

O Efeito da Consignação em Folha nas Taxas de Juros dos Empréstimos Pessoais^{*}

Eduardo A. S. Rodrigues^{**}

Victorio Chu^{**}

Leonardo S. Alencar^{**}

Tony Takeda^{**}

ABRIL/2006

RESUMO

O Crédito com Consignação em Folha de Pagamento é uma nova modalidade de empréstimo em que o devedor sofre um desconto no salário para pagar sua dívida com o banco. O objetivo deste artigo é examinar qual o impacto da consignação em folha nas taxas de juros bancárias de empréstimos concedidos a pessoas físicas. Adaptando uma estratégia de *matching* proposta por Heckman, LaLonde and Smith (1999), e utilizando uma amostra em que os indivíduos assumem dívidas tanto na modalidade tradicional de crédito pessoal como na de crédito consignado, encontramos evidências de que as regras dessa nova modalidade, por si só, reduzem significativamente as taxas de juros ao consumidor. Essa redução, por outro lado, é metade da diferença das taxas médias agregadas dessas modalidades. Este trabalho apresenta também uma análise da sensibilidade das estimações quando considerações sobre empréstimos sucessivos podem influenciar o nível das taxas de juros cobradas.

ABSTRACT

This paper examines the impact of payroll debit loans – a Brazilian new modality of credit – on interest rates. The main characteristic of the new credit operation is the enforcement of a direct deduction of amortizations from personal payroll checks. Adapting a matching strategy proposed by Heckman, LaLonde and Smith (1999), and using a data sample that considers individuals that take out bank loans both with and without payroll deductions, we find that the new modality reduces loan interest rates significantly. Nevertheless, this reduction is half of what was expected using aggregate data. Besides these, the paper presents a sensitivity analysis for the case of sequential banking.

Palavras-Chave: Crédito Pessoal, Consignação em Folha de Pagamento, Matching, Taxas de Juros Bancárias.

JEL: C21, D86, E43, G21.

*Agradecemos os comentários e sugestões de Afonso Sant'Anna Bevilaqua, Márcio I. Nakane, Eduardo Lundberg, Ana Carla Abrão Costa, Marcelo Kfoury Muinhos, Carlos Hamilton Vasconcelos Araújo, Ericson S. Costa e participantes do Seminário sobre Riscos, Estabilidade Financeira e Economia Bancária do Banco Central do Brasil. A visão aqui expressa e os eventuais erros cometidos são de inteira responsabilidade dos autores.

** Departamento de Estudos e Pesquisas do Banco Central do Brasil – DEPEP/SP.

I Introdução

O Crédito Consignado é uma modalidade de empréstimo em que o devedor sofre um desconto no salário para pagar sua dívida com o banco. Apesar da dívida ser do empregado, o empregador retém parte do salário correspondente à prestação devida e transfere o valor ao banco. O limite máximo de retenção corresponde a 30% do salário¹. O Empréstimo Pessoal, por outro lado, permite ao devedor tanto amortizar sua dívida ao receber o salário, como direcionar seus recursos para outras finalidades – sujeito a penalidades (judiciais ou extrajudiciais) que possa vir a receber pela quebra do contrato. O mecanismo de retenção da renda e o de sua transferência ao banco pelo empregador² aumenta a garantia de recebimento na modalidade Crédito Consignado em comparação ao Empréstimo Pessoal. Em virtude do menor risco de *default* na operação consignada, é razoável esperar um menor custo para o tomador de recursos nesta modalidade.

De fato, a introdução do Crédito com Consignação em Folha de Pagamento reduziu significativamente as taxas de juros de empréstimos oferecidos à população. Muito já se escreveu sobre o assunto, mas há uma pergunta ainda não respondida: qual a diferença entre as taxas de juros do Empréstimo Pessoal e do Empréstimo Consignado quando temos o *mesmo* devedor em um empréstimo com as *mesmas* condições de prazo e valor? Em outras palavras, qual é a diferença entre as taxas de juros dessas duas modalidades devida exclusivamente aos diferentes riscos de inadimplência associados a cada uma delas? Neste artigo procuramos responder a essas perguntas e atribuímos a diferença estimada às distintas regras sob as quais cada modalidade está submetida.

É importante destacar que a opção por estimar essa disparidade de custo utilizando *a mesma pessoa* em situações desiguais não é inócua. A diferença média das taxas de juros entre as *modalidades de crédito agregadas* pode, em princípio, esconder alguns fatores relevantes. Por exemplo, o conjunto de clientes pode mudar muito de uma modalidade para outra ou de um banco para outro. Além disso, as condições do contrato, tais como valor, prazo e garantias, também podem afetar o risco de uma operação. Ao agregarmos todas as operações de crédito e compararmos as médias das taxas de juros, ponderadas ou não pelos valores dos créditos, não podemos inferir com segurança se a diferença entre as taxas é devida apenas à modalidade ou se é devida também a outros fatores como os enumerados acima.

Verificamos na amostra examinada que um tomador de empréstimos pode contratar uma operação a uma taxa de juros quase 13 pontos percentuais menor quando opta pelo Crédito Consignado, comparativamente ao Crédito Pessoal. Como a diferença média das taxas de juros anuais das modalidades é próxima a 25 pontos percentuais, metade dessa diferença média poderia ser explicada, por exemplo, pelos diferentes termos dos empréstimos – prazos, valores, etc. – e/ou pelas diferentes características dos devedores. Já a outra metade deve resultar exclusivamente das distintas regras de cada produto, que alteram os riscos das operações. Neste último caso, a diferença da taxa de juros a favor do crédito consignado poderia ser explicada pela redução ou quase eliminação do risco moral³ nesta modalidade.

¹ Para uma discussão da evolução recente do mercado de Crédito Consignado, ver Takeda e Bader (2005).

² Esse mecanismo de transferência da responsabilidade do pagamento do devedor para um terceiro ocorre em outras áreas. Na legislação tributária, por exemplo, a empresa retém o imposto de renda de seus funcionários, tornando-se responsável no recolhimento do mesmo. Se a empresa não repassa o imposto retido, ocorre uma apropriação indevida, situação que é caracterizada como crime.

³ A definição de risco moral (*moral hazard*) não é uniforme na literatura. Mas-Colell *et al.* (1995) apresentam uma visão que engloba dois conceitos principais: a alteração do comportamento dos agentes e ações com elevados custos de monitoramento ou prevenção (*hidden actions*). Os autores do presente artigo estão desenvolvendo um modelo teórico, com risco moral, para complementar as explicações aqui apresentadas.

Este trabalho está dividido em 6 seções, incluindo esta introdução. Na segunda seção, apresentamos algumas considerações sobre o Crédito Pessoal, sobre o Crédito Consignado e sobre endividamentos sucessivos, que podem influenciar os resultados estimados. Na terceira seção expomos a metodologia empregada na estimação. Na quarta, apresentamos os dados utilizados. Na quinta, os resultados. E, por fim, na última, tecemos as considerações finais.

II Crédito Pessoal *versus* Crédito com Consignação em Folha de Pagamento

Imagine a existência de bancos e de clientes assalariados interessados em empréstimos. Ao maximizar o lucro, o banco leva em conta que os recursos vieram de seus depositantes e acionistas. Portanto, procura garantir a recuperação dos recursos, acrescidos dos juros, para que possa eventualmente ressarcir depositantes e acionistas, bem como custear suas despesas administrativas.

No caso do Crédito Pessoal, quando o banco empresta com ou sem garantia atrelada ao crédito, o cliente pode ser um ótimo tomador, que paga sempre em dia e tem um excelente controle das suas despesas. Esse controle pode ser muito forte, de forma que mesmo sofrendo alguma despesa imprevista ele reduza algum outro gasto para continuar a pagar o seu empréstimo.

No entanto, mesmo clientes com um bom controle orçamentário podem eventualmente incorrer em despesas imprevistas de tal magnitude que os tornem inadimplentes – uma vez que podem priorizar essas despesas imprevistas em detrimento do pagamento do empréstimo. Por outro lado, existem devedores pouco disciplinados, que terminam inadimplentes não tanto em função de situações inesperadas, mas em decorrência de descontrole nos gastos.

Já no caso do Crédito Consignado, tanto nas situações em que o cliente sofra alguma despesa imprevista, como naquelas em que eles não tenham disciplina no controle dos gastos, não haverá inadimplência (apesar dessa modalidade de empréstimo *não* apresentar uma garantia formal diretamente atrelada ao crédito), pois o pagamento da dívida é descontado direto do salário. Além disso, caso o devedor venha a perder o emprego, uma fração da indenização pela rescisão do contrato de trabalho é utilizada automaticamente para pagar parte do crédito devido. Esse fato, além de reduzir a chance de inadimplência, diminui o valor a ser recuperado caso a parcela da rescisão não quite o débito.

Diante do exposto, podemos afirmar que: (1) a probabilidade de variação imprevista das despesas do assalariado nas duas modalidades de crédito é igual; (2) no caso do Crédito Pessoal, existe a possibilidade de os gastos imprevistos consumirem os recursos inicialmente destinados ao pagamento da dívida, o que não acontece com o Crédito Consignado. Logo, a modalidade Crédito Pessoal é menos segura, do ponto de vista do banco, do que o Crédito Consignado. Conseqüentemente, as operações de Crédito Pessoal irão contemplar um prêmio extra nas respectivas taxas de juros por conta do seu maior risco.

II.1 Endividamento Subseqüente (*Sequential Banking*)

Existe um aspecto da literatura econômica que se sobrepõe de forma relevante ao nosso trabalho. Trata-se da possibilidade de endividamento subseqüente ao empréstimo (*sequential banking*)⁴, o que pode resultar em efeitos adversos, tanto no apreçamento, quanto nos aspectos relacionados ao risco moral (é custoso para o credor controlar, prevenir ou impedir a utilização dos recursos para pagar a dívida em outras finalidades). De modo geral, modelos de *sequential banking* afirmam que o nível do endividamento afeta a probabilidade de inadimplência e estudam questões ligadas ao fato

⁴ Veja por exemplo Bizer e DeMarzo (1992).

do banco não conseguir evitar que o tomador assuma novos compromissos junto a outros bancos ou credores, após tomar um primeiro empréstimo bancário. Haja vista essa possibilidade, a taxa de juros contratada no primeiro empréstimo pode ser afetada pelos eventuais empréstimos subsequentes. Se o primeiro banco puder antecipar esse endividamento posterior, alternativamente poderá incluir cláusulas como obrigatoriedade de garantias adicionais nos casos de aumentos relevantes no endividamento do tomador. Por sua vez, a taxa de juros do primeiro empréstimo pode também afetar as taxas de juros dos empréstimos subsequentes, uma vez que a primeira dívida pode aumentar o risco de inadimplemento das dívidas seguintes.

Na investigação empírica que consta deste trabalho, recorreremos ao conceito de *Sequential Banking*. Nesse sentido, quatro situações distintas serão consideradas, a saber:

C1P1: situação em que o tomador contrata operação de Crédito Consignado (provavelmente até o limite) e se necessitar de mais recursos contrata operação de Empréstimo Pessoal na mesma data, ambas operações com o mesmo banco.

C1P2: situação em que o tomador contrata operação de Crédito Consignado (provavelmente até o limite) e se necessitar de mais recursos contrata operação de Empréstimo Pessoal em data *posterior*, ambas operações com o mesmo banco.

P1C2: situação em que o tomador primeiro contrata operação de Empréstimo Pessoal e se necessitar de mais recursos contrata operação de Crédito Consignado em outra data, ambas operações com o mesmo banco. Haja vista que a operação de Crédito Consignado contempla taxas inferiores, uma justificativa possível para esse comportamento seria o desconhecimento desse tipo de arranjo quando da contratação da operação de Empréstimo Pessoal.

C1P2b: situação em que o tomador primeiro contrata operação de Crédito Consignado (provavelmente até o limite) e se necessitar de mais recursos contrata operação de Empréstimo Pessoal em *outro* banco. Nesse caso, possivelmente o devedor teria atingido o limite de crédito/empréstimo no primeiro banco, ou o banco não operaria com a modalidade de crédito pessoal.

Das situações, a análise mais interessante está associada a P1C2: primeiro se toma o Empréstimo Pessoal e, depois, solicita-se o Crédito Consignado no mesmo banco. Um resultado esperado e intuitivo seria o de que a ordem das operações realizadas não alterasse a diferença entre as taxas. A nossa conjectura, considerando que o Crédito Consignado apresenta menor risco para o credor, devido ao mecanismo de desconto em folha, é de que haveria o aumento da taxa de juros do Crédito Consignado para compensar o maior risco do Empréstimo Pessoal concedido anteriormente. Essa conjectura pode ser racionalizada da forma que se segue. A pequena probabilidade, citada no início desta seção, de ocorrer um endividamento posterior tornou-se certeza neste caso. Como o risco do Crédito Consignado para assalariados não depende de gastos imprevistos, conforme exposto anteriormente, não há variação de risco no Crédito Consignado. Conseqüentemente, o ajuste para compensar o aumento do risco da dívida existente (Empréstimo Pessoal) é realizado na concessão do Crédito Consignado a taxas de juros superiores ao risco desta última modalidade.

III Metodologia

A fim de estimar o valor da esperança condicional para a diferença entre as taxas de juros, denotaremos por Y_1 a taxa de juros da operação de Crédito Consignado e por $C=1$ o indicador referente ao Crédito Consignado; por Y_0 , a taxa de juros da operação de Crédito Pessoal e, finalmente, por $C=0$, o indicador do Crédito Pessoal. Gostaríamos de verificar, portanto, o valor de

$\Delta = Y_1 - Y_0$ para cada cliente, isto é, a diferença entre a taxa de juros que uma mesma pessoa obteria tomando empréstimo em Crédito Pessoal (CP) ou em Crédito Consignado em Folha de Pagamento (CC). A diferença média das taxas, por sua vez, seria dada por $E(\Delta)$. Por hipótese, os clientes têm acesso a ambas as modalidades de crédito.

Se supusermos que as taxas cobradas pelos bancos dependem de fatores observáveis, X , e de fatores não observáveis ao econometrista, U , o cálculo simples da média $E(Y_1|C=1) - E(Y_0|C=0)$ não deverá estimar $E(Y_1 - Y_0)$ consistentemente, pois os grupos $C=1$ e $C=0$ podem ser bastante diferentes em função de diferentes X 's e U 's, conforme discutido na introdução. Em outras palavras, dado X (implícito na nossa argumentação), $E(Y_0|C=0)$ poderia não ser uma boa *proxy* para a média $E(Y_0)$, pois a primeira $- E(Y_0|C=0) -$ capta a taxa de juros média dos clientes que efetivamente optaram pelo Empréstimo Pessoal, enquanto a segunda $- E(Y_0) -$ capta a média *populacional* das taxas de juros de Crédito Pessoal caso todos os clientes optassem por essa modalidade (o que incluiria também os clientes que, na nossa amostra, optaram por $C=1$). Caso a opção por $C=0$ fosse aleatória (ou independente das taxas de juros), então poderíamos esperar $E(Y_0|C=0) = E(Y_0)$, caso contrário, como parece ser o nosso caso, podemos esperar $E(Y_0|C=0) \neq E(Y_0)$, o que nos traz um problema de viés de seleção⁵.

A fim de evitar viés na estimação de $E(Y_1 - Y_0)$ devido às diferenças não observáveis entre os clientes, optamos por comparar o devedor em uma situação ($C=1$) com ele mesmo na outra situação ($C=0$). Uma vez que o SCR (Sistema de Informações de Crédito) possui menos informações sobre os clientes do que os bancos possuem no momento de apreçar o crédito, a vantagem dessa opção seria a de evitar a comparação de pessoas potencialmente muito diferentes entre si⁶.

Por outro lado, essa estratégia não nos permitirá estimar exatamente o valor de $E(Y_1 - Y_0)$. Se indicarmos por $W=1$ os clientes que fizeram, num determinado período, ao menos uma operação de Crédito Pessoal e também ao menos um Empréstimo Consignado, então estimaremos o valor de $E(Y_1 - Y_0|W=1)$. Dentre as desvantagens desta abordagem, estão as diferenças potenciais entre os clientes aqui escolhidos ($W=1$) e os demais clientes com créditos em aberto no Sistema Financeiro Nacional. Além disso, há ainda o fato de que utilizaremos um menor número de observações na estimação do que utilizaríamos caso explorássemos todo o banco de dados.

III.1 Estratégia de Identificação

Podemos imaginar que a taxa de juros de uma operação de crédito ($Y_{i,t}$) responda à modalidade do empréstimo, $C_{i,t}$, e às características deste empréstimo, $X_{i,t}$ (que inclui os termos do contrato, o banco com o qual foi contratado e as características do devedor). Formalmente, podemos escrever:

$$Y_{i,t} = f(X_{i,t}, C_{i,t}),$$

⁵ O mesmo argumento vale para $E(Y_1|C=1)$ e $E(Y_1)$.

⁶ Para corrigir o problema de viés na estimação, as técnicas de *matching* sugerem estimar a média condicionada em X : $E(Y_1|C=1, X=x) - E(Y_0|C=0, X=x)$. Sob a hipótese que os devedores não optem por uma modalidade C com base em fatores não observáveis ao econometrista (hipótese de exogeneidade), as técnicas de *matching* são suficientes para recuperar o efeito médio do tratamento. Mas, no nosso caso, essa hipótese parece muito forte, pois as taxas de juros respondem a algumas características dos clientes que não aparecem nos dados do SCR, e os devedores podem, em princípio, optar por uma modalidade pelas vantagens relativas devidas a essas características. Um trabalhador autônomo, por exemplo, sequer teria acesso ao Crédito Consignado, e esta característica do devedor não está informada no SCR.

Os modelos de seleção e de variáveis instrumentais (IV convencional ou variável instrumental local – LIV) evitam esse problema, mas exigem ao menos uma variável que afete a decisão do indivíduo entre $C=1$ ou $C=0$, mas não faça parte das variáveis que ajudem a determinar as taxas de juros cobradas (restrição de exclusão). Os dados do SCR, no entanto, não trazem nenhuma variável que claramente satisfaça essa exigência.

onde o subscrito refere-se ao cliente i e à operação t . Dessa forma, $Y_{1,i,t} = f(X_{i,t}, 1)$ para as operações consignadas; e $Y_{0,i,t} = f(X_{i,t}, 0)$, para os empréstimos pessoais.

Se o vetor de características do empréstimo, $X_{i,t}$, puder ser decomposto em uma série de fatores observáveis que variam com a operação de crédito, $Z_{i,t}$ (como o prazo e o valor da operação, por exemplo) e uma série de fatores que não dependam da operação específica, U_i (como a renda, a riqueza ou a ocupação do cliente, por exemplo), podemos reescrever a equação acima como:

$$Y_{i,t} = f(Z_{i,t}, U_i, C_{i,t}).$$

Uma vez que a equação acima ainda é muito geral, precisamos restringi-la um pouco mais se desejamos extrair mais informações sobre o comportamento das taxas de juros das diferentes modalidades. Por conseguinte, admitimos, como de praxe em trabalhos econométricos, uma separação aditiva entre os termos da função f . Mais especificamente, admitimos a separação aditiva entre os fatores que variam com o tipo de contrato ($Z_{i,t}$), os fatores que não variam (U_i), e a modalidade $C_{i,t}$. Sob essa hipótese, podemos especificar a determinação das taxas de juros da seguinte forma:

$$Y_{i,t} = g(Z_{i,t}) + h(U_i) + \alpha_i C_{i,t}$$

onde o $g(\cdot)$ é uma função de $Z_{i,t}$; $h(\cdot)$, uma função qualquer de U_i ; $C_{i,t}$ é o tipo de modalidade escolhida pelo devedor i na operação t ; e α_i o efeito que $C_{i,t} = 1$ tem na taxa de juros para o cliente i , quando comparado a $C_{i,t} = 0$, tudo o mais constante.

Sob esta especificação, condicionando em $Z_{i,t} = z_{i,t}$, em $U_i = u_i$ (que omitimos abaixo para tornar a notação mais limpa) e em $W=1$, temos que a diferença média das taxa de juros entre as operações de Crédito Consignado e Pessoal é dada por:

$$\begin{aligned} E(Y_{1,i,t} - Y_{0,i,t'} | W=1) &= E\{[g(z_{i,t}) + h(u_i) + \alpha_i] | W=1\} - E\{[g(z_{i,t'}) + h(u_i)] | W=1\} \\ &= E\{\alpha_i + g(z_{i,t}) - g(z_{i,t'}) | W=1\} \\ &= E(\alpha_i | W=1) + g(z_{i,t}) - g(z_{i,t'}) \end{aligned}$$

O objetivo deste trabalho é estimar $\alpha = E(\alpha_i | W=1)$, isto é, a diferença média das taxas de juros devida apenas às diferentes regras de cada modalidade. Evidente que a simples diferença entre $Y_{1,i,t}$ e $Y_{0,i,t'}$ (dado $W=1$) trará, na verdade, uma estimativa viesada para α – a não ser que as operações tivessem os mesmos $Z_{i,t} = z_{i,t}$. Para corrigir este problema e estimarmos α sem viés, basta ajustarmos para $g(\cdot)$, isto é:

$$E\{[Y_{1,i,t} - g(z_{i,t})] | W=1\} - E\{[Y_{0,i,t'} - g(z_{i,t'})] | W=1\} = E(\alpha_i | W=1) = \alpha$$

É importante destacar que um aspecto crucial da nossa estimação reside no fato que o intervalo de tempo entre uma operação e outra seja curto o suficiente para evitar que haja grandes mudanças nas características individuais dos clientes (em U_i , observáveis ou não pelo econométrico) e/ou que haja efeitos macroeconômicos que afetem os devedores em um instante, mas não os afetem em outro momento. Optamos por créditos tomados dentro de um mesmo mês (como ficará claro na seção de *Dados*) e admitimos que, dado o intervalo máximo possível entre as operações, as únicas diferenças entre os empréstimos decorrerão dos termos dos contratos e dos bancos em que os empréstimos foram feitos, isto é, decorrerão de diferenças em variáveis disponíveis no SCR: o valor da operação, o prazo, a presença de garantias reais e/ou fidejussórias, a instituição financeira (IF) em que o crédito foi tomado e o tempo de relacionamento do cliente com essa IF.

III.2 Estratégia de Estimação

Seguindo a estratégia proposta por Heckman, LaLonde e Smith (1999, seção 7.6.11) para dados em painel, faremos um *matching* do indivíduo i na operação t , com ele mesmo na operação t' :

$$Y_{1,i,t} - Y_{0,i,t'}$$

caso o indivíduo i tome apenas um empréstimo de cada modalidade.

Na situação mais geral em que o indivíduo i toma mais de um empréstimo de cada modalidade, faremos uma média das operações:

$$\frac{\sum_{j=1}^{n1} Y_{1,i,t_j}}{n1} - \frac{\sum_{j'=1}^{n0} Y_{0,i,t_{j'}}}{n0}$$

onde o subscrito j (j') refere-se às diferentes operações consignadas (pessoais) feitas pelo indivíduo i ; $n1$ é o total de operações feitas na modalidade $C=1$; e $n0$, o total feito na modalidade $C=0$.

Conforme exposto na seção anterior, as variáveis individuais que não mudam no tempo são eliminadas com a subtração, mas aquelas que se alteram precisam ser ajustadas. A saída é utilizar um “ajustador” $A_{i,t}(Y_{i,t})$:

$$A_{i,t}(Y_{i,t}) = Y_{i,t} - g(Z_{i,t})$$

Podemos estimar $g(\cdot)$ de forma paramétrica ou não-paramétrica. Uma vez estimado $g(\cdot)$, obtemos $\hat{A}(Y_{i,t})$ e podemos construir a diferença ajustada por $Z_{i,t}$, ou seja:

$$\hat{\alpha}_i = \frac{\sum_{j=1}^{n1} \hat{A}(Y_{1,i,t_j})}{n1} - \frac{\sum_{j'=1}^{n0} \hat{A}(Y_{0,i,t_{j'}})}{n0}$$

Finalmente, podemos estimar o efeito médio do tratamento utilizando a média de α_i :

$$\hat{\alpha} = \frac{\sum_{i=1}^{N_w} \hat{\alpha}_i}{N_w}$$

onde N_w é o número de clientes selecionados ($W=1$). Temos, portanto, que

$$\hat{\alpha} \rightarrow E(\alpha_i | W = 1).$$

O intervalo de confiança será construído por *bootstrap*.

III.3 Discussão sobre a Estimação e Endividamento Subseqüente

Como destacado na seção II, a ordem em que os clientes fazem as operações pode eventualmente afetar as taxas cobradas. Observamos nos dados clientes que tomam recursos primeiro no Crédito

Pessoal e depois no Crédito Consignado, e vice-versa. Para os devedores que as fizeram num mesmo banco, o acréscimo de risco de pagamento percebido pelo banco pode, em princípio, ser repassado para as taxas de juros. Por exemplo, a taxa cobrada no Crédito Pessoal (caso esse seja o segundo empréstimo feito – Situação C1P2) pode ser maior do que seria sem o aumento de risco percebido pelo banco. Isso tornaria a taxa observada do Crédito Pessoal, $Y_{0,t}$, maior do que a taxa que observaríamos se não houvesse o acréscimo de risco percebido. Se, ao contrário, o segundo empréstimo for no Crédito Consignado (Situação P1C2), a taxa poderá ser elevada refletindo o maior risco de pagamento do primeiro empréstimo (de Crédito Pessoal).

Por outro lado, se o devedor fizer o segundo empréstimo em outro banco, este último não terá como detectar o aumento do risco de crédito do cliente, em virtude do tempo necessário para que as informações sejam repassadas pelas IF ao SCR, bem como para que este as disponibilize para consulta dos bancos. Além disso, outro problema pode aparecer: as taxas poderão refletir algum poder de barganha do cliente e/ou diferentes formas de competição entre os bancos nas modalidades de interesse. A fim de avaliar se estes problemas afetam significativamente a estimação de α , faremos as estimativas para os diferentes grupos acima e veremos se os resultados são sensíveis aos citados problemas, entretanto, não procuraremos elucidar questões a respeito das diferentes formas de competição.

IV Dados

IV.1 Descrição dos Dados Utilizados

Utilizamos dados do SCR relativos a dezembro de 2003, considerando todas as operações iniciadas nesse mês e com valor acima de R\$5.000,00. Selecionamos os bancos comerciais, os múltiplos com carteira comercial, o Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal⁷.

Na amostra, observamos 34.800 operações de Crédito Pessoal (CP) e 27.500 operações de Crédito com Consignação em Folha de Pagamento (CC). A taxa de juros média do Crédito Pessoal foi de 69% a.a., e a do Consignado, de 44% a.a., portanto, uma diferença de 25 pontos percentuais. O valor médio dos empréstimos foi de R\$ 11.650,00 para o CP, e de R\$ 9.300,00, para o Consignado. Os prazos médios foram, respectivamente, de 1,2 e de 2,5 anos. A Tabela 1 sintetiza essas informações.

Tabela 1

	Crédito Pessoal	Crédito Consignado
Observações	34.874	27.548
Taxa de Juros*	69,18	44,20
Valor*	11.650,62	9.301,21
Prazo*	1,20	2,59

*Taxa de juros ao ano; Valor em R\$; Prazo em anos

⁷ Lembramos que em dezembro de 2003 o SCR era um sistema novo e os bancos estavam se adaptando às exigências do Banco Central do Brasil. Por esse motivo cortamos informações que não pareciam confiáveis, para minimizar os possíveis erros de informação da amostra, como taxas de juros extremamente baixas (abaixo de 10% a.a., que correspondia a 30% dos dados originais em Crédito Pessoal e Crédito Consignado). Esses valores podem corresponder, em grande medida, a erros no fornecimento das informações. As operações que apresentavam taxas entre 0 e 1% a.a., por exemplo, formavam 18,7% do banco original.

Como os clientes selecionados para estimar $\alpha = E(\alpha_i/W=1)$ podem ser muito diferentes dos demais, e como na Tabela acima cada observação corresponde a um contrato diferente (em que um mesmo cliente pode aparecer diversas vezes caso tenha feito mais de um empréstimo), vamos comparar o perfil dos clientes selecionados para o teste ($W=1$), com o tipo de cliente mais comum em cada modalidade: aqueles que tomaram apenas um empréstimo no período (ou Pessoal, ou Consignado).

Na Tabela 2 vemos as diferenças entre os grupos. Notamos, em primeiro lugar, que cerca de um terço das operações de Crédito Pessoal, e quase 60% das de Crédito Consignado, foram feitas com clientes que tomaram apenas um tipo de empréstimo ao longo de dezembro de 2003. As taxas de juros que estes clientes obtiveram são próximas da observada na amostra inteira, embora os valores dos empréstimos tenham sido, em média, menores; e os prazos, em média, três meses maiores.

Tabela 2

	Clientes com uma Operação no SFN		Clientes da Amostra W=1	
	Crédito Pessoal	Crédito Consignado	Crédito Pessoal	Crédito Consignado
Observações	10613	15833	179	171
Taxa de Juros*	68,54	44,37	71,62	44,88
Valor*	7.607,47	7.847,53	10.246,74	14.018,75
Prazo*	1,56	2,67	1,77	2,55
Tempo de Relacionamento*	5,5	5,72	7	7,85
Clientes novos	15%	10,55%	5%	5%

*Taxa de juros ao ano; Valor em R\$; Prazo e Tempo de Relacionamento em anos

Quando analisamos os clientes que fizeram pelo menos uma operação de cada tipo ($W=1$), constatamos que formam uma parcela pequena do total do SCR: temos 167 clientes (em função do limite do SCR de créditos acima de R\$ 5 mil e após os cortes que fizemos explicados na nota de rodapé 7). Temos 179 operações em CP, e 171 em CC, o que dá uma média de 1,07 empréstimo em CP e 1,02 em CC por pessoa. Não obstante, as taxas de juros médias são similares às taxas das amostras maiores: 71% a.a. para CP e 44% a.a. para CC. Os prazos também são parecidos com os demais: 1,75 para CP e 2,5 para CC. Os valores dos empréstimos, por outro lado, são claramente maiores para o grupo selecionado: R\$ 10.000,00 para CP e R\$ 14.000,00 para CC. Como seria de se esperar, esses clientes demandam muito mais recursos em média que os clientes mais típicos. Essa procura por maiores recursos pode, em princípio, torná-los significativamente diferente dos demais clientes do SFN. Além disso, notamos que eles são mais conhecidos pelos bancos que os clientes típicos, uma vez que possuem em média 7 anos de relacionamento com os bancos que tomaram empréstimos, contra uma média de 5 anos e meio daqueles que só tomaram um empréstimo. Ademais, a proporção de clientes que acabaram de iniciar um relacionamento (isto é, que estão obtendo pela primeira vez um empréstimo em um banco específico) é de 5% dos clientes com $W=1$, e entre 10% e 15% dos clientes com um crédito no SFN.

Destacamos, por fim, que a regulamentação do Crédito Consignado para trabalhadores do setor privado e para aposentados e pensionistas do INSS entrou em vigor apenas em 17 de setembro de 2003, com a Medida Provisória nº 130, a qual foi posteriormente promulgada na Lei nº 10.820 de 17 de dezembro de 2003. Por esse motivo, embora não possamos identificar a ocupação dos

devedores na amostra, acreditamos que ela seja constituída fundamentalmente por funcionários públicos. Tendo em vista que o perfil dos tomadores de recursos no mercado de Crédito Consignado (e a forma como as taxas de juros respondem a esse perfil) pode ter mudado muito de 2003 para 2005, nossos resultados não poderão ser diretamente aplicados aos dias atuais, sem o risco de incorrerem em viés de seleção. Além disso, ainda que alguns aposentados e pensionistas do INSS já estivessem tomando empréstimos com consignação, provavelmente estariam fora de nossa amostra, dado o valor médio de seus créditos (entre R\$ 2.000,00 e R\$ 3.000,00)⁸.

V Resultados

Conforme exposto na seção III, a estimação do parâmetro $\alpha = E(\alpha_i/W=1)$ exige previamente “filtrar” as taxas de juros das variáveis $Z_{i,t}$, que mudam com o tipo de contrato acertado. A especificação da função $g(Z_{i,t})$ foi a seguinte: um polinômio de quarto grau com o valor da operação; um polinômio também de quarto grau para o prazo; uma *dummy* para a presença de garantias reais (rgar); outra *dummy* para a presença de garantidores (garantias fidejussórias, gf); uma *dummy* para cada banco (omitidas na tabela abaixo); e uma *dummy* que indica se o cliente tem mais que seis meses de tempo de relacionamento com a IF em que tomou o crédito (igual a 1 se o tempo for maior ou igual a seis meses, e 0 caso contrário)⁹. O resultado da estimação está exposto na Tabela 3. Utilizamos a matriz robusta de White, e o R-quadrado obtido foi igual a 0,72. Embora pudéssemos estimar $g(Z_{i,t})$ de forma não-paramétrica, a especificação acima passou no teste RESET de especificação.

Tabela 3

Taxa de Juros	Coefficientes	Desvio Padrão
prazo **	0,268	0,104
prazo^2 *	-0,002	0,001
prazo^3 **	0,000	0,000
prazo^4 **	0,000	0,000
valor	-0,001	0,002
valor^2	0,000	0,000
valor^3	0,000	0,000
valor^4	0,000	0,000
rel	-0,481	3,890
rgar *	-24,186	6,010
gf *	9,742	2,833
constante *	54,34641	23,1055

*/** Denotam significância a 1% e 5 %, respectivamente

⁸ Ver Takeda e Bader (2005).

⁹ Não incluímos a classificação de risco da operação entre as covariadas porque teríamos dificuldade de interpretar a direção de causalidade dos resultados estimados, uma vez que o risco da operação pode depender da taxa de juros acertada.

Após a estimação acima, tomamos os resíduos, $A_{i,t}(Y_{i,t}) = Y_{i,t} - g(Z_{i,t})$, e construímos o estimador de $\alpha = E(\alpha_i/W=1)$. O resultado está na Tabela 4. Observamos que a diferença média entre as taxas de juros cobradas na modalidade de Crédito com Consignação em Folha de Pagamento e de Crédito Pessoal, para os mesmos clientes e descontada as diferenças entre os termos do contrato e o relacionamento banco-cliente, é de 12,73 pontos percentuais (e significativa a 5% de confiança). Isto é, um cliente ao tomar empréstimo com Consignação em Folha de Pagamento consegue, em média, uma taxa de juros quase 13 pontos percentuais menor do que se tomar um Crédito Pessoal.

Tabela 4¹⁰

Parâmetro	Estimativa	Intervalo de Confiança
α	-12,73	[-16,14 ; -9,37]

Conforme exposto na Tabela 2 na seção *Dados*, a diferença média entre as taxas de juros das duas modalidades para os clientes da amostra ($W=1$) é de 26,74 pontos percentuais. No entanto, uma vez que “filtramos” os efeitos das diferenças nos termos do contrato, das diferentes políticas de crédito dos bancos e do tempo de relacionamento banco-cliente, a diferença das taxas passa a ser aproximadamente metade daquela exposta na Tabela 2. Inferimos que uma mudança de regras sob as quais um empréstimo pode ser concedido e que reduza significativamente a probabilidade de *default* da operação, supondo as demais variáveis constantes, pode reduzir de fato a taxa de juros de forma bastante significativa.

Como exposto de forma sucinta na seção II, o Crédito Consignado difere do Crédito Pessoal fundamentalmente em três dimensões: a) por impedir que despesas imprevistas provoquem inadimplência do devedor; b) por diminuir o espaço de decisões do cliente que aumentem a probabilidade de não pagamento da dívida, ainda que ele tenha condições de honrá-la (*default* estratégico); e c) por reduzir a possibilidade de inadimplência e a perda dada a inadimplência devido ao termo do contrato de empréstimo que compromete parte da rescisão contratual para o pagamento da dívida em caso de demissão. Todas essas diferenças, a nosso ver, têm como resultado primordial a diminuição do risco da operação consignada com a imediata contrapartida em termos de menores taxas de juros.

O resultado obtido aqui, porém, não está livre de limitações. À parte a análise de sensibilidade que faremos na próxima subseção, não podemos deixar de destacar o fato da nossa amostra, além de pequena, ser um pouco particular. Em primeiro lugar, os dados do SCR consideram apenas dívidas individuais acima de R\$ 5.000,00. Como atualmente existem muitos empréstimos consignados para aposentados e pensionistas do INSS abaixo desse valor, nossos resultados podem não refletir a situação presente da economia. Além disso, uma vez que acreditamos que os devedores desta amostra sejam, em sua maioria, funcionários públicos, não podemos estender a estimação para os demais tipos de pessoas físicas sob pena de incorrerem em viés de seleção. Por exemplo, a baixa probabilidade de perder o emprego que os servidores públicos enfrentam podem tornar os empréstimos consignados relativamente mais vantajosos para eles do que para os trabalhadores do setor privado, o que pode, potencialmente, alterar o impacto da modalidade nas taxas de juros para todo o conjunto da população.

¹⁰ O intervalo de confiança foi obtido por *bootstrap* com correção de viés e construído com 200 replicações.

Por outro lado, se imaginarmos que a precificação nas duas modalidades leva igualmente em conta o setor em que o trabalhador atua (isto é, se a função $g(U_i)$ for igual para as duas modalidades e para os dois tipos de clientes), podemos imaginar que este fator seria eliminado do diferencial das taxas com a subtração empregada na metodologia deste trabalho. Se isto for verdade, então a estimação obtida aqui pode ser bastante razoável para os trabalhadores do setor privado também. Esta conjectura, entretanto, não é passível de teste com os dados que temos em mãos.

Finalmente, outro motivo porque os resultados obtidos podem não refletir a situação presente da economia é a redução (ou, talvez, eliminação) do risco do judiciário nas operações consignadas após a decisão do Superior Tribunal de Justiça (STJ), de junho de 2005, em favor da legalidade do desconto em folha de salário dos trabalhadores para pagamento de dívidas bancárias. Esse menor risco jurídico dos empréstimos consignados sugere que a diferença média das taxas atualmente deve ser ainda maior do que a que estimamos para Dezembro de 2003 ¹¹. Em pesquisas futuras pretendemos utilizar amostras mais recentes para diminuir, em parte, algumas dessas limitações do presente trabalho.

V.1 Análise de Sensibilidade

Conforme discutimos na metodologia, a estimação de α depende de alguns fatores como a ordem dos empréstimos caso eles tenham sido feitos no mesmo banco e caso tenham sido feitos em bancos diferentes.

No caso das operações ocorrerem no mesmo banco temos três possibilidades quanto à ordem dos empréstimos: primeiro o Crédito Consignado seguido do Pessoal em datas diferentes (Situação C1P2); ou, primeiro o Crédito Pessoal seguido do Consignado também em dias diferentes (Situação P1C2); ou, se os empréstimos foram feitos no mesmo dia (Situação C1P1). Dos 167 devedores da nossa amostra, apenas 51 fizeram as operações no mesmo banco, e dentre esses, apenas 14 estão na primeira situação (C1P2); somente 5 na segunda situação (P1C2); e 32, no terceiro caso (C1P1).

No caso do empréstimo em consignação ter sido feito antes, esperamos que a taxa de juros do Pessoal fique maior do que seria se o banco não enxergasse o acréscimo de risco, o que deverá aumentar a distância entre as taxas observadas. De fato, conforme o esperado, o primeiro grupo (C1P2) apresenta uma diferença um pouco maior que a obtida na seção anterior: 14,35 p.p.. No segundo caso, quando Crédito Pessoal aparece antes do consignado, esperamos que a taxa do consignado aumente, diminuindo a diferença entre as taxas cobradas. Mais uma vez, o resultado é o esperado: a distância média das taxas é de 8,85 p.p.. No terceiro caso – ambos os empréstimos feitos no mesmo dia (C1P1) –, o efeito *a priori* é ambíguo. Obtivemos aqui a distância 10,65 p.p.. Em que pese o número muito pequeno de observações nesses subgrupos, o que impede uma inferência mais robusta, os resultados estão dentro do esperado e não são muito distantes do efeito médio estimado anteriormente.

No caso dos clientes que fizeram operações com bancos diferentes, e que totalizam 116, a diferença estimada é de 13,1 p.p., muito próxima da amostra total com $W=1$. Lembramos que nesse caso, esse valor não pode ser explicado nem por diferentes políticas de crédito entre os bancos e nem por diferenças devido ao tempo de relacionamento banco-cliente uma vez que os efeitos desses fatores já foram eliminados ao tomarmos o resíduo $A_{i,t}(Y_{i,t})$. Como ressalva destacamos ainda que se a forma de competição entre os bancos for diferente para cada modalidade, parte da diferença encontrada aqui pode ser devida a essa forma diferenciada de competição entre os produtos. Isolar os efeitos de diferentes formas de competição, entretanto, não é trivial.

¹¹ Agradecemos a Ericson S. Costa por nos chamar a atenção para este ponto. Para um estudo dos efeitos de decisões judiciais no mercado de empréstimos com consignação em folha de pagamento, ver Costa e De Mello (2005).

VI Considerações Finais

O objetivo deste trabalho foi o de estimar a diferença das taxas de juros entre operações de Empréstimo Pessoal e Crédito Consignado para um mesmo devedor e com as mesmas condições de prazo, valor, etc. A diferença estimada foi de 12,73 pontos percentuais a favor do Crédito Consignado – quase metade da diferença das taxas de juros observadas no mercado, na qual se compara taxas de devedores que estão em situações diferentes.

Em que pese as limitações deste trabalho (tais como, por exemplo, o número pequeno de observações e as particularidades da amostra utilizada), este resultado sugere que metade da diferença entre as taxas cobradas pelas duas modalidades deve-se ao fato de serem distintas as regras sob as quais cada uma está submetida. Em particular, sabemos que as normas do Crédito Consignado favorecem a redução da inadimplência esperada. Por conseguinte, acreditamos que o resultado obtido reflita o fato de que, em situações nas quais as normas sirvam para reduzir a probabilidade de *default*, as taxas de juros (e os *spreads* bancários) ficam significativamente menores.

Referências Bibliográficas

Bizer, D.S. e DeMarzo, P.M. (1992), “Sequential Banking”, *Journal of Political Economy*, v.100(1), pp. 41-61.

Costa, A. C. A. e De Mello, J. M. P. (2005), “Judicial Risk and Credit Expropriation: Micro Evidence from Brazilian Payroll Loans”, Mimeo.

Heckman, J., LaLonde, R. J., e Smith, J. A. (1999), "The Economics and Econometrics of Active Labor Market Programs", in: O. Ashenfelter e D. Card, eds., *Handbook of Labor Economics*, Vol. III.

Mas-Colell, A., Whinston, M.D. e Green, J.R. (1995), *Microeconomic Theory*. Oxford Economic Press.

Takeda, T. e F. L. C. Bader, “Consignação em Folha de Pagamento – Fatores da Impulsão do Crédito”, em Banco Central do Brasil, *Economia Bancária e Crédito*.