

Por que Regular a Tarifa de Intercâmbio para Cartão de Crédito no Brasil

Leonardo Rezende*
lrezende@econ.puc-rio.br

14 de novembro de 2019

Devemos regular a tarifa de intercâmbio para cartão de crédito no Brasil?

Essa é uma medida que está em estudo no Banco Central desde pelo menos Abril de 2018,¹ e seria um desdobramento natural após a regulação do intercâmbio no cartão de débito implementada em Outubro de 2018. Também não seria algo inédito no contexto internacional: desde 2003, tetos para a tarifa de intercâmbio já foram introduzidos na Austrália, Argentina, Austria, Canada, China, União Europeia, Israel, Italia, Malasia, Holanda, Nigeria, Polônia, Servia, Espanha, Africa do Sul, Suíça, Reino Unido, e Estados Unidos (Garces and Lutes, 2018).

Nesse trabalho, investigamos o problema teórico e empiricamente e concluímos que a resposta é sim. Fazemos de fato *duas* análises que levam a essa mesma conclusão.

A primeira análise é baseada na teoria econômica de mercados de meios de pagamento, em particular Rochet and Tirole (2011) e Wright (2012). Esses autores enfatizam o fenômeno de internalização do comerciante (*merchant internalization*): como o comerciante sabe que ao aceitar cartão ele provê uma conveniência ao consumidor, e que pode com isso cobrar mais caro, ele aceita usar cartão mesmo quando a tarifa cobrada é mais alta do que o benefício do serviço para o próprio comerciante. Isso gera um incentivo para

*Leonardo Rezende é Professor Associado do Departamento de Economia da PUC-Rio.

¹Segundo reportagem da revista Exame, “O presidente do Banco Central, Ilan Goldfajn, disse que a instituição avalia fixar um teto para as tarifas operacionais dos cartões de crédito, como já foi definido recentemente para os de débito”. (Revista Exame, “BC estuda fixar limite em tarifas de cartão de crédito”, 13 de abril de 2018.)

a bandeira lucrar estabelecendo uma tarifa de intercâmbio alta demais, e em consequência um par de preços que se decidissem conjuntamente, consumidor e lojista prefeririam não aceitar (Farrell, 2006). Além disso a tarifa de intercâmbio excessivamente alta tem o impacto previsto de prejudicar também consumidores que não usam cartão, já que sob coerência de preços os preços à vista também sobem (Borenstein, 1996; Farrell, 2006).

Podemos ir além. A análise formal de Wright (2012) inclui um teorema que estabelece condições suficientes para que a tarifa de intercâmbio escolhida para maximizar lucro seja excessiva, ou seja, quando podemos ter certeza que uma redução imposta da tarifa aumentará o bem estar social (incluindo o efeito sobre o próprio lucro das empresas no sistema de pagamentos). O teorema depende do *passthrough* entre tarifas, ou seja, quanto a redução do intercâmbio afeta as tarifas pagas diretamente pelos usuários. Com base na evidência empírica obtida após a regulação do cartão de débito, argumentamos que essa condição do teorema se aplica no Brasil e que uma redução do intercâmbio tem o efeito previsto de expandir o sistema e aumentar o bem-estar, já que a tarifa cobrada aos comerciantes se reduzirá mais do que o aumento das tarifas para usuários do cartão.

A segunda análise é baseada na história recente da indústria de meios de pagamento no Brasil. O sistema de cartão de crédito teve forte expansão ao longo da última década como consequência de mudanças estruturais causadas por políticas bem sucedidas de fomento à competição no mercado de adquirência. A estrutura da indústria se transformou, de um virtual duopólio de conglomerados integrando bandeira, emissão e adquirência para um sistema que hoje inclui mais competição ao permitir a operação de adquirentes independentes. Isso foi possível através de medidas forçando as principais bandeiras a se interconectar de forma não discriminatória com os adquirentes. Nesse ambiente, as bandeiras, como são integradas com os principais emissores, têm um incentivo de aumentar o intercâmbio como forma de preservar o poder de mercado transferindo a margem para a emissão.

A seção 3 apresenta também uma análise dos dados agregados publicados pelo Banco Central sobre a evolução da indústria desde 2009. Os dados mostram que: i) competição tem aumentado mais no lado de aquisição do que emissão: enquanto a MDR caiu, especialmente no período de entrada de novos concorrentes, as anuidades subiram muito em termos reais; ii) a expansão do sistema se deu pelo lado da adquirência e não de emissão já que o número de cartões subiu pouco, enquanto o volume de transações por cartão se expandiu fortemente.

Utilizando os diversos atos de concentração e os termos de cessão de conduta julgados pelo CADE para essa indústria no período como fonte de variação exógena (CADE, 2019), estimamos o impacto das tarifas sobre a demanda. O exercício mostra que, ao contrário do que é convencionalmente suposto, a demanda é mais sensível ao MDR do que às anuidades. Assim, mesmo que não houvesse nenhuma diferença de passthrough entre os dois lados do mercado, uma redução da tarifa de intercâmbio teria o efeito previsto de ampliar a demanda, tanto em termos de volume de transações, quanto em número de cartões.

Antes de proceder à primeira análise, apresentamos uma discussão preliminar sobre duas peculiaridades da tarifa de intercâmbio que fazem com que ela se comporte de forma fundamentalmente diferente de outros preços na economia — e que *facilitam* a tarefa de regulá-la. O texto conta também com uma seção conclusiva, que contém algumas observações sobre a implementação de um teto para a tarifa de intercâmbio.

1 Por que é *fácil* regular a tarifa de intercâmbio?

1.1 A tarifa de intercâmbio é sempre um preço administrado

Economistas em geral recebem (ou deveriam receber) com ceticismo propostas de intervenção governamental em preços livremente estabelecidos pelo mercado. Esse ceticismo é salutar, por que preços administrados trazem consigo distorções importantes, já que nunca refletirão perfeitamente flutuações de custo ou demanda em cada mercado.

No caso de tarifas de intercâmbio, porém, esse ceticismo não se aplica, por que se trata de um preço que é *sempre* administrado, e *nunca* é negociado pelas partes que pagam e recebem a tarifa.

Compare-se com o MDR (*merchant discount rate*), a tarifa cobrada (como percentagem do valor da venda) ao lojista pelo adquirente, ou a anuidade do cartão ou juros no crédito rotativo, cobrados pelo banco emissor ao usuário do cartão. Esses preços podem (e devem) ser livremente negociados, por que as partes envolvidas na negociação são as que decidem se o negócio vai ser feito. Um usuário insatisfeito com a anuidade do cartão pode buscar negociar

uma redução, e se não estiver satisfeito, cancelar o cartão ou procurar outro emissor, e da mesma forma, um lojista que acha o MDR de um adquirente alta demais pode parar de usar aquela maquininha. Em ambos os casos a negociação individual é possível, e o preço em que o negócio se dá reflete os custos e demandas das partes diretamente envolvidas.

Isso não é verdade para a tarifa de intercâmbio, por que ela é uma tarifa paga e recebida por partes que não são envolvidas no evento que ocasionou o pagamento. Assim, enquanto os outros preços no sistema respondem de forma natural e imediata a mudanças de demanda, a tarifa de intercâmbio não pode ser negociada transação a transação, e apenas pode ser estabelecida de forma centralizada por uma terceira parte, seja ela a bandeira do cartão (uma empresa ou uma cooperativa de emissores e/ou adquirentes) ou o próprio governo.

Pela sua própria natureza, portanto, a tarifa de intercâmbio é necessariamente um preço administrado.² Trazer o seu controle para a esfera pública não é uma medida problemática como tabelar outros preços na economia.

1.2 A tarifa de intercâmbio não tem relação com custos

Na teoria e na prática da regulação, a identificação de custos tem um papel fundamental: em geral o regulador precisa conhecer algo sobre os custos variáveis para aproximar a tarifa regulada do que seria eficiente na margem intensiva (idealmente o custo marginal) e ainda algo sobre os custos totais para garantir o equilíbrio econômico-financeiro da firma regulada.

Há, por analogia com regulação tradicional, uma tentação de vincular a tarifa de intercâmbio a algum custo operacional.³ No entanto, a tarifa de intercâmbio *não* existe para cobrir nenhum custo, mas sim para balancear os preços cobrados por cada lado do mercado, como apontado em Baxter (1983).

O sistema como um todo tem diversos custos que são remunerados através das tarifas finais aos lojistas e usuários (MDR, anuidades, juros, etc.). Na

²Incidentalmente, é por isso que as primeiras ações antitrust contra bandeiras de cartões de crédito se provaram equivocadas: a tarifa de intercâmbio não é um preço combinado entre concorrentes como num cartel (NaBanco v Visa USA, Inc., 1986, e First Texas Savings Assn., 1988).

³De quem? Por analogia, novamente, e cada vez mais confusa, de emissores. Me parece que o fato de que custos de adquirente são em geral desconsiderados aqui um sintoma de que a analogia é imperfeita.

margem intensiva, eficiência requer que *esses* preços reflitam os custos operacionais. Por exemplo, se um emissor decide oferecer cartões para um grupo de consumidores de cujo custo de manutenção da conta por algum motivo seja mais alto, é eficiente que isso seja financiado por anuidades mais altas para esse grupo, e não pelo resto do sistema (eficiente por que, por exemplo, se o custo for alto demais, o negócio não vai ser feito).

Na margem extensiva, não se deve supor como primeira aproximação que uma redução da tarifa de intercâmbio ao se reduzir vá levar emissores a saírem do mercado (mesmo emissores pequenos que tenham grande parte do faturamento atual do intercâmbio). Num mundo com intercâmbio baixo, outras tarifas arrecadadas por emissores serão mais altas.

É claro que isso não significa que a tarifa de intercâmbio não tenha um papel econômico importante. A próxima seção explica esse papel, e as seções 2 e 3 vão apresentar análises que estabelecem que uma redução do intercâmbio tem um efeito previsto positivo de expansão do sistema e aumento de eficiência.

2 Internalização do comerciante e as condições para que uma redução da tarifa de intercâmbio desenvolva o sistema e aumente a eficiência

Por sua importância e peculiaridade o mercado de instrumentos de pagamento conta uma extensa literatura, iniciada por Baxter (1983), que foi o primeiro a apontar o fato de a função da tarifa de intercâmbio é balancear os dois lados do mercado.

Nosso objetivo não é revisar essa literatura, mas o de apontar um resultado teórico formal em Wright (2012): devido à internalização do comerciante (*merchant internalization*), bandeiras escolhem a tarifa de intercâmbio num nível alto demais do ponto de vista social, e portanto uma redução da tarifa de intercâmbio vigente expande o sistema e aumenta o bem-estar.

Internalização do comerciante se refere ao fenômeno de que quando o comerciante opta por aderir a um sistema de meios de pagamento, ele não apenas considera o seu próprio benefício, mas também o benefício esperado do consumidor: se os comerciantes sabem que o consumidor se beneficia em pagar pelo cartão, ele sabe que pode cobrar um pouco mais se aceitar cartão. Assim, o comerciante internaliza na sua decisão de aderir ao sistema o benefício

esperado do consumidor. Na ausência de regulação, a tarifa de intercâmbio escolhida privadamente é socialmente excessiva, ao explorar essa distorção com tarifas altas para os comerciantes (que são repassadas via preço aos consumidores). Esse efeito é o que levou Rochet and Tirole (2011) a propor o “teste do turista”⁴ que para estabelecer um critério para regular a tarifa de intercâmbio.

A próxima seção formaliza o argumento de Wright, e pode ser omitida numa primeira leitura. Uma das hipóteses necessárias para o resultado formal é a de que o passthrough (ou seja o impacto da tarifa de intercâmbio) seja maior na tarifa cobrada dos lojistas do que nas tarifas cobradas dos usuários. Há forte razão para crer que essa condição seja válida, como será discutido na seção 2.2.

2.1 Um modelo formal

Essa subseção apresenta o Modelo de Wright (2012), que por sua vez é bastante similar ao de Rochet and Tirole (2011).

Uma primeira hipótese crucial é a de que há coerência de preço (*price coherence*): lojistas que aceitam cartão cobram o mesmo preço para vendas à vista e no cartão. Essa hipótese é empiricamente verificada para a maioria dos lojistas no Brasil e importante do ponto de vista teórico para garantir que a tarifa de intercâmbio tenha efeitos econômicos relevantes. Do contrário, a teoria previria que mudanças no intercâmbio que impactam o MDR apareceriam no diferencial de preço do consumidor final, que ao decidir usar o meio de pagamento pagaria a soma das duas tarifas, e conseqüentemente a tarifa de intercâmbio seria neutra (Gans and King, 2003).

O mercado contém muitos potenciais lojistas e usuarios de cartão. Cada usuário tem um benefício de b_B de usar o sistema, onde b_B varia entre indivíduos. Se cada individuo decide entrar no sistema quando b_B for maior que um patamar x , a demanda (fração da população que entra no sistema) do lado dos usuários é

$$D_B(x) = \text{Prob}(b_B \geq x)$$

⁴O teste do turista visa avaliar se a tarifa cobrada ao comerciante é baixa o suficiente para que ele prefira receber em cartão pela compra de um turista (um consumidor que comprará apenas um vez em seu estabelecimento) disposto a pagar em dinheiro. Em outras palavras, se para o comerciante vale a pena usar o sistema de pagamentos mesmo desconsiderando o impacto da internalização do comerciante.

Lojistas são modelados da mesma forma: cada lojista tem um benefício próprio de usar o sistema (ou equivalentemente um custo de não usar o sistema) e se cada lojista opta entrar quando seu benefício for acima de y , a demanda por parte dos lojistas é

$$D_S(y) = \text{Prob}(b_S \geq y)$$

Vamos supor que essas funções demanda são log-côncavas (que o $\log D_i$ é uma função côncava). Essa é uma condição que se aplica na maioria das especificações usadas (por exemplo, vale para o caso de demanda linear).

O volume de transações é proporcional ao produto das duas demandas

$$T = D_B D_S.$$

O lucro do sistema como um todo é

$$\Pi = (p_S + p_B - c_S - c_B) D_B D_S$$

onde p_i é o preço cobrado do lado i e c_i é o custo marginal de emissores ($i = B$) e adquirentes ($i = S$).

O bem estar gerado pelo sistema (se lojistas com $p_S \geq y$ e $p_B \geq x$ participarem) é

$$W = (v_S(y) + y + v_B(x) + x - c_S - c_B) D_B(x) D_S(y)$$

onde $v_i(x) = E[b_i | b_i \geq x] - x$ é o benefício medio que um usuario ou lojista (resp. $i = B$ ou S) recebe, dentre aqueles aqueles que aderem ao sistema, acima do do que o usuario ou lojista marginal recebe. v_i é uma função ligada à curva de demanda. Sabemos também que $v'_i > -1$ e, para demandas log-côncavas, $v'_i < 0$.

Supomos que usuários decidem aderir de uma forma simples: eles aderem se $b_B \geq p_B$. (Logo, $x = p_B$ nas expressões acima). Se supusermos que lojistas decidem da mesma forma, ou seja, aderem se $b_S \geq p_S (= y)$, temos um modelo que trata os dois lados simetricamente do ponto de vista comportamental. Nesse caso a combinação de preços que maximiza lucro da plataforma satisfaz

$$p_S + p_B - c_S - c_B = \frac{D_B(p_B)}{D'_B(p_B)} = \frac{D_B(p_S)}{D'_B(p_S)}.$$

A igualdade do lado direito estabelece a relação de preços que maximiza lucro entre os dois lados do mercado (o que Farrell (2006) chama de estrutura de preço) enquanto o nível de preços é determinado pela igualdade do lado esquerdo, fazendo a margem total do sistema atingir um nível apropriado. (Note que a tarifa de intercâmbio é usada para satisfazer a igualdade da direita, e portanto não é diretamente afetada pela composição dos custos.)

Rochet and Tirole (2011) e Wright (2012) argumentam no entanto que esse não é um modelo apropriado para meios de pagamentos, porque lojistas antecipam que ao aceitar cartão, poderão cobrar mais caro dos usuários. Eles mostram numa variedade de formulações que comerciantes internalizam totalmente a externalidade que causam nos compradores, aderindo se

$$b_S \geq p_S - v_B(p_B)$$

ou seja, aceitam participar se a soma de seu próprio benefício e a de um consumidor médio que tem cartão é maior que a soma dos preços:

$$b_S + E[b_B | b_B \geq p_B] \geq p_S + p_B.$$

Nesse caso Wright (2012) observa que podemos escrever o bem estar como

$$W = v_S(y)D_S(y)D_B(p_B) + \Pi$$

onde $y = p_S - v_B(p_B)$. Com isso é possível prever como maximização de lucro distorce a tarifa de intercâmbio:

Proposição 1 (Proposição 3 em Wright (2012)) *Suponha coerência de preço e demandas log-côncavas. Se há plena internalização do comerciante, uma condição suficiente para que haja uma ampliação do sistema e um ganho de bem-estar com uma redução da tarifa de intercâmbio é que o passthrough do lado da adquirência seja maior do que do lado da emissão, ou seja, que como resposta a uma redução da tarifa de intercâmbio p_B cai mais do p_S sobe.*

Prova: Seja a a tarifa de intercâmbio e $p_i(a)$ funções que descrevem como os preços são afetados por ela.

No ponto de lucro máximo, $\frac{\partial}{\partial a}\Pi = 0$. Mas se

$$\begin{aligned} \frac{\partial}{\partial a}\Pi &= \frac{\partial}{\partial a}(p_S + p_B - c_S - c_B)T \\ &= (p'_S + p'_B)T + ((p_S + p_B - c_S - c_B)\frac{\partial}{\partial a}T = 0 \end{aligned}$$

onde p'_i é o efeito de um aumento de a sobre p_i (o passthrough). Então pela hipótese sobre os passthroughs $p'_S + p'_B > 0$, o que implica que $\frac{\partial}{\partial a}T < 0$. Portanto, uma redução da tarifa de intercâmbio tem o efeito previsto de aumentar o volume de transações no sistema.

Para verificar a afirmação sobre bem-estar precisamos mostrar que a seguinte expressão é negativa:

$$\begin{aligned} \frac{\partial}{\partial a}W &= \frac{\partial}{\partial a}(v_S(p_S - v_B(p_B))T) \\ &= (v'_S) \left(\frac{p'_S}{p'_B} - v'_B \right) p'_B T + v_S \frac{\partial}{\partial a}T; \end{aligned}$$

como sabemos que $\frac{p'_S}{p'_B} < -1 < v'_B$, três fatores na primeira parcela da expressão são negativos e portanto as duas parcelas são negativas. \square

2.2 Evidência sobre passthroughs

A discussão teórica da seção anterior estaleceu uma condição suficiente para concluir que a tarifa de intercâmbio é excessiva e que sua redução aumentaria bem-estar: a de que o passthrough é mais forte no lado de adquirência do que no de emissão (ou seja, que em resposta a um redução da tarifa de intercâmbio, MDRs caem mais do que sobem as tarifas cobradas por emissores.)

O que podemos afirmar sobre os passthroughs? Pela teoria, esses dependem da conduta das empresas no mercado e também da forma de demanda. Sob competição perfeita, o passthrough é 1; para demandas log-côncavas e algum poder de mercado, o passthrough é menor que um. Por exemplo, para um monopólio com demanda linear, o passthrough é 1/2.

Como discutiremos na próxima seção, um fato bem estabelecido é o de que o mercado de adquirência é substancialmente mais competitivo do que o de emissão no Brasil (e em outros países também). Assim, é razoável supor que o passthrough seja maior em adquirência do que em emissão.

Idealmente, gostaríamos de obter evidência empírica direta desse fato. Infelizmente, regredir um preço em outro não é suficiente por que os preços são endógenos, e variações na tarifa de intercâmbio são causadas por choques que alteram, por outros canais, também o MDR e demais tarifas.

Como a tarifa de intercâmbio *não* é vinculada aos custos de operação (vide a discussão da seção 1.2, ou formalmente a condição de primeira ordem para

maximização de lucro na seção 2.1), não podemos usar choques de custos como instrumentos para esse preço, uma estratégia usual para identificação de passthroughs em outros mercados.

De fato, o momento ideal para medir o passthrough é quando a tarifa de intercâmbio for de fato regulada. Esse evento gerará uma variação exógena que identifica apropriadamente o passthrough.

Não podemos medir o impacto de algo que não ocorreu, mas temos a segunda melhor alternativa: avaliar o impacto da regulação da tarifa de cartão de débito ocorrida em Outubro de 2018, através da Circular 3887/18. Stone (2019), utilizando microdados de pagamentos, mede esse efeito através de uma estratégia de diferenças em diferenças, onde o MDR do débito antes e depois da introdução da regulação é comparado com mudanças paralelas do MDR no cartão de crédito. A análise mostra que o MDR cai subitamente com a redução da tarifa de intercâmbio e continua caindo nas semanas seguintes. O estudo conclui que o passthrough para o MDR é de 80%, seja pelo método de diferenças em diferenças, seja comparando diretamente preços antes e depois do evento.

Essa conclusão está em linha com o que Ardizzi and Zangrandi (2018) obtiveram para o mercado italiano após a introdução da regulação de tarifas de intercâmbio na Comunidade Européia. Esse autores reportam um passthrough de 75%: uma redução média de MDR de 0.15 pontos percentuais em resposta a uma redução da tarifa de intercâmbio de 0.20 pontos percentuais. No caso australiano, o passthrough medido aós a entrada em vigor da regulação da tarifa de intercâmbio em outubro de 2003 foi ainda maior: enquanto a tarifa de intercâmbio caiu aproximadamente 0.4 pontos percentuais, os MDR das principais bandeiras caíram 0.44 pontos percentuais⁵ (CRA, 2008).

3 Desverticalização parcial e a demanda por Cartão de Crédito no Brasil

O desenvolvimento recente do mercado de meios de pagamento é marcado pelo aumento da competição no mercado de adquirência, a partir de um

⁵Esse foi o impacto para arranjos de quatro partes. para arranjos de três partes (AmEx e Diners) o efeito foi menor, o que é esperado, uma vez que num sistema integrado a tarifa de intercâmbio não tem efeito direto sobre as tarifas aos usuários.

duopólio de adquirentes integrados com bandeiras e bancos emissores.

A abertura do mercado de adquirência se tornou possível por causa de reformas institucionais visando impedir arranjos de exclusividade entre adquirentes e as maiores bandeiras (Visa e Mastercard). A estrutura da indústria também foi alterada por atividades de fusões entre bancos e esforços de criação de novas bandeiras, num esforço para manter arranjos de exclusividade (criação da bandeira Elo e Joint-Venture Itaú-Mastercard).

Nessa seção, analisamos dados agregados da indústria que documentam essa evolução e a realidade atual em que o segmento de adquirência é substancialmente mais competitivo do que o de emissão. Os dados permitem também estudar econometricamente a relação entre demanda e preços. Apresentamos resultados que indicam que a demanda é mais sensível ao preço no lado de adquirência do que no de emissão, o que confirma a tese que uma redução na tarifa de intercâmbio terá o efeito de ampliar o sistema.

Os dados são provenientes dos Adendos Estatísticos da Pesquisa de Instrumentos de Pagamento, versão 2018, publicada pelo Banco Central. A base apresenta dados trimestrais de 2009 a 2018. Utilizamos na análise dados de 2009-I a 2018-III. O último trimestre de 2018 foi descartado porque houve nesse momento uma expansão substancial na base de amostragem, com a inclusão de dados de novos participantes do sistema, em virtude das mudanças introduzidas na carta circular n. 2922/2018.

3.1 A expansão do sistema

Começamos apresentando os dados de quantidade. Há duas medidas de expansão do sistema disponíveis, número de transações (figura 1) e volume⁶ (fig. 2) Houve um crescimento expressivo e constante do sistema em termos de quantidade, dobrando a cada três anos, e em volume até 2014.

Para decompor o crescimento entre os dois lados do mercado, a figura 3 apresenta a série de número de cartões de crédito ativos. (O padrão para cartões emitidos é similar.) O ritmo de crescimento nessa série é bem mais modesto. Portanto o crescimento do sistema tem ocorrido não através do aumento de emissões de cartões, mas por que os usuários têm usado mais intensamente seus cartões (e para pagamento de menor valor de ticket, de 2014 em diante). Isso sugere que a rede de adquirência tem se expandido,

⁶Os dados de volume de transações reportados são deflacionado pelo IPCA, em valores de final de 2018.

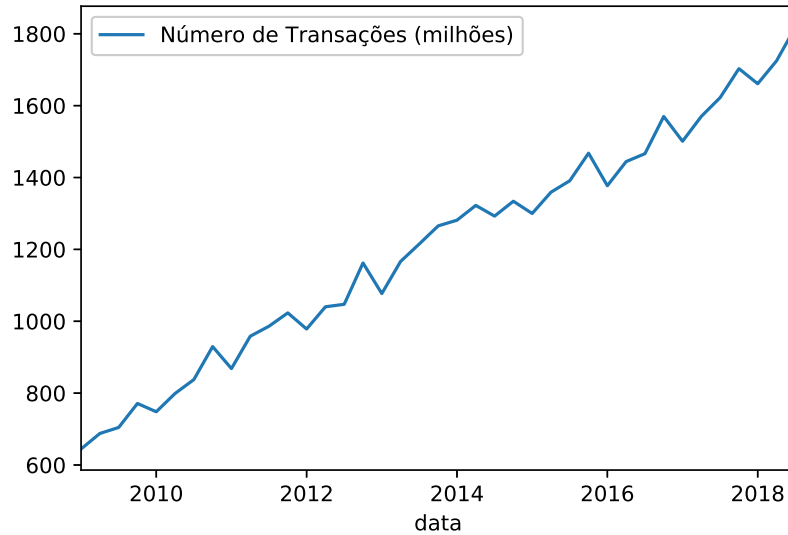


Figura 1: Número de transações domésticas por cartão de crédito por trimestre

especialmente para compras quotidianas.

A base não conta com dados trimestrais para o tamanho da rede, mas no espírito do modelo da seção 2.1 (que supõe que o número de transações é o produto da demanda dos dois lados do mercado) podemos construir uma série de *intensidade de uso* (fig. 4), definida como número de transações no trimestre por cartão ativo, como medida da aceitação do cartão. Em linha com o modelo da seção 2.1 utilizaremos essa série como uma proxy do tamanho do mercado de aquisição.

3.2 Evolução dos preços

A base conta uma série de tarifa de intercâmbio e MDR por trimestre, e dados trimestrais de anuidades médias cobradas pelos emissores. A figura 5 apresenta a série de anuidades médias, já em termos reais. Ao contrário do MDR, que caiu no período, vemos que as tarifas de anuidade mais do que dobraram em termos reais.

Para obter uma tarifa comparável ao MDR no lado de emissão, mani-

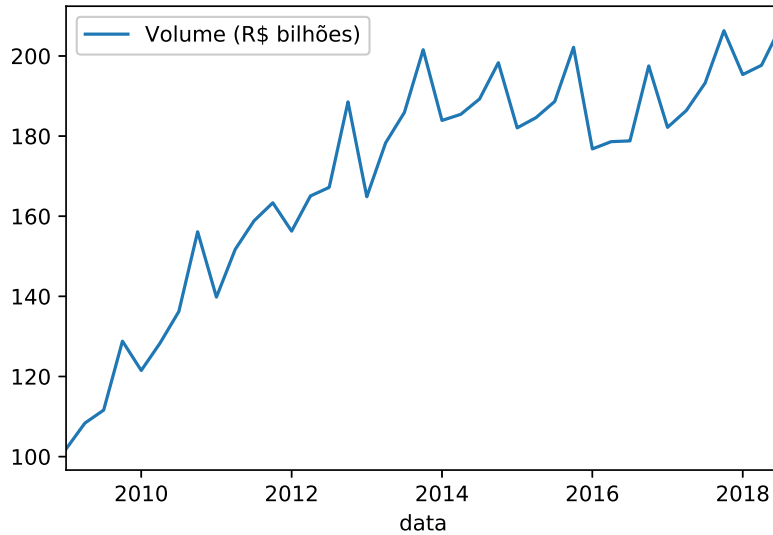


Figura 2: Volume das transações com cartão de crédito por trimestre, deflacionado a preços de 2018.IV

pulamos a série de anuidades médias por bandeira (tabela 4.1) da seguinte forma: computamos uma receita total com anuidades (multiplicado as anuidades pelo número de cartões ativos por bandeira) e dividimos esse valor pelo volume transacionado. Esse percentual que chamamos de “CDR”, é uma análogo do MDR e à tarifa de intercâmbio, pois se refere a uma remuneração percentual dos emissores em relação ao volume transacionado.

É importante ressaltar que o CDR e as anuidades são apenas uma das formas de receita dos emissores com o negócio de cartões de crédito. Segundo o J.P.Morgan, anuidades representam apenas de 11% da receita total do sistema, ou 14% das receitas dos emissores, menos do que a receita obtida com diferencial de juros, crédito rotativo, juros no parcelado, e a tarifa de intercâmbio (J.P.Morgan, 2019).

Portanto nossa escolha é extremamente conservadora no que tange à lucratividade do negócio de emissão. No entanto, incorporar outros componentes não é uma tarefa trivial; por exemplo, receita com juros embute a remuneração por risco de crédito e portanto aspectos do negócio distantes

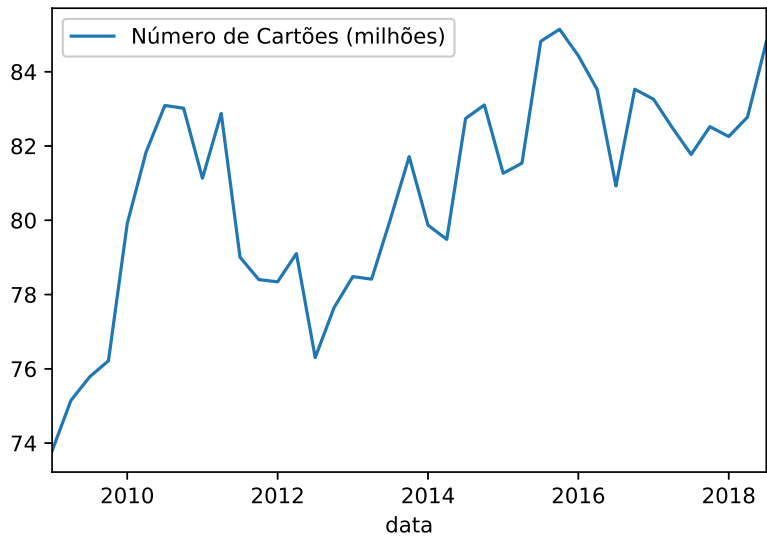


Figura 3: Estoque de cartões de crédito ativos ao fim do trimestre

dos efeitos de de uma mudança na tarifa de intercâmbio precisariam ser adicionados na análise.

A figura 6 apresenta as séries de preço que serão usadas abaixo. O gráfico conta a história da evolução divergente na conduta dos dois segmentos: uma queda no MDR, acompanhada por uma subida de preços no lado da emissão.

Com as três séries de preços são denominadas em termos de volume transacionado, podemos compará-las para observar as margens (brutas, desconsiderando quaisquer outros custos e receitas). A figura 7 apresenta a relação entre MDR e intercâmbio e CDR e intercâmbio⁷. Em cada gráfico, a diferença entre as séries é uma medida da margem bruta (não descontando nenhum outro custo de operação). Os gráficos são apresentados na mesma escala vertical: os emissores obtém como receita cerca de 3% do volume transacionado, considerando aqui apenas o que ganham com tarifas de intercâmbio e anuidades. E essa margem tem crescido, não obstante o aumento de concorrência no setor de adquirência.

⁷Como o intercâmbio é uma fonte de receita, e não um custo, para o emissor, o intercâmbio entra nesse caso com um sinal negativo.

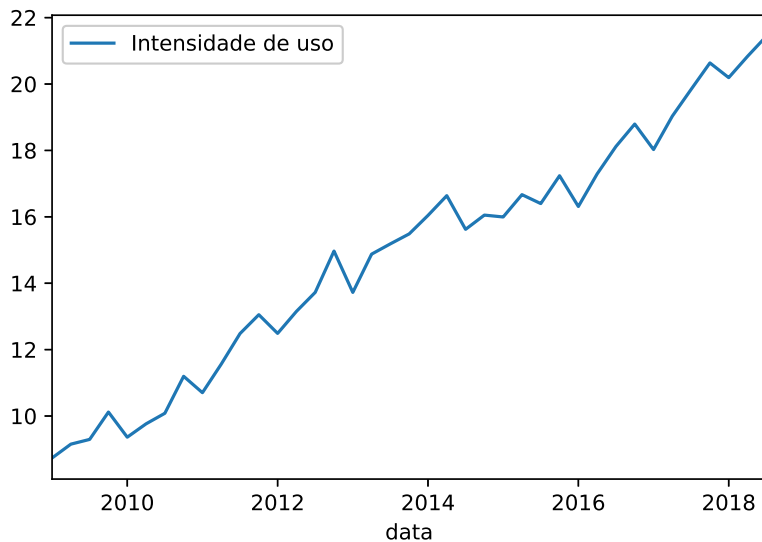


Figura 4: Intensidade de uso: número de transações por cartão ativo

3.3 Efeitos da expansão assimétrica da concorrência

Vimos que os dois lados do mercado de cartão de crédito têm evoluído de forma oposta: no mercado de adquirência tem havido forte expansão, com a aceitação tendo mais do que dobrado, em resposta de uma quase contínua redução de preço; no lado da emissão, um padrão similar é visto no início da amostra, mas foi desde então revertido, com aumentos reais substanciais das anuidades e uma estagnação do número de cartões. Esse padrão mostra, de forma muito clara, os impactos da mudança de conduta no mercado de adquirência, que se tornou bem mais competitivo do que o de emissão.

Ao mesmo tempo, a tarifa de intercâmbio *subiu*, magnificando o efeito assimétrico sobre as margens. Esse movimento pode ser explicado pela integração vertical entre os principais bancos emissores e as bandeiras, e faz parte de uma resposta estratégica às reformas no mercado de aquisição: reduzidas as barreiras entrada nesse setor, os incumbentes reagem transferindo margens para o segmento menos contestável.

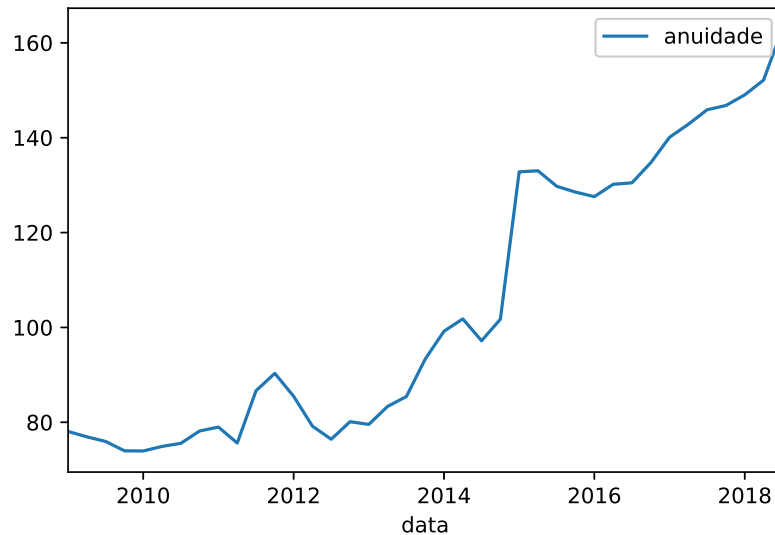


Figura 5: Valor médio da tarifa de anuidade, deflacionado a preços de 2018.IV

3.4 Um exercício econométrico

Os dados coletados permitem realizar também um exercício econométrico a fim de medir o impacto dos preços na demanda por cartões de crédito. Apresentamos regressões do impacto dos preços no logaritmo de três quantidades: número de transações (uma medida do tamanho do sistema), número de cartões (uma medida de tamanho do lado da emissão) e intensidade de uso (que interpretamos como uma proxy do tamanho da rede de adquirência).

A especificação logarítmica tem duas vantagens. Como o número de transações é o produto do número de cartões por intensidade de uso, por construção os coeficientes para o número de transações é a soma dos coeficientes das duas outras regressões, o que permite decompor o efeito de um regressor em cada lado do mercado de forma aditiva. A segunda vantagem é a de que os coeficientes obtidos podem ser interpretados como semi-elasticidades: por exemplo, um coeficiente de -1.99 significa que o aumento de um ponto percentual do preço está associado a uma demanda 1.99 vezes menor.

A tabela 1 apresenta os resultados obtidos usando mínimos quadrados ordinários. O MDR tem um efeito negativo significativo em todas as três

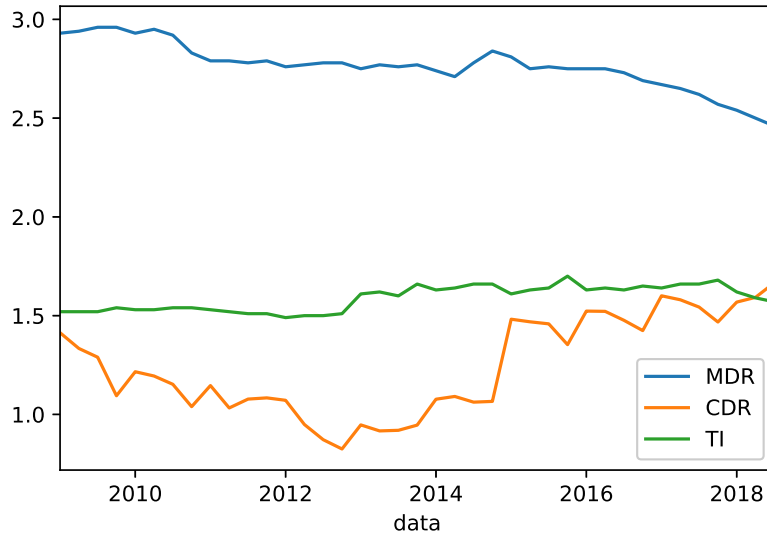


Figura 6: Preços no mercado de cartão de crédito: MDR, “CDR” (receita de anuidades como porcentagem do volume transacionado), e tarifa de intercâmbio (TI)

medidas de demanda, enquanto as anuidades tem efeito insignificante. No entanto, não podemos interpretar os efeitos de forma causal, uma vez que MDR e CDR são variáveis endógenas, que se movem em conjunto com a demanda. Por exemplo, os resultados na tabela 1 podem simplesmente refletir o fato que as demandas e o CDR subiram, enquanto o MDR caiu no período considerado.

Para obter estimativas mais apropriadas dos efeitos sobre a demanda, são necessários instrumentos: choques que tenham afetado a conduta das empresas em cada segmento e com isso tenham gerado variação exógena nos preços.

Felizmente, a indústria contou com diversos choques que afetaram a conduta das empresas: o recente caderno do CADE analisando o mercado de meios de pagamento lista 9 atos de concentração que levaram a restrições e 12 termos de cessação de conduta nesse mercado (CADE, 2019, tabs. 2 e e 5). Para utilizar esses choques como instrumentos, foram criadas nove dum-

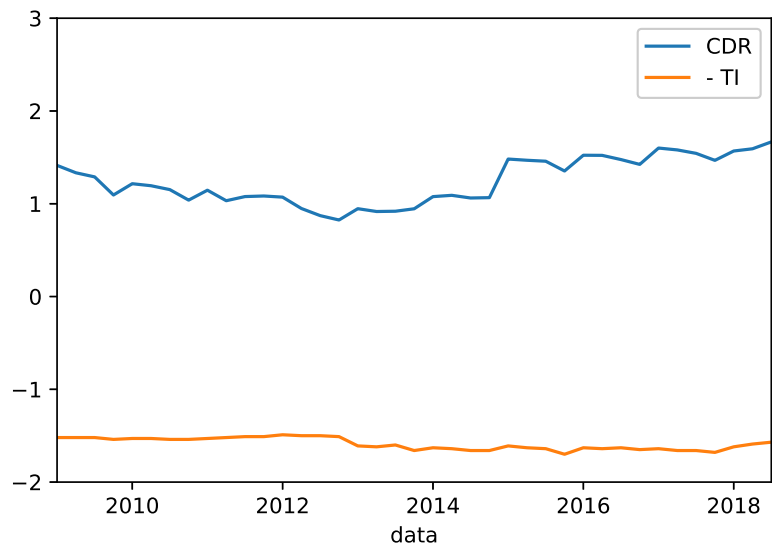
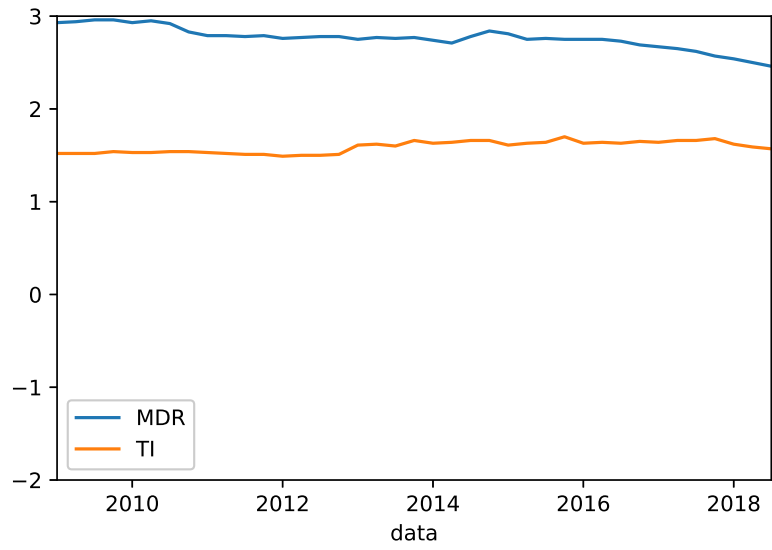


Figura 7: Margem MDR-Intercambio e CDR-Intercambio

Tabela 1: Regressões por mínimos quadrados

	log Num. Transações	log Intensidade	log Num. Cartões
const	26.2589*** (0.6531)	7.7705*** (0.5860)	18.4884*** (0.1456)
MDR	-1.9932*** (0.2115)	-1.8746*** (0.1897)	-0.1186** (0.0472)
CDR	0.0998 (0.1014)	0.0628 (0.0910)	0.0370 (0.0226)
R2	0.78	0.79	0.31
No. obs.	39	39	39

mies, com base nos períodos de vigência de cada ACC ou TCC. A tabela 2 descreve os eventos considerados na análise:

Como indicado na terceira coluna da tabela 2, os eventos foram divididos em três grupos, com base no mercado diretamente afetado: emissão, aquisição ou ambos. Vale notar nessa lista que os eventos que afetaram emissão foram tipicamente fusões entre bancos aprovadas com restrições, enquanto os eventos que afetaram adquirência foram TCCs impedindo arranjos de exclusividade por adquirentes verticalmente integrados com emissores.

Para estimar o efeito de uma variação exógena do MDR e do CDR na demanda, apresentamos estimativas de uma regressão por variáveis instrumentais ou em dois estágios. Cada preço foi instrumentalizado por variáveis indicados dos períodos na tabela 2 referente a eventos no seu lado do mercado. Os resultados estão apresentados na tabela 3.

Uma vez corrigido o problema de endogeneidade, ambos os preços têm coeficiente estimado negativo na demanda, como esperado. O efeito estimado para número de transações e intensidade de uso (uma proxy para demanda no lado de adquirência) é significativo para ambos os preços.

No entanto, o impacto do MDR é estimado como sendo muito maior do que o das anuidades na expansão do sistema: no caso do número de transações, o efeito do MDR é mais de quatro vezes maior. Isso é relevante, por que indica que uma redução do MDR acompanhada de um aumento das anuidades na mesma proporção teria um impacto de *aumentar* significativamente a demanda por transações em cartão de crédito.

Tabela 2: Eventos usados como instrumentos

Atos de Concentração com restrições		
Período	Evento	Mercado
2011.IV em diante	Parceria BB, Bradesco e CEF	emissão
2016.II em diante	JV Itau e Mastercard	ambos
2016.II em diante	Fusão Bradesco–HSBC	emissão
2016.IV em diante	JV para informações de crédito	emissão
2017.II em diante	Fusão Itau-Citibank	emissão
Termos de Cessação de Conduta (TCCs)		
Período	Evento	Mercado
2009.IV – 2011.I	Exclusividade Visa/Visanet	ambos
2014.III em diante	Condições abusivas Redecard	aquisição
2014.III em diante	Exclusividade Hipercard/Bompreço	aquisição
2015.III – 2016.IV	conduta uniforme da Acaps	aquisição
2017.II em diante	discriminação em captura, Redecard e Cielo	aquisição
2017.II em diante	recusa em contratar, Hipercard e Itau	ambos
2017.II em diante	recusa em contratar, Elo, BB e Bradesco	ambos
2018.II em diante	recusa em contratar, Itau e Redecard	ambos
2018.II em diante	recusa em contratar, Bradesco	ambos
2018.II em diante	recusa em contratar, Cielo	ambos
2018.II em diante	recusa em contratar, Banco do Brasil	ambos

Na seção 2.2, apresentamos evidência de que o passthrough no lado de adquirência é maior do que na emissão, ou seja de que uma redução na tarifa de intercâmbio tem um impacto previsto de redução do MDR que é maior do que o impacto esperado de aumento de anuidade e demais preços cobrados por emissores. A evidência econométrica apresentada aqui sugere que, mesmo que o passthrough seja igual entre MDR e anuidade, o impacto de uma redução da tarifa de intercâmbio é o de expandir o sistema, já que a demanda é mais sensível ao MDR.

Essa previsão está em linha com conclusões de estudos recentes que estimaram o impacto da regulação da tarifa de intercâmbio na Europa usando outros métodos econométricos. Usando dados de bancos italianos, Ardizzi and Zangrandi (2018) documentam um aumento de aceitação (ou seja, número de

Tabela 3: Regressões por Variáveis Instrumentais

	log Num. Transações	log Intensidade	log Num. Cartões
const	30.4972*** (1.8529)	11.7929*** (1.6225)	18.7043*** (0.3619)
MDR (instr.)	-3.1721*** (0.5487)	-3.0043*** (0.4805)	-0.1679 (0.1072)
CDR (instr.)	-0.6877** (0.3039)	-0.6606** (0.2662)	-0.0271 (0.0594)
R2	0.63	0.67	0.13
No. obs.	39	39	39

transações por terminal) causado pela regulação da tarifa de intercâmbio na comunidade europeia. Carbó Valverde, Chakravorti, and Rodríguez Fernández (2016) estudam o impacto da regulação da tarifa de intercâmbio no mercado espanhol no período 1997–2007, e encontram que ela teve impacto positivo na demanda dos dois lados do mercado (e no volume de transações).

4 Em Conclusão

Esse trabalho buscou avaliar, usando tanto teoria econômica quanto métodos econométricos, o efeito da introdução de uma regulação que reduza o nível da tarifa de intercâmbio praticada atualmente no Brasil. Vimos na seção 2 que quando o passthrough no adquirencia é mais alto do que no lado da emissão, por conta do efeito de internalização do comerciante, uma bandeira visando maximizar lucro estabelece uma tarifa de intercâmbio que é ineficientemente alta: uma redução tem o efeito previsto de ampliar a demanda e o bem estar social (soma do benefício dos usuários dos dois lados do mercado e dos lucros das firmas que compõem o sistema).

Na seção 2.2, revisamos a evidência sobre passthroughs: um estudo de evento sobre o impacto da redução da tarifa de intercâmbio no cartão de débito no Brasil revela que o passthrough no lado de adquirencia é alto, fato compatível com grau de competição nesse segmento atualmente, e em linha com resultados de estudos de eventos em outros países. Como o segmento

de emissão é substancialmente menos competitivo, é muito provável que a condição sobre o passthrough se verifique,⁸ e uma redução da tarifa de intercâmbio leve a uma redução do MDR maior do que o impacto sobre a anuidades e demais tarifas cobradas por emissores.

Na seção 3, utilizamos uma base de dados agregados publicados pelo Banco Central para descrever a evolução recente da indústria e para estimar o impacto de mudanças das tarifas na demanda. As tarifas usadas foram o MDR no lado da adquirência e as anuidades do cartão de crédito, convertidas em um percentagem do volume transacionado para facilitar comparação. Três variáveis foram usadas como indicadores de demanda: número total de transações, interpretado como tamanho do sistema; número de cartões de crédito ativo, como tamanho da demanda pelo lado dos emissores, e intensidade de uso, ou número de transações por cartão ativo, como proxy do tamanho da rede de adquirência.

Para evitar viés de endogeneidade, foram usados como instrumentos as datas das decisões do CADE que impactaram a indústria no período considerado: como houve fusões entre bancos emissores, termos de cessação de conduta impedindo arranjos de exclusividade entre bandeiras e adquirentes, e joint ventures entre emissores para criar novas bandeiras, há suficiente variação de estrutura que impactou diferencialmente a conduta em cada segmento. A ideia do exercício econométrico é usar essa variação para identificar o efeito das tarifa na demanda.

Os resultados obtidos apontam que a demanda é substancialmente mais sensível ao MDR do que às anuidades. Assim, mesmo na pior hipótese de que os passthroughs dos dois lados do mercado sejam iguais, concluiríamos que ainda assim uma redução do intercâmbio teria o impacto de aumentar a demanda, tanto em número de transações como até mesmo em número de cartões ativos.

Está além do escopo do trabalho propor um valor específico para a tarifa regulada, mas podemos fazer algumas observações sobre a forma como a regulação deve ser feita. Em primeiro lugar, como argumentado na seção 1.2, o estabelecimento da tarifa regulada não deve ser baseado em estimativas de custos de emissão, e sim em buscar um equilíbrio entre tarifas nos dois lados do mercado que levem a uma maior expansão do sistema.

⁸Foi possível medir o impacto da regulação sobre o MDR com dados da operação de uma adquirente. Seria desejável estimar diretamente, pela mesma metodologia, os efeitos da regulação sobre as tarifas dos emissores. No entanto, isso só é possível com acesso direto aos microdados dos emissores.

Em segundo lugar, a regulação precisa ser suficientemente abrangente para evitar que bandeiras e emissores encontrem formas de subvertê-la.

Por simplicidade, na análise que fizemos nesse artigo tratamos a tarifa de intercâmbio como um preço único, quando na prática bandeiras estabelecem tarifas diferenciadas para diferentes tipos de cartões e setores de comércio. Essa diferenciação de preço não é a priori um problema, mas pode servir para reduzir o impacto da regulação, dependendo de como esta é feita. Um exemplo simples: se a tarifa de intercâmbio de cada tipo de cartão é regulada, mas as diferenças forem mantidas, emissores podem efetivamente aumentar a tarifa além do nível pretendido pelo regulador simplesmente aumentando o processo de platinização de sua clientela (ou seja, convertendo cartões comuns em gold, e cartões gold em platinum, que têm tarifas mais altas). Esse tipo de distorção pode ser evitado pela forma com que a regulação é estabelecida. Uma solução é impor um teto para a tarifa de intercâmbio média praticada (ponderada pela receita de cada segmento) ou — algo mais simples e radical — impor um teto máximo baixo para todas as tarifas de intercâmbio.

Uma segunda preocupação, potencialmente mais séria, é a possibilidade que outras tarifas que tenham o efeito econômico equivalente ao da tarifa de intercâmbio sejam introduzidas ou aumentadas. Como o sistema de cartão de créditos envolve múltiplos pagamentos entre as partes, e há substanciais ligações verticais entre elas (em especial, entre emissores e bandeiras), há um campo fértil para esse tipo de problema.

Uma possibilidade clara é a de que, em reação a uma redução da tarifa de intercâmbio, haja um substancial aumento das tarifas pagas pelas adquirentes às bandeiras (o que, no caso de conglomerados emissor-bandeira, tem o mesmo efeito econômico do que um aumento da tarifa de intercâmbio). Já há um exemplo claro desse movimento, que é o fee de marketing alto cobrado pela bandeira Elo. A alegação de que essa inovação tarifária está associada a um esforço de expansão dessa nova bandeira é pouco crível: empresas entrantes que visam conquistar mercado o fazem *baixando* seu preço para conquistar novos clientes, e não cobrando mais de seus clientes. O fee de marketing deve, ao contrário, ser visto simplesmente como o que ele é de fato: uma forma superficialmente diferente de tarifa de intercâmbio.

Assim, é importante policiar o surgimento de novas tarifas ou o aumento de tarifas que, como o fee de marketing, possam ter efeito econômico equivalente ao da tarifa de intercâmbio e, se não reguladas, esvaziem o impacto da regulação.

Referências

- ARDIZZI, G., AND M. S. ZANGRANDI (2018): “The impact of the interchange fee regulation on merchants: evidence from Italy,” *Questioni di economia e finanza*, Banca D’Italia.
- BAXTER, W. F. (1983): “Bank interchange of transactional paper: Legal and economic perspectives,” *The Journal of Law and Economics*, 26(3), 541–588.
- BORENSTEIN, S. (1996): “Settling for coupons: Discount contracts as compensation and punishment in antitrust lawsuits,” *The Journal of Law and Economics*, 39(2), 379–404.
- CADE (2019): “Mercado de Instrumentos de Pagamento,” *Cadernos do cade*, CADE.
- CARBÓ VALVERDE, S., S. CHAKRAVORTI, AND F. RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ (2016): “The role of interchange fees in two-sided markets: An empirical investigation on payment cards,” *Review of Economics and Statistics*, 98(2), 367–381.
- CRA (2008): “Regulatory Intervention in the Payment card industry by the Reserve Bank of Australia,” CRA International.
- FARRELL, J. (2006): “Efficiency and competition between payment instruments,” *Review of Network Economics*, 5(1).
- GANS, J. S., AND S. P. KING (2003): “The neutrality of interchange fees in payment systems,” *Topics in Economic Analysis & Policy*, 3(1).
- GARCES, E., AND B. LUTES (2018): “Regulatory Intervention in Card Payment Systems: An analysis of regulatory goals and impact,” Available at SSRN 3346472.
- J.P.MORGAN (2019): “Brazilian Card Industry 101,” Latin America Equity Research.
- ROCHET, J.-C., AND J. TIROLE (2011): “Must-take cards: Merchant discounts and avoided costs,” *Journal of the European Economic Association*, 9(3), 462–495.

STONE (2019): “Estimação do impacto da limitação da tarifa de intercâmbio no arranjo de débito,” Stone Pagamentos.

WRIGHT, J. (2012): “Why payment card fees are biased against retailers,” *The RAND Journal of Economics*, 43(4), 761–780.