

O IMPACTO DA RESOLUÇÃO N. 3.954/2011 NAS CONCESSÕES DE CRÉDITO CONSIGNADO: UMA ANÁLISE PARA OS ANOS DE 2011 A 2017

Luan Vinicius Bernardelli

Doutorando em Teoria Econômica da Universidade Estadual de Maringá (UEM), mestre em Teoria Econômica pela mesma instituição, especialista em Direito Bancário pela Verbo Jurídico e graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (Uenp).

E-mail: luanbernardelli@uenp.edu.br

Resumo

O mercado de crédito tem um papel relevante para o desenvolvimento econômico dos países. Assim, inovações que propiciem boas garantias e baixas taxas de juros são importantes estímulos ao consumo, ao investimento e à poupança. Das inovações do mercado de crédito brasileiro, enfatiza-se o crédito consignado, autorizado pela Lei n. 10.820/2003, que registrou um crescimento vertiginoso de 2004 a 2015. No sentido de regulamentar o setor dos correspondentes bancários, o Banco Central do Brasil (BCB) consolidou a Resolução n. 3.954/2011, causando severas modificações. Assim, o presente estudo analisa o impacto da implementação dessa Resolução nas concessões de crédito consignado. Para tanto, utilizou-se o modelo de equações simultâneas, e o período contemplado foi de 2011 a 2017. Os resultados indicam que a implementação dessa resolução reduziu, aproximadamente, em 31,39% as concessões de crédito consignado, concluindo que a imposição do limite de remuneração aos correspondentes bancários funcionou como um incentivo à redução de oferta desse produto.

Palavras-chave: Equações simultâneas; Lei n. 10.820/2003; Resolução n. 3.954/2011; Crédito consignado.

1

INTRODUÇÃO

A distribuição eficiente dos recursos é um elemento importante para o desenvolvimento econômico, pois eleva os níveis de investimento, possibilita inovações e permite aos empresários adquirir forças produtivas importantes para a produção de bens e serviços (IVO et al., 2016). Assim, uma relação causal entre o aprimoramento financeiro e o desenvolvimento econômico é visualizada em diversos trabalhos, como os de King e Levine (1993), Levine e Zervos (1998) e Levine, Loayza e Beck (2000). Nesse contexto, proporcionar o avanço da concessão de crédito de forma responsável, sustentável e rentável é de grande interesse às instituições financeiras, aos *policy makers* e aos agentes econômicos (OLIVEIRA, 2016).

Dessa forma, diversas modalidades de crédito surgiram nos últimos anos, com destaque ao crédito consignado em salário ou folha de pagamento. A expansão decisiva das operações de crédito consignado ocorreu em setembro de 2003, período em que o governo enviou ao Congresso Nacional uma medida provisória que, posteriormente, transformou-se na Lei n. 10.820/2003.

A lei regulamentou a possibilidade de consignação salarial para o setor privado formal, para os trabalhadores aposentados do setor privado e para os aposentados da Instituição Nacional de Previdência Social (INSS) (COSTA; DE MELLO, 2008).

De acordo com Câmara Gouveia e Afonso (2010), a partir do final de 2004, o Brasil experimentou um expressivo aumento do saldo das operações de crédito livre em relação ao produto interno bruto (PIB). Segundo Oliveira (2016), a importância dessa modalidade é perceptível, já que o crescimento do crédito consignado se inicia com R\$ 10 bilhões em janeiro de 2004 e finaliza em R\$ 272 bilhões em dezembro de 2015, retratando uma elevação de 2.272% no período.

No sentido de regulamentar a concessão de crédito consignado por meio dos correspondentes bancários que o Banco Central do Brasil (BCB) consolidou pela Resolução n. 3.954/2011, as normas dispõem sobre a contratação de correspondentes no país, estabelecendo questões como contratação, atuação, serviços, qualificações, remuneração, operacionalização, entre diversos outros aspectos da funcionalidade desse mercado, com data prevista para início da vigência em janeiro de 2015.

Contudo, muitas demandas judiciais estão questionando a legalidade dessa regulamentação, uma vez que viola princípios constitucionais econômicos e inviabiliza diversas empresas de pequeno porte que têm suas atividades focadas em serviços de correspondência bancária (MOLINA ADVOGADOS, 2016). Além disso, limita o acesso de muitas pessoas a contratar serviços bancários essenciais, como abertura de contas, consignação de empréstimos e solicitação de cartões de crédito (MOLINA ADVOGADOS, 2016).

Segundo a Associação Nacional das Empresas Promotoras de Crédito e Correspondentes no País (2017), a limitação no pagamento das comissões imposta pelo BCB inviabiliza o negócio dos correspondentes e pode ser responsável pela redução do número de empregos nesse setor.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo verificar o impacto da implementação da Resolução n. 3.954/2011 na concessão de crédito consignado para os aposentados e pensionistas do INSS. Além disso, analisa-se o comportamento da concessão de crédito consignado no período de 2011 a 2017, enfatizando o início da vigência da regulamentação. De acordo com a hipótese apresentada neste artigo, essa resolução, ao estabelecer fortes medidas restritivas, alterou de forma substancial o comportamento desse mercado.

Além deste texto introdutório, este estudo contém quatro seções: a seguir, apresenta-se a fundamentação teórica e empírica sobre o mercado de crédito

consignado; depois, indicam-se a metodologia utilizada para as posteriores análises e a fonte da base de dados; e, posteriormente, apontam-se os resultados da pesquisa que são relacionados com as fundamentações teóricas e empíricas apresentadas. A última seção apresenta as considerações finais.

2

O MERCADO DE CRÉDITO CONSIGNADO

O mercado de crédito consignado foi um dos principais instrumentos de financiamento usados para a construção de um mercado interno forte de consumidores. A utilização da renda futura como fonte de garantia auxiliou substancialmente o fornecimento de crédito com baixo custo e, conseqüentemente, fomentou o desenvolvimento de pequenas economias locais (COELHO; DE MELLO; FUNCHAL, 2012).

Dessa forma, o crédito consignado funciona como solução de um dos principais problemas da economia brasileira, que é o perfil do crédito para os setores produtivos ou tomadores de empréstimos individuais (DAMBROS; DE LIMA; FIGUEIREDO, 2009).

Essa modalidade de empréstimo pessoal foi introduzida no Brasil em 1990, sendo regulamentada apenas para aposentados e servidores públicos, e, a partir de dezembro de 2003, uma nova lei regulamentou a extensão ao uso do crédito consignado para os trabalhadores e aposentados ou beneficiários do setor privado (COELHO; DE MELLO; FUNCHAL, 2012).

O crédito consignado é a uma linha de crédito pessoal em que os descontos são deduzidos na folha de pagamento, abatendo diretamente do salário do mutuário, antes que o pagamento seja realizado (COELHO; DE MELLO; FUNCHAL, 2012). Para as instituições financeiras, essa garantia apresenta bons resultados, em virtude de reduzir a inadimplência que nos últimos cinco anos não ultrapassou 3%. Em outras palavras, trata-se de um instrumento de garantia simples, mas muito valioso aos credores (OLIVEIRA, 2016). Na prática, a dedução na folha de pagamento transforma a renda futura em uma garantia. Evidentemente, a renda futura é valiosa como uma garantia na medida em que possui baixa volatilidade (COSTA; DE MELLO, 2008).

De acordo com Lopes (2011), as facilidades encontradas na consignação dos descontos em folha de pagamento possibilitam condições mais favoráveis de acesso ao crédito, com taxas de juros mais baixas, propiciando o consumo

e a qualidade de vida. E foi nesse sentido que o Banco Central do Brasil (2007) destacou, em seu *Relatório de economia bancária e crédito*, que o empréstimo consignado foi uma das inovações de maior sucesso no mercado financeiro brasileiro nos últimos anos.

Segundo Lopes (2011), a inovação dessa modalidade de crédito como propulsora do consumo ocorre porque o empréstimo consignado tem seu risco de crédito mitigado pelo desconto automático, oferta menores taxas de juros aos tomadores de crédito e, muitas vezes, atende até mesmo pessoas com restrições cadastrais.

De acordo com o Banco Central do Brasil (2007), a evolução do saldo de crédito com desconto em folha de pagamento está fortemente relacionada a três períodos: 1. dezembro de 2003, em que ocorreu a promulgação da lei sobre o crédito consignado em folha de pagamento; 2. maio de 2004, com início das operações consignadas para aposentados e pensionistas do INSS; e 3. dezembro de 2004, período em que diversas instituições firmaram convênios para a concessão de crédito consignado ao setor privado.

Em relação à autorização das concessões de crédito consignado para aposentados e pensionista do INSS, de acordo com Câmara Gouveia e Afonso (2010), o INSS buscou regulamentar a atuação das instituições financeiras credenciadas. Essa política significou a imposição de limites no prazo de amortização, no valor das parcelas e nas taxas de juros máximas que poderiam ser cobradas pelas instituições na concessão desse tipo de empréstimo.

De acordo com Paula, Oreiro e Basilio (2013), uma revolução institucional relevante relacionada ao crédito pessoal para pessoa física foi o surgimento do crédito consignado. As operações nessa modalidade têm taxas de juros menores do que de outras operações de crédito pessoal, dado o seu risco reduzido, e cresceram rapidamente, de R\$ 9,6 bilhões, em janeiro de 2004, para mais de R\$ 50 bilhões, a partir de fevereiro de 2007, quando passaram a perfazer mais de 60% do crédito pessoal. Assim, segundo Mendonça e Sachsida (2013), a introdução do crédito consignado no segmento de pessoa física fez cair o custo do empréstimo.

Dessa forma, fica evidente que o empréstimo de folha de pagamento é um bom instrumento de crédito, em virtude de ter custos de recuperação relativamente baixos porque a garantia é dinheiro, que é obviamente o ativo mais líquido. O Brasil é um país com escassas medidas de proteção aos credores. Nesse contexto, trata-se de um instrumento simples e credível, que é particularmente valioso. Assim, em termos de política, o instrumento é relevante. Quanto à validade externa, muitos outros países compartilham característi-

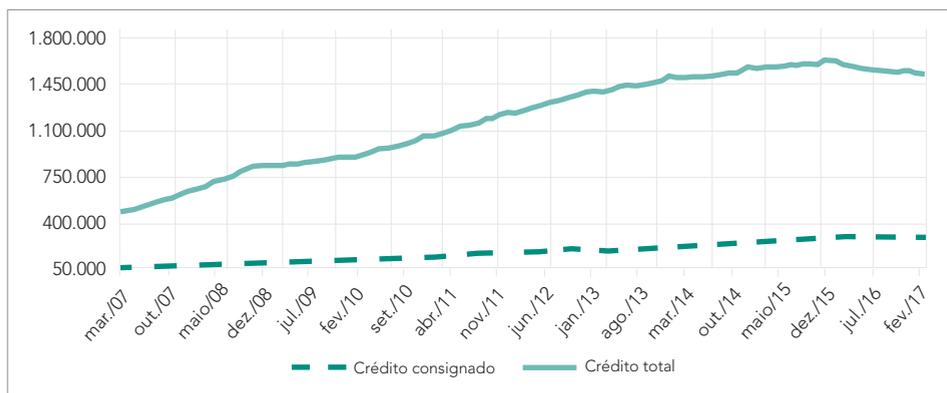
cas de mercado de crédito semelhantes às do Brasil (COELHO; DE MELLO; FUNCHAL, 2012).

Por meio da Lei n. 8.112 de 1990, os funcionários públicos já poderiam realizar a operação de crédito consignado, contudo essa modalidade popularizou-se apenas com a Lei n. 10.820 de 2003, que proporcionou o acesso aos trabalhadores da iniciativa privada e aos aposentados e pensionistas do INSS (BRASIL, 2004). De acordo com Pereira (2006), nos anos posteriores a 2004, o crédito consignado foi considerado pelas instituições e pelo governo federal como uma verdadeira estrela de mercado, por ter juros mais baixos e inadimplência praticamente zero.

De forma geral, o Gráfico 1 mostra a evolução temporal do saldo de crédito consignado no Brasil, no período de março de 2007 a fevereiro de 2017, elaborado com dados de séries temporais disponíveis no BCB.

Gráfico 1

Saldo de crédito pessoa física no Brasil



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do Banco Central do Brasil (2017).

Como se pode observar, no período disponível para análise do saldo de crédito consignado para pessoa física, houve uma considerável elevação no saldo de empréstimo consignado e em sua respectiva participação no saldo de crédito total. Mais especificamente, sua representatividade no saldo total passou de cerca de 10% em 2007 para 19% em 2017.

Contudo, observa-se uma leve estagnação nos últimos anos, pois uma relevante alteração ocorreu nesse mercado por meio da Resolução n. 3.954/2011,

que consolidou as normas sobre a contratação de correspondentes no Brasil, definindo questões como contratação, atuação, serviços, qualificações, remuneração, operacionalização, entre diversos outros aspectos da funcionalidade desse mercado, com data prevista para início da vigência em janeiro de 2015 (BRASIL, 2011).

Entre as alterações vigentes, logo no artigo 2º encontram-se questões como a responsabilidade de atuação dos correspondentes sobre as diretrizes da instituição contratante, sendo ela responsável pelo atendimento prestado aos clientes e pelo sigilo das transações realizadas (BRASIL, 2011).

Já em relação aos possíveis contratados, o artigo 3º atribui essa qualidade às sociedades, aos empresários, às associações estabelecidas pela Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), aos prestadores de serviços notariais e de registro de que trata a Lei n. 8.935, de 18 de novembro de 1994, e às empresas públicas (BRASIL, 2011).

O artigo 8º trata das possíveis atividades a serem exercidas pelos correspondentes, bem como de suas limitações monetárias. Em relação ao artigo 10º, há exigências no tocante ao contrato de correspondente bancário, com suas respectivas obrigações, assim como mecanismos que possibilitem o controle dessas atividades. Já o artigo 11º faz considerações acerca das documentações necessárias para formalização da operação, da mesma forma que recomenda as boas práticas exigíveis para o bom funcionamento da operacionalização (BRASIL, 2011).

Contudo, a grande alteração visualizada pelos agentes desse segmento ocorreu com a inclusão do inciso V, que dispõe sobre o valor máximo de 6% do valor de operação de crédito encaminhada, repactuada ou renovada, ou do inciso II, que indica no máximo 3% do valor de operação objeto de portabilidade (BRASIL, 2011).

Embora todas essas alterações tenham sido importantes para regulamentação da prática dos correspondentes bancários, limitar a remuneração de determinado serviço aparenta ser uma prática muito forte de controle de mercado, que pode levar a distorções em todo mercado de crédito.

Diversos doutrinadores sustentam o ponto de vista de que, no Brasil, após a Constituição de 1988, seria ilegítimo qualquer tipo de atuação estatal no controle de preços, à vista do princípio da livre concorrência. Nesse sentido, há um conjunto bem articulado de argumentos em favor dessa tese, sem embargo de existir pronunciamento jurisprudencial relevante em sentidos diversos (BARROSO, 2001).

E é fomentado na dubiedade da eficácia da implementação do limite da remuneração contida no inciso V da Resolução n. 3.954/2011 do BCB que o presente trabalho objetiva analisar o impacto da implementação desse inciso na concessão de crédito consignado para os aposentados e pensionistas do INSS. Para tanto, a próxima seção apresenta os procedimentos metodológicos utilizados no estudo.

3

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A partir do objetivo firmado, o presente estudo se fundamenta nos dados de séries temporais disponíveis no BCB. Mais especificamente nos dados sobre as concessões de crédito com recursos livres para pessoas físicas, crédito pessoal consignado para aposentados e pensionistas do INSS.

Como são diversos os fatores que influenciam as concessões de crédito consignado e nem todos são exógenos, utilizar-se-á o método de mínimos quadrados ordinários em dois estágios (MQ2E). De acordo com Gujarati e Porter (2011), a ideia desse método é purificar a variável explanatória estocástica dependente em todas as variáveis predeterminadas no sistema (estágio 1), obtendo estimativas confiáveis acerca da variável dependente e substituindo as estimativas pela variável dependente na equação do segundo estágio e, então, aplicando os MQO¹ à equação então transformada (estágio 2).

Por tratar-se de uma série temporal, faz-se necessário analisar a estacionariedade das variáveis. De acordo com Bueno (2011), as séries temporais podem ser estacionárias ou não. A série não estacionária tem uma tendência cuja natureza pode ser determinística ou estocástica. Desse modo, Bueno (2011) ainda fundamenta que a série não estacionária determinística, acrescida de um componente aleatório, flutua em torno de uma tendência temporal. Portanto, Gujarati e Porter (2011) apontam que é necessário verificar se a média e a variância das amostras não se alteram sistematicamente ao longo do tempo. Com base nesses fundamentos, com a finalidade de efetuar essa análise, optou-se pelo teste de raiz unitária por meio da metodologia de Dickey-Fuller.

1 De acordo com Cameron e Trivedi (2005), trata-se de uma técnica que minimiza a soma dos quadrados dos resíduos.

Com a finalidade de verificar o problema de multicolinearidade, aplicar-se-á o teste fator de inflação de variância que mostra como a variância de um estimador é inflada pela presença da multicolinearidade (GREENE, 2012).

Além da análise econométrica firmada no MQ2E, será aplicada uma análise descritiva acerca das variáveis utilizadas no modelo, de tal modo que permita inferências iniciais sobre a problemática estabelecida.

■ 3.1 Modelo empírico e banco de dados

Com base no objetivo do trabalho e no método estabelecido, o modelo teórico busca explicar as concessões de crédito com recursos livres para pessoas físicas, crédito pessoal consignado para aposentados e pensionistas do INSS. A base de dados utilizada neste estudo é do tipo séries temporais com periodicidade mensal e compreende o período de março de 2011 a março de 2017, perfazendo um total de 73 observações.

Considerando o referencial teórico abordado, diversas variáveis macroeconômicas foram selecionadas como possíveis determinantes das concessões de crédito pessoal consignado. Contudo, após análises de correlação e algumas especificações econométricas testadas, as variáveis selecionadas estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1

Variáveis utilizadas no modelo

Variável	Descrição	Fonte
consig	Concessões de crédito com recursos livres – pessoas físicas – crédito pessoal consignado para aposentados e pensionistas do INSS – R\$ (milhões) BCB.	Banco Central do Brasil (2017) – Série 20670
reajuste	Refere-se aos períodos sazonais em que o governo federal disponibiliza aumento salarial nos benefícios da previdência social.	
res	Início de vigência da Resolução n. 3.954/2011.	Brasil (2011)
iconsig	Taxa média de juros das operações de crédito com recursos livres – pessoas físicas – crédito pessoal consignado para aposentados e pensionistas do INSS – % a.a.	Banco Central do Brasil (2017) – Série 20746
ipca	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) (2017)

(continua)

Quadro 1

Variáveis utilizadas no modelo (*conclusão*)

Variável	Descrição	Fonte
Inad	Inadimplência da carteira de crédito com recursos livres – pessoas físicas – crédito pessoal consignado para aposentados e pensionistas do INSS – %.	Banco Central do Brasil (2017) – Série 21118

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação ao tratamento da variável dependente, a série “consig” foi convertida em dólares para evitar os problemas relacionados à desvalorização da moeda. Assim, o Quadro 1 apresenta as variáveis utilizadas no modelo econométrico. Como variáveis explicativas, selecionaram-se os períodos de reajuste salarial que geram forte elevação na demanda de crédito. No período posterior à implementação da Resolução n. 3.954/2011, estabeleceu-se um rígido controle nas operações dos correspondentes bancários, inclusive fixando um limite de remuneração às operações. E, por fim, indicou-se a taxa de juros do crédito consignado.

No entanto, sabe-se que a taxa de juros do crédito consignado não é uma variável exógena, isto é, não pode ser imputada ao modelo de forma discricionária. Muito pelo contrário, essa variável é formada com base na dinâmica econômica do país. Dessa forma, as variáveis instrumentais selecionadas para representá-la foram a taxa média de juros das operações de crédito e a inflação. Pontualmente, o modelo proposto pode ser representado pelas equações (1) e (2).

$$\text{consig} = \beta_1 + \beta_2 \text{reajuste} + \beta_3 \text{res} + \beta_4 \text{iconsig} + \mu \quad (1)$$

$$\text{iconsig} = \beta_1 + \beta_2 \text{ipca} + \beta_3 \text{inad} + \mu \quad (2)$$

Em que “consig” é o valor das concessões de crédito pessoal consignado para aposentados e pensionistas do INSS em U\$, extraída do Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS) do BCB. A variável “reajuste” refere-se aos períodos sazonais em que o governo federal disponibiliza aumento salarial nos benefícios da previdência social². Já a “res” diz respeito ao período em que

2 Refere-se aos meses de janeiro, fevereiro e março. Como o reajuste salarial é concedido no mês de janeiro, nesses períodos ocorre um forte aumento na demanda de crédito consignado, em virtude da disponibilidade geral de margem consignável a todos os beneficiários do INSS.

a Resolução n. 3.954/2011 entrou em vigor. E “iconsig” é a taxa média de juros das operações de crédito pessoal consignado para aposentados e pensionistas do INSS – % a.a., também do BCB.

Já as variáveis escolhidas para instrumentalizar a variável “iconsig” foram “ipca”, que é o Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA), e “inad”, que é a inadimplência da carteira de crédito com recursos livres para crédito pessoal consignado para aposentados e pensionistas do INSS, ambas extraídas do SGS do BCB.

Com a finalidade de facilitar a interpretação dos resultados, todas as séries de dados estão em logaritmo natural (Ln), sendo interpretadas por suas elasticidades³. A adoção dessa metodologia é relevante, pois, de acordo com Gujarati e Porter (2011), o modelo “log-log” tornou-se muito difundido, uma vez que, com essa transformação, o coeficiente angular passa a medir a variação percentual das oscilações entre as variáveis.

Dessa forma, a próxima seção apresenta os resultados do modelo teórico sugerido, assim como uma visão geral acerca do impacto da Resolução n. 3.954/2011 nas concessões de crédito pessoal consignado.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Conforme ressaltado por Oliveira (2016), o mercado de crédito é fundamental para o desenvolvimento econômico e considerado por muitos autores como fator principal para o fortalecimento das organizações. Nesse sentido, o crédito consignado é um importante produto disponibilizado aos agentes econômicos, pois, além de fornecer taxas de juros inferiores às praticadas nos demais produtos, mitiga os riscos aos fornecedores de crédito.

Com a finalidade de retratar essa relação com maior clareza, o Gráfico 2 apresenta a diferença entre a taxa média de juros e a taxa média de juros de crédito consignado.

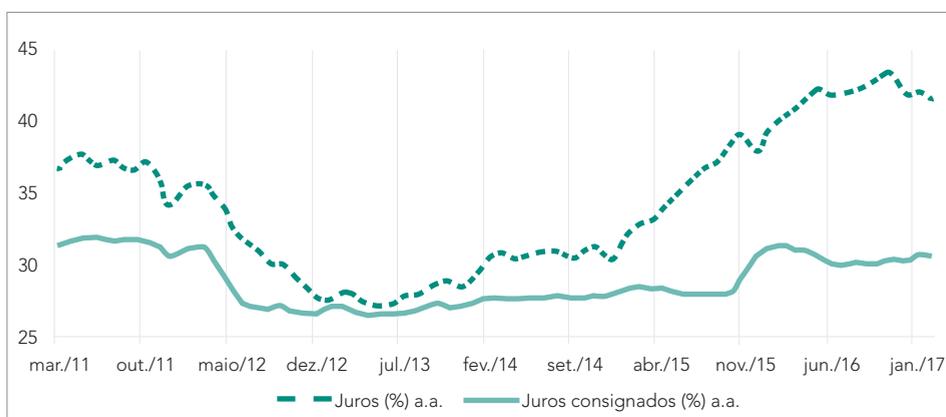
A relação retratada pelo Gráfico 2 destaca de forma peculiar a importância do crédito consignado, principalmente em períodos de alta volatilidade econômica, como os iniciados em 2015. Isso ocorre porque, em períodos de instabilidade, os riscos das modalidades de crédito aumentam, e, consequen-

3 Exceto as variáveis “reajuste” e “res”, que são variáveis dicotômicas, isto é, binárias.

temente, a taxa média de juros aumenta. Diferentemente da taxa de juros praticada no crédito consignado, os bancos, por haver menor risco de inadimplência, oferecem crédito com taxas de juros inferiores, favorecendo, assim, a captação e oferta dos recursos. Para dar mais clareza aos resultados apresentados no presente estudo, a Tabela 1 indica a média, o desvio padrão e os valores máximos e mínimos da amostra.

Gráfico 2

Taxa de juros média de juros das operações normais e de crédito consignado



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do Banco Central do Brasil (2017).

Tabela 1

Análise descritiva dos dados

Variável	Média	Desvio padrão	Min.	Máx.
consig	1405,24	326,32	676,08	2509,16
reajuste	0,26	0,44	0	1
res	0,37	0,49	0	1
iconsig	29,03	1,81	26,61	32,07

(continua)

Tabela 1

Análise descritiva dos dados (*conclusão*)

Variável	Média	Desvio padrão	Mín.	Máx.
ipca	0,54	0,29	0,01	1,32
inad	1,74	0,10	1,54	1,92

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do Banco Central do Brasil e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2017).

Por meio dos resultados apresentados na Tabela 1, nota-se que é volátil o comportamento das concessões de crédito consignável, uma vez que apresenta um alto desvio padrão, juntamente com valores mínimos e máximos. Mais detalhadamente, por meio dos valores máximos e mínimos, constata-se que, entre o período analisado, outubro de 2014 foi o mês com maior valor das concessões, já o menor valor foi encontrado em dezembro de 2015. Novamente, há um indicativo acerca do impacto negativo da Resolução n. 3.954/2011.

Para aprofundar essa verificação, por meio do teste de comparação entre médias, constata-se a um nível de significância de 1% que o impacto da Resolução n. 3.954/2011 nas concessões de crédito consignado é diferente. Tal resultado pôde ser visualizado com base no valor médio das concessões de crédito consignado dos meses anteriores ao início da aplicação da resolução contemplados neste estudo e dos meses posteriores⁴.

Já em relação à variável “iconsig”, não houve uma disparidade relevante, retratando uma importante estabilidade da taxa de juros do crédito consignado. Realidade que não é encontrada no IPCA, que retratou uma alta variabilidade, tendo os meses de máximo e mínimo, respectivamente, em julho de 2014 e março de 2015. No que se refere à inadimplência da carteira de crédito com recursos livres para crédito pessoal consignado para aposentados e pensionistas do INSS, “inad”, também não houve variabilidade expressiva no período.

Após os importantes resultados encontrados nas análises descritivas, realizaram-se as verificações do modelo econométrico a fim de examinar a estacio-

4 Meses anteriores à aplicação da resolução (de março de 2011 a dezembro de 2014), média do valor das concessões: US\$ 1546.88. Meses posteriores à aplicação da resolução (de janeiro de 2015 a março de 2017), média do valor das concessões: US\$ 1163.90.

nariedade da série, ou seja, se ela se desenvolve aleatoriamente no tempo, em torno de uma média constante. Para tanto, utilizaram-se os conceitos teóricos evidenciados na seção metodológica. Assim, a Tabela 2 contém os resultados do teste Dick-Fuller aumentado (ADF).

Tabela 2

Teste Dick-Fuller aumentado (ADF) para os dados da regressão

Variável	Estatística t	Valor crítico 1%	Valor crítico 5%	Valor crítico 10%
consig	-3,506	-3,551	-2,913	-2,592
iconsig	-1,3	-2,381	-1,667	-1,294
ipca	-5,528	-3,549	-2,912	-2,591
inad	-2,131	-2,381	-1,667	-1,294

Fonte: Elaborada pelo autor.

A partir da estatística t e de seu respectivo valor crítico, constata-se que, a um nível de 10% de significância, todas as variáveis são estacionárias em nível, pois o valor encontrado da estatística t é inferior ao valor crítico, ou seja, afasta-se a hipótese nula:

- H_0 : Há uma raiz unitária ou a série temporal não é estacionária, ou ela tem uma tendência estocástica.

Após a verificação inicial, a Tabela 3 apresenta os resultados das estimativas.

Tabela 3

Resultados das estimativas

Variável	Coefficiente	E. pad.	Estatística (Z)	Interv. de conf. (95%)	
iconsig	-1,241	0,615	-2,02	-2,446	-0,036
reajuste	0,150	0,040	3,76	0,072	0,228

(continua)

Tabela 3

Resultados das estimativas (conclusão)

Variável	Coefficiente	E. pad.	Estatística (Z)	Interv. de conf. (95%)	
res	-0,273	0,047	-5,79	-0,365	-0,180
_cons	11,466	2,066	5,55	7,417	15,515
Teste F (1)	11,48	Teste F (2)	21,28		
Centered R2	0,465				
Kleibergen-Paap WALD F		11,479	Kleibergen-Paap LM Statistic		11,222
Anderson-Rubin waldtest		10,86			

As estimativas foram obtidas pelo método dos momentos generalizados.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Por meio dos resultados apresentados na Tabela 3, pode-se verificar que o modelo se encontra bem ajustado. Os resultados do teste F da primeira regressão fornecem um indício de que as variáveis selecionadas como instrumento para a taxa de juros do crédito consignado são bem adequadas. Uma formalidade é prestada pelo teste LM de Kleibergen-Paap⁵, que verifica se os instrumentos excluídos estão bem especificados. Já em relação à regressão, cujo resultado foi obtido pela estatística Wald de Kleibergen-Paap, pode-se afirmar que ela está corretamente identificada. Para a verificação do problema de endogeneidade, observa-se, por meio do Anderson-Rubin waldtest⁶ que não há problema de endogeneidade, isto é, o erro não está correlacionado com as variáveis explicativas. Por fim, em relação ao teste Sargan-Hansen, aceita-se a hipótese nula de que todos os instrumentos são superidentificados. Como o modelo é superidentificado, é possível verificar a validade das condições pelo método dos momentos (WOOLDRIDGE, 2009).

Conforme ressaltado na seção metodológica, há grande importância na intercorrelação entre as variáveis explicativas, mais especificamente na multicolinearidade do modelo. Desse modo, a Tabela 4 apresenta o resultado do teste fator de inflação da variância.

5 Para obter mais informações, ver Kleibergen et al. (2015).

6 Para obter mais informações, ver Hwang (1980).

Tabela 4

Teste fator de variância

Variável	VIF	1/VIF
iconsig	1.61	0.620848
res	1.5	0.665309
reajuste	1.09	0.915852
média	1.4	

Fonte: Elaborada pelo autor.

Por meio dos resultados encontrados para o teste VIF, verifica-se que as variáveis não apresentam multicolinearidade, pois, de acordo com Gujarati e Porter (2011), valores superiores a 20 no teste VIF são sugeridos como indicativos desse problema.

Os testes de LM de Kleibergen-Paap e Wald de Kleibergen-Paap certificaram que os instrumentos excluídos estão bem especificados e que a regressão identificada está coerente com o contexto analisado. Os resultados do teste de Anderson-Rubin waldtest revelou que não há problema de endogeneidade, e o teste VIF demonstrou que o modelo não apresenta multicolinearidade.

Em relação aos coeficientes estimados, identificou-se que todas as variáveis selecionadas no modelo teórico são importantes para a oferta de crédito consignado. Mais especificamente, para o aumento de 1% na taxa de juros de crédito consignado, espera-se uma redução de 1,24% nas concessões de crédito pessoal consignado para aposentados e pensionistas do INSS. Já no tocante aos períodos de reajuste salarial, o coeficiente estimado indica que nesses períodos ocorre uma elevação de 16,18% na variável dependente.

Por fim, em relação ao impacto da Resolução n. 3.954/2011, o valor encontrado indica que a introdução dessa resolução foi responsável por uma redução de 31,39% nas concessões de crédito pessoal consignado. Esse resultado indica o quão prejudicial foi a atuação regulatória que fixa o valor de determinado serviço, sem considerar o dinamismo e a produtividade desse setor, o que converge para as ideias prestadas por Barroso (2001).

5

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou a importância da melhoria do mercado de crédito para o desenvolvimento econômico das nações. Com ênfase no crédito consignado em folha de pagamento, identificou-se a importância dessa modalidade em virtude de ser um importante meio de disseminação de crédito, com baixa inadimplência e baixa taxa de juros.

Com isso, o objetivo principal do presente trabalho foi analisar o impacto da implementação da Resolução n. 3.954/2011 na concessão de crédito consignado para os aposentados e pensionistas do INSS, analisando o período de 2011 a 2017. Além disso, verificou-se o impacto da taxa de juros e dos períodos sazonais nas concessões de crédito consignado.

A ferramenta metodológica utilizada foi o método de equações simultâneas, e os resultados indicam que a introdução da Resolução n. 3.954/2011, ao limitar em 6% a remuneração dos correspondentes bancários, funcionou como um incentivo à redução de oferta desse produto, impactando negativamente o dinamismo desse setor.

Mais especificamente, os resultados mostram uma redução no valor médio de quase 25% nas concessões no período posterior ao início da resolução. Já os resultados do modelo econométrico apontam que a introdução da Resolução n. 3.954/2011 foi responsável por uma redução de quase 31,39% nas concessões de crédito consignado para aposentados e pensionistas do INSS.

Assim, de forma geral, o presente estudo ofereceu uma contribuição relevante ao identificar a importância do desconto em folha de pagamento como garantia simples, mas muito valiosa aos credores. Contudo, aponta-se o impacto negativo de regulamentar o teto de remuneração aos correspondentes que não obedecem ao dinamismo do setor.

Para futuros trabalhos, a recomendação é avaliar o impacto dessa regulamentação no mercado de trabalho, auferindo a redução da empregabilidade desse setor. Além disso, é importante avaliar o resultado de uma possível retirada do limite de remuneração.

THE IMPACT OF RESOLUTION N. 3.954/2011 IN THE AWARD OF CONSIGNED CREDIT: AN ANALYSES TO 2011 AND 2017

Abstract

The credit market has a relevant role for the economic development of the countries. In this sense, innovations that provide good guarantees and low-interest rates are an important stimulus to consumption, investment, and savings. Of the innovations in the Brazilian credit market, emphasis is given to payroll loans, authorized by Law n. 10.820/2003, which registered a vertiginous growth from 2004 to 2015. In order to regulate the banking correspondents sector, Banco Central do Brasil (BCB) consolidated Resolution n. 3.954/2011, causing severe changes in the sector. Thus, the present study analyzes the impact of the implementation of that Resolution n. 3.954/2011 on payroll-deductible loans. For that, the simultaneous equations model was used and the period contemplated was from 2011 to 2017. The results indicate that the implementation of this resolution reduced approximately 31.39% to payroll loans, concluding that the imposition of the limit remuneration to bank correspondents, worked as an incentive to reduce the supply of this product.

Keywords: Simultaneous equations; Law n. 10.820/2003; Resolution n. 3.954/2011; Payroll loans.

Referências

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS PROMOTORAS DE CRÉDITO E CORRESPONDENTES NO PAÍS. *Justiça está prestes a decidir sobre Comissão de 6% imposta pelo Banco Central*. 2017. Disponível em: <<http://www.aneps.org.br/leitura/12402/justica-esta-prestes-a-decidir-sobre-comissao-de-6-imposta-pelo-banco-central>> Acesso em: 22 jan. 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Relatório de economia bancária e crédito*. Brasília, DF: BCB, 2007. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/Pec/Depep/Spread/relatorio_economia_bancaria_credito2007.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Relatório de estabilidade financeira*. Brasília: BCB, 2009. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/htmls/estabilidade/2009_10/refPpdf>. Acesso em: 16 jun. 2018.

BARROSO, L. R. A ordem econômica constitucional e os limites à atuação estatal no controle de preços. *Revista de Direito Administrativo*, v. 226, p. 187-212, 2001.

BRASIL. Decreto n. 4.961, de 20 de janeiro de 2004. Regulamenta o art. 45 da Lei n. 8.112, de 11 de dezembro de 1990, que dispõe sobre as consignações em folha de pagamento dos servidores públicos civis, dos aposentados e dos pensionistas da administração direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo da União, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 20 jan. 2004.

BRASIL. Resolução n. 3.954, de 24 de fevereiro de 2011. Altera e consolida as normas que dispõem sobre a contratação de correspondentes no país. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2011. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2011/pdf/res_3954_v7_L.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2018.

BUENO, R. L. S. *Econometria de séries temporais*. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

CÂMARA GOUVEIA, F. H.; AFONSO, L. E. Empréstimo consignado para aposentados e pensionistas do INSS: um estudo exploratório com a utilização de princípios de matemática atuarial. *BBR - Brazilian Business Review*, v. 7, n. 1, p. 65-96, 2010.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. *Microeconometrics: methods and application*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. 1058 p.

COELHO, C. A.; DE MELLO, J. M. P.; FUNCHAL, B. The Brazilian payroll lending experiment. *The Review of Economics and Statistics*, Harvard, v. 94, n. 4, p. 925-934, 2012.

COSTA, A. C. A.; DE MELLO, J. M. P. Judicial risk and credit market performance: micro evidence from Brazilian payroll loans. In: SEBASTIAN E.; GARCIA, M. G. P. *Financial markets volatility and performance in emerging markets*. Chicago: University of Chicago Press, 2008. p. 155-184.

DAMBROS, M. A.; DE LIMA, J. F.; FIGUEIREDO, A. M. Sistema cooperativo de crédito Sicredi: um estudo da eficiência das cooperativas do Paraná. *Gestão & Regionalidade* (on-line), v. 25, n. 74, p. 22-34, 2009.

GREENE, W. *Econometric analysis*. 7. ed. New York: Pearson, 2012. 1241 p.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. *Econometria básica*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

HWANG, H. S. A comparison of tests of overidentifying restrictions. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, v. 48, n. 7, p. 1821-1825, 1980.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. *Indicadores macroeconômicos*. 2014. Disponível em: <www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: 23 mar. 2016.

IVO, G. A. et al. A expansão do crédito no Brasil: uma ferramenta para o desenvolvimento socioeconômico. *Gestão & Regionalidade*, v. 32, n. 95, p. 160-174, 2016.

KING, R. G.; LEVINE, R. Finance and growth: Schumpeter might be right. *Quarterly Journal of Economics*, v. 108, n. 3, p. 717-737, 1993.

KLEIBERGEN, F. et al. Ranktest: stata module to test the rank of a matrix using the Kleibergen-Paap rk statistic. *Statistical Software Components*, 2015.

LEVINE, R.; LOAYZA, N.; BECK, T. Financial intermediation and growth: causality and causes. *Journal of Monetary Economics*, v. 46, n. 1, p. 31-77, 2000.

LEVINE, R.; ZERVOS, S. Stock markets, banks, and economic growth. *American Economic Review*, n. 88, p. 537-558, 1998.

LOPES, N. S. Modelos de classificação de risco de crédito para financiamentos imobiliários: regressão logística, análise discriminante, árvores de decisão, Bagging e Boosting. 2011. 87 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas)-Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2011.

MENDONÇA, M. J.; SACHSIDA, A. *Identificando a demanda e a oferta de crédito bancário no Brasil*. Brasília, DF: Ipea, 2013. (Texto para discussão n. 1837).

MOLINA ADVOGADOS. *A inconstitucionalidade da Resolução n. 4.294/2013 do Banco Central do Brasil*, 2016. Disponível em: <<http://www.molina.adv.br/2016/01/13/bancos-x-financeiras-resolucao-no-4-2942013-do-bacen/>>. Acesso em: 22 jan. 2018.

OLIVEIRA, M. S. *Proposta de um modelo de credit scoring para uma carteira de crédito consignado visando ações de cross-sell*, 2016. 75 f. Dissertação (Mestrado em Administração)-Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado, São Paulo, 2016

PAULA, L. F.; OREIRO, J. L.; BASILIO, F. A. C. Estrutura do setor bancário e o ciclo recente de expansão do crédito: o papel dos bancos públicos federais. *Nova Economia*, v. 23, n. 3, p. 473-520, 2013.

PEREIRA, S. L. G. Na mira do crédito. *GVexecutivo*, v. 5, n. 1, p. 31-36, 2006.

WOOLDRIDGE, J. M. *Introduction to econometrics: a modern approach*. 4. ed. Mason, OH: South-Western Cengage Learning, 2009.