

idp

idn

MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA

FUNDING HABITACIONAL NO BRASIL: HISTÓRICO,
IMPORTÂNCIA E MATURIDADE DOS DEPÓSITOS SEM
VENCIMENTOS

NOARA LINO ALVES

Brasília-DF, 2021

NOARA LINO ALVES

**FUNDING HABITACIONAL NO BRASIL: HISTÓRICO,
IMPORTÂNCIA E MATURIDADE DOS DEPÓSITOS SEM
VENCIMENTOS**

Dissertação apresentada ao programa de Mestrado do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre.

Orientador

Professor Dr. Sérgio Jurandyr Machado

Brasília-DF 2021

NOARA LINO ALVES

**FUNDING HABITACIONAL NO BRASIL: HISTÓRICO,
IMPORTÂNCIA E MATURIDADE DOS DEPÓSITOS SEM
VENCIMENTOS**

Dissertação apresentada ao programa de Mestrado do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre.

Aprovada em 20 / 08 / 2021

Banca Examinadora

Prof. Dr. Sérgio Jurandyr Machado

Prof. Dr. José Luis Rossi Júnior

Prof. Dr. Cleomar Gomes

A474f Alves, Noara Lino
Funding habitacional no Brasil: histórico, importância e maturidade dos depósitos sem vencimentos / Noara Lino Alves. – Brasília: IDP, 2021.

42 p. : il. color.
Inclui bibliografia.

Trabalho de Conclusão de Curso (Dissertação) – Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP, Curso de Mestrado profissional em Economia, Brasília, 2021.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Jurandyr Machado.

1. Financiamento imobiliário. 2. Crédito imobiliário. 3. Sistema financeiro. I. Título.

CDD 332

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Ministro Moreira Alves
Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1

Saldo total de poupança no mercado 2007-2020

.....18

Figura 2

Evolução da arrecadação líquida do FGTS

.....20

Figura 3

Estoque da carteira de crédito imobiliário

.....23

Figura 4

Variação do saldo das carteiras em comparação a 2007

.....23

Figura 5

Composição do ICC - Indicador de Custo de Crédito no Brasil

.....26

Figura 6

Poupança e demais *fundings* imobiliários

.....28

Figura 7

Evolução histórica da parcela estável e instável

.....35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1

Movimentação financeira das contas vinculadas do FGTS

.....20

Tabela 2

Saldo da carteira de Crédito por direcionamento dos recursos

.....21

Tabela 3

Saldo e variação anual da poupança - dados nominais

.....22

Tabela 4

Indicador de custo de crédito e *spread* médio (dez/2020)

.....26

Tabela 5

Prazos e volumes conforme *Bank For International Settlements*

.....32

Tabela 6

Buckets e pesos

.....33

Tabela 7

Duration da carteira de poupança

.....35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IDP	Instituto Brasileiro de Direito Público
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ALM	<i>Asset Liability Managment</i>
BCB	Banco Central do Brasil
BIS	<i>Bank For Internacional Settlements</i>
SFI	Sistema Financeiro Imobiliário
SFH	Sistema Financeiro de Habitação
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FGV	Fundação Getúlio Vargas
LCI	Letras de Crédito Imobiliário
CRI	Certificados de Recebíveis Imobiliários
CCI	Cédula de Crédito Imobiliário
LIG	Letra Imobiliária Garantida
MtM	<i>Mark to Market</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	REFERENCIAL TEÓRICO	13
3	FONTES DE RECURSOS DO CRÉDITO IMOBILIÁRIO E EVOLUÇÃO NO PERÍODO DE 2007 A 2020	17
3.1	<i>Fundings</i> tradicionais: poupança e FGTS.....	17
3.1.1	Evolução dos saldos das carteiras de poupança e crédito habitacional.....	21
3.2	O descasamento de saldos entre ativos e passivos.....	24
3.3	Custo de captação dos recursos.....	25
3.4	Além dos <i>fundings</i> tradicionais: instrumentos destinados ao crédito habitacional.....	27
4	MATURIDADE IMPLÍCITA DOS DEPÓSITOS SEM VENCIMENTO	30
4.1	Método de pesquisa.....	30
4.2	Cálculo da maturidade implícita.....	32
4.3	Comparação de resultados.....	34
5	CONCLUSÃO	37
	Referências	40



1

INTRODUÇÃO

Na concessão dos financiamentos imobiliários do Sistema Financeiro de Habitação (SFH), são utilizados recursos principalmente do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e da poupança, através do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE), tornando o mercado imobiliário dependente destas duas bases de recursos.

Devido a importância do crédito imobiliário para a sociedade, se faz necessário uma análise da concentração de seus *fundings*, do impacto da utilização de outras fontes de recursos e da dinâmica do volume de captação da poupança, que ainda se caracteriza como o principal passivo das instituições financeiras associado ao financiamento imobiliário.

A Carteira de crédito imobiliário representa cerca de 20% de toda a carteira de crédito das instituições financeiras. Não apenas uma escassez de recursos, mas também descasamentos de prazos deste *funding* habitacional tendem a expor os bancos que atuam de forma significativa nesse segmento ao risco de liquidez e, conseqüentemente, à crise financeira.

A instabilidade destes recursos, que financiam o crédito habitacional, também afetaria, de forma direta, políticas públicas de combate ao déficit habitacional, além de atingir o setor da construção civil, presente em quase toda a cadeia produtiva do país, empregando importante parte da mão de obra menos qualificada.

No Brasil os financiamentos imobiliários são concedidos através de dois sistemas, o Sistema Brasileiro de Habitação (SFH) e o Sistema Financeiro Imobiliário (SFI). O SFH, de que trata a Lei nº 4.380/1964, destina-se a facilitar e a promover a construção e a aquisição da casa própria ou moradia, especialmente pelas classes de menor renda da população utilizando os recursos captados da poupança privada e do FGTS, enquanto que o SFI, de que trata a Lei nº 9.514/1997, tem por finalidade promover o financiamento imobiliário em geral, com

recursos captados no mercado de capitais por meio de instrumentos como LCI, CRI e LIG.

Logo após a criação do SFH, nos anos de 1966 e 1968, foi criado o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e regulamentada a caderneta de poupança.

Com o Plano Verão e o Plano Collor, em 1989 e 1990 respectivamente, houve bloqueio de grande parte do saldo das cadernetas de poupança, e outro montante considerável foi sacado pela população, devido às incertezas e dificuldade econômicas à época.

Desde então diversas políticas adotadas no âmbito do crédito habitacional têm contribuído para a construção do atual cenário, como a disponibilização de robustos orçamentos do Governo Federal para esse fim, a implantação do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS e programas como o Minha Casa Minha Vida (MCMV) e Casa Verde e Amarela. Porém, os recursos que provêm o SFH pouco se alteraram, mantendo-se a poupança, fonte primordial deste sistema.

Existe razoável volume de literatura financeira sobre a questão da dinâmica do *funding* imobiliário no Brasil. Mas a parca descrição da história do financiamento imobiliário somada à defasagem temporal de alguns dos estudos limita uma análise plena e atual, visto que o mercado financeiro é significativamente dinâmico. Daí a necessidade de contextualizar historicamente a questão além de incorporar dados atuais à análise. Assim, o primeiro objetivo dessa dissertação é ressaltar a contínua importância da caderneta de poupança no contexto do crédito imobiliário. Para tanto, serão descritas detalhadamente: i) a evolução da legislação e regulamentos infralegais que versam sobre o assunto; e ii) a composição (em volume e em custo) das principais fontes de recursos existentes no período de 2007 a 2020.

O Sistema Financeiro exerce grande importância na economia dos países, já que a intermediação financeira possibilita a oferta de crédito aos agentes deficitários através da captação de crédito dos agentes superavitários. Reichstul (2006) ressalta a importância da expertise adquirida pelos mercados financeiros, minimizando os custos de transação e de informação inerentes a qualquer atividade de troca.

Visto que o sistema financeiro impulsiona os investimentos do país através da oferta de crédito, é de grande importância o aperfeiçoamento da sua gestão integrada de ativos e passivos a fim de mitigar o risco de descasamento, mantendo a oferta e demanda por crédito imobiliário em volumes compatíveis. Nesse sentido, o segundo objetivo da dissertação será o de: i) estimar a maturidade implícita da caderneta de poupança possibilitando a comparação com o prazo médio da carteira de crédito imobiliária; e ii) ressaltar as diferenças metodológicas (e os riscos inerentes à essa diferença) entre o cálculo do prazo médio na forma estabelecida pelos reguladores nacional e internacional (BACEN e BIS, respectivamente) e a *duration* dos depósitos sem vencimento nos moldes estabelecidos por Salvador (2013).

Para atingir os dois objetivos citados, esse trabalho está organizado da seguinte forma: no capítulo 2 é apresentado um histórico da evolução dos *fundings* e do crédito imobiliário, a legislação que disciplina a alocação dos recursos da poupança e do FGTS, o custo de captação e o *spread* dos créditos imobiliários em comparação aos créditos livres e por fim discorre sobre potenciais instrumentos de *fundings* e suas evoluções. O capítulo 3 traz o referencial teórico e disposições do órgão regulador pertinentes a definição das parcelas estáveis e instáveis dos depósitos sem vencimentos contratuais, o cálculo da maturidade e da *duration* destes depósitos.



2

REFERENCIAL TEÓRICO

Apesar da importância da matéria, a literatura que levanta a história do crédito imobiliário no Brasil, e seus *fundings*, é bastante exígua e sofre defasagem com significativa rapidez. As séries temporais do BC são relativamente recentes (2007 para o crédito imobiliário), assim como a “bancaização” da população brasileira, que acontece de forma mais acentuada na última década, alterando a dinâmica do mercado financeiro brasileiro. Abaixo é apresentado os principais estudos que abordam o tema.

Marques (2014) discorreu sobre os *fundings* do crédito imobiliário destacando a relevância do *funding* para o desenvolvimento do mercado habitacional, enfatizando o risco que as instituições financeiras assumem quanto ao descasamento de taxas e prazos da caderneta de poupança em relação ao crédito habitacional, porém sem adentrar a análise dos mesmos. O trabalho também aborda a contribuição do FGTS para a liquidez do mercado de capitais, uma vez que, além de financiar os créditos habitacionais, o fundo busca rentabilidade aplicando em instrumentos lastreados em imóveis, financiando assim a construção de empreendimentos.

O autor contextualiza o *funding* imobiliário no mercado internacional discorrendo sobre o modelo de poupança prévia implementado em países da Europa, Ásia e América Latina. A poupança prévia consiste na arrecadação antecipada e de forma individualizada, ou seja, o indivíduo poupa um valor por determinado período para então ter direito a contratar uma dívida habitacional.

Na China a poupança prévia é compulsória e constituída através da participação de 50% dos recursos do trabalhador e 50% dos recursos do empregador. Já na Europa, como na Alemanha e França, utilizam-se, além de subsídios estatais, modelos de poupança prévia onde após a etapa de constituição da poupança, há o período da espera, responsável por mitigar o descompasso dos prazos entre os recursos da poupança e os empréstimos concedidos. Neste modelo o volume e o

prazo da poupança são determinantes para a definição do tempo de espera e do saldo do financiamento que o mutuário poderá adquirir.

Em uma comparação do mercado imobiliário brasileiro e norte americano, Otto (2015) conclui que embora tenha havido avanços na expansão do financiamento imobiliário no mercado brasileiro, ele ainda permanece muito restrito e conservador se comparado aos EUA.

Segundo o autor a descentralização e supervisão fragmentada do sistema financeiro americano e a inovação do mercado de capitais foram fatores que contribuíram para a crise financeira de 2008.

Royer (2009) aborda a história do crédito habitacional ressaltando os problemas que foram gerados pelos descasamentos de taxas de juros quanto da utilização da poupança e do FGTS. Conforme a autora ressalta, na década de 80, o sistema respondeu de forma ineficaz aos altos índices de inflação, o descasamento dos ativos e passivos se intensificou, e o cenário macroeconômico do momento levou a uma informalização da economia, que em conjunto à queda acentuada nos salários, reduziu drasticamente a arrecadação do FGTS levando a política de habitação, da época, ao fracasso.

Jardim e Lorrany (2020) também contextualizam a história do crédito imobiliário ressaltando os descasamentos que levaram a implantação do Fundo de Compensação de Variações Salariais (FCVS) e o impacto das altas taxas de juros de mercado e da falta de segurança das instituições no mercado imobiliário no final dos anos 80 e parte dos anos 90. Os autores salientam que o grande crescimento da carteira de poupança, na década de 90, é uma variável que não mede com precisão a disponibilidade do funding.

Reforçando a preocupação na concentração dos *fundings* imobiliários, Silva (2010) ressalta que os recursos de poupança podem não ser capazes de suprir a demanda por novos financiamentos imobiliários, tendo em vista o crescimento observado no mercado nos últimos anos do estudo. Ele defendeu a criação de título de crédito que contemple as principais características necessárias, como o longo prazo, com o objetivo de dinamizar o mercado imobiliário brasileiro, ampliando as fontes de captação para novos financiamentos. Após o estudo, já em 2015, houve uma tentativa nesse sentido, por meio da criação da Letra Imobiliária Garantida (Lei nº 13.097/2015).

O descasamento de prazos entre o *funding* poupança e o crédito imobiliário é tema de diversos trabalhos como em Salvador (2013), que enfatiza o eficaz gerenciamento pelas instituições financeiras dos depósitos sem vencimento, uma vez que conjunturas macroeconômicas podem levar a população a fazer uso destes depósitos.

O autor analisa a maturidade implícita da poupança, utilizando o teorema de *nonmaturation* onde a poupança é dividida em uma parcela estável e outra instável, para a parcela estável o autor aplica a taxa de DI por 1 dia, enquanto para a parcela instável o mesmo utiliza a carteira replicante para diversos prazos de *buckets*. O método de Salvador será detalhado ao longo deste trabalho, uma vez que foi utilizado o método do autor para comparação ao modelo próprio utilizado na definição da *duration* da carteira de poupança.



3



3

FONTES DE RECURSOS DO CRÉDITO IMOBILIÁRIO E EVOLUÇÃO NO PERÍODO DE 2007 A 2020

Os dados apresentados nesse capítulo foram obtidos junto às principais bases que agregam dados do setor imobiliário, a saber: Banco Central do Brasil (BC), B3, Demonstrativos de Resultados do FGTS, e Federação Brasileira dos Bancos (FEBRABAN).

A análise dos dados se concentra no período de 2007 até 2020, trazendo uma abordagem da atual situação dos recursos que dão lastro ao crédito imobiliário. O período inicial de 2007 foi definido com base nos dados disponibilizados pelo BC para o crédito imobiliário, que tem sua série temporal com início em 03/2007.

3.1. **FUNDINGS TRADICIONAIS: POUPANÇA E FGTS**

O SBPE, conforme resolução N° 4.676, de 2018, em seu Art. 2º, tem por finalidade promover o financiamento imobiliário em geral, por meio da captação e do direcionamento dos recursos de depósitos de poupança. Em cumprimento a esta resolução, os depósitos de poupança devem ter direcionamento obrigatório de 65% (sessenta e cinco por cento), no mínimo, em operações de financiamento imobiliário, sendo que destes, ao menos 80% devem ser distribuídos no âmbito dos imóveis residenciais e o restante em não residenciais.

Além dos recursos direcionados à habitação, atualmente 20% da poupança é recolhida compulsoriamente ao BCB. Não podendo ser utilizados como *funding* de operações de crédito, os compulsórios não geram receitas à instituição financeira.

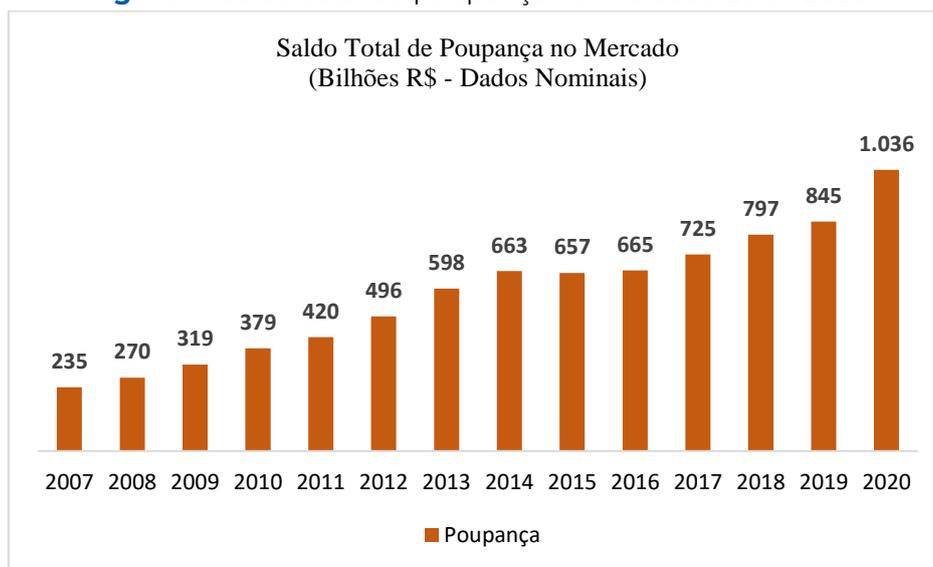
O direcionamento da poupança incentiva os bancos a realizarem créditos habitacionais, pois, caso não cumpram o percentual de 65% exigido, os recursos são recolhidos ao Banco Central diminuindo as receitas de intermediação financeira do banco.

Até julho de 2020 todas as operações discriminadas dentro do percentual de 65%, citado acima, destinavam-se a financiamentos imobiliários e à aquisição de instrumentos financeiros lastreados em

imóveis. Porém, a nova redação dada pelo inciso XII da Resolução nº 4.837 em seu art. 17, permite que as concessões de empréstimos sem destinação específica sejam utilizados para fins de cumprimento destes percentuais tendo como requisito apenas que estes empréstimos compartilhem a garantia com outra operação que seja elegível. Assim, a nova redação possibilita a interpretação para que, parte dos 65% do saldo da poupança, destinado à habitação, sejam utilizados em empréstimos sem destinação específica.

Devido à grande representatividade do SFH no mercado de crédito habitacional, em conjunto a determinação que 65% dos recursos captados via SBPE sejam direcionados ao crédito imobiliário, é esperado que alterações na política monetária tenha impacto relevante no volume de concessões neste mercado através da oferta de *funding* (Bandeira, 2020).

Figura 1 - Saldo total de poupança no mercado 2007-2020



Fonte: BCB – Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS)

Já os recursos do FGTS seguem os programas estabelecidos pelo seu Conselho Curador, com base nas normas e diretrizes de aplicação elaboradas pelo gestor, órgão do Poder Executivo responsável pela política de habitação. Conforme lei 8.036/1990, os investimentos do FGTS serão realizados nas seguintes modalidades de ativos financeiros e/ou participações:

- I - No mínimo, 60% (sessenta por cento) para investimentos em habitação popular; e,
- II- 5% (cinco por cento) para operações de crédito destinadas às entidades hospitalares filantrópicas, bem como a

instituições que atuam no campo para pessoas com deficiência, e sem fins lucrativos que participem de forma complementar do SUS; (caso não utilizados poderão ser destinados a aplicações em habitação, em saneamento básico e em infraestrutura urbana)

III - outros fundos de investimento; (vedado aporte em fundos nos quais o FGTS seja o único cotista).

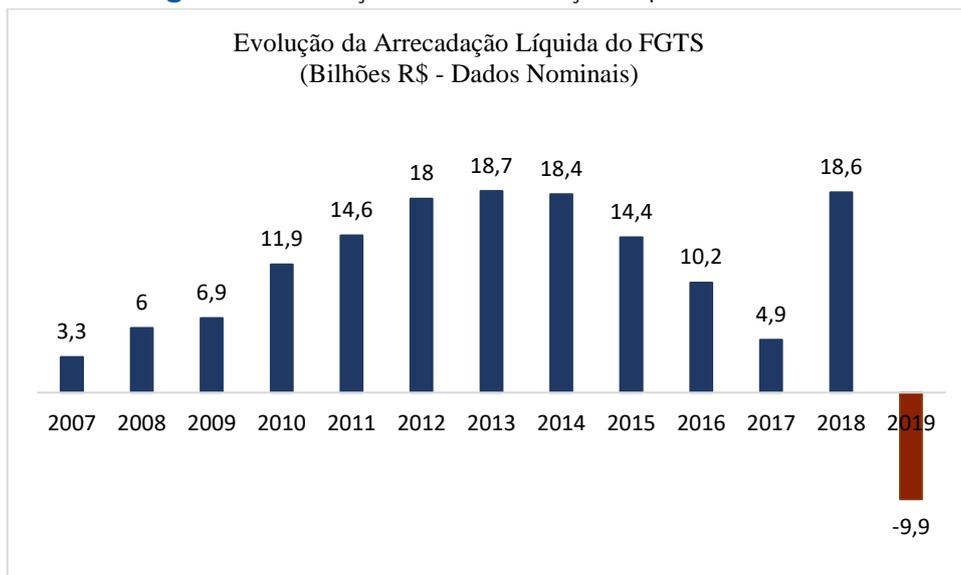
IV - Títulos Públicos e Privados.

A lei 5.107/66 instituiu as hipóteses de saque do FGTS contemplando a rescisão sem justa causa, aposentadoria e falecimento. Posteriormente outras Leis vêm abrangendo estas hipóteses, a Lei 8.036/1990 contempla a utilização dos recursos para compra de imóvel residencial e posteriores regras, como a Lei 13.449/2017 e 13.932/2019, incluem saques por necessidades pessoais e urgentes, rescisões por força maior e culpa recíproca, saque aniversário e rescisórios dentre outros.

As atuais modalidades de saque do FGTS têm levantado questionamentos quanto ao limite a que o fundo pode suportar, de forma a não impactar os programas sociais que o mesmo financia. Em debate no Congresso Nacional durante a tramitação da MP 889/2019, Livio Ribeiro, pesquisador do FGV IBRE, levanta o seguinte questionamento: “Em 2018, a arrecadação líquida do Fundo já tinha caído para metade do que era em 2013, de R\$ 18,8 bilhões para R\$ 9,3 bilhões, em valores nominais. Temos à frente um horizonte incerto quanto à recuperação do mercado de trabalho e à situação fiscal do governo. São diversos fatores que tornam difícil imaginar a capacidade de financiamento que o Fundo poderá oferecer no futuro”¹.

Dados retirados dos Demonstrativos de Resultados do FGTS, de 2007 a 2019 mostram o movimento da arrecadação líquida das contribuições regulares e o quanto elas são voláteis.

¹ Quo Vadis, FGTS? Falta de previsibilidade quanto aos impactos da MP889/19 deixa dúvidas sobre o destino do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, aponta analistas. Conjuntura Econômica. Setembro 2019.

Figura 2 - Evolução da arrecadação líquida do FGTS²

Fonte: Demonstrativos de Resultados do FGTS³. Elaboração própria.

Analisando a tabela abaixo, concluímos que o aumento dos pagamentos e saques realizados foram os responsáveis pela arrecadação líquida negativa em 2019. Enquanto estes registraram elevação de 46,1%, a arrecadação e os depósitos recebidos cresceram apenas 12,4%.

Tabela 1 - Movimentação Financeira das Contas Vinculadas do FGTS (Milhares R\$ - Dados Nominais)		
Descrição	2019	2018
Arrecadação Recebida	150.941.980	128.458.332
Depósitos recebidos	131.819.333	123.184.779
Recomposição de saques	16.294.035	2.569.574
Restituição FMP	114.981	138.920
Demais entradas de recursos	2.713.631	2.565.059
Pagamentos de Saques	-160.866.068	-109.826.429
Saques efetuados	-162.046.314	-111.128.887
Devolução de valores	-119.954	-86.939
Cancelamento de Saques	1.300.200	1.389.397
Arrecadação Líquida	-9.924.088	18.631.903

Fonte: Caixa Econômica Federal. Demonstrativos de Resultados do FGTS 2019.
Elaboração própria.

² Arrecadação líquida = Arrecadação Bruta das Contribuições – Saques efetuados pelos trabalhadores.

³ Existe uma incongruência, entre o Demonstrativo de Resultados do FGTS de 2018, que informa uma arrecadação líquida das contas vinculadas de R\$ 9,2 bilhões, e o Demonstrativo de Resultados do FGTS de 2019, onde a arrecadação líquida, para o ano de 2018, é de R\$ 18,6 bilhões. Este trabalho optou por utilizar o dado mais recente, ou seja, o Demonstrativo de 2019.

3.1.1. Evolução dos saldos das carteiras de poupança e crédito habitacional

A análise dos depósitos em caderneta de poupança é relevante no mercado de crédito habitacional brasileiro por constituir grande parte do seu *funding*. Os depósitos em poupança acompanham o sentido inverso da trajetória da taxa de juros, com aumento no saldo de depósitos até 2013 e queda nos anos subsequentes. Tanto o encarecimento do crédito quando a queda do *funding* podem ajudar a explicar a queda observada do nível de concessão

Conforme dados do BCB, em 2020 o saldo do crédito imobiliário representou mais de 18,4% de todo o saldo de empréstimos do mercado, tendo ganhado mais de 13 pontos percentuais nesta participação desde 2007, início da série histórica. Porém, o valor financiado, em percentual do PIB, no Brasil ainda é baixo se comparado com demais países. Em Portugal e Países Baixos, apesar do recuo dos saldos nos últimos anos, em 2020 os financiamentos habitacionais representaram 46,9% e 67,0% do PIB respectivamente, enquanto o Chile vem elevando o saldo dos financiamentos que, em 2020, representavam 28,8% do PIB do país.

Tabela 2 - Saldo da carteira de crédito por direcionamento dos recursos

	Bilhões R\$ - Dados Nominais													
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Saldo Total	944	1.234	1.421	1.713	2.034	2.368	2.711	3.017	3.230	3.118	3.105	3.265	3.477	4.021
Imobiliário PF	44	60	84	131	190	257	341	437	506	541	572	599	638	713
Imobiliário PJ	5	9	15	22	32	43	54	66	73	71	60	46	34	29
Total Imobiliário	49	69	99	154	222	300	395	503	578	612	632	645	672	741
% Imobiliário	5,2%	5,6%	7,0%	9,0%	10,9%	12,7%	14,6%	16,7%	17,9%	19,6%	20,3%	19,8%	19,3%	18,4%

Fonte: Dados séries BCB. Elaboração própria.

Conforme dados apresentados abaixo, o saldo da poupança privada no mercado brasileiro fechou 2020 com R\$ 1,04 trilhão, um aumento de mais de 22% em relação ao ano anterior que havia encerrado em R\$ 0,85 trilhão. Porém, 2020 se apresentou como um ano atípico, a crise causada pela pandemia da Covid-19 foi marcada por um choque no consumo, assim, este crescimento do saldo de poupança pode ter sido influenciado, tanto pelo baixo consumo, quanto pelo pagamento dos auxílios emergenciais.

Tabela 3 - Saldo e variação anual da poupança – Dados nominais

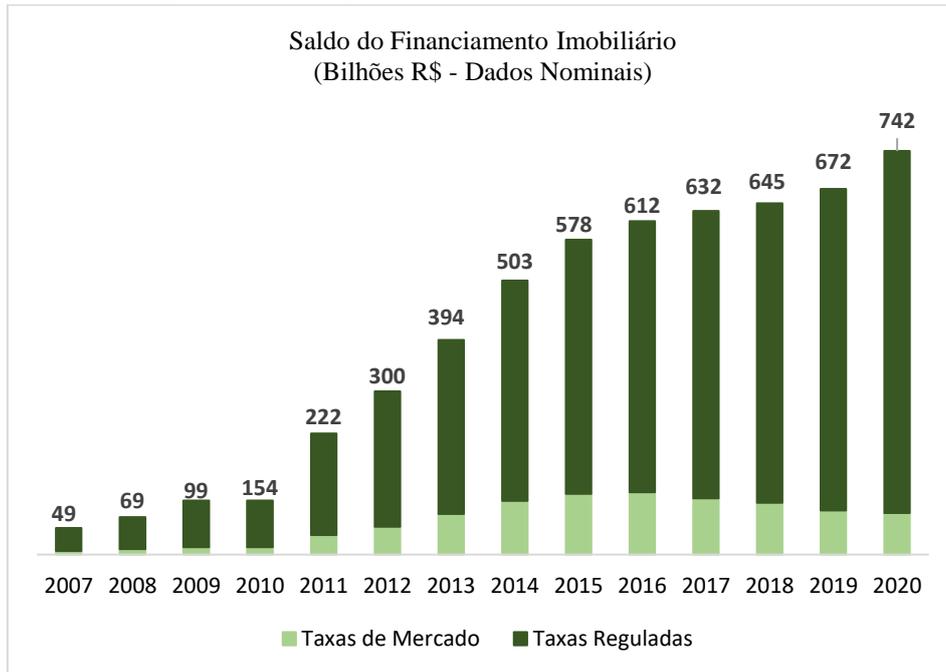
Ano	Saldo (bilhões R\$)	Varição
2007	235,3	25,2%
2008	270,4	15,0%
2009	319,1	18,0%
2010	378,8	18,7%
2011	420,0	10,9%
2012	496,3	18,2%
2013	597,9	20,5%
2014	662,7	10,8%
2015	656,6	-0,9%
2016	665,0	1,3%
2017	724,6	9,0%
2018	797,3	10,0%
2019	845,5	6,0%
2020	1035,6	22,5%

Fonte: Séries de dados BC. Elaboração própria.

Por uma breve análise da história do crédito habitacional no país percebemos que, se comparado a natureza de longo prazo dos empréstimos, a estabilidade do sistema é uma conquista relativamente curta. Após diversos entraves de *funding*, inflação e descasamento de taxas, que colocavam em risco a política habitacional do país, apenas após os anos 2000 começamos a apresentar uma evolução consistente nas contratações habitacionais. Mas o sistema continua a apresentar uma fragilidade intrínseca. Enquanto os empréstimos habitacionais possuem um prazo médio de 149,6 meses, a poupança é separada em dois prazos médios, sendo 1 dia útil para a parte instável e de 54 meses para a estável⁴. Essa fragilidade afeta diretamente a gestão integrada de ativos e passivos, uma vez que há um descasamento significativo nos prazos de cada um deles.

⁴ Parte dos depósitos sem vencimento contratual definido permanecem nas instituições financeiras por um longo período possibilitando o uso destes no ALM do banco, esta parcela é estabelecida como depósitos estáveis. A Circular BCB 3.749/2015 define as captações estáveis como aquelas referenciadas na moeda do país em que foi feita a captação, garantidas pelo Fundo Garantidor de Créditos (FGC), ou pelo Fundo Garantidor do Cooperativismo de Crédito (FGCoop), ou por outra entidade que ofereça seguro depósito efetivo, e advindas de clientes com forte relacionamento com a instituição, que torne o resgate altamente improvável.

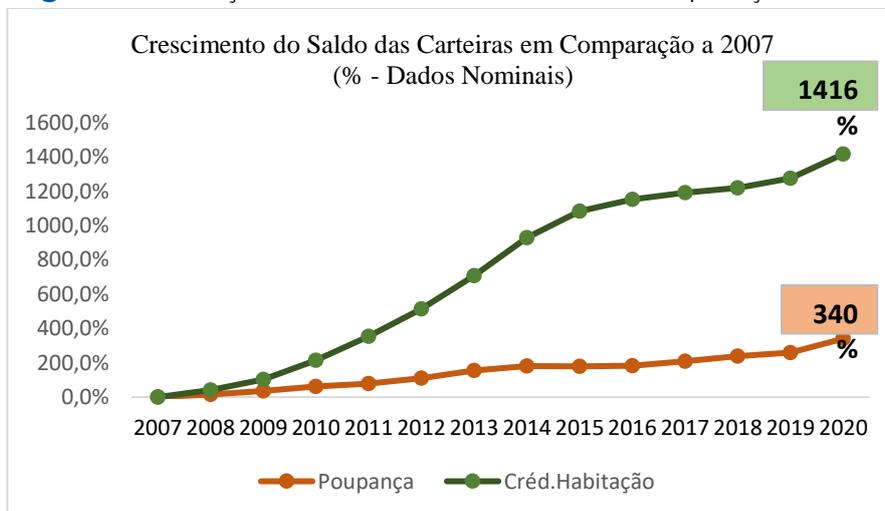
Figura 3 - Estoque da carteira de crédito imobiliário



Fonte: Dados do BCB. Elaboração própria.

A poupança, nas regras atuais, é um recurso pós fixado, atrelado à SELIC, remunerando 70% SELIC a.a + TR para SELIC menor ou igual a 8,5% a.a. É um recurso que não possui carência, ou seja, o investidor pode realizar seu saque a qualquer instante. Ainda assim, a gestão integrada de ativos e passivos, no que diz respeito à caderneta de poupança, centra-se no fato de que os depósitos nessa modalidade são relativamente estáveis, não obstante o grau de atratividade deste investimento possa sofrer queda em cenários de juros baixos por longos períodos.

Figura 4 - Variação do saldo das carteiras em comparação a 2007



Fonte: Séries de dados BCB. Elaboração própria.

3.2. O DESCASAMENTO DE SALDOS ENTRE ATIVOS E PASSIVOS

Os planejamentos financeiros das instituições são realizados através de projeções de captação de passivos e concessão de ativos, com base em cenários prováveis e adversos. Como um dos exemplos de projeções de ativos e passivos, comum a todas instituições financeiras, temos o *Internal Capital Adequacy Assessment Process* (ICAAP) introduzido pelo Pilar II do acordo de Basileia II e o *Bottom-Up* (TEBU) onde o cenário e metodologia são do BC.

Fatores externos podem, assim, influenciar na acurácia destas projeções, uma crise financeira, política, ou até mesmo, sanitária interfere no comportamento das pessoas, na relação delas com seus investimentos e no apetite a se endividarem. Alterações nos volumes captados e emprestados geram descasamentos entre ativos e passivos, caso o banco empreste em quantidades maiores, ou obtenha recursos em quantidades menores que os previstos terá, inevitavelmente, que se utilizar de outras fontes de captação para lastrear sua carteira de crédito.

Porém, uma mudança nos hábitos da população que levasse à retirada de recursos da poupança representaria um choque extremo (dada a significativa participação desse tipo de *funding*) gerando a necessidade de utilização permanente de outros instrumentos de captação ou, no limite, significando a redução de recursos disponíveis para esse tipo de crédito.

Silva (2010) defendeu a criação de título de crédito que contemple as principais características necessárias, como o longo prazo, com o objetivo de dinamizar o mercado imobiliário brasileiro, ampliando as fontes de captação para novos financiamentos. Ele ainda ressalta que os recursos de poupança podem não ser capazes de suprir a demanda por novos financiamentos imobiliários, tendo em vista o crescimento observado no mercado nos últimos anos do estudo. Uma tentativa nesse sentido deu-se por meio da criação da Letra Imobiliária Garantida (Lei nº 13.097/2015).

3.3. CUSTO DE CAPTAÇÃO DOS RECURSOS

No âmbito das instituições financeiras que mais concedem créditos habitacionais poucas são as opções de complemento da poupança. Os Certificados de Recebíveis Imobiliários - CRI's, emitidos por companhias securitizadoras, tiveram seu maior alcance fora das instituições financeiras. Dentre as modalidades tradicionais de captação, os Depósitos a vista, os Certificados de Depósitos Bancários (CDB) e as Letras de Crédito Imobiliário (LCI) se constituem nos principais instrumentos de obtenção de recursos, após a poupança.

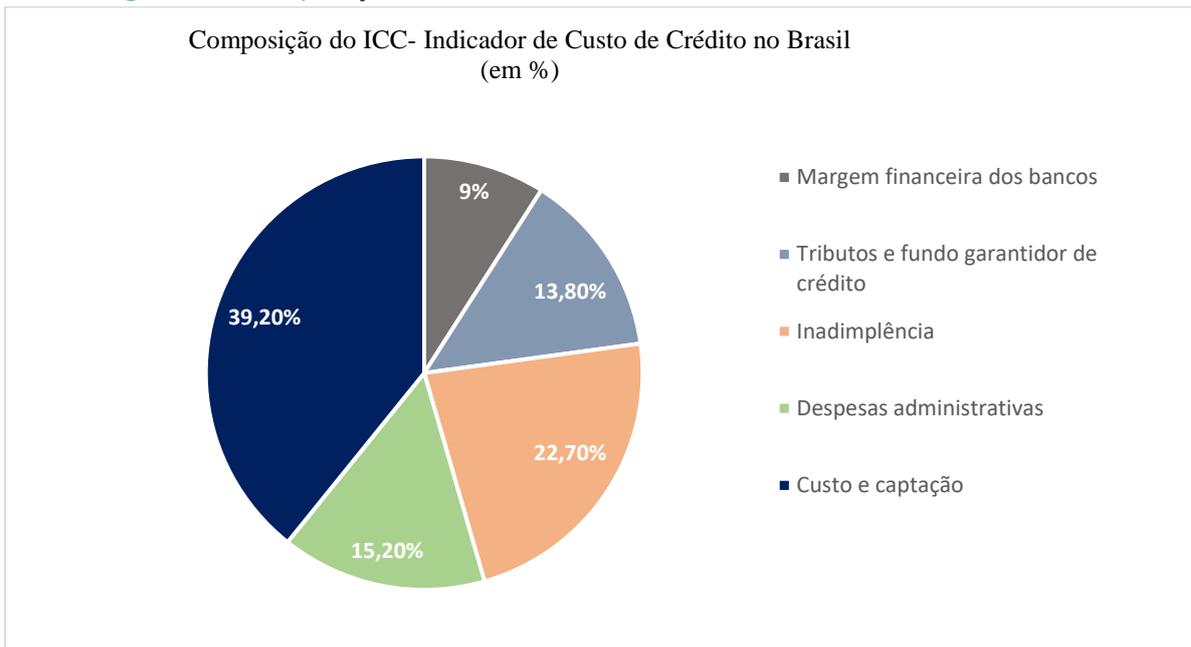
Do ponto de vista da rentabilidade, a decisão de empregar recursos captados para o crédito habitacional, pode não ser vista como a opção mais rentável, uma vez que os empréstimos concedidos em outras modalidades possuem taxas maiores, e portanto, retornos maiores que o crédito habitacional, ou seja, basicamente a rentabilidade das carteiras comerciais é intrinsecamente relacionada a captar recursos nas menores taxas possíveis e emprestar a maior taxa possível, para determinado nível de risco, gerando um maior *spread* bancário.

Conforme Salvador (2013) ressalta, a receita de intermediação financeira das instituições deve ser suficiente para cobrir os custos operacionais e gerar um *spread* positivo, mesmo incorrendo em riscos de mercado, crédito e liquidez.

O custo de captação⁵ para o crédito imobiliário PF, leva em consideração o custo da captação de recursos FGTS. Pela metodologia utilizada pelo BACEN, o custo de captação reflete os saldos das carteiras, ou seja, juros relacionados aos créditos tomados em meses anteriores.

⁵ As taxas utilizadas no cálculo de custo de captação correspondem aproximadamente ao Custo Efetivo Total (CET), sendo igual à média das taxas de captação que foram estimadas para cada mês (que correspondem à taxa de captação de cada uma das safras de crédito), ponderadas pelas participações respectivas no saldo remanescente da carteira e apresentada de forma anualizada. (Indicador de Custo de Crédito- Nota técnica do Banco Central do Brasil 45, 2018).

Figura 5 - Composição do ICC – Indicador de Custo de Crédito no Brasil



Fonte: Dados Febraban.2019. Elaboração própria.

O alto custo para captar demais instrumentos, que não tenha seus direcionamentos, e, portanto, incentivos definidos em lei, torna inviável a manutenção do patamar atual da taxa de juros dos financiamentos imobiliários. O *spread* obtido não seria suficiente para arcar com os demais custos demonstrados na figura 5 acima.

Tabela 4 - Indicador de custo do crédito e <i>spread</i> médio (dez/2020)		
	ICC (a.a)	Spread do ICC
Recursos Livres PF - não rotativo	35,60%	28,93 p.p
Recursos Direcionados PF - Financiamento Imobiliário	8,31%	4,04 p.p

Fonte: Dados BCB-DSTAT – Elaboração própria.

O *spread* representa a diferença entre a taxa média de juros da carteira e o custo de captação médio ponderado pelos saldos remanescentes das concessões na data de referência.

Os financiamentos imobiliários (*spread* de 4,04 p.p) possuem uma margem estreita para suportar custos de crédito que se aproximem dos recursos livre (35,6 % a.a), o *spread* médio elevado destes recursos é possível devido as altas taxas de juros cobradas.

3.4 ALÉM DOS *FUNDINGS* TRADICIONAIS: INSTRUMENTOS DESTINADOS AO CRÉDITO HABITACIONAL

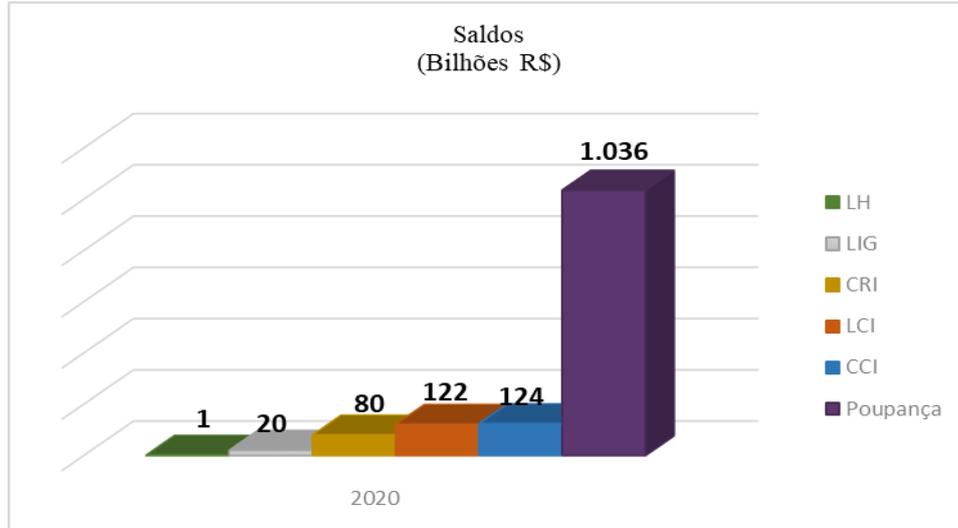
Pode-se descrever algumas características essenciais para que um instrumento de captação seja considerado um bom *funding* imobiliário. O volume e a *duration* dos recursos captados deve ser compatível com a carteira de crédito imobiliário, assim como o custo de captação, ou seja, a taxa paga aos investidores, e demais componentes do ICC (figura 5) carece de patamares baixos a fim de viabilizar o crédito.

O indexador do *funding* também é uma importante propriedade e já foi motivo de grande preocupação, principalmente na década de 80, como já mencionado na introdução deste estudo, porém, a relativamente recente utilização de instrumentos derivativos nesse contexto tornou possível a mitigação dos riscos quando é necessária a utilização de diferentes indexadores entre o crédito e o *funding*.

Os instrumentos próprios para *funding* imobiliário possuem incentivos como a não incidência de imposto de renda, o que torna seu custo de captação mais aderente a carteira de crédito imobiliária. Dentre eles a LIG, com seu prazo de carência acima do demais instrumentos e sua dupla garantia – banco e os imóveis lastrados – surgiu, em 2018, como uma promessa de reabastecimentos de recursos.

Porém, o estoque destes instrumentos em 2020 (em especial a LIG) ainda não se encontra próximo ao saldo da caderneta de poupança, conforme pode ser demonstrado na figura abaixo, o que nos leva à seguinte conclusão: a gestão integrada de ativos e passivos das instituições que operam no âmbito do SBPE não pode prescindir de uma análise criteriosa da maturidade implícita da poupança, já que esta permanece a ser, indiscutivelmente, o principal instrumento de *funding* do setor.

Figura 6 - Poupança e demais *fundings* imobiliários



Fonte: Séries de dados B3. Elaboração própria.



4



4

MATURIDADE IMPLÍCITA DOS DEPÓSITOS SEM VENCIMENTO

4.1 MÉTODO DE PESQUISA

Salvador (2013), em uma importante contribuição para a gestão de riscos de mercado e liquidez de carteira, traz uma contextualização do mercado de depósitos juntamente com as regulamentações bancárias presentes até o momento e analisa o prazo de vencimento implícito dos depósitos de poupança.

O autor avaliou diversos modelos de cálculo para a maturidade implícita da poupança escolhendo o modelo de carteira replicante padrão proposto por Bardenhewer (2007). A análise utilizou nível e média móvel de 6 meses e 1 ano encontrando *durations* que variavam em torno de 1,25 a 2,5 anos. Em 2013, ano de publicação do estudo de Salvador (2013), o Banco Central ainda não havia definido os vértices temporais para os depósitos estáveis e não estáveis, tal definição veio a ocorrer em 2018 através da Circular BCB 3.876/18.

Este estudo se diferencia dos demais realizados ao analisar os saldos atuais dos recursos no âmbito do SBPE e ao apresentar a *duration* da carteira de poupança estimada pela abordagem uniforme do *Bank For International Settlements* (BIS), utilizada em larga escala pelas instituições financeiras do Brasil.

As seguintes bases de dados, compostas por séries diárias e mensais, foram utilizadas na investigação: 1) Saldo da carteira de crédito com recursos direcionados para financiamento imobiliário com taxas de mercado e reguladas de pessoas físicas e jurídicas; 2) Estoque de saldo da Poupança, das Letras de Crédito Imobiliário, Letra Hipotecária, Letra Imobiliária Garantida, Certificado de Recebíveis Imobiliários e Cédula de Crédito Imobiliária; 3) Evolução da Arrecadação líquida do FGTS; 4) Prazo médio da carteira de crédito imobiliária – Pessoas físicas; 5) Indicador de Custo de Crédito (ICC) do financiamento imobiliário e dos recursos livres, sem rotativo, ambos para pessoas físicas; 6) *Spread* do ICC dos recursos direcionados e livres não rotativos, ambos para pessoa física.

Os dados do Banco Central do Brasil apresentam o prazo médio da carteira de crédito imobiliária, porém para a carteira de recursos da poupança, o prazo médio não possui modelo unificado, sendo desenvolvido modelos próprios em cada instituição. Assim, este trabalho se propôs a mensurar o prazo médio da carteira de poupança do mercado brasileiro. Para isso foi utilizada a teoria de *Nonmaturity* para calcular os depósitos estáveis e instáveis, as sugestões de Basileia para alocação uniforme dos depósitos e as Circulares 3.749/2015 e 3.876/2018 na definição do vértice do prazo médio de alocação.

A teoria de *Nonmaturity*, referendada por Salvador (2013), assume que os depósitos sem vencimentos são compostos por uma parte estável (*core*) e outra parte não estável (*non core*). Segundo essa metodologia, dada uma probabilidade p , o volume que permanece sob Z_α desvios abaixo da média é considerado estável (*core*) e não sensível à taxa de juros. Já o volume remanescente é considerado volátil (*non-core*) e sensível à taxa de juros (Salvador 2013).

$$D_{estáveis} = \bar{x} (1 - Z_\alpha * \sigma) \quad (1)$$

em que:

\bar{x} : é a média do volume de depósitos na amostra;

Z_α : é o valor da normal inversa padronizada, função do nível de confiança α ;

σ : é a volatilidade da série de volume total de depósitos.

O Art. 12 da Circular BCB 3.749/2015 define os depósitos estáveis, a ser considerados no cálculo do indicador de Liquidez de Curto Prazo (LCR), a depender de critérios qualitativos atrelados ao perfil do cliente, porém sem determinar uma metodologia.

Definido as parcelas estáveis e instáveis, o modelo de Bardenhewer (2007) sugere que a parcela volátil dos depósitos seja alocada no *bucket* de curto prazo, e a parcela estável aplicada em *buckets* de médio e longo prazo. Salvador (2013) utilizou para o *bucket* de curto prazo o vértice de 1 dia e remuneração dada pelo CDI e a parcela estável foi alocada nos prazos da carteira replicante com taxas prefixadas com base nas taxas de mercado utilizando contratos futuros de DI e dos Swaps DI x PRE negociados na BM&F Bovespa para os vértices de mercado: 1M, 3M, 6M, 1A, 2A, 3A e 10A.

Método diverso ao da carteira replicante pode ser encontrando utilizando parâmetros estabelecidos pela Circular 3.876/2018, com relação ao prazo médio dos depósitos estáveis, e pelo *Bank For International Settlements* – BIS, que sugere uma abordagem uniforme.

Uma vez que um método específico não é indicado pelo BCB, as instituições possuem certa liberdade na criação de seus modelos a fim de estimar a maturidade de seus depósitos sem vencimentos

A Circular 3.876/2018, dispôs sobre procedimentos para a avaliação da suficiência do valor de Patrimônio de Referência (PR), conforme Art.20 da Circular, os depósitos menos estáveis e estáveis não primários possuem prazo médio de 1 dia útil, já para as demais parcelas estáveis o prazo médio vai de 1.008 a 1.260 dias úteis.

A alocação de saldos pela abordagem uniforme do BIS, sugerida pelo documento de Basileia, aloca os saldos em percentuais constantes para todo o período.

Tabela 5 - Prazos e volumes conforme *Bank For International Settlements*

O/N	0/N < t ≥ 1M	1/N < t ≥ 3M	3/N < t ≥ 6M	6/N < t ≥ 9M	9/N < t ≥ 1Y	1Y < t ≥ 1,5Y	1,5Y < t ≥ 2Y	2Y < t ≥ 3Y	3Y < t ≥ 4Y	4Y < t ≥ 5Y	5Y < t ≥ 6Y	t > 6Y
0	1/72	2/72	3/72	3/72	3/72	6/72	6/72	12/72	12/72	12/72	12/72	0

Fonte: *Basel Committee on Banking Supervision. Junho, 2015.*

A escolha de diferentes métodos pode levar a resultados diferentes para a maturidade implícita da carteira de poupança, tendo impacto direto nas decisões de ALM da instituição e consequentemente no planejamento dos recursos disponibilizados para os créditos habitacionais. Dessa forma, torna-se importante a análise da maturidade da poupança sob as duas visões apresentadas, quais sejam a de Salvador (2013) e de modelo próprio baseado nos parâmetros encontrados para o binômio circular 3.876/2018 e BIS.

4.2 CÁLCULO DA MATURIDADE IMPLÍCITA

O cálculo da parcela *core* e *non-core* não apresentou distinção em suas metodologias, sendo empregada a teoria de *nonmaturation* para sua definição, com volatilidade dada para janela de 12 meses.

Seguindo os critérios utilizados por Salvador (2013), para melhor comparação, utilizou-se α igual a 1%, para o qual Z_α assume o valor de

2,3263, podendo ser calculada empregando a fórmula INV.NORMP no Excel.

No cálculo da *duration*, seguindo a metodologia proposta por Salvador (2013), foi empregado *buckets* e pesos, para a parte *core*, nas proporções descritas em seu estudo verificada em “Tabela 14 - Pesos carteira replicante – Média móvel de 1 ano”. A parte *non core* foi alocada no prazo de 1 dia, também conforme metodologia proposta pelo autor.

Tabela 6 - Buckets e Pesos							
non-core	core						
1D	1M	3M	6M	1Y	2Y	3Y	10Y
25%	27%	0%	0%	0%	0%	34%	40%

Fonte: Elaboração própria

Após distribuição do volume instável no prazo de 1 dia e do volume estável nas proporções acima, o saldo é atualizado pela rentabilidade da poupança considerando projeções do BCB para a Selic em 28/06/2021 e mantendo a última projeção (2024) contínua até o fim da série.

O valor de mercado da carteira, ou Mark to Market – MtM, é encontrado aplicando-se o saldo atualizado da poupança à média das taxas de DI Futuro e dos Swaps DI x PRE, seguindo a metodologia proposta por Salvador (2013). A *duration* então é a soma dos produtos destes MtM pelo prazo correspondente a cada um.

Já para o cálculo da *duration* por modelo próprio alguns parâmetros foram alterados e outros mantidos. Como já citado, a parcela *core* e *non-core* não sofreu alteração, já que foi utilizada a teoria de *nonmaturation* nos dois modelos. Neste modelo próprio, a distribuição do volume se deu através de distribuição uniforme (referenciado pelo BIS) para o prazo de 1.134 dias úteis, este prazo máximo foi escolhido seguindo a Circular 3.876/18 do BCB. Assim, para cada mês da análise foi alocado cerca de 0,93% do volume total da carteira de poupança.

A atualização dos saldos alocados, no modelo próprio, ocorreu de forma análoga ao modelo que utilizou os *buckets* e prazos da metodologia descrita por Salvador (2013), ou seja, atualização pela rentabilidade da poupança e posterior cálculo da MtM, porém, neste

caso, para encontro da MtM foi utilizado projeções da estrutura a termo da taxa de juros pre - ETTJ PRE divulgados pela ANBIMA.

Após procedimentos acima, a *duration* é encontrada através da soma dos produtos do MtM pelos seus respectivos prazos de alocação.

4.3 COMPARAÇÃO DE RESULTADOS

Através do método proposto por Salvador (2013), onde se utiliza a composição ótima da carteira replicante nos vértices de mercado de 1M, 3M, 6M, 1A, 2A, 3A e 10A com taxas prefixadas dos contratos futuros de DI e dos Swaps DI x PRE, encontramos uma *duration* para a carteira de poupança do mercado de 1029 dias úteis, aproximadamente 4 anos.

O método de Salvador (2013) se mostrou mais otimista que o método onde se utiliza a distribuição uniforme (indicado no BIS) e curvas de juros pré-fixadas (ETTJ PRE), onde a *duration* encontrada é de 891 dias, aproximadamente 3,5 anos.

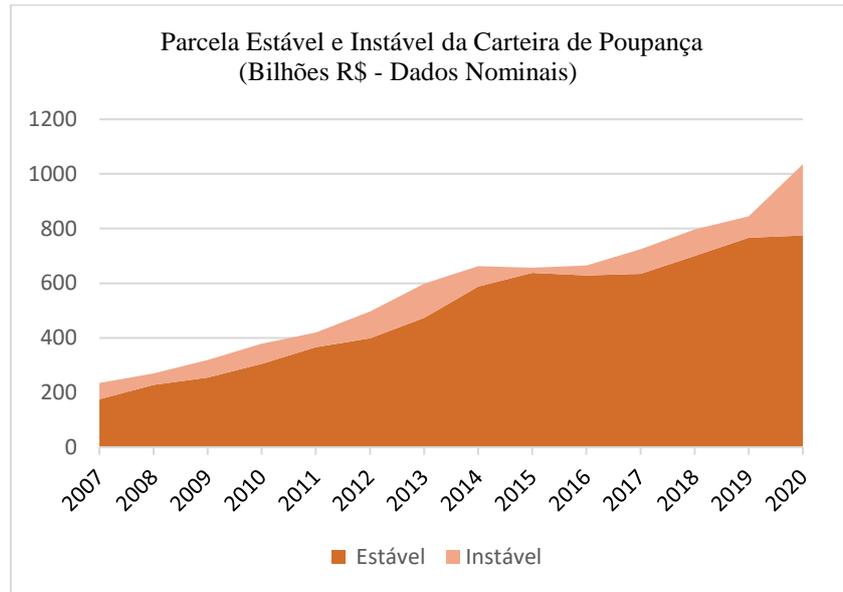
Vale ressaltar que os valores demonstrados acima foram calculados para uma composição de 100% de poupança depositada após 05/2012 (não existe registro quanto ao percentual da carteira de poupança que ainda é composto pela rentabilidade antiga, qual seja de 0,5% a.m + tr). Testes para a carteira uniforme usando estimativas de composição da regra antiga da rentabilidade da poupança, de 10% e 15%, demonstram que a *duration* é pouco sensível a este patamar de composição.

Já a sensibilidade da *duration* em relação a parte core e não core da poupança é considerável. Os cálculos apresentados acima consideraram a média móvel de 12 meses, porém, como 2020 se apresentou um ano de arrecadações atípicas, elevando o desvio padrão utilizado pelo teorema de *Nonmaturation*, a parcela estável de 2020 não aumentou na mesma proporção que o saldo total, fazendo com que a *duration* encontrada para 2020, na distribuição uniforme, recuasse cerca de 8 meses em comparação a 2019.

Tabela 7 - Duration da carteira de poupança				
Método	Distribuição Uniforme		Carteira Replicante	
Ano	2019	2020	2019	2020
Dias úteis	1065	891	1134	1029

Fonte: Elaboração própria.

Figura 7 - Evolução histórica da parcela estável e instável



Fonte: Elaboração Própria.



5

5

CONCLUSÃO

Uma possível escassez de recursos que financiem o crédito imobiliário afetaria, de forma direta, políticas públicas de combate ao déficit habitacional, além de atingir o setor bancário e da construção civil, nicho presente em quase toda a cadeia produtiva do país, empregando importante parte da mão de obra menos qualificada

Em que pese os resultados para a maturidade implícita dos depósitos de poupança variarem conforme o método de cálculo escolhido, ainda assim, observamos que esta variação é pouco representativa quando comparamos ao prazo médio da carteira do crédito imobiliário, 12,5 anos. Este prazo médio é utilizado apenas como referência, uma vez que ele é basicamente o prazo médio em que as operações contratadas são liquidadas, não considerando os juros recolhidos.

Considerando as características essenciais para um *funding* habitacional, a poupança, apesar de ser amplamente utilizada, possui volume e custo de captação condizentes, porém com uma *duration* ainda aquém do necessário para se caracterizar um cenário confortável. O descasamento de *durations* colocam em risco a liquidez das instituições financeiras em cenários de grande estresse, como crises econômicas e/ou mudanças bruscas de hábitos dos investidores.

Alternar a fonte de recursos utilizada como *funding*, principalmente de uma carteira representativa como a imobiliária, requer planejamento e demanda tempo, alternativas de fontes de recursos são necessárias para manter o crescimento do crédito imobiliário e conseqüente redução do déficit habitacional.

Dos diversos instrumentos criados para incentivar o crédito imobiliário através do mercado de capitais, apenas a CCI e a LCI conseguiram um espaço representativo na carteira dos bancos, ainda assim, seu saldo se apresenta extremamente tímido para estes instrumentos serem considerados uma possível solução ao *funding*.



A LIG, título lastreado em créditos imobiliários, possui grande potencial para atender a crescente demanda por recursos que financiem o crédito habitacional, com vencimento mínimo de dois anos e sem o compromisso de recompra, a letra é um atraente instrumento ainda pouco explorado pelos bancos.

A baixa oferta de títulos de longo prazo, pelos bancos tradicionais brasileiros, não se explica no atual perfil do investidor brasileiro que vem aderindo a títulos com essa característica, um exemplo notório é a crescente procura por debêntures incentivadas, estes títulos apresentaram, para os papéis negociados em 2021, prazo médio de 11,7 anos.

Como sugestão de pesquisa futura, mostra-se interessante avaliar a maturidade da carteira de poupança pela ótica do passivo, ou seja, o retorno da carteira não em taxas de mercado, mas sim pela sua composição de crédito habitacional, compulsório e recursos livres.

Também se torna imprescindível aprofundar a análise dos demais instrumentos financeiros, em especial a LIG, como alternativas de *fundraising*, abordando os fatores que inibem sua captação, e conseqüentemente os mantêm em baixos patamares de saldo, e como incentivar estas captações, tanto pela ótica das instituições financeiras quanto do investidor.



REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

BANDEIRA, L.M. **Crédito imobiliário habitacional no brasil**, Dissertação de Mestrado, INSPER, 2020.

Jardim, E., & Lorrany, L. (2020). **Evolução recente do mercado de crédito imobiliário no Brasil**. IPEA, Radar nº 63, 2020

MORALES, P. **Um estudo sobre os depósitos sem vencimento: determinantes dos volumes de poupança**, Dissertação de Mestrado, INSPER, 2011.

OTTO, S. **Real estate policy in Brazil and some comparisons with the United States**, Working Paper 549, Stanford Center for International Development, 2015.

REICHSTUL, D. **Causalidade entre crédito bancário e nível de atividade econômica na região metropolitana de São Paulo: algumas evidências empíricas**. Estudos Econômicos. São Paulo, v. 36, 2006.

ROYER, L. O. **Financeirização da política habitacional: limites e perspectivas**. Tese de Doutorado, USP, 2009

SALVADOR, J. C. M. **Avaliação da maturidade implícita de passivos sem vencimento: uma abordagem empírica para depósitos de poupança**, Dissertação de Mestrado, Fundação Getúlio Vargas, 2013.

SILVA, I. F. B. R. **Covered bond: alternativa de funding para o mercado imobiliário brasileiro?**, Working Paper, Banco Central do Brasil, 2010.

idp

idp

A ESCOLHA QUE
TRANSFORMA
O SEU CONHECIMENTO