + \gamma(n_t - n^*) \quad (17)$$

$$i_t = \bar{\bar{r}} + \gamma(z_t - \tilde{z}) \quad (18)$$

A primeira regra é dada por Svensson (1999) para McPIBn, com \bar{i} taxa real de juros de equilíbrio, parâmetro $\gamma > 0$ e $(n_t - n^*)$ captando os desvios da McPIBn. De maneira análoga, Motyovzski (2013) apresenta o mesmo formato, porém $\bar{\bar{r}}$ é taxa de desconto pessoal líquida³⁵, com os desvios relativos à MnPIBn. Por sua vez, para encontrar a função de reação implícita da MiPIBn é preciso apresentar a proposta de Svensson (1999) para Meta de Previsão de Inflação:

³⁴ Rudenbusch (2002) apresenta também uma regra de Taylor para fazer uma comparação sobre eficácia da McPIBn em um *model uncertainty*. Neste modelo, o produto potencial é *incerto* devido a erros de estimação do PIB potencial. Deste modo, usa-se uma “estimação contemporânea” do hiato do produto representado da seguinte forma: $y_{t/t} = y_t + n_t^y$, onde n_t^y é o erro estocástico da medida entre a estimação contemporânea e a final do produto potencial e segue uma erro padrão σ_{ny} .

³⁵ É a taxa que mede o quanto as famílias valorizam o consumo futuro (um instrumento de poupança) e quanto mais próximo de zero, mais a importância dada ao consumo futuro. Para um melhor entendimento, ver Motyovzski (2013).

$$i_t = i_t^l + \gamma(\pi_{t+\tau|t} - \pi^*) \quad (19)$$

Onde i_t é a taxa de juros de curto prazo e i_t^l é a taxa de juros nominal de longo prazo. Segundo Svensson (1999, p. 615) “[...] That is, the instrument i_t is adjusted such that the (reverse) slope of the yield curve, $i_t - i_t^l$, is proportional to the deviation of the rule-consistent inflation forecast from the inflation target”. Adaptando para a MiPIBn de crescimento e de nível do PIBn, respectivamente, tem-se:

$$i_t = \bar{i} + \gamma(n_{t+\tau|t} - n^*) \quad (20)$$

$$i_t = \bar{i} + \gamma(z_{t+\tau|t} - \bar{z}) \quad (21)$$

Finalmente, a tabela 5 apresenta de maneira esquemática as regras de política relacionadas à Meta de PIBn:

Tabela 5 – Funções de Reação para Meta de PIB

Autores	McPIBn	MnPIBn
Rudebusch (2002)/Orphanides (1999)	$i_t = r^* + \pi_t + g_x (x_t - x_t^*)$	-
Rudebusch (2002)/ McCallum e Nelson (1999)	$i_t = g_x (x_t - x_t^*) + \rho i_{t-1}$	-
Svensson (1999)	$i_t = \bar{i} + \gamma(n_t - n^*)$	
Motyozski (2013)	-	$i_t = \bar{\bar{x}} + \gamma(z_t - \bar{z})$
MiPIBn	$i_t = \bar{i} + \gamma(n_{t+\tau t} - n^*)$	$i_t = \bar{i} + \gamma(z_{t+\tau t} - \bar{z})$

2.4.3 Considerações Sobre o Regime de Meta de PIB Nominal

A perspectiva de retomada do crescimento econômico, após a queda inesperada no produto e no emprego devido à crise financeira mundial de 2008, colocou em evidência a discussão sobre novas formas de atuação da política monetária, entre elas a proposta da Meta de PIBn. O tema não é recente e surgiu com a literatura das Metas Monetárias pelos BCs, desenvolvendo-se com os trabalhos sobre RMI. Todavia, as conclusões sobre a efetividade da Meta de PIBn em atuar de maneira explícita não são unânimes, como em qualquer tipo de regime monetário.

Como discutido, as principais críticas feitas à proposta de Meta de PIBn, dentro do próprio *mainstream*, são em torno dos problemas com a mensuração do produto potencial, e o fato dos dados oficiais estarem disponíveis em defasagens substanciais, o que dificulta sobremaneira o uso de uma âncora para as expectativas quanto ao comportamento do produto real no longo prazo, e por consequência, quanto à trajetória do PIBn em prazos longos. Uma vez que os dados sobre o PIBn são disponibilizados apenas trimestralmente – com defasagens temporais que podem ser expressivas – e que não há uma medida confiável de PIB potencial, a política monetária pode incorrer em problemas na identificação de possíveis erros entre a atuação do instrumento de política e sua transmissão na economia.

Do ponto de vista teórico, vimos as críticas de Ball (1999) e Svensson (1999) na visão novo-keynesiana *backward-looking*, conforme explicado acima. Sob uma perspectiva *forward-looking*, Svensson (1999) indica suas críticas à Meta de PIBn da seguinte forma:

The main points in this subsection are that nominal GDP-growth targeting does not seem to have any advantages relative to inflation targeting. There is no apparent rationale for the implicit constant unitary marginal rate of substitution between inflation and output growth. One possibility is that nominal GDP targeting is a left-over from a previous, somewhat simplistic, view of the transmission mechanism for monetary policy. According to this view, monetary policy only determines nominal GDP, but cannot affect the distribution of nominal GDP between inflation and output growth. (SVENSSON, 1999, p. 642)

Por sua vez, pode-se resumir as possíveis vantagens da Meta de PIBn pelas seguintes sentenças:

- (i) A MnPIBn pode ser considerada uma boa estratégia de comunicação do BC, capaz de influenciar melhor as expectativas quando há a necessidade de praticar uma política monetária mais ativa a ponto de alterar a taxa de inflação no curto prazo;
- (ii) A preocupação com os erros passados pelo BC (“dependência histórica”) traz uma perspectiva positiva, em termos de ganhos com confiança e expectativas de crescimento futuro sobre o consumo e investimento, com os agentes esperando uma política mais ativa da autoridade monetária;
- (iii) Os ganhos com a credibilidade desta política devem estar atrelados às preferências da sociedade no que tange à inflação e ao produto. Uma sociedade com menos apego ao controle da inflação é mais propensa em aceitar a Meta de PIBn em relação ao RMI. Caso contrário, uma possível solução de reestímulo da economia é o uso da MiPIBn;

- (iv) A Meta de PIBn tem uma melhor capacidade de resposta em casos de choques de oferta, quando os preços e o produto caminham em direção oposta. Apesar de existir na literatura do RMI formas de flexibilização de política monetária em choques de oferta, a atuação da Meta de PIBn não pode ser descartada;
- (v) Uma vez que as estimações do PIB potencial estão longe de serem precisas, a McPIBn pode ser uma alternativa viável devido à existência de regras de política e funções de perda que não dependem do produto potencial;
- (vi) Sob um olhar empírico, testes econométricos e simulações com dados da economia norte-americana e alemã corroboram a tese do uso de Meta de PIBn como mecanismo eficaz, pelo menos de maneira implícita.

Na tabela 6 é apresentada uma classificação dos proponentes e dos trabalhos empíricos em que a Meta de PIBn surge como guia para os BCs.

Tabela 6– Proponentes da Meta de PIB Nominal

Períodos	MnPIBn	McPIBn	MiPIBn
Metas Monetárias	Bean (1983)		
	West (1986)		
	Taylor (1985)		
	McCallum (1987)	Hall e Mankiw (1994)	Hilton e Moorthy (1990)
	Feldstein e Stock (1994)		
	Domac e Kandill (2002)		
	Frankel e Chinn (1999)		
Metas de Inflação		Jensen (2002)	
		McCallum (1997)	
		Dennis (2001)	
	Motyovzski (2013)	Frisch e Staudinger (2003)	-
		McCallum e Nelson (1999)	
	Guender e Tam (2004)		
Abordagens Pós-Crise de 2008	Carney (2012)		
	Hatzius <i>et al</i> (2011)		
	Romer (2011)		
	Krugman (2012)	-	Woodford (2012; 2013)
	Sumner (2012)		
	Frankel (2013)		

Diante da tabela acima é possível fazer algumas breves observações. A primeira, em relação às Metas Monetárias, é a predominância da MnPIBn. Bean (1983), West (1986) e Taylor

(1985) fazem a contribuição ao tema Meta de PIBn utilizando arcabouços teóricos diferentes do atual *mainstream* de política macroeconômica (Nova Síntese Neoclássica), enquanto Frankel e Chinn (1999) e Feldstein e Stock (1994) fazem testes empíricos no qual o uso da Meta de PIBn traz bons resultados para a economia. Já quando comparada com o RMI, a McPIBn é a mais citada pelos autores. Neste contexto vale a premissa da possibilidade de desvios da base em determinados casos, já que tanto o RMI quanto a McPIBn possuem essas propriedades. Por fim, com a crise financeira mundial em 2008, os defensores da implementação da Meta de PIBn buscam uma forma de retomar a economia aos patamares pré-crise e veem na MnPIBn a melhor forma de alcançar este objetivo. Vale apontar que, aos que advogam pela MiPIBn como Woodford (2012,2013), não há a necessidade de troca do RMI, mas a utilização de uma variável que não só inflação seja o recomendável para evitar problemas com o produto no curto prazo.

3 – UMA CRÍTICA ÀS PROPOSTAS DE META DE PIB NOMINAL

Diante do cenário econômico no pós-crise 2008, o alcance da política monetária tornou-se cada vez mais limitada, em especial nos países avançados, com a taxa nominal de juros em seu limite inferior. Dentre as possibilidades para uma reativação do crescimento econômico, o *mainstream* tem resgatado a proposta do regime de Meta de PIBn. A novidade, ao que parece, é incorporá-la ao RMI, como uma meta intermediária, possibilitando maior flexibilidade de atuação da política monetária para enfrentar momentos de crise e de *trade-offs* entre inflação e crescimento.

Entretanto, a Meta de PIBn tem sofrido críticas no âmbito *do próprio mainstream*, como mencionado no último capítulo. No âmbito externo, a literatura pós-keynesiana, tanto do ponto de vista teórico, como do empírico, não oferece as devidas críticas a este regime de âncora nominal, ao menos de forma sistemática e estruturada. De certa forma, a heterodoxia concentra suas posições contrárias ao *mainstream*, sobretudo, apoiando-se nas características do RMI, a exemplo dos trabalhos de Arestis e Sawyer (2008) e Arestis (2009), porém há uma incipiente literatura pós-keynesiana sobre a Meta de PIBn.

Para dar sustentação a uma análise pós-keynesiana sobre a Meta de PIBn, na primeira seção, será apresentado o arcabouço teórico pós-keynesiano necessário ao debate, relativo à não-neutralidade da moeda no curto e no longo prazo; ao tempo, incerteza e ao papel da moeda, trazido por Keynes (1936) e seus seguidores contemporâneos. O efeito acelerador do investimento e suas consequências em termos de endogenia do produto potencial pelo lado da demanda são tratados nas subseções seguintes. Portanto, a partir de tais elementos teóricos, pretende-se fundamentar uma crítica pós-keynesiana à Meta de PIBn, em especial quanto às implicações deste regime para as relações entre política monetária e crescimento econômico de longo prazo.

3.1 PRINCÍPIOS TEÓRICOS PÓS-KEYNESIANOS: FUNDAMENTOS PARA UMA CRÍTICA À META DE PIB NOMINAL

3.1.1 Não-Neutralidade da Moeda no Longo Prazo

O conceito de não-neutralidade da moeda, especialmente no longo prazo é motivo de controvérsia entre a corrente dominante e os pós-keynesianos. Se por um lado o *mainstream* interpreta a não-neutralidade em meio às rigidezes temporárias nos preços e salários, por outro, os pós-keynesianos veem a moeda como instrumento capaz de romper com a relação entre o fluxo de rendas e o estoque de moeda, se tornando um ativo determinante no longo prazo em ambiente de incerteza e irreversibilidade do tempo. Este é um ponto fundamental, visto que os modelos que sustentam a proposta de uma Meta de PIBn no *mainstream* são apoiados no pressuposto de neutralidade monetária no longo prazo.

De certa maneira, o *mainstream* está ligado às concepções por trás da Lei de Say e da Teoria Quantitativa da Moeda. A moeda é vista como um ativo não desejável em si mesmo, de modo que o rompimento do fluxo circular da renda não ocorre, pois o entesouramento de moeda é considerado uma atitude irracional pelos agentes (MOLLO, 2004).

A definição correta da não-neutralidade da moeda requer a apresentação de três conceitos fundamentais: a concepção de tempo, a concepção de incerteza e a concepção de moeda como reserva de valor. Keynes (1936) utiliza três concepções de tempo para fundamentar sua teoria. O *tempo lógico* é ligado à reversibilidade do tempo, isto é, a evolução do sistema não depende de sua condição inicial, o que traz a noção de causalidade. Entretanto duas concepções são as mais importantes e integram o mote da teoria pós-keynesiana: no *tempo histórico*, as decisões dos agentes econômicos, hoje, determinam os eventos futuros; e o *tempo expectacional*, que diz respeito à tomada de decisão dos agentes econômicos, mediante expectativas subjetivas que podem ou não se concretizar. (AMADO, 2000).

Diferentemente da abordagem na qual a mudança, desequilíbrios e flutuações econômicas não afetam a trajetória de longo prazo, de modo que o tempo seja reversível, no tempo histórico, a existência de *path-dependence* (trajetória dependente) pode ser interpretada sob dois pontos: as conjecturas da economia no futuro dependem das condições do presente e do passado e o longo prazo nada mais é do que uma função de fatores decorrentes do curto prazo. (MOREIRA & HERSCOVICI, 2006).

De maneira mais profunda, o tempo histórico propõe que as condições iniciais são fundamentais e irreversíveis ao longo do tempo. Para a ortodoxia o tempo é tratado como espaço, ou seja, as ações dos agentes são reversíveis, existindo a possibilidade de movimentos

em qualquer direção do tempo para encontrar as melhores escolhas de produção. Apesar de existir esse tipo de processo, para os pós-keynesianos, a irreversibilidade do tempo se dá a partir de decisões “cruciais” de tal modo que:

Essas caracterizam processos irreversíveis, cujo desenrolar, uma vez iniciado, só pode ser detido às custas de grandes perdas e cuja condições iniciais simplesmente não podem ser repostas. Nestes casos, movimentos do tempo se tornam diferentes de movimentos no espaço. Se há decisões cruciais, o movimento no tempo é unidirecional, pois decisão crucial destrói o contexto em que é tomada e, por isso, não pode ser repetida. (CARVALHO, 1992, p. 176).

Segundo Amadeo e Dutt (1987):

[...] [Os pós-keynesianos] enfatizam as noções de que o processo de produção toma tempo, de que o investimento resulta em variações na capacidade produtiva, e de que a compra de ativos se dá com base na expectativa dos agentes de geração de renda no futuro. Os agentes econômicos são obrigados a tomar decisões em um determinado período de tempo, decisões estas com consequência no futuro. (AMADEO & DUTT, 1987, p. 574)

Dá a importância do tempo expectacional, encontrado perante uma economia monetária com empresários determinando suas decisões referentes ao nível de produção e investimento de acordo com as expectativas de obtenção de lucro monetário. Tais expectativas são formadas pelo *animal spirits*, conceito trazido por Keynes sobre a vontade do agente econômico em tomar ações espontâneas, sem medir os riscos inerentes ao investimento e pelo comportamento convencional (AMADO, 2000).

Em uma economia keynesiana, o tempo histórico é o fator chave por introduzir o relevante papel da incerteza, esta, diferente do risco, não age sob os preceitos da distribuição de probabilidade, logo não é possível prever a economia no futuro. A incerteza é de natureza não-ergódica, ou seja, não sujeita ao cálculo atuarial. Este tempo tem caráter irreversível e fruto do processo criativo na economia³⁶, ou seja, “*refere-se ao caráter incompleto do*

³⁶ “*Esse caráter é, em grande medida, possível pelo caráter crucial ou, de forma mais radical, pelo caráter “autodestrutivo” que o processo decisório assume na economia. A mera existência de eventos cruciais, dado que eles são não divisíveis e não seriáveis, faz com que a reaplicabilidade dos mesmos seja impossível, uma vez que as condições em que o evento teve lugar são destruídas pela própria realização do mesmo. Assim, as condições*

conjunto de resultados possíveis para um dado evento.” (AMADO, 2000, p.51). O conceito de não-ergodicidade no ambiente pós-keynesiano é definido por Carvalho (1988, p. 77-78) da seguinte forma:

Ergodicity, however, demands replicability, which means that processes should be time-independent. It cannot survive a world where a "crucial decision" is possible because the latter destroys the environment in which it was made. Replicability, even notional replicability, does not make sense for "crucial experiments." In a Keynesian world, a non-ergodic world, there are no inevitable, pre-defined paths to the economy. Agents have to create by themselves their own images of sequels and act on them. As a result, history will result from the fusion of men's actions, in a way that is not really predictable to anyone of them nor even to an external observer. (CARVALHO, 1988, p. 77-78)

Diante deste conceito de incerteza, na economia monetária de produção, a falta de conhecimento da demanda futura de bens para definir a decisão de investimento não pode ser observado por previsões sobre futuro ou qualquer meio de informação desenvolvido. Em um mundo real o processo econômico é não-determinístico³⁷. (CARVALHO, 1988)

Para entender o papel da moeda em um ambiente pós-keynesiano, primeiro analisam-se as propriedades necessárias para a definição funcional da moeda. Davidson (1972) afirma que a moeda teve ter as seguintes características: elasticidade zero de produção; elasticidade zero de substituição; custo de transferência da moeda de meio de troca para reserva de valor ou vice versa igual a zero (ou negligenciável), explicando cada uma da seguinte forma:

(1) a zero (or negligible) elasticity of productivity, so that if individuals, uncertain about the future, want to defer additional commitments of resources, their increased demand for money as a mode for postponing action will not encourage entrepreneurs to employ additional resources in the production of additional quantities of the money commodity: (2) a zero (or negligible) elasticity of substitution, so that if individuals want to preserve additional options for action for the future, the increase in the price of money induced by an increase in the demand for money as a store of value does not divert people into substituting other assets, which have high elasticities of productivity, as a store of value. Hence the demand for a store of value, in an uncertain world, does not generate the demand to commit resources. Thus the virtuous inter-action between supply of resources and the demand for resources which is succinctly expressed via Say's Law is broken: (3) the cost of

para o cálculo da distribuição de probabilidades que descrevem um determinado evento não existem.” (AMADO, 2000, p. 51).

³⁷ Para uma melhor compreensão sobre o determinismo/indeterminismo em relação à ciência econômica, ver Herscovici (2004).

transferring money from the medium of exchange function to the store of value function or vice versa must be zero (or negligible) so that individuals do not find it expensive to defer decisions or to change their minds. Minimising their transactions costs requires the existence of at least two economic institutions: (a) offer and debt contracts denominated in money units and (b) legal enforcement of such contracts. An additional contribution to the minimising of such transactions costs is the presence of an institution, namely a clearing system, which permits using private debts in the settlement of transactions as long as it is expected that the private debt can be promptly converted into the form of money which is enforceable in the discharge of contracts. (DAVIDSON, 1972, p. 104)

A firma trabalha com uma defasagem de tempo entre a decisão de produzir e a concretização ou não de sua expectativa de demanda, com o objetivo de aumentar sua riqueza ou seu poder de compra genérico, assumido na forma de moeda³⁸. A partir da demanda esperada e as possibilidades de lucro futuro, a empresa decidirá o quanto investir e assim, definir o nível de emprego necessário para a produção. O poder de decisão no sistema capitalista é todo definido pela firma e a interação entre oferta e demanda no mercado de trabalho, visto na teoria dominante, não se concretiza nesta abordagem.

Dadas às propriedades, a moeda, diante da incerteza, se torna um bem desejável por sua liquidez e segurança. Nesse cenário, a moeda realiza o elo entre o presente e o futuro feito através de um sistema de contratos monetários, pelos quais os agentes conseguem ter a capacidade de estabelecer os preços dos insumos, controle dos custos relativos ao processo de produção e calcular a margem de lucro esperada. A função de reserva de valor da moeda vem justamente por sua função de unidade de conta e meio de pagamento. Carvalho (1992, p. 181) explica este ponto da seguinte forma:

O meio circulante (moeda), deste modo, tem que representar concretamente a unidade de conta da economia. Os agentes aceitam contratos em moeda porque o meio pelo qual eles serão liquidados tem (ou espera-se que tenha) poder de compra estável. Por que se espera que seu poder de compra seja estável? Ora, pela existência mesma de contratos futuros, que estabeleçam hoje o preço do bem ou serviço contratado até a data de sua liquidação. (CARVALHO, 1992, p. 181).

³⁸ “A busca do lucro em dinheiro se deve a flexibilidade que esta forma de riqueza confere ao seu possuidor. Deter riqueza monetária permite aproveitar imediatamente as melhores chances de que apareçam de multiplicá-la” (CARVALHO, 1992, p.175).

Desta maneira, o mercado monetário deve apresentar as seguintes características: os agentes econômicos são cientes de que a tomada de decisão é um processo defectível; existências de contratos determinados por instituições legais que permitem a divisão dos problemas de incerteza entre as partes contratantes; diferentes mercados e organizações locais, onde haja um número significativo e crescente de transações, de pesquisa e de informação de custos; as condições financeiras podem afetar os mercados reais no sentido de que a demanda é determinada por sua capacidade de pagamento; instituições que organizam algum tipo de mercado podem influenciar na definição dos preços, quando estes estiverem fora do equilíbrio e; os agentes econômicos confiam no sistema monetário e financeiro, marcado com a existência de um sistema bancário de reservas fracionárias e um sistema não-bancário, que não criam meios de pagamento, porém, intermediários financeiros podem afetar os fluxos financeiros. (DAVIDSON, 1972).

Mollo (2004) afirma que o papel da moeda deve ser visto como conexão ou coordenação da economia e o crédito como *rompedor da restrição orçamentária e papel ativo para potencializar a produção*. A obtenção de crédito para os pós-keynesianos não depende da necessidade de poupança para emprestar, pois os bancos concedem empréstimos rotativos que atendem a demanda, via ciclo crédito – investimento – multiplicador – poupança³⁹.

A moeda desempenha um papel extremamente importante, pois é a base para o cumprimento e a quitação dos contratos monetários. Assim a própria moeda se torna uma reserva de valor no tempo. A moeda é não neutra porque justamente é mais que um meio de pagamento ou unidade de conta, é uma forma de riqueza com atributos (liquidez) que a tornam atraente sob certas conjunturas.

A moeda como um ativo, ou seja, uma forma de reter riqueza se mostra uma alternativa para outros ativos, alterando o processo de acumulação de capital. Em um ambiente de incerteza, pode ser mais aconselhável reter moeda do que realizar algum outro tipo de investimento sujeito a riscos de perda de capital, com isso o restabelecimento das posições de equilíbrio de longo prazo proposto pela ortodoxia não se cumpre, daí a não-neutralidade da moeda no longo prazo. (CARVALHO, 1992).

³⁹ O papel do BC em uma economia monetária é desenvolvida na sessão 3.2

3.1.2 Efeito Acelerador do Investimento

Para adentrar nas críticas pós-keynesianas à Meta de PIBn, deve-se dar ênfase, dentre outras coisas, ao modo de determinação do produto potencial. Para o *mainstream*, o crescimento de longo prazo é determinado por variáveis no âmbito da oferta agregada. Só ocorrem mudanças no produto potencial mediante choques de produtividade ou de preferências, e o nível único do produto potencial é uma variável exógena aos componentes de demanda, portanto fora do controle da política monetária. As condições de produção no curto prazo não afetam o produto potencial de longo prazo nos modelos novo-keynesianos, de modo que o uso da taxa de juros como resposta à inflação e ao produto não gera custos no longo período. Nesta perspectiva, o investimento é visto como substituição intertemporal do consumo, dependente da poupança prévia. Assim, o estoque de capital ao longo do tempo também é definido pelo lado da oferta.

O investimento na teoria pós-keynesiana age como um “rompedor” do produto potencial, ou seja, a expansão da capacidade produtiva depende das decisões sobre a formação bruta de capital fixo. O investimento independe de poupança prévia, dada a capacidade do sistema bancário em criar liquidez, via crédito, o qual é influenciado pela política monetária. Logo, a variável determinante para o estoque de capital ao longo do tempo está associada ao ciclo do produto no curto prazo.

Para demonstrar o efeito multiplicador/acelerador do investimento é oportuno apresentar os principais pontos relacionados à dinâmica macroeconômica no ambiente heterodoxo. O conceito de crescimento econômico guiado pela demanda parte do princípio no qual a capacidade produtiva depende das condições da demanda e da produção corrente. Podem-se destacar três funções com características heterodoxas que nos mostram o efeito acelerador/multiplicador do investimento. A primeira proposta é apresentada por Lopez (1986) que determina os investimentos empresariais, usando princípios kaleckianos da seguinte forma:

$$D = eE + r(g - g^*) + B(t) \quad (22)$$

Sendo D, as decisões de investimento, E, as poupanças empresariais, g e g* são respectivamente a taxa de lucro auferida no período anterior e a taxa de lucro normal, e B é o progresso técnico determinado em função do tempo. O parâmetro e < 1, capta a parcela de

poupança a ser investida; já o parâmetro $r > 0$, capta o grau de reação dos empresários em relação ao hiato do lucro. O efeito acelerador vem justamente da expressão $r(g - g^*)$, que indica um componente de fluxo, dependente da demanda, da produção e das vendas. (MOREIRA, 2012).

Lima e Meirelles (2007)⁴⁰ apresentam uma função de investimento desejado, com produção e contratação de trabalhadores guiados pela demanda, esta, insuficiente para garantir a utilização da capacidade produtiva ao preço em curso:

$$g^d = \alpha + \beta r - \gamma i \quad (23)$$

Onde g^d é o investimento desejado como proporção do capital físico existente, r é a taxa de lucro sobre o capital existente e i é a taxa de juros. Todos os parâmetros são positivos. Na função, uma vez que a taxa de lucro depende dos gastos e os investimentos dependem da taxa de lucro, cria-se assim uma interação multiplicador/acelerador. Elementos como expectativas, *animal spirits* e crédito podem alavancar o investimento, independentemente do nível de renda.

Por fim, pode-se destacar a função proposta por Oreiro (2001) referente à decisão de investimento em capital fixo dado por:

$$g^k = f + h[u - k] + \gamma_1 \Omega - \gamma_2 r \quad (24)$$

Em que, g^k é a taxa de crescimento do estoque de capital, f o *animal spirits*, u e k os níveis efetivo e normal de utilização do estoque de capital, Ω a taxa de lucro, r a taxa de juros e todos os parâmetros são positivos. As diferenças entre u e k , assim como a taxa de lucro, estão associadas ao ciclo econômico de curto prazo, desta maneira tornando o investimento e a taxa de crescimento do capital variáveis endógenas à demanda.

Os exemplos mostrados neste tópico são importantes para demonstrar o comportamento do investimento, como função de componentes de demanda e do ciclo do produto no curto prazo, dando origem à relação multiplicador/acelerador na economia. A partir desta tese, é possível

⁴⁰ O trabalho segue as linhas adotadas por Rowthorn (1981), Dutt (1990), Kalecki (1971), Robinson (1962) e Dutt (1994).

definir uma *endogenia do produto potencial pelo lado da demanda* (MOREIRA, 2009), fator relevante para a crítica pós-keynesiana à Meta de PIBn, que será desenvolvida na próxima sessão.

3.1.3 Endogenia do Produto Potencial pelo Lado da Demanda

Com bases nessas questões relativas aos efeitos multiplicador/acelerador, Moreira (2009) apresenta uma função de produto potencial pelo lado da demanda, com características de histerese, típica de um modelo pós-keynesiano, iniciando seu raciocínio como tal:

$$I_t = v(Y_{t-1} - Y^P_{t-1}) \quad (25)$$

Seja I é o investimento líquido em formação de capital, que é determinado pelo *gap* do produto em um período anterior. O parâmetro v é positivo e importante devido ao caráter *path dependence* e acelerador da economia. Caso $v = 0$, os investimentos estariam ligados apenas a fatores de oferta, tais como produtividade e poupança prévia, e o modelo estaria restrito a uma dinâmica novo-keynesiana, em que vale a *hipótese da taxa natural*. Seguindo:

$$Y^P_t = Y^P_{t-1} + I_{t-1} \quad (26)$$

Onde o produto potencial depende tanto de seu próprio valor em $t-1$ quanto dos investimentos líquidos neste período anterior. A equação 26 também poderia ser expressa como $Y^P_t - Y^P_{t-1} = I_{t-1}$. Com essas duas equações (25 e 26), chega-se a uma função de endogenia do produto potencial pelo lado da demanda:

$$Y^P_t = Y^P_{t-1} + v(Y_{t-2} - Y^P_{t-2}) \quad (27)$$

Portanto, o produto potencial atual é determinado pelo *gap* do produto com duas defasagens, explicitando *path dependence* na economia. Moreira (*op.cit.*) diz:

[...] o gap positivo decorre de uma pressão de demanda, induzindo os empresários a aumentarem seus investimentos, acima do que era anteriormente considerado adequado. Isto criará uma elevação da capacidade produtiva. (MOREIRA, *op.cit.*, p.94)

Para o teste desta hipótese, Moreira (2012b) aplicou o método estatístico VAR na economia brasileira, usando-se dados anuais de 1971 a 2010. O autor chegou à conclusão de que há evidências de endogenia do produto potencial pelo lado da demanda. Na mesma linha, León-Ledesma e Thirwall (2002) e Libanio (2008) fizeram testes empíricos e encontraram evidências que comprovam a endogenia da taxa natural de crescimento pelo lado da demanda, em 15 países desenvolvidos da Europa e 12 países da América Latina, respectivamente.

3.2 UMA CRÍTICA PÓS-KEYNESIANA À META DE PIB NOMINAL

Como já discutido no capítulo 2, a Meta de PIBn, apesar de apontar diferentes formas, possui como essência um maior grau de flexibilização no enfrentamento a choques, sobretudo de oferta, se comparado com o RMI. Com o *trade-off* Novo-Keynesiano de curto prazo, a Meta de PIBn dará menos peso à inflação, para trazer os níveis de produto ao desejado de maneira mais rápida, diferente do modelo com o RMI, onde a recuperação do produto é mais demorada. A política monetária é mais flexível no curto prazo, contudo, no longo prazo, a Meta de PIBn se torna um tipo específico de RMI, devido à determinação exógena do produto potencial, restando ao BC somente o controle da inflação. Este é o ponto de fragilidade desta proposta de política monetária, quando refletida pela perspectiva pós-keynesiana.

Na teoria dominante, a condução da política monetária deve ser neutra no longo prazo, restando à moeda a função de meio de troca e unidade de valor. O BC age como um mero regulador da quantidade de moeda em circulação (CARVALHO, 2005). Para os pós-keynesianos, contudo, a política monetária tem papel decisivo na economia real em longos períodos, com o poder de alterar as condições estruturais da atividade econômica. A não-neutralidade de moeda ocorre tanto no curto quanto no longo prazo, devido aos mencionados caráter *path-dependence* da economia, à incerteza e à irreversibilidade do tempo. Neste caso, há implicações para as funções do BC, assim como para as regras de política monetária, quando considera-se o caráter endógeno do produto potencial pelo lado da demanda.

3.2.1 Crítica Pós-Keynesiana à Meta de PIB Nominal (I): Limitação do Banco Central *Mainstream* e o Papel da Autoridade Monetária na Economia Monetária de Produção

Com a relevância da moeda, em uma economia monetária, as empresas assumem riscos para produzir e acumular capital produtivo, com a finalidade de garantir lucro. Logo, é possível

supor que os valores monetários estão presentes no objetivo comum das empresas. A moeda se torna, além de medida de valor e meio de pagamento, uma reserva de valor garantidora da passagem dos direitos sociais para o futuro. (CARVALHO, 2005).

Dada as condições impostas pela moeda, ao iniciar o processo de produção, as empresas precisam de empréstimos de curto e longo prazo, o primeiro adquirido para pagamentos correntes e operação da produção, e o segundo para cobrir custos dos bens de capital. Desta forma, as firmas precisam de crédito para expandir ou manter a produção corrente. A necessidade de tomar um empréstimo para manter os níveis de produção, mesmo em casos onde as firmas estão no “estado estacionário” é explicada da seguinte maneira:

This is because, as firms generate revenues from selling their produced goods, they must reimburse banks for past credit. To begin a new round of production, firms must secure new credit or, at the very least, the bank must agree to roll over existing debt: banks can always turn down a new request for credit or refuse to roll-over or extend an existing credit. (ROCHON & ROSSI, 2007, p. 541)

Assim, uma função dos bancos é emprestar para as firmas que tenham credibilidade, oferecendo a oportunidade para que a produção se inicie. O processo de oferta de crédito, segundo a visão pós-keynesiana, é feito pela criação de moeda, já que os bancos não precisam de depósitos ou reservas para expandir seus ativos. Neste caso, são os empréstimos que criam a necessidade de depósitos e, por conseguinte, criam as reservas. Esta visão é totalmente contrária à proposta do *mainstream*, onde a poupança determina o investimento. (ROCHON & ROSSI, 2007).

A moeda como reserva de valor é definida no sentido de ativo mais líquido possível e o rendimento encontrado em outros ativos nada mais é do que a compensação por sua iliquidez perante à moeda. Deste modo, a taxa de juros determina o valor de um rendimento em relação à moeda, ou seja, o custo de oportunidade da moeda. (CARVALHO, 2005).

A moeda como um ativo é fonte máxima de liquidez ou liquidez perfeita e pode ser obtida pelos agentes como uma alternativa às outras formas de acumulação de capital. Carvalho (1992) agrupa os ativos em três grupos, de acordo com o grau de liquidez. Ativos perfeitamente líquidos (substitutos perfeitos) são aqueles que não perdem valor e cuja conversibilidade em moeda é alcançada em qualquer momento, como os depósitos bancários à vista. Os ativos líquidos (substitutos imperfeitos) são aqueles no quais seu valor não pode ser

garantido previamente, logo necessitam de outras fontes de remuneração, além da liquidez, para compensar sua imperfeição. Os ativos ilíquidos são aqueles que têm um alto custo de revenda e são demandados, não pelo seu poder de compra, mas por sua remuneração. Assim:

Para essa abordagem [keynesiana], a questão de onde traçar a fronteira entre a moeda e outros ativos, em particular os ativos líquidos, é atacada a partir da estrutura institucional que garante a conversibilidade de cada ativo em moeda legal, nos termos propostos. Os elementos estratégicos dessa estrutura institucional a serem considerados são a lei de contratos, que define a moeda legal do país, e a natureza da autoridade monetária, o Banco Central, que opera como emprestador de última instância nos mercados dos ativos que elege como substitutos perfeitos da moeda legal. (CARVALHO, 1994, p. 43)

É o BC que dá a garantia que os depósitos à vista feitos pelos bancos sejam substitutos perfeitos da moeda legal⁴¹, pois é este que disponibiliza o meio de liquidação das posições interbancárias líquidas. Por este turno, a concessão de crédito pelos bancos comerciais se dá pela seguinte maneira:

Na economia capitalista moderna, a moeda que está na base de todas as transações econômicas relevantes é uma moeda de crédito de emissão privada, que é criada no momento da concessão do crédito bancário. Os bancos têm o poder, por excelência, de monetizar, no sentido estrito do termo, as obrigações primárias emitidas pelos devedores bancários no momento da concessão do crédito, porque os depósitos à vista, reconhecimentos de dívida emitidos pelos bancos contra si próprios, são utilizados como meio de pagamento para a maior parte das transações econômicas. Entretanto, um banco individual só pode criar moeda enquanto parte integrante de um sistema de pagamento hierarquizado, centralizado e organizado em torno do banco central. (FREITAS, 2006, p. 279).

Diante do papel do BC, Carvalho (2005) afirma que a política monetária afeta a economia de duas formas, sejam elas, na *circulação financeira* por meio das operações de mercado aberto e na *circulação industrial*⁴², por meio da oferta de crédito. Desta forma, a política monetária atuará na variação das quantidades de ativos líquidos disponíveis. Sobre isso, o autor vai afirmar que:

Dada a diferença de atributos de liquidez que as caracterizam, as diversas classes de ativos não são substitutas perfeitas entre si, fazendo com que a alteração na disponibilidade de moeda (e dos termos em que ela se torna disponível) faça o preço

⁴¹ Representação material da moeda de conta. “[...] *moeda de curso forçado de poder liberatório que é a unidade de conta e meio de pagamento último de todos os contratos econômicos relevantes*”. (FREITAS, 2006, p. 279).

⁴² Circulação financeira e industrial é definido por Keynes (1971, p. 217 *apud* CARVALHO, 2005, nota de rodapé 8): “*By industry we mean the business of maintaining the normal process of current output, distribution and exchange and paying the factors of production their incomes for the various duties which they perform from the first beginning of production to the final satisfaction of the consumer. By finance, on the other hand, we mean the business of holding and exchanging existing titles to wealth (other than exchanges resulting from the specialization of industry), including stock exchange and money market transactions, speculation and the process of conveying current savings and profits into the hands of entrepreneurs*”.

dos outros ativos variar. A mudança no preço dos outros ativos, por sua vez, induz modificações na composição desejada da riqueza, não apenas financeira, mas também de ativos reais, já que todos os ativos compartilham a função comum de servir como veículos para acumulação de riqueza. Assim, a política monetária na abordagem de Keynes não influencia a economia exclusivamente (e talvez nem principalmente) aumentando ou diminuindo a oferta de meios de pagamento, mas sim aumentando ou diminuindo a disponibilidade de ativos líquidos frente às outras classes de ativos. Com isso, a política monetária afeta não apenas a produção corrente, mas também as decisões de investimento e, portanto, as possibilidades reais da economia mesmo no longo termo. (CARVALHO, *op.cit.*, p. 327)

Assim, o BC seguindo os preceitos de uma economia monetária, terá a capacidade de induzir, na forma de mudanças do portfólio do público, a decisão de investir dos agentes. Desta forma, é possível apresentar novos mecanismos de transmissão da política em relação à teoria dominante. O primeiro mecanismo é propriamente o *ajuste de portfólio*, por meio das operações de mercado aberto do BC. Os bancos comerciais atuam no segmento de maturação mais curta (devido à importância da criação de depósito como conta passiva mais importante), contudo, o sistema financeiro deve ser diversificado de tal forma que “*o ajuste de portfólio se transmita para o segmento de maturidade mais longa [mais parecidos com ativos de investimento] e não seja exaurido na simples substituição de ativos de curto termo*” (*op.cit.* p. 329). Assim, uma forma de garantir este canal seria a existência de uma curva de rendimentos estável e definida (no sentido de uma relação, de caráter teórico, entre taxas de juros de diversas maturidades) que proveria o setor bancário na forma de financiador do sistema financeiro da economia. Outro efeito semelhante é quando se usa a taxa de juros, uma vez que, uma elevação desta taxa afetaria os títulos de longo prazo e por consequência, os investimentos em capital real. (CARVALHO, 2005).

A alteração e a recomposição das reversas bancárias são dois mecanismos de transmissão, ligados à *oferta de crédito*. Tais impactos afetam mais a atividade econômica do que o próprio processo de investimento. No caso do restabelecimento das reservas, a autoridade monetária cria um racionamento do crédito, pelo efeito desta redução. A causa é fruto da preferência pela liquidez do setor bancário adquirida pela necessidade de retorno e liquidez dos ativos e não necessariamente uma variação na taxa de juros. Em caso de alteração das reservas, a proporção de ativos rentáveis, faz com que “[...] *a variação do volume de crédito resulta de variações de seu preço, a taxa de juros ativa cobrada pelo banco, que deve mudar em função da variação do custo das reservas induzida pela operação de mercado aberto.*” (CARVALHO, *op.cit.*, p. 330).

Concluindo, o uso da política monetária depende do comportamento do setor bancário em relação aos repasses das reservas disponibilizadas pelo BC. Destarte, o impacto das reservas na circulação financeira “[...] *se dá sobre o preço dos ativos financeiros (e, portanto, sobre as taxas de juros) e, daí, sobre o investimento em ativos reais.*” e na circulação industrial “[...] *Apenas parte da variação de reservas induzida pelo banco central afeta a circulação industrial*”. (CARVALHO, *op.cit.*, p. 331).

Como não há ligação com as transações de bens e serviços, o nível de liquidez na circulação financeira, não é vinculado ao processo inflacionário, do mesmo modo, na circulação industrial, a inflação dependerá da não neutralidade da moeda no curto prazo. (CARVALHO, *op.cit.*). Na verdade, para pós-keynesianos, os problemas na oferta são os principais causadores de inflação e não somente o problema está no lado da demanda como na ortodoxia. A inflação é vista como sintoma de luta pela distribuição de renda (MOLLO, 2004).

O papel do BC, no *mainstream*, é manter uma política monetária neutra, ou seja, com as rigidezes dos preços, a autoridade monetária deve estabilizar o nível de preços a fim de que a inflação convirja para a meta, o emprego à sua taxa natural e a produção ao seu potencial, como nos modelos dos Ciclos Reais de Negócios. (GOODFRIEND, 2004).

Para os pós-keynesianos, a política monetária tem papel decisivo na economia. O poder de alterar as condições estruturais da economia leva a interpretar a moeda como fator determinante dos efeitos reais da economia tanto no curto quanto no longo prazo. O papel do investimento e do crédito deve ser ressaltado como uma “alavanca” para o crescimento econômico, a elevação da capacidade produtiva e do produto potencial.

Acerca da Meta de PIBn, como nunca foi implementada, pelo menos de maneira explícita, não é possível fazer uma comparação entre países. Uma crítica pós-keynesiana apoia-se em dois pontos.

(i) A vantagem da Meta de PIBn é essencialmente ligada à flexibilização, no curto prazo, de respostas do BC a choques econômicos, com destaque para os de oferta. Na crise de 2008, os apoiadores deste regime, viam na Meta de PIBn uma forma de alavancar o produto rumo aos níveis pré-crise. Porém, com produto potencial dado exogenamente aos componentes de

demanda, a capacidade da atuação do regime no longo prazo fica restrita ao controle inflacionário. Assim, no longo prazo, a Meta de PIBn nada mais é do que um RMI.

Isso pode ser observado até mesmo, dentro do *mainstream*. Koenig (2012) afirma que a Meta de PIBn nada mais é que uma forma de Meta de Inflação Flexível. Um RMI flexível é definido como uma política monetária conduzida com base numa expectativa de inflação de longo prazo estável, dando a possibilidade de responder de maneira moderada os desvios do produto atual do potencial aos choques econômicos. O autor inicia seu argumento com a regra de Taylor da seguinte forma:

$$(\pi - \pi^*) + (y - E_{-1}y^*) > 0 \quad (28)$$

Onde, π é a taxa de inflação corrente no tempo t (anos), π^* é a taxa de inflação de longo prazo desejada, y é o PIB real (em log), y^* é o PIB potencial real e $E_{-1}y^*$ é a estimacão do BC do PIB real baseado em informações passadas recente. Caso o produto atual esteja abaixo do potencial, a autoridade monetária irá ter uma tolerância com a inflação.

Como mencionado acima, o BC dificilmente opera com expectativas de que os *gaps* da inflação e do produto sejam zeros. Como a atuação da política monetária tem uma longa e variável defasagem é que se esperar na prática que diante de um choque, o RMI volte mais rapidamente para o natural/meta do que o desvio do produto.⁴³

Diante da Meta de PIBn, o BC deve manter o PIBn próxima da pré-anunciada. As firmas e famílias devem saber com antecedência qual será a meta proposta a fim de ajustarem seus contratos de trabalho e suas dívidas antes de entrar em vigor. Assim a Meta (em log) será:

$$n_t^* = p_t^* + Ey_t^* \quad (29)$$

Onde, Ey_t^* é a melhor estimativa para o PIB potencial futuro, p_t^* é a inflação anual média sob o próximo t anos. Caso haja sucesso ($p_t + y_t = n_t^*$), o produto atual evolui para o esperado e conseqüentemente para o potencial, o nível de preços irá convergir também para o esperado. A diferença entre Meta de PIBn e regra de Taylor é que na meta há uma visão de longo prazo

⁴³ A análise é feita com dados da economia americana para fazer essa afirmacão.

para a inflação, enquanto a regra aponta para uma definição de política frouxa ou apertada. A Meta de PIBn é menos tolerante com os desvios esperados de curto prazo da inflação para o meta de longo prazo do que a regra de Taylor.

(ii) Tanto os defensores da Meta de PIBn, quanto do RMI, afirmam que a política monetária deve ser neutra no longo prazo. Para os pós-keynesianos, este formato de atuação do BC é limitado, principalmente no que diz respeito às questões da capacidade produtiva.

Conforme visto, o BC tem papel determinante na condução do crédito e, por consequência, do investimento; fatores essenciais para o crescimento do produto potencial, este de caráter endógeno e determinado pelo lado da demanda. Portanto, o BC age como um “alavancador” do crescimento econômico.

O fato do produto potencial, em uma economia novo-keynesiana, ser determinado exogenamente, torna o papel da autoridade monetária no longo prazo, centrado somente no controle inflacionário. Enquanto isso, um BC heterodoxo busca também influenciar, por meio dos mecanismos de transmissão supracitados neste tópico, a alteração da capacidade produtiva da economia. Deste ponto de vista, a política monetária é capaz de alterar a economia tanto no curto como no longo prazo:

[...] [A] política monetária na abordagem de Keynes não influencia a economia exclusivamente (e talvez nem principalmente) aumentando ou diminuindo a oferta de meios de pagamento, mas sim aumentando ou diminuindo a disponibilidade de ativos líquidos frente às outras classes de ativos. Com isso, a política monetária afeta não apenas a produção corrente, mas também as decisões de investimento e, portanto, as possibilidades reais da economia mesmo no longo termo. (CARVALHO, 2005, p.327).

3.3.2 Crítica à Meta de PIB Nominal (II): A Regra de Política Econômica com características Pós-Keynesianas, Possibilidades de Longo Prazo e a Irreversibilidade do Tempo

Conforme visto ao longo desta dissertação, a política monetária *mainstream* deve ser neutra. O BC está limitado a usar os instrumentos de política para elevar o produto corrente até seu nível potencial, este determinado pela oferta, sendo que qualquer expansão da política monetária além do potencial estará sujeita a elevações na taxa de inflação. A única atividade

contra-ciclíca realizada pela autoridade monetária com poder de afetar a demanda é usada quando há rigidez temporária nos preços e salários, eventos ocorridos somente no curto prazo. O objetivo do BC, portanto, é minimizar a função de perda social (ou função objetivo) que define as estratégias adotadas pela autoridade monetária no curto e no longo prazo.

A função perda, no longo prazo, é destinada a minimizar os desvios da inflação, uma vez que o produto estará necessariamente em seu nível potencial. Todavia, no curto prazo, quando há um *trade-off* entre inflação e produto, a função perda deve ter por objetivo colocar a inflação na meta e o produto no seu potencial. Deste modo, quanto maior for o peso dado ao produto na função de perda, mais gradual será o uso do instrumento de política sob choques de oferta. A flexibilização da política monetária ocorre em algumas ocasiões como descrito no capítulo 1, porém com os choques de demanda, o combate com a inflação deve ser integral.

Não há um consenso entre os pós-keynesianos sobre o uso da regra de política monetária. Há autores como Sicsú (2001), que defende a discricionariedade, como uma forma de reduzir o desemprego por via da demanda agregada, e cita três pontos para se adquirir credibilidade: metas claras e espaço mínimo para que os diversos instrumentos, que possam ser utilizados, não entrem em contradição uns com os outros; uso de ferramentas adequadas para o seu objetivo e dar sinais claros para a economia a fim de que se chegue ao objetivo desejado pelas autoridades.

A justificativa para o não uso da regra é feita a partir da crítica pós-keynesiana ao RMI. Por exemplo, Arestis *et.al.* (2006) fazem uma comparação entre países que adotam ou não o RMI. Foi concluído que, apesar das nações com RMI terem tido sucesso no controle inflacionário, os países sem o uso de tal regime obtiveram os mesmos resultados em termos de inflação. Sicsú (2002) mostrou que em comparação com os principais países⁴⁴ que utilizam o RMI, apenas o Canadá tinha uma trajetória ascendente da inflação quando a meta foi implementada, sendo que havia uma desaceleração econômica em curso. A argumentação de que o RMI ajudava a manter a inflação nos patamares aceitáveis também não é aceita pelo autor, já que em países onde não se utiliza o RMI, manteve-se a taxa de inflação em níveis satisfatórios.

⁴⁴ Nova Zelândia, Canadá, Reino Unido, Suécia, Finlândia, Austrália e Espanha.

Entretanto, há autores que especificam alguns tipos de regras de política com característica pós-keynesiana, como o caso de Palley (2006), que propõe uma regra de política de acordo com a chamada *Minimum Unemployment Rate of Inflation* ou MURI. Esta proposta determina qual a taxa de desemprego mínima que pode ser garantida por meio do acréscimo gradual da taxa de inflação, a qual é usada como mecanismo de ajuste do mercado de trabalho. A suposição é feita a partir da hipótese de que aumentos na taxa de inflação são acompanhados por redução da taxa de desemprego até um nível crítico, de modo que novos aumentos na inflação acima do valor crítico são acompanhados por elevação da taxa de desemprego. Isto daria origem a uma curva em “U” no quadrante desemprego x inflação. Moreira (2012a) apresenta uma função utilizando a taxa de juros de acordo com a proposta dada por Palley (2006):

$$r_t = \alpha (P_t - P^*) \quad (30)$$

Onde, r_t é o desvio entre a taxa de juros real de curto prazo e a consistente com o pleno emprego (MURI), P_t é a taxa de inflação corrente e P^* é a taxa de inflação no nível crítico, ou na meta. Segundo Palley (2006, p. 91):

The target should also be public and credible, and all of the arguments discussed above for a transparent credible inflation targeting regime continue to apply in principle within a MURI framework. Monetary policy should avoid creating inflation uncertainty, which only generates additional risk premia in financial markets. A last advantage of the MURI is that it steers clear of the deflation trap and provides an inflation margin that allows for negative real interest rates should the nominal interest rate ever get pushed to zero

Quando a inflação estiver abaixo do nível crítico, e o desemprego acima da MURI, os empregados aceitariam diminuir seus rendimentos reais, por meio da elevação da taxa de inflação, porém no caso da inflação acima do nível crítico, os trabalhadores não aceitariam as perdas reais, aumentando-se o desemprego. Assim, a MURI corresponde à taxa de inflação que garante a taxa de desemprego mínimo.

Moreira (2012a) ainda afirma que a proposta de Palley (2006) é um caso especial do RMI, quando a taxa de inflação está acima da meta, ocorre uma redução do emprego, acarretando em perdas sociais; já no caso do *mainstream*, se a inflação estiver acima da meta, ocorrerá uma redução da taxa de desemprego, gerando ganhos sociais de curto prazo. Poderia ocorrer também, segundo o autor, por intermédio do estímulo da política monetária, uma possível

redução da MURI, por meio da endogenia pelo lado da demanda, contudo este ponto não é explorado por Palley (*op.cit.*).

Existem outros exemplos da literatura pós-keynesiana sobre a regra de política monetária. Uma delas é a “abordagem oportunista flexível”, proposta por Fontana e Palacio-Vera (2007), onde o BC leva em conta o caráter *path-dependence* e efeitos de longo prazo na economia, atuando de forma diferente na condução da taxa de juros. Em momentos nos quais a inflação estiver no teto da meta, o BC não aumentaria os juros para baixar a inflação, e deste modo a autoridade monetária reduziria os riscos de recessão. Além disso, com a taxa de inflação abaixo do nível de longo prazo, o BC deveria reduzir a taxa de juros, impactando de maneira direta o produto potencial.

Por fim, Moreira (2009, 2011, 2012a) apresenta uma proposta de regra de política monetária, com endogenia do produto potencial e efeito acelerador do investimento. Tais características configuram um ambiente pós-keynesiano com efeitos reais de longo prazo e irreversibilidade do tempo. A regra parte de uma função de *custo social de oportunidade*, em termos de perda com o produto potencial, por exemplo, em casos choques de demanda, no qual há uma resposta integral do BC:

$$C_y = \{E[(Y^p_t)^f] - (Y^p_t)^s\} \quad (31)$$

Seja C_y , o custo social de oportunidade, $E[(Y^p_t)^f]$ a esperança para o produto potencial em t , observado por um BC heterodoxo, $(Y^p_t)^s$, o produto potencial no BC ortodoxo. A partir da função custo social, temos a função de perda do BC, com características pós-keynesianas.

$$L_t = j_1(Y_t - Y_p)^2 + j_2(P_t - P_n)^2 + j_3(C_y)^2 \quad (32)$$

Onde, L_t é a função perda social determinado pelo *gap* do produto, os desvios da inflação da meta e o custo social de oportunidade. Esse custo social é especificado da seguinte maneira:

(...) quando a autoridade monetária age de forma conservadora em extremo, e a partir de um *modelo mal especificado* [no qual o produto potencial não leva em conta os movimentos da demanda e da renda], a sociedade perde a oportunidade de contar com um produto potencial melhor ajustado às flutuações da demanda e da renda. O ajustamento do produto potencial ao produto efetivo implica uma alteração mais suave da taxa de juros diante de um choque positivo de demanda. Portanto, por trás de uma minimização do custo de oportunidade C_y , se o BC levar em

consideração a endogeneização do produto potencial pelo lado da demanda, há também a minimização das flutuações da taxa de juros. (MOREIRA, 2009, p. 108)

Apesar de não haver um consenso nos termos de ação da política monetária, o uso da regra em um ambiente pós-keynesiano tem resultados diferentes, quando comparados com a corrente dominante. O poder do BC não se limita ao controle de preços, mas estende-se ao papel de fornecer o crédito tão essencial para o investimento e o aumento da capacidade produtiva, rompendo a restrição do produto potencial imposta pelo lado da oferta. Desta forma, pode-se chegar as seguintes conclusões:

(i) Levando-se em conta o custo social de oportunidade, e a endogenia do produto potencial pelo lado da demanda, embutidas na função perda heterodoxa, a conclusão é que, mediante uma economia monetária, os ganhos reais pela política monetária são garantidos no curto e no longo prazo.

De acordo com o visto ao longo deste capítulo, os ganhos reais, em uma economia monetária de produção é garantida tanto no curto como no longo prazo devido a não-neutralidade da moeda no longo prazo e a endogenia do produto potencial pelo lado da demanda. As propostas de regras com características heterodoxas, nos mostram que a ação da política monetária pode levar a ganhos com a capacidade produtiva, viam investimentos, sem a necessidade de pressões inflacionárias.

No caso da Meta de PIBn *mainstream* os ganhos são de curto prazo, dado por sua flexibilidade de atuação, em especial em casos de choques de oferta. No longo prazo, com produto potencial exógeno definido pelos condicionantes da oferta, o regime monetário está sujeito somente ao controle da inflação.

No caso da Meta de PIBn heterodoxo com endogenia do produto potencial pelo lado da demanda pode levar a uma maior flexibilização da ação da política monetária com ganhos reais no curto e no longo prazo. Para os pós-keynesianos, a taxa de juros afeta a inflação em casos onde os problemas são vinculados à demanda⁴⁵. A preocupação com a ação da taxa de juros na economia vem da percepção dos ganhos reais que podem ser alcançados:

Aos olhos de Keynes, os resultados que poderiam ser obtidos por uma redução da *taxa de juros* seriam duradouros. Mais fábricas, por exemplo, seriam abertas e parte

⁴⁵ Para compreender melhor as alternativas de controle de inflação pós-keynesiano, ver Sicsú (2003).

daqueles que estavam involuntariamente desempregados encontrariam trabalho. A política monetária poderia, dessa forma, estimular o crescimento econômico. A redução do desemprego, portanto, também deve ser um objetivo da política monetária, já que ela é capaz de alcançá-lo. (SICSÚ, 2002, p. 25).

A taxa de juros, em geral, não afeta os problemas de oferta de tal modo que a atuação da autoridade monetária seria ainda mais “flexibilizada” com a finalidade de alterar capacidade produtiva e reduzir as pressões inflacionárias originadas pelos problemas de oferta. A oposição à Meta de PIBn seria “menos forte” em comparação a Meta de Inflação, justamente pela maior atenção dada ao produto.

(ii) A dependência histórica proposta pelo MnPIBn é diferente da abordagem pós-keynesiana. O tempo histórico nos termos pós-keynesianos é relativo ao processo irreversível no ambiente econômico, criados a partir da incerteza, do papel da moeda, do crédito bancário, do efeito acelerador e da demanda.

No MnPIBn, a dependência histórica só serve para garantir uma política monetária mais atuante para recolocar a economia nos níveis verificados antes de crises e de choques de oferta. Então o estímulo ao crescimento, mesmo que ocorra com uma elevação da inflação no curto prazo, não alteram os determinantes da capacidade produtiva e do produto potencial, uma vez que a política monetária de um BC sob MnPIBn, ao menos no modelo *mainstream*, não leva em consideração aquela endogenia. O mote da “dependência” está relacionado à ergodicidade do tempo, quando há a possibilidade de retornar aos níveis pós-crise.

Já para um BC heterodoxo, as regras de política amenizariam as perdas com o produto no longo prazo devido a sua real preocupação com os determinantes pelo lado da demanda, característica essencial do pós-keynesianismo. Os princípios de não-ergodicidade, irreversibilidade do tempo, a não-neutralidade da moeda e o caráter *path-dependence* são princípios que norteiam a análise do ambiente econômico.

CONCLUSÃO

A contribuição deste trabalho foi fundamentar uma crítica externa ou heterodoxa ao Regime de Metas de PIB Nominal, que tem recebido dobrada atenção nos últimos anos, como consequência dos efeitos recessivos da crise de 2008 nas economias avançadas e emergentes. O tema se tornou relevante a partir do momento que importantes economistas e *policymakers* passaram a advogar a adoção deste regime monetário. A crise de 2008 trouxe à tona diversas questões sobre a atuação e ineficiência da política monetária, principalmente nos casos onde a taxa de política esteja nos níveis mínimos possíveis (*Zero Lower Bound*). Com tal ocorrência, a principal fonte de reestímulo econômico foi perdendo poder de atuação e as chamadas “*thresholds*” não surtiram o efeito esperado para a retomada da atividade econômica aos níveis anteriores à turbulência econômica.

Com este panorama, a dissertação apresentou a estrutura teórica dominante que baliza as ações da autoridade monetária no que tange à política monetária, tais como a necessidade de uma política monetária neutra, a não neutralidade da moeda no longo prazo e a necessidade do uso de regras em detrimento da discricção dos *policymakers*.

Viu-se também uma revisão da literatura sobre a Meta de PIB Nominal para mostrar que as propostas relacionadas existem há pelo menos 45 anos, desde a implementação das Metas Monetárias até após a crise de 2008, sobrevivendo aos atuais regimes de Meta de Inflação. Com a crise e a necessidade de restabelecer os níveis de crescimento econômico foi sugerida uma troca de regime, uma vez que o Regime de Metas de Inflação não conseguiria restabelecer os patamares de atividade econômica observados pré-crise de 2008. As críticas e as vantagens em comparação aos diferentes tipos de regime de âncora nominal até então vigente foram apresentadas e discutidas, além de ter sido apresentado o modelo teórico das diferentes maneiras de implementação desta Meta de PIB Nominal.

A fundamentação de uma crítica externa ao *mainstream*, em especial ao regime de Meta de PIBn, foi realizada neste trabalho a partir da consideração de elementos ontológicos e teóricos importantes na escola pós-keynesianas, particularmente as propriedades da moeda em uma economia monetária de produção, a não-neutralidade da moeda no longo prazo, o papel da incerteza, o efeito acelerador do investimento e a resultante endogenia do produto potencial pelo lado da demanda.

Todavia, uma vez que os modelos vigentes de Meta de PIBn, em quaisquer versões analisadas, têm por base a hipótese de um produto potencial exógeno a componentes de demanda, e a conseqüente noção de neutralidade monetária no longo prazo, verificou-se que tal regime equivale a um RMI, ao menos no longo prazo, quando em ambos os regimes a política monetária tem a função exclusiva de controlar a dinâmica inflacionária.

Um regime de Meta de PIBn em um contexto pós-keynesiano deveria levar em consideração aqueles elementos teóricos analisados neste trabalho, em particular a endogenia do produto potencial pela demanda e a correspondente não-neutralidade da moeda, no curto e no longo prazo. Neste caso, uma função perda social para o BC seria expandida, impondo o objetivo de estabilização do PIBn ou de seu crescimento, porém também a meta de maximização do produto potencial ou de seu crescimento no longo prazo.

Para o desenvolvimento futuro do tema, pode-se apresentar uma regra de política com características pós-keynesianas conforme apresentada por Moreira (2012a), Palley (2006) e Fontana e Palacio-Vera (2007) e testar de maneira empírica ou computacional os limites e as possibilidades de adoção da Meta de PIB Nominal em uma economia com características pós-keynesianas, comparando-a com regimes alternativos, dentre os quais o RMI.

Não é novidade introduzir conceitos pós-keynesianos à economia *mainstream* para avaliar as possibilidades de implementação de um regime monetário. É possível apresentar um modelo semelhante ao de Lima e Setterfield (2008), que propuseram introduzir conceitos pós-keynesianos sob o regime de Metas de Inflação, mostrando que quanto mais heterodoxo é o Banco Central, mais viável se torna a implementação do regime. Na mesma linha, Moreira (2009) demonstrou por simulação computacional que um regime de metas de inflação é compatível como maiores níveis de produto potencial sob uma regra de política monetária heterodoxa, em comparação com uma regra de Taylor padrão, caso haja a operação da endogenia do produto potencial pela demanda. De maneira análoga, pode-se fazer o mesmo a partir de uma análise da Meta de PIB Nominal. Espera-se com esta dissertação abrir uma discussão e um caminho de pesquisa que resulte em resultados mais robustos no âmbito pós-keynesiano quanto à eficácia relativa de um regime de PIBn face às demais alternativas de âncoras nominais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMADEO, E. J.; DUTT, A. K. Os keynesianos neo-ricardianos e os pós keynesianos. **Pesquisa e planejamento econômico**, v. 17, n. 3, p. 561-604, 1987.

AMADO, A M. Limites monetários ao crescimento: Keynes e a não-neutralidade da moeda. **Ensaio FEE**, v. 21, n. 1, p. 44-81, 2000.

ARESTIS, P. New consensus macroeconomics: a critical appraisal. **Levy Economics Institute (Working Paper, n. 564)**, 2009.

ARESTIS, P.; FERRARI-FILHO, F.; PAULA, L. F. Inflation targeting in emerging countries: the case of Brazil. In: XXIV ENCONTRO NACIONAL DA ANPEC, AGUAS DE LINDOIA, 2006. **ANAIS DO I XXIV ENCONTRO NACIONAL DA ANPEC**, 2006.

ARESTIS, P.; SAWYER, Malcolm. The New Consensus Macroeconomics: an unreliable guide for policy. **Análise Econômica**, v. 26, n. 50, p. 275-295, 2008.

BALL, L. Efficient rules for monetary policy. **International Finance**, v. 2, n. 1, p. 63-83. 1999.

BALL, L. M.; SHERIDAN, N. Does inflation targeting matter?. In: **The Inflation Targeting Debate**. Ed. University of Chicago Press, 2004. p. 249-282

BARRO, R. J.; GORDON, D. B. Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy. **Journal of Monetary Economics**, v. 12, n. 1, p. 101-121, 1983.

BEAN, C. R. Targeting nominal income: An appraisal. **The Economic Journal**, v. 93 p. 806-819, 1983.

BERNANKE, B.; REINHART, V.; SACK, B. Monetary policy alternatives at the zero bound: An empirical assessment. **Brookings papers on economic activity**, v. 2, p.1-100, 2004.

BERNANKE, B.S., WOODFORD, M. Inflation forecasts and monetary policy. **Journal of Money, Credit, and Banking** v. 29, p. 653-684, 1997.

BLANCHARD, O. Is there a core of usable macroeconomics? **The American Economic Review**, v. 97, n. 2 p. 244-246, 1997.

BLANCHARD, O.; DELL'ARICCIA, G; MAURO, P. Rethinking macroeconomic policy. **Journal of Money, Credit and Banking**. v. 42, n. 1, p. 199-215, 2010.

BLINDER, A. S. **Monetary policy today: sixteen questions and about twelve answers**. Center for Economic Policy Studies, Princeton: Princeton University, 2006.

BOIVIN, J; KILEY, M.T.; MISHKIN, F.S. **How has the monetary transmission mechanism evolved over time?**. National Bureau of Economic Research, 2010

BRAINARD, W. C. Uncertainty and the effectiveness of policy. **The American Economic Review**, v. 57, n. 2, p. 411-425, 1967.

CARNEY, M. **Guidance**. Speech before the CFA Society Toronto, Toronto, Ontario, v.11, n.2. 2012. Disponível em <<http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2012/12/remarks-111212.pdf>>. Acesso em 19 setembro 2014.

CARVALHO, F. J. C. de. Moeda, produção e acumulação: uma perspectiva pós-keynesiana. **Moedas e produção: teorias comparadas**. Brasília, ed. UnB, 1992.

CARVALHO, F. J. C. Keynes on probability, uncertainty, and decision making. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 11, n. 1, p. 66-81, 1988.

CARVALHO, F. J. C. Temas de política monetária keynesiana. **Ensaio FEE**, v. 15, n. 1, p. 33-61, 1994.

CARVALHO, F. J. C. Uma contribuição ao debate em torno da eficácia da política monetária e algumas implicações para o caso do Brasil. **Revista de Economia Política**, v. 25, n. 4, p. 323-336, 2005.

CHADHA, B.; MASSON, P.; MEREDITH, G. Models of inflation and the costs of disinflation, **International Monetary Fund Staff Papers**, v. 39, p. 395-431. 1992.

CHRISTENSEN, L. Market monetarism: The second monetarist counter-revolution. **The Market Monetarist**, 2011. Disponível em <<https://thefaintofheart.files.wordpress.com/2011/09/market-monetarism-13092011.pdf>>. Acesso em 23 de dez. 2014.

CLARIDA, R., GALÍ, J., & GERTLER, M. The science of monetary policy: a new Keynesian perspective. **Journal of Economic Literature**, v. 37, p. 1661-1707, 1999.

DAVIDSON, P. Exogenous versus endogenous money: the conceptual foundations. **Complexity, Endogenous Money and Macroeconomic Theory: Essays in Honour of Basil J. Moore**, 2006, p. 141-149.

DAVIDSON, P. Money and the real world. **The Economic Journal**, v.82, n. 325, p. 101-115, 1972.

DENNIS, R. Inflation expectations and the stability properties of nominal GDP targeting. **The Economic Journal**, v. 111, n. 468, p. 103-113, 2001.

DOMAC, I.; KANDIL, M. On the performance and practicality of nominal GDP targeting in Germany. **Journal of Economic Studies**, v. 29, n. 3, p. 179-204, 2002.

DUTT, A. K. **Growth, distribution and uneven development**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

DUTT, A. K. On the long-run stability of capitalist economies: implications of a model of growth and distribution. In: **New directions in analytical political economy**. Aldershot: Edward Elgar, 1994.

E.U.A. Federal Reserve Act, 16 novembro de 1977. **Public Law 95-188**, seção 2A.

EGGERTSSON, G. B.; WOODFORD, M. The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Policy. **Brookings Papers on Economic Activity** v. 1, p. 139-233, 2003.

FELDSTEIN, M.; STOCK, J. H. The use of a monetary aggregate to target nominal GDP. In: **Monetary policy**. Chicago: The University of Chicago Press, 1994. p. 7-69.

FONTANA, G; PALACIO-VERA, A. Are long-run Price Stability and Short-Run Output Stabilization All That Monetary Policy. Can Aim For? **Metroeconomica**, v. 58, n. 2, p. 269-298, 2007.

FRANKEL, J. Nominal-GDP targets, without losing the inflation anchor. **Is Inflation Targeting Dead? Central Banking after the Crisis**. p. 90-94, 2013.

FRANKEL, J.; CHINN, M. The stabilizing properties of a nominal GNP rule. **Journal of Money, Credit and Banking**, v.27 n.2 p. 318-334, 1995.

FREITAS, M. C. P. de. Banco Central Independente e coordenação das políticas macroeconômicas: lições para o Brasil. **Revista Economia e Sociedade**, v. 15, n. 2 (27), p. 269-293, 2006.

FRIEDMAN, Benjamin M. Why the Federal Reserve should not adopt inflation targeting. **International Finance**, v. 7, n. 1, p.129-136, 2004.

FRIEDMAN, B. M. The Greenspan Era: Discretion, Rather than Rules. **American Economic Review**, v. 96 n. 2, p.174-177, 2006.

FRISCH, H; STAUDINGER, S. Inflation targeting versus nominal income targeting. **Journal of Economics**, v. 78, n. 2, p. 113-137, 2003.

FUHRER, J.; MOORE, G. Inflation persistence, **Quarterly Journal of Economics**, v. 29, p. 303-36, 1995.

GERLACH, S. Is inflation targeting passé? **Is Inflation Targeting Dead? Central Banking after the Crisis**, p. 37-42, 2013.

GOODFRIEND, M. Monetary policy in the new neoclassical synthesis: A primer. **International Finance**, v. 5, n. 2, p. 165-191, 2002.

GOODFRIEND, M. Monetary policy in the new neoclassical synthesis: a primer. **FRB Richmond Economic Quarterly**, v. 90, n. 3, p. 21-45, 2004.

GOODFRIEND, M; KING R.G., The new neoclassical synthesis and the role of monetary policy. In: **NBER Macroeconomics Annual 1997**, v. 12. MIT Press, 1997. p. 231-296.

GUENDER, A. V. Optimal and efficient monetary policy rules in a forward-looking model. **Journal of Macroeconomics**, v. 24, n. 1, p. 41-49, 2002.

GUENDER, A. V.; TAM, J.. On the performance of nominal income targeting as a strategy for monetary policy in a small open economy. **Journal of International Money and Finance**, v. 23, n. 2, p. 143-163, 2004.

HALL, R. E.; MANKIW, N. G. Nominal Income Targeting. In: MANKIW, N. G. In: **Monetary Policy**, Chicago: University of Chicago Press, 1994, p. 71-93.

HATZIUS, J.; PANDL, Z.; STEHN, S. J. The case for a nominal GDP level target. **US Economics Analyst**, n. 11/41, 2011.

HERSCOVICI, A. Irreversibilidade, incerteza e teoria econômica reflexões a respeito do indeterminismo metodológico e de suas aplicações na ciência econômica. **Estudos Econômicos**. v. 34, n. 4, p. 805-825, 2004.

HILTON, S.; MOORTHY, V. Targeting Nominal GNP. In: **Intermediate Targets and Indicators for Monetary Policy**, Federal Reserve Bank of New York, Staff Publication, 1990. p. 232-273.

JENSEN, H. Targeting nominal income growth or inflation?. **The American Economic Review**, v. 92, n. 4, p. 928-956, 2002.

KALECKI, M. **Theory of economic dynamics**. Londres: Allen e Unwin, 1954.

KEYNES, J. M. **The general theory of employment, interest and money**. Cambridge: Macmilian. v.7. (The collected writings of John Maynard Keynes), 1936.

KRUGMAN, P. A Volcker Moment Indeed (Slightly Wonkish). **The Conscience of a Liberal-The New York Times (blog)**, 2011. Disponível em <http://krugman.blogs.nytimes.com/2011/10/30/a-volcker-moment-indeed-slightly-wonkish/?_php=true&_type=blogs&_r=1>. Acesso em 20 set. 2014.

KYDLAND, F. E.; PRESCOTT, E. C.. Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans. **Journal of Political Economy**, v. 85, n. 3, p. 473-491, 1977.

LEÓN-LEDESMA, M. A.; THIRLWALL, A. P. The endogeneity of the natural rate of growth. **Cambridge Journal of Economics**, v. 26, n. 4, p. 441-459, 2002.

LIBANIO, G. A. (2008). Aggregate Demand and the Endogeneity of the Natural Rate of Growth: Evidence from Latin American Economies. In: I ENCONTRO INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO KEYNESIANA BRASILEIRA, 2008, CAMPINAS. **ANAIS DO I ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO KEYNESIANA BRASILEIRA**, 2008.

LIMA, G. T.; MEIRELLES, A. J. A. Macrodynamics of debt regimes, financial instability and growth. **Cambridge Journal of Economics**, v. 31, n. 4, p. 563-580, 2007.

LIMA, G. T.; SETTERFIELD, M. Inflation targeting and macroeconomic stability in a Post Keynesian economy. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 30, n. 3, p. 435-461, 2008.

LOPEZ, G. J. Michal Kalecki e a teoria da demanda efetiva. **Revista de Economia Política**, v. 6, n. 3, 1986.

MANKIW N.G., A quick Refresher Course in Macroeconomics, **Journal of Economic Literature**, v. 28, p. 1645-1660, 1990.

MCCALLUM, B. T. The case for rules in the conduct of monetary policy: A concrete example. **Weltwirtschaftliches Archiv**, v. 123, n. 3, p. 415-429. 1987.

MCCALLUM, B. T. **The alleged instability of nominal income targeting**. In: National Bureau of Economic Research, 1997.

MCCALLUM, B. T.; NELSON, E. Nominal income targeting in an open economy optimizing model. **Journal of Monetary economics**, v. 43, n. 3, p. 553-578, 1999.

MEADE, J.E. The meaning of internal balance. **The Economic Journal**, v. 88, p. 423-35, 1978.

MENDONÇA, H. F. Metas para a taxa de câmbio, agregados monetários e inflação. **Revista de Economia Política**, v. 22, n. 1, p. 46-64, 2002.

MISHKIN, F. S. International experiences with different monetary policy regimes. **Journal of Monetary Economics** v. 43 n. 3 p. 579-605, 1999.

MISHKIN, F. S. Symposium on the Monetary Transmission Mechanism. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 9, n. 4. p. 3-10, 1995.

MISHKIN, F. S. Why the federal reserve should adopt inflation targeting. **International Finance**, v. 7, n. 1, p. 117-127, 2004.

MISHKIN, F. S. **Monetary policy strategy: lessons from the crisis**. In. National Bureau of Economic Research, 2011.

MOLLO, M. de L. R. Ortodoxia e heterodoxia monetárias: a questão da neutralidade da moeda. **Revista de Economia Política**, v. 24, n. 3, p. 323- 343, 2004.

MOREIRA, R. R. Revisitando as críticas pós-keynesianas à Nova Síntese Neoclássica: questões de política monetária. **Análise Econômica**, v. 30, n. 57.p.77-105, 2012a.

MOREIRA, R. R. Flexibility in an Inflation Targeting Regime under Demand Shocks: a Model with Endogenous Potential Output from the Demand Side. **Journal of European Economy**, v. 10, p. 306-326, 2011.

MOREIRA, R. R. **Uma perspectiva heterodoxa para o regime de metas de inflação: a hipótese da endogenia do produto potencial pelo lado da demanda**. Tese de Doutorado, IE/UFRJ, 2009.

MOREIRA, R. R. Endogenous potential output growth by the demand side: the Brazilian economy (1971-2010). IN: V ENCONTRO INTERNACIONAL DA AKB, 2012, SP. **ANAIS DO V ENCONTRO INTERNACIONAL DA AKB**, 2012b.

MOREIRA, R. R.; HERSCOVICI, A. Path-dependence, expectativas e regulação econômica: elementos de análise a partir de uma perspectiva pós keynesiana. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 10, n. 3, p. 547-574, 2006.

MOTYOVSKZI, G.. **Nominal GDP Targeting as an Alternative Framework for Monetary Policy**. Tese de Doutorado. Central European University, 2013.

OREIRO, J. L. C. Acumulação de Capital, Equilíbrios Múltiplos e Path Dependence: uma análise a partir de um modelo pós-keynesiano de crescimento endógeno. **Estudos Econômicos**, v. 31, n. 1, p. 167-203, 2001.

ORPHANIDES, A. **The Quest for Prosperity Without Inflation**. In: Sveriges Riksbank (Working Paper Series, n. 93), 1999.

PALLEY, T. A Post-Keynesian framework for monetary policy: Why interest rate operating procedures are not enough. In: **Post-Keynesian Principles of Economic Policy**, Cheltenham: Edward Elgar, p. 78-98, 2006.

ROBERTS, J. M. Is inflation sticky? **Journal of Monetary Economics**, v. 39, n. 2, p. 173-196, 1997.

ROBINSON, J. A model of accumulation. **Essays in the Theory of Economic Growth**, p. 22-87, 1962.

ROCHON, Louis-Philippe; ROSSI, S.. Central banking and Post-Keynesian economics. **Review of Political Economy**, v. 19, n. 4, p. 539-554, 2007.

ROMER, C. D. Dear Ben: It's Time for Your Volcker Moment. In: **The New York Times**, v. 29, 2011. Disponível em <http://www.nytimes.com/2011/10/30/business/economy/ben-bernanke-needs-a-volcker-moment.html?_r=0>. Acesso em 19 set. 2014.

ROWTHORN, B. **Demand, real wages and economic growth**. North East London: Polytechnic, 1981.

RUDEBUSCH, G. D. Assessing nominal income rules for monetary policy with model and data uncertainty. **The Economic Journal**, v. 112, n. 479, p. 402-432, 2002.

RUDEBUSCH, G.; SVENSSON, L.E.O. Policy rules for inflation targeting. In: **Monetary policy rules**. University of Chicago Press, 1999. p. 203-262.

SICSÚ, J. Credible monetary policy: a Post Keynesian approach. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 23, n. 4, p. 669-687, 2001.

SICSÚ, J. Políticas não-monetárias de controle da inflação: uma proposta pós-keynesiana. **Análise Econômica**, v. 21, n. 39, 2003.

SICSÚ, J. Teoria e evidências do regime de metas inflacionárias. **Revista de Economia Política**, v. 22, n. 1, p. 23-33, 2002.

SUMNER, S. The case for nominal GDP targeting. In: **Mercatus Research**, Mercatus Center at George Mason University, Arlington, VA. 2012

SVENSSON, L.E.O. Inflation forecast targeting: Implementing and monitoring inflation targets. **European Economic Review**, v. 41, n. 6, p. 1111-1146, 1997.

SVENSSON, L.E.O. Inflation targeting as a monetary policy rule. **Journal of Monetary Economics**, v. 43, n. 3, p. 607-654. 1999.

SVENSSON, L.E.O. Open-economy inflation targeting. **Journal of International Economics**, v. 50, n. 1, p. 155-183, 2000.

TAYLOR, J. B. Discretion versus policy rules in practice. In: **Carnegie-Rochester conference series on public policy**. Ed. NORTH-HOLLAND, 1993. p. 195-214.

TAYLOR, J. B. Teaching Modern Macroeconomics at the Principles Level. **American Economic Review**, v. 90 n. 2, p. 90-94, 2000.

TAYLOR, J. B. What would nominal GNP targeting do to the business cycle?. In: **Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy**. Ed. NORTH-HOLLAND, 1985. p. 61-84

TOBIN, J. Stabilization policy ten years after. **Brookings Papers on Economic Activity** n 1, p. 19-72, 1980.

WEST, K. D. Targeting Nominal Income: A Note, **The Economic Journal**, v. 96, p.1077-1083, 1986.

WOODFORD, M. Inflation Targeting: Fix It, Don't Scrap In. **Is Inflation Targeting Dead? Central Banking after the Crisis**, 2013. p. 74-89.

WOODFORD, M. **Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy**. Ed: Princeton University Press. 2003.

WOODFORD, M. **Methods of policy accommodation at the interest-rate lower bound**. In: THE CHANGING POLICY LANDSCAPE: 2012 JACKSON HOLE SYMPOSIUM. Federal Reserve Bank of Kansas City, 2012.