



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO**

***Bancos Digitais, Alternativas de  
Oferta de Crédito para a Classe C?***

**Fabrício dos Santos Vieira**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS - CCS**

**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**

**Graduação em Administração de Empresas**

Rio de Janeiro, dezembro de 2019



**Fabricio dos Santos Vieira**

**Bancos Digitais, Alternativas de Oferta de Crédito para a Classe C?**

**Trabalho de Conclusão de Curso**

Trabalho de conclusão de Curso, apresentado ao programa de graduação em Administração da PUC-Rio como requisito parcial para a obtenção do título de graduação em Administração.

Orientador: Fernando Cortezi

Rio de Janeiro,  
Dezembro, 2019

## **Agradecimentos**

Gostaria de agradecer a todos que de alguma forma me ajudaram a concluir mais uma etapa da minha vida.

A minha querida avó, Lourdes Ribeiro, que infelizmente não verá o fim de mais um ciclo vitorioso, dedico este trabalho, por tudo que fez por mim ao longo dos meus 24 anos.

Primeiramente, a PUC Rio pela oportunidade de estudar numa excelente faculdade e ter acesso a uma bolsa de estudos.

Aos meus pais e minha irmã, em especial a minha mãe que ao longo do curso de administração sempre esteve presente para me ajudar, mesmo diante das adversidades.

Ao meu Orientador Fernando Cortezi, por sua disposição em me ajudar na elaboração do trabalho.

Aos Professores e funcionários do IAG PUC Rio, que contribuíram para o meu crescimento acadêmico e profissional.

Por fim, agradeço minha namorada e amigos que me ajudaram a realizar essa conquista. Sempre serei grato por todos.

## **Resumo**

Vieira, Fabricio. **Bancos Digitais, Alternativas de Oferta de Crédito para a Classe C?**. Rio de Janeiro. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Administração. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O trabalho busca estabelecer um comparativo entre os produtos de crédito ofertados à classe C pelos bancos digitais e pelos bancos tradicionais, objetivando concluir se aqueles podem representar uma alternativa mais atraente para tais consumidores. A pesquisa se desenvolveu através da análise dos quatro principais produtos de crédito existentes no mercado, perfazendo uma confrontação entre as taxas oferecidas por 4 bancos tradicionais, os quais representam 77% do mercado, e 3 bancos digitais. A primeira constatação feita foi que os bancos tradicionais apresentam um portfólio de produtos de crédito mais extenso, enquanto os bancos digitais deixam de oferecer ao mercado alguns produtos. Quanto às taxas, constatou-se que os bancos digitais possuem percentuais significativamente menores, com a ressalva de que não se trata de regra absoluta, visto que também foram encontradas taxas mais altas do que aquelas oferecidas pelos bancos tradicionais. Os resultados, portanto, demonstraram que os bancos digitais podem ser considerados uma alternativa vantajosa para a Classe C, ainda que, no momento, essa não seja a realidade para todas as instituições dessa natureza.

## **Palavras Chave.**

Produtos de crédito; Classe C; Instituições Financeiras; Bancos Digitais.

## **Abstract**

Vieira, Fabricio. Digital Banks, Alternatives of Credit to Lower Middle Class?. Rio de Janeiro, 2019. Final paper – Business Department. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The research is an analysis that includes credit products offered to the lower middle class and whether digital banks are an alternative to traditional banks. The study was made based on four credit products available in the market. Both alternative and traditional banks were included in the research, and a comparison between the products was made, based on the interest rates offered by each institution. Based on the analysis, it was possible to conclude that currently digital banks do not have the same products offered by traditional banks. In addition, digital banks are offering the best rates compared to traditional banks. The results of this study provides opportunity for more people to get to know these new digital banks and to seek better rates from their traditional institutions.

## **Key words**

Credit Products; Lower Middle Class; Financial Institutions, Digital Banks.

## Sumário

1 O tema e o problema do estudo .....	7
1.1. Introdução ao tema e ao problema do estudo.....	7
1.2. Objetivo final.....	9
1.3. Objetivos Intermediários .....	9
1.4. Delimitação do estudo.....	9
1.5. Justificativa e relevância do estudo .....	10
2. Referencial Teórico .....	11
2.1 O Sistema Financeiro Nacional .....	11
2.2 Mercado de Crédito no Brasil .....	11
2.3 Taxas e Juros no Mercado de Crédito .....	12
2.4 Produtos Financeiros de Crédito .....	13
2.4.1 Empréstimo Pessoal .....	14
2.4.2 Cheque Especial .....	14
2.4.3 Cartão de Crédito .....	15
2.5 Comportamento Financeiro da Classe C .....	16
2.6 Fintechs .....	16
3. Métodos e procedimentos de coleta e análise de dados do estudo .....	19
3.1 Tipo de pesquisa realizada .....	19
3.2 Fontes de informações selecionadas para a coleta de dados dos estudos. ....	19
3.3 Procedimentos e instrumentos de coleta de dados utilizados no estudo.....	20
3.4 Limitações do método .....	20
4. Apresentação e análise dos resultados.....	21
4.1 Empréstimo Pessoal Consignado Privado .....	21
4.2 Empréstimo Pessoal .....	22
4.3 Cheque Especial .....	23
4.4 Cartão de Crédito .....	24
5. Conclusão.....	27
6. Referências Bibliográficas .....	29

## Lista de Tabelas

Tabela 1- Composição do spread bancário. Elaborado pelo autor a partir de Assaf Neto (2018). .....	13
Tabela 2 - Premissas crédito pessoal consignado. Elaborado pelo autor. ....	22
Tabela 3 - Resultados crédito pessoal consignado. Elaborado pelo autor. ....	22
Tabela 4 - Premissas crédito pessoal. Elaborado pelo autor. ....	23
Tabela 5 - Resultados crédito pessoal. Elaborado pelo autor. ....	23
Tabela 6 - Premissas cheque especial. Elaborado pelo autor. ....	24
Tabela 7 - Resultados cheque especial. Elaborado pelo autor. ....	24
Tabela 8 - Premissas cartão de crédito. Elaborado pelo autor. ....	25
Tabela 9 - Resultados cartão de crédito. Elaborado pelo autor. ....	25

# **1 O tema e o problema do estudo**

O presente capítulo destina-se à apresentação do tema do Trabalho de Conclusão de Curso e do problema do estudo. Assim, o objetivo do estudo é compreender se as evoluções ocorridas no mercado financeiro através dos bancos digitais, especificamente na área de crédito, têm produtos financeiros melhores e com um custo mais baixo em relação as instituições tradicionais.

## **1.1.Introdução ao tema e ao problema do estudo**

Com o advento do Plano Real, em 1994, e a consequente estabilização monetária, o mercado de crédito começou a ganhar espaço no Brasil. Nas décadas seguintes, observamos concessões e tomadas de crédito ainda mais intensas, principalmente financiadas pelos grandes bancos (FEBRABAN, 2016), com objetivo de incentivar uma economia voltada ao consumo no país. Assim, o mercado de crédito foi crescendo de forma significativa ao longo desses anos até os dias atuais.

A cada ano é possível observar o crescimento do mercado de crédito no Brasil. Se levarmos somente em conta o crédito à pessoa física, o crescimento foi de 480% nos últimos 12 anos, atingindo a cifra de 793,6 bilhões de reais em 2015 (ANEFAC, 2015). A pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (PEIC, 2016), realizada pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo, mostra que 87% das famílias afirmaram ter sua renda comprometida com alguma dívida. Conclui-se, portanto, que a fórmula do de incentivo ao consumo em massa levou milhões de brasileiros a buscar o crédito como uma forma de financiar bens e serviços.

Com a crise econômica que se iniciou em 2014 no Brasil, entretanto, o mercado de crédito tornou-se mais complexo e caro. 14 milhões de desempregados (IBGE,2016), inflação em quase dois dígitos e poder de compra do salário mínimo diminuindo progressivamente trouxeram, para milhões de brasileiros, um grande problema: a falta de recursos para honrar seus financiamentos e a consequente inadimplência. De acordo com pesquisa do



Serasa Experian, ao final do ano de 2017 o número de inadimplentes alcançou recorde histórico no Brasil, com aproximadamente 60 milhões de pessoas (VALOR ECONOMICO, 2018).

Outro ponto relevante para o presente trabalho é o spread bancário, que consiste na diferença entre o que o banco paga ao tomar um empréstimo e o que o mesmo banco cobra ao conceder o empréstimo a terceiros. Para realizar tais operações de crédito, o banco assume riscos e arca com os custos administrativos, além de pagar impostos e custos da inadimplência, portanto, a concessão de crédito tende a ser um serviço caro. Ocorre que, como mostrou uma pesquisa realizada pelo Fórum Econômico Mundial em 2015, as taxas praticadas pelos bancos no Brasil são umas das maiores do mundo. No ranking da pesquisa, o Brasil obteve o penúltimo lugar, com uma taxa de 35,6% ao ano, ficando apenas na frente do Zimbábue. Para efeito de comparação, o primeiro país do ranking é a Holanda com uma taxa de -0,6% ao ano (Fórum Econômico Mundial, 2015).

Diante do alto spread bancário, é possível observar que uma grande parcela da população é ainda mais atingida; as pessoas das classes C e D. Afinal, como o risco para os bancos é mais alto em relação aos clientes com renda menor, as taxas acabam sendo mais altas, o que muitas vezes inviabiliza o financiamento (FEBRABAN, 2017). Além disso, muitos membros das referidas classes não possuem carteira assinada, pois trabalham informalmente ou são donos de negócio próprio não regularizado, o que dificulta a comprovação de renda. Os bancos, então, adotando posturas de prudência em suas operações, acabam por dificultar o acesso ao crédito desses clientes com menor nível de renda.

Além da dificuldade de acesso ao crédito nos grandes bancos, a tecnologia está mudando a forma de relacionamento entre bancos e clientes. *Startups* de tecnologia se voltaram para a área de crédito e enxergaram um enorme potencial diante das altas taxas praticadas no Brasil (HUBI, 2018). Nesse cenário, então, foram criadas as chamadas *Fintechs*, novos *players* que se propõem a oferecer produtos financeiros mais baratos, rápidos e fáceis às pessoas e empresas. O número de *Fintechs* passou de 3 no primeiro ano de suas atuações no Brasil para 40 no início de 2018 (ENDEAVOR, 2018), em um mercado que, em 2017, movimentou mais de 700 milhões de reais. Dentro deste grupo, estão os bancos digitais, que adotam um modelo totalmente digital, sem agências físicas. São plataformas *online* através de sites ou aplicativos para celulares.

Diante deste cenário surge a pergunta: Para os clientes da classe C, que necessitam de crédito, os bancos digitais são uma alternativa melhor em comparação aos bancos tradicionais?

## **1.2.Objetivo final**

Analisar os bancos digitais como uma alternativa para ofertar produtos de crédito para a classe C em detrimento aos grandes bancos.

## **1.3.Objetivos Intermediários**

- Identificar o escopo de atuação dos bancos digitais
- Entender os produtos financeiros de crédito disponíveis nos Banco digitais
- Identificar o ticket médio das operações de crédito da classe C
- Pesquisar as taxas de juros cobradas pelas instituições a serem analisadas.
- Calcular os custos das operações de crédito cobradas pelas instituições a serem analisadas.
- Analisar comparativamente as melhores opções de oferta de crédito entre bancos tradicionais e bancos digitais.

## **1.4. Delimitação do estudo**

O presente estudo restringe-se a analisar comparativamente os bancos digitais e os bancos tradicionais que operam na área de crédito voltada para pessoas físicas com foco nas classes econômicas mais baixas.

Além disso, o público do estudo restringe-se às pessoas maiores de idade e economicamente ativas pertencentes à Classe C, de acordo com o critério utilizado pelo IBGE.

### **1.5. Justificativa e relevância do estudo**

Ao analisar os Banco digitais como uma alternativa para ofertar produtos de crédito para a classe C, estudo contribui para que esse grupo conheça esse novo modelo de instituição financeira que oferece modalidades no mercado de crédito e, a partir disso, busquem melhores alternativas para a sua saúde financeira.

Esse estudo também será importante para o meio acadêmico, pois trata se de um tema novo e ainda pouco explorado.

## **2. Referencial Teórico**

### **2.1 O Sistema Financeiro Nacional**

De acordo com Assaf Neto, o sistema financeiro nacional é formado por um conjunto de instituições financeiras públicas e privadas, e seu órgão normativo máximo é Conselho Monetário Nacional. O SFN pode ser dividido entre dois grandes sistemas: O subsistema normativo e o subsistema de intermediação, no qual estão incluídas as instituições que vão fazer parte do presente estudo. Esse subsistema de intermediação financeira é formado por instituições financeiras que promovem a transferência de recursos entre os vários agentes de mercado. Fazem parte desse subsistema operativo as instituições financeiras bancárias e não bancárias, instituições que compõem o Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimos, e outras instituições.

### **2.2 Mercado de Crédito no Brasil**

De acordo com o Banco do Brasil (BB,2017), crédito é um termo que traduz confiança e, sob o aspecto financeiro, significa dispor a um tomador recursos financeiros para fazer frente a despesas ou investimentos, financiar a compra de bens.

O mercado de crédito no Brasil foi fomentado após a estabilização monetária com o Plano Real em 1994. O acesso ao crédito foi fundamental para o crescimento do consumo e das empresas. Os dados divulgados pela FEBRABRAN (2017) sobre o mercado de crédito antes da crise de 2014 mostram um crescimento acelerado.

A crise, entretanto, representou uma trava para o crescimento do mercado de crédito no país. Apesar disso, os dados da FEBRABAN (2017) mostram a evolução do crédito em percentual do PIB nacional. Em 2017, a relação alcançou 47,1%, algo em torno de 3 trilhões de reais.

Em relação às pessoas físicas, o crédito também passou por um momento complicado. Muitos brasileiros tiveram que renegociar suas dívidas devido ao

aumento da inflação e da taxa de juros, além do desemprego que afetou 14 milhões de pessoas.

### 2.3 Taxas e Juros no Mercado de Crédito

“O Juro é remuneração do capital empregado” (Samanez, 2010). No regime de juro composto, comumente utilizado no sistema financeiro, os juros gerados a cada período são incorporados ao principal para o cálculo dos juros seguinte.

No caso das operações de crédito, o regime de formação do fluxo de pagamentos é definido como uma série periódica de pagamentos. Uma série de pagamentos é toda sequência finita de entradas de caixas, correspondendo a recebimentos ou simplesmente prestações, com o objetivo de amortizar um empréstimo. (Zentgraf, 1997). Abaixo, temos a equação 1 de amortização de dívida e equação 2, fórmula simplificada do cálculo da prestação.

$$P = \frac{A}{(1+i)} + \frac{A}{(1+i)^2} + \frac{A}{(1+i)^3} + \dots + \frac{A}{(1+i)^n}$$

Equação 1 – Série periódica de pagamentos. Fonte: Samanez, 2010.

$$A = P \times \frac{i \times (1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

Equação 2 – Amortização de dívida. Fonte: Samanez, 2010.

Onde, P = Valor financiado  
A = Prestações periódicas sucessivas  
N = Número de prestações  
i = taxa de juros

No cálculo final dos encargos cobrados em cada operação de crédito são levados em consideração, além dos juros, alguns fatores, como o IOF e o spread bancário.

De acordo com Assaf Neto (2018), o cálculo do spread bancário é formado pela diferença entre o custo de um empréstimo oferecido ao agente deficitário e o

valor pago ao poupador, agente superavitário. Os fatores que compõem o spread cobrado pelos bancos são apresentados na tabela 1, a seguir.

Fatores	Descrição
Taxa de Captação	Custo de captação do banco (CDB, RDB e outros), incluindo depósito compulsório.
Impostos indiretos	Impostos indiretos e contribuições, como PIS, Cofins, IOF e Fundo Garantidor de Crédito (FGC)
Despesas	Despesas administrativas e judiciais, calculadas sobre cada unidade de crédito concedida.
Inadimplência	Calculada com base na Provisão para Crédito de Liquidação Duvidosa (PCLD)
Impostos sobre lucros	Imposto de renda (IR) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL).
Lucro do Banco	Margem esperada pela instituição na operação.

Tabela 1- Composição do spread bancário. Elaborado pelo autor a partir de Assaf Neto (2018).

Dentre os fatores que compõem o spread bancário, a inadimplência representa uma fatia importante e é medida pelo risco de crédito do cliente/operação. O risco de crédito engloba a possibilidade de inadimplência existente em uma transação financeira, ou seja, busca medir a incapacidade de das obrigações adquiridas pelas partes serem cumpridas (Assaf Neto, 2018).

Para fins de oferecer maior transparência dos custos envolvidos, todos os encargos e despesas de operações de crédito direcionadas às pessoas físicas devem ser explicitadas na forma de uma taxa única, denominada Custo Efetivo Total (CET), conforme determina a Resolução nº 3.517/2007 do Conselho Monetário Nacional (CMN) (BCB, 2018).

## 2.4 Produtos Financeiros de Crédito

Atualmente, existem diversos tipos de empréstimos disponíveis no mercado. A seguir, a sessão apresentará as modalidades mais usuais no mercado de crédito de pessoas físicas.

### 2.4.1 Empréstimo Pessoal

O empréstimo pessoal, ou crédito pessoal, que é uma modalidade empréstimo ofertado por bancos, cooperativas de crédito ou financeiras, muito utilizada para cobrir gastos inesperados ou para quitar dívidas. Uma submodalidade é o empréstimo pessoal com garantia, caracterizado pela entrega de um bem livre de ônus. Um exemplo é a utilização de um automóvel como garantia da operação.

Outro meio de obtenção de crédito é por meio do empréstimo pessoal consignado, no qual o desconto da prestação é feito diretamente na folha de pagamento ou do benefício previdenciário do contratante. O desconto máximo pode chegar a até 35% do salário ou benefício (BCB, 2018). Abaixo, temos a equação do financiamento com prestações fixas.

$$p = \frac{j}{(1 - (1 - j)^{-n})} Q_0$$

Equação 3 – Financiamento com prestações fixas. Fonte: BCB, 2019.

Onde, n = Número de Meses  
 j = Taxa de Juros Mensal  
 p = Valor da Prestação  
 Q<sub>0</sub> = Valor Total Financiado

### 2.4.2 Cheque Especial

Outro meio de financiamento e o mais caro de todos, é o cheque especial. Trata-se de crédito que pode ser utilizado automaticamente quando o cliente não dispuser de saldo suficiente em sua conta corrente para liquidar seus compromissos. Essas características proporcionam ao usuário maior facilidade, agilidade e conveniência de acesso, ao contrário de outras modalidades de crédito, tais como empréstimos e financiamentos, em que o processo de análise de risco e aprovação geralmente demanda maior tempo. As taxas de juros chegam a mais de 500% ao ano. (BCB, 2018).

A taxa de juros cobrada nesta modalidade deve ser calculada numa base diária, conforme equação abaixo: Mas, o pagamento dos dias devidos é feito uma vez no mês.

$$Taxa\ Diária = [(Taxa\ mensal + 1)^{\frac{1}{30}}] - 1$$

Equação 4 – Juros do cheque especial. Fonte: Serasa, 2019.

### 2.4.3 Cartão de Crédito

O cartão de crédito é um instrumento de pagamento com um limite predefinido, com prazo para liquidação das compras nele realizadas de até 40 dias. Possui um alto risco de atraso, por isso é um produto com as taxas de juros mais elevadas. Entretanto, se o pagamento ocorrer no prazo estabelecido da fatura não são incorridos juros. (BCB, 2018)

Existe a possibilidade de o consumidor pagar apenas uma parte da fatura, na modalidade de crédito rotativo. O valor mínimo de pagamento da fatura é determinado pela instituição financeira. Os juros do rotativo são calculados com base nesta parcela que não foi paga no vencimento da fatura mensal. Sendo assim, o saldo restante fica sujeito a cobrança de juros, sendo essa uma das taxas mais onerosas do mercado ao lado do cheque especial.

Assim como nas demais operações de crédito a dívida no crédito rotativo é acumulada em juros compostos. Devido ao crescente endividamento das pessoas físicas no crédito rotativo, a Resolução no. 4.549/2017 do CMN determina que o saldo devedor da fatura de cartão de crédito, quando não liquidado integralmente no vencimento, somente pode ser objeto de financiamento na modalidade de crédito rotativo até o vencimento da fatura subsequente. (BCB, 2019)

No mês subsequente, a instituição financeira deve oferecer um plano de financiamento para pagamento parcelado, numa linha de crédito menos onerosa ao cliente em relação a modalidade de crédito rotativo.

Não é necessário ter conta corrente em um banco para possuir um cartão de crédito. (BCB, 2018).

Outra cobrança importante nesta modalidade de crédito é a anuidade. De acordo com o portal Foregon (FOREGON, 2019), em outubro de 2019, os valores das anuidades cobradas pelas operadoras variavam de zero a R\$ 739,92.



## 2.5 Comportamento Financeiro da Classe C

A classe C continua em evidência no Brasil. Atualmente, 51% da população pertencem a essa classe (INSTITUTO LOCOMOTIVA,2019). A melhoria da renda, o aumento das ofertas de crédito e projetos governamentais; ajudaram milhões de brasileiros que pertenciam às classes mais baixas a ingressarem na classe C. Com isso, muitas empresas de bens e serviços começaram a enxergar esse público crescente como potencial cliente. (IBGE,2015)

O aumento da renda trouxe novos hábitos de consumo para a classe C, como, por exemplo, a compra de carro ou casa própria, viagens, eletrodomésticos e outros bens que antes eram menos acessíveis. Entretanto, como a renda ainda não é suficiente para suprir todas as expectativas de consumo, há grande busca pelo crédito, ou seja, o consumo se consolida baseado na busca de empréstimos.

Outro comportamento observável na classe C é a valorização do status de adimplência. Uma pesquisa realizada na Rocinha mostrou que o endividamento é um grande problema para essas pessoas, uma vez que o registro da vida financeira, popularmente conhecido como “cadastro de bons pagadores” é uma peça chave no acesso ao empréstimo. Portanto, “ter o nome limpo” para ter acesso ao crédito é visto como essencial por esses cidadãos (MATTOSO, 2005).

Vale ressaltar, ainda, que uma pesquisa realizada com pessoas da classe C pelo Boa Vista SCPC (2016) revelou que; (i) 85% dos consumidores entrevistados têm o costume de controlar seus gastos; (ii) 94% realizam pesquisa antes de comprar; e (iii) 72% levam em consideração se o valor da parcela é compatível com a renda mensal. Por fim, outra pesquisa do Boa Vista SCPC mostrou que 49% dos consumidores da classe C têm o hábito de poupar dinheiro, sendo preferível, na seguinte ordem, poupança (65%), guardar dinheiro em casa (24%) e investir em fundos, ações (10%)

## 2.6 Fintechs

As *Fintechs* são empresas financeiras baseadas em tecnologia que buscam facilitar a vida de pessoas ou de empresas no setor financeiro. Essas companhias atuam em diversas áreas como: bancos digitais; Pagamentos e remessas; gestão financeira empresarial; gestão financeira pessoal; *crowdfunding* e empréstimos. (ENDEAVOR,2016 e BCB,2019)

O modelo de atuação está baseado em estruturas mais enxutas, com menos burocracia, mais rapidez e muita tecnologia. Esse modelo se propõe a gerar custos mais baixos e, assim, oferecer taxas menores aos clientes de crédito, quando em comparação às taxas praticadas pelos grandes bancos, que possuem estruturas convencionais mais rígidas.

De acordo com Infomoney (2018), em cinco anos o crescimento das *Fintechs* foi exponencial, alcançando o número de 400 em 2018. Esse avanço expressivo fez com que os órgãos reguladores permitissem essas empresas ofertarem seus produtos com maior independência e sem a necessidade de uma instituição financeira por trás oferecendo suporte e garantias.

Hoje em dia, as *Fintechs* brasileiras já disponibilizam diversos produtos financeiros. Dentre eles, destacam-se: i - opções de investimentos com praticidade e simplicidade; ii - cartões de crédito sem cobrança de taxa de anuidade; iii - empréstimos com garantias; iv - bancos digitais; v - plataformas de comparação de preços de seguros e produtos financeiros; vi - controle das finanças pessoais; vii - empréstimos entre pessoas físicas; e viii - serviços contábeis. Todos esses produtos e serviços são oferecidos de forma digital.

Diante do crescimento desse mercado, os bancos tradicionais estão percebendo neste nicho uma nova oportunidade de negócios. Assim, alguns bancos tradicionais, Banco do Brasil, Bradesco, Caixa Econômica Federal, Itaú Unibanco e Santander, de olho nesse crescente e promissor novo mercado, se uniram e lançaram no segundo semestre de 2018 uma *Fintech* chamada de Quod. A startup tem como objetivo oferecer produtos e soluções de controle de risco, prevenção a fraudes e análise de grandes volumes de dados, com foco na gestão do cadastro positivo de crédito. (INFOMONEY,2018)

Os bancos digitais são instituições financeiras que oferecem seus produtos digitalmente. Dentre suas principais características, destacam-se o fato de não possuírem agências físicas e não oferecerem atendimento presencial. Como consequência, apresentam estrutura mais enxuta.

Adiante, a facilidade e a rapidez também se colocam como marcos desse modelo digital, o que acaba por diferenciá-lo dos modelos de prestação de serviço dos bancos tradicionais. Os clientes têm acesso a todos os serviços e recursos através da internet por meio de um *smartphone*, computador ou *tablet*.

Diante das características mencionadas acima, o presente estudo tratou os bancos digitais como *fintechs*, uma vez que estes são um modelo de bancário inovador com o uso intensivo da tecnologia, assim como as *fintechs*.

### **3. Métodos e procedimentos de coleta e análise de dados do estudo**

#### **3.1 Tipo de pesquisa realizada**

Dado o objetivo presente da pesquisa, foi utilizado o método de pesquisa descritiva, o qual tem o objetivo de descrever as características de determinado fenômeno ou estabelecer relações entre as variáveis envolvidas. Ou seja, uma abordagem quantitativa do fenômeno estudado. (GIL,2011)

No caso deste estudo, pretende-se descrever o nível médio das taxas de juros cobradas pelos bancos tradicionais e pelos bancos digitais nos produtos de crédito. Além disso, entender se as *startups* voltadas para a classe C possuem taxas de juros mais acessíveis para os seus produtos financeiros. Para realizar a pesquisa, foi utilizado o ticket médio de empréstimos de consumidores da classe C e com base nele, simulações em 4 bancos tradicionais e 3 bancos digitais.

#### **3.2 Fontes de informações selecionadas para a coleta de dados dos estudos.**

A amostra da pesquisa foi feita por critérios técnicos. A escolha dos quatro bancos tradicionais foi feita com base na representatividade desses players em relação ao total de operações de crédito do sistema. Os bancos: Itaú, Bradesco, Caixa Econômica Federal e Banco do Brasil possuem 77% do total de créditos ativos para Pessoa Física dos bancos comerciais, bancos múltiplos e caixas econômicas, sendo R\$ 1.371.325 mil de um total de R\$ 1.780.942 mil. Além disso, esses bancos são os que oferecem produtos e serviços voltados para a classe C. (BCB, 2019)

Dentro do universo das *fintechs*, foram selecionados os bancos digitais, que oferecem os produtos de crédito selecionados e tinham suas taxas médias divulgadas pelo Banco Central. Os três escolhidos foram: Banco BS2, Banco Inter e Banco Original.

### **3.3 Procedimentos e instrumentos de coleta de dados utilizados no estudo.**

A amostra contou com 24 simulações de operações de crédito nas 7 instituições, levando em consideração 4 produtos de créditos mais utilizados pela classe C.

Foi considerado o ticket médio de 2 mil reais em todos os tipos de empréstimos e uma renda média de 3 mil reais no perfil utilizado nas cotações, de acordo com a renda média da classe C (FGV Social, 2019).

A partir do ticket médio e a renda, foram utilizados os sites das instituições presentes no estudo para coletar os dados que serão utilizados no estudo e as taxas praticadas em cada tipo de produto ofertado. Posteriormente e com os dados em mãos, foi utilizado o uma planilha para tabular e tratar os dados, calculando-se o custo das operações, prazos e valores. Posteriormente, os dados das instituições foram comparados para responder à questão do presente estudo.

### **3.4 Limitações do método**

Uma limitação da pesquisa foi consultar uma pequena amostra do universo total de instituições financeiras, mas buscou-se critérios técnicos para essa escolha.

Outra limitação se refere as taxas utilizadas para os cálculos das operações. O estudo utilizou taxas médias divulgadas pelo Banco Central, enquanto na realidade, as taxas são individualizadas, baseadas na análise de crédito de cada cliente.

Uma vez que cada instituição financeira pratica taxas próprias, e estas não são divulgadas, o presente estudo não considerou no cálculo final. O valor final das prestações ou saldo devedor levou em consideração apenas as taxas médias de juros e impostos. O CET (custo efetivo total) das operações de crédito é calculado levando-se em consideração as taxas praticadas pelas Instituições Financeiras.

## **4. Apresentação e análise dos resultados**

A apresentação dos dados se dará pela divisão entre os quatro produtos de créditos analisados no estudo. Com base em premissas estabelecidas quanto a valores e prazos, foram realizados cálculos para conhecer o valor cobrado em cada instituição em determinado produto de crédito.

Para a realização dos cálculos foram usadas algumas premissas que constam na tabela 2, abaixo. Para estabelecer o valor do empréstimo foi considerado o valor divulgado na plataforma easy crédito como o valor médio de empréstimo da classe C (CRED INFO, 2017). Com objetivo de validar este valor, foi consultado no site FGV Social a faixa de renda da Classe C, que varia entre R\$2.005 e R\$8.640. Dentro desta faixa de renda, uma média de crédito no valor de R\$2.000 foi considerada adequada.

Quanto às taxas de juros utilizadas nos cálculos, as mesmas foram retiradas no site do Banco Central do Brasil e correspondem às taxas médias praticadas pelas instituições.

### **4.1 Empréstimo Pessoal Consignado Privado**

Nesta modalidade de crédito, entre as instituições financeiras analisadas, apenas uma delas não oferecia a modalidade em seu portfólio de produtos, o Banco Inter.

Em relação, a pesquisa não considerou custos com seguro crediário. O prazo das operações considerou o prazo médio das operações de crédito de pessoas físicas (Ministério da Fazenda, 2019).

Crédito Pessoal Consignado.

Premissas:	
Valor Solicitado	R\$ 2.000
Valor do Seguro Crediário	R\$ 0
Valor Total do Imposto (IOF)	R\$ 63,06
Valor Financiado	R\$ 2.063,06
Quantidade de Parcelas	65

Tabela 2 - Premissas crédito pessoal consignado. Elaborado pelo autor.

	Bancos Digitais		Bancos Tradicionais			
	Banco Original	Banco BS2	Itau	Bradesco	Caixa Econômica	Banco do Brasil
Taxa de Juros mensal	5,09%	1,60%	3,90%	5,18%	3,29%	2,87%
Taxa de Juros anual	81,34%	20,99%	58,28%	83,26%	47,41%	40,48%
Valor da Parcela	R\$ 108,96	R\$ 50,96	R\$ 87,26	R\$ 110,65	R\$ 76,79	R\$ 69,91
<b>Valor Total Devido</b>	<b>R\$ 7.082,17</b>	<b>R\$ 3.312,68</b>	<b>R\$ 5.671,85</b>	<b>R\$ 7.192,48</b>	<b>R\$ 4.991,63</b>	<b>R\$ 4.543,99</b>

Tabela 3 - Resultados crédito pessoal consignado. Elaborado pelo autor.

Com base nos valores encontrados, é possível observar que o banco digital Banco BS2 possui a menor taxa de juros e com isso o menor montante devido ao final, favorecendo o cliente bancário. Analisando a oferta do outro banco digital, Banco Original, observa-se que este cobra a segunda maior taxa de juros da amostra. Assim, nesta modalidade de crédito, não se verifica uma vantagem de todos os bancos digitais sobre os tradicionais.

Analisando apenas os bancos tradicionais, observa-se que os bancos públicos praticam melhores taxas que os demais, privados.

## 4.2 Empréstimo Pessoal

Em relação ao crédito pessoal, o banco Inter também não possui essa modalidade de crédito. Para realização da pesquisa, foram utilizadas as mesmas premissas do empréstimo pessoal consignado, que se encontram na tabela abaixo.

Premissas:	
Valor Solicitado	R\$ 2.000
Valor do Seguro Crediário	R\$ 0
Valor Total do Imposto (IOF)	R\$ 68,85
Valor Financiado	R\$ 2.068,85
Quantidade de Parcelas	65

Tabela 4 - Premissas crédito pessoal. Elaborado pelo autor.

	Bancos Digitais		Bancos Tradicionais			
	Banco Original	Banco BS2	Itaú	Bradesco	Caixa Econômica	Banco do Brasil
Taxa de Juros mensal	5,05%	1,64%	7,91%	5,26%	3,29%	2,85%
Taxa de Juros anual	80,67%	21,58%	152,49%	85,02%	47,44%	40,15%
Valor da Parcela	R\$ 146,39	R\$ 103,29	R\$ 189,40	R\$ 149,35	R\$ 122,97	R\$ 117,50
<b>Valor Total Devido</b>	R\$ 3.513,43	R\$ 2.478,89	R\$ 4.545,52	R\$ 3.584,38	R\$ 2.951,27	R\$ 2.820,04

Tabela 5 - Resultados crédito pessoal. Elaborado pelo autor.

Nesta outra modalidade, mais uma vez o banco digital BS2 apresenta a menor taxa média e com isso o menor montante devido. Enquanto outro banco digital, o Banco original apresenta a 3º maior taxa do grupo, mais caro que os bancos tradicionais públicos CEF e BB. Nesta modalidade, outra vez os bancos públicos praticam melhores taxas que os demais e a instituição que apresenta a maior taxa média é o Banco Itaú.

### 4.3 Cheque Especial

Na modalidade do cheque especial, todas as instituições presentes no estudo possuem esse meio de crédito em sua carteira de produtos. Portanto, foram analisados 3 bancos digitais e 4 bancos tradicionais. Para a pesquisa, foram levadas em consideração algumas premissas, como valor médio do saldo (SPC Brasil, 2018), número de dias, os quais foram considerados 30 dias como se fosse 1 mês completo e os impostos presentes nas operações, IOF's mensais e diários.



Premissas:	
Valor médio do Saldo	R\$ 966,00
Número de dias	30
IOF Mensal	0,38%
IOF Diário	0,0082%

Tabela 6 - Premissas cheque especial. Elaborado pelo autor

	Bancos Digitais			Bancos Tradicionais			
	Banco Inter	Banco Original	Banco BS2	Itaú	Bradesco	Caixa Econômica	Banco do Brasil
Taxa de Juros mensal	3,46%	11,99%	6,00%	12,52%	12,43%	9,42%	12,23%
Juros Devido	R\$ 33,42	R\$ 115,82	R\$ 57,96	R\$ 120,94	R\$ 120,07	R\$ 91,00	R\$ 118,14
IOF Mensal	R\$ 3,67	R\$ 3,67	R\$ 3,67	R\$ 3,67	R\$ 3,67	R\$ 3,67	R\$ 3,67
IOF Diário Total	R\$ 2,38	R\$ 2,38	R\$ 2,38	R\$ 2,38	R\$ 2,38	R\$ 2,38	R\$ 2,38
<b>Valor Total Devido</b>	R\$ 1.005,47	R\$ 1.087,87	R\$ 1.030,01	R\$ 1.092,99	R\$ 1.092,12	R\$ 1.063,04	R\$ 1.090,19

Tabela 7 - Resultados cheque especial. Elaborado pelo autor.

Podemos observar que os bancos digitais mais uma vez oferecem taxas menores em comparação com os bancos tradicionais, porém o banco Original continua praticando taxas muito parecidas com as taxas aplicadas nos bancos tradicionais. Além disso, podemos notar que o Banco Inter pratica taxas que chegam a ser quase  $\frac{1}{4}$  daquelas praticadas pelos bancos tradicionais. Novamente os bancos públicos praticam melhores taxas que os demais e a instituição que apresenta a maior taxa média é o Banco Itaú.

#### 4.4 Cartão de Crédito

Na modalidade do cartão de crédito, o banco BS2 não possui esse meio de crédito em sua carteira de produtos. Portanto, foram analisados 2 bancos digitais e 4 bancos tradicionais.

Para a pesquisa, foram levados em consideração algumas premissas, como valor médio da fatura, número de dias, os quais consideramos 30 dias como se fosse 1 mês completo e os impostos presentes nas operações. Os IOF's mensais e diários. Além disso, foi considerada o valor mínimo de 15% do Rotativo, apesar da resolução 4.655/18 do Conselho Monetário Nacional determinar a porcentagem que cada instituição deve cobrar. Portanto, para manter um padrão na pesquisa,

foi considerado 15% da fatura em todas as instituições financeiras. Além disso, foi considerado o valor médio da fatura de R\$ 966 (SPC Brasil, 2018).

Premissas:	
Valor médio da Fatura	R\$ 966
Pagamento Mínimo	R\$ 145
Valor Rotativo	R\$ 821
% Pagamento Mínimo	15%
IOF Mensal	0,38%
IOF Diário	0,0082%
Número de dias	30

Tabela 8 - Premissas cartão de crédito. Elaborado pelo autor.

	Bancos Digitais		Bancos Tradicionais			
	Banco Inter	Banco Original	Itau	Bradesco	Caixa Econômica	Banco do Brasil
Valor médio da Fatura	R\$ 966	R\$ 966	R\$ 966	R\$ 966	R\$ 966	R\$ 966
Pagamento Mínimo	R\$ 145	R\$ 145	R\$ 145	R\$ 145	R\$ 145	R\$ 145
Valor Rotativo	R\$ 821	R\$ 821	R\$ 821	R\$ 821	R\$ 821	R\$ 821
Taxa de Juros mensal	4,31%	14,33%	12,26%	11,72%	10,43%	9,94%
Juros Devido	R\$ 35,39	R\$ 117,66	R\$ 100,67	R\$ 96,23	R\$ 85,64	R\$ 81,62
IOF Mensal	R\$ 3,12	R\$ 3,12	R\$ 3,12	R\$ 3,12	R\$ 3,12	R\$ 3,12
IOF Diário	R\$ 2,0199	R\$ 2,0199	R\$ 2,0199	R\$ 2,0199	R\$ 2,0199	R\$ 2,0199
<b>Valor Total Devido</b>	<b>R\$ 861,63</b>	<b>R\$ 943,90</b>	<b>R\$ 926,91</b>	<b>R\$ 922,47</b>	<b>R\$ 911,88</b>	<b>R\$ 907,86</b>

Tabela 9 - Resultados cartão de crédito. Elaborado pelo autor.

Novamente, um dos bancos digitais apresenta a menor taxa de juros entre as instituições estudadas, o Banco Inter. Além disso, chama atenção o outro banco digital estudado, Banco Original, apresentar a maior taxa entre as instituições. Vale ressaltar que o Banco Original apresentou a maior taxa média no cartão de crédito entre todos os produtos analisados de todas as instituições. Novamente, os bancos públicos apresentam melhores taxas em relação aos bancos privados.

## 5. Conclusão

O presente estudo buscou compreender se as evoluções impulsionadas pelos bancos digitais no mercado financeiro, especificamente na área de crédito, estão realmente oferecendo produtos com um custo mais baixo para os clientes da classe C, o que se fez por meio da comparação com bancos tradicionais.

Foram analisadas 7 instituições financeiras: os quatro maiores bancos tradicionais, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Banco Itaú e Banco Bradesco, e 3 bancos digitais, Banco BS2, Banco Inter e Banco Original. Quanto aos produtos de crédito comparados, foram observados: (i) crédito pessoal; (ii) crédito pessoal consignado privado; (iii) cheque especial; e (iv) cartão de crédito rotativo.

Os cálculos dos custos das operações de crédito foram realizados com base no perfil de utilização da Classe C: prazo, valor das operações, valor média da fatura e impostos, e as taxas adotadas foram as taxas médias divulgadas pelas instituições (BCB,2019).

Em princípio, o estudo apoiou-se na hipótese de que os bancos digitais sempre oferecem melhores taxas aos seus clientes, o que seria consequência da estrutura mais enxuta e do uso predominante de tecnologias, e que, portanto, seriam uma opção mais atrativa para a classe C. Entretanto, o resultado encontrado indica que isso não é uma verdade absoluta.

Primeiramente, constatou-se que o portfólio de produtos de créditos oferecidos pelos bancos digitais é menor em relação ao dos bancos tradicionais. Apenas o Banco Original possuía todos os produtos estudados em sua carteira, enquanto os quatro bancos tradicionais apresentam todos os produtos analisados.

Adiante, especialmente com relação ao Banco Original, o estudo identificou que suas taxas são semelhantes às aquelas praticadas pelos bancos tradicionais e, em alguns casos, até mesmo superiores.

Apesar disso, os resultados demonstraram que, em consonância com a hipótese inicialmente levantada pelo estudo, os bancos digitais BS2 e Inter oferecem taxas de juros significativamente mais baixas. Sendo que, o banco BS2

teve melhores ofertas para o crédito pessoal e o crédito pessoal consignado privado e o banco Inter ofereceu melhor negociação para os produtos cartão de crédito rotativo e cheque especial.

Por fim, embora não seja o objeto principal do estudo, foi possível constatar que, dentre os bancos privados, os bancos públicos (Caixa econômica e Banco do Brasil) possuem taxas melhores em comparação aos bancos privados (Itaú e Bradesco) para todos os produtos analisados.

Analisando esses resultados, a presente pesquisa mostra que, de fato, os bancos digitais podem ser uma solução para a classe C diante das altas taxas cobradas pelas instituições tradicionais. Entretanto, é necessário que o cliente confirme as vantagens mediante pesquisa prévia.

Com a ampliação e migração para os bancos digitais que oferecem taxas menores espera-se uma redução do endividamento decorrente da obtenção de crédito e, como resultado, o fomento do consumo.

O estudo foi feito sob a ótica da oferta dos bancos e os resultados da pesquisa abrem caminho para outros trabalhos acadêmicos. Novas pesquisas poderão se aprofundar no conhecimento do uso dos bancos digitais pelos clientes da classe C.

## 6. Referências Bibliográficas

ANEFAC. **Análise de dez anos do crédito no país**. Agosto 2015. Disponível em: <<http://www.anefac.com.br/uploads/arquivos/201582817835865.pdf>>. Acesso em: 20/11/2018

BCB. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/c/noticias/227>. Acesso em 04/12/2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução Nº 3.517**. [S. l.], 6 dez. 2017. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48005/Res\\_3517\\_v3\\_P.pdf](https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/48005/Res_3517_v3_P.pdf). Acesso em:

BOA VISTA SCPC. **85% dos consumidores da classe C controlam orçamento e nível de endividamento, revela pesquisa**. Disponível em: <https://www.boavistaservicos.com.br/noticias/consumidor-positivo/85-dos-consumidores-da-classe-c-controlam-orcamento-e-nivel-de-endividamento-revela-pesquisa/> Acesso em: 04/12/2018.

**CARTEIRA de crédito ativa Pessoa Física** - modalidade e prazo de vencimento. [S. l.], 9 nov. 2019. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/ifdata/#>. Acesso em: 5/10/2019.

**CLASSE C volta a crescer, vê futuro com otimismo e deixa consumo-ostentação**. [S. l.], 17 mar. 2019. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Brasil/noticia/2019/03/epoca-negocios-classe-c-volta-a-crescer-ve-futuro-com-otimismo-e-deixa-consumo-ostentacao.html>. Acesso em: 12/10/2019.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS – FEBRABAN. **Relatório Anual. Dezembro de 2017**. Disponível em: <https://portal.febraban.org.br/pagina/3048/19/pt-br/relatorio-anual> Acesso em: 04/12/2018

FINNOVATION. **Mapa das Fintechs no Brasil**. Disponível em <http://finnovation.com.br/mapa-de-banco-digitais-brasil-maio-de-2018/> Acesso em: 05/12/2018

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. [S. l.: s. n.], 2011.

**GOVERNO limita juros do rotativo do cartão e acaba com pagamento mínimo de 15% da fatura**. [S. l.], 26 abr. 2018. Disponível em:

<https://g1.globo.com/economia/noticia/governo-limita-juros-do-rotativo-do-cartao-e-acaba-com-pagamento-minimo-de-15-da-fatura.ghtml>. Acesso em: 18/10/ 2019.

**INADIMPLÊNCIA atinge recorde de 61,8 milhões de pessoas**, diz Serasa. [S. l.], 19 jul. 2018. Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2018/07/19/inadimplencia-atinge-recorde-de-618-milhoes-de-pessoas-diz-serasa.ghtml>. Acesso em: 28/07/2019.

**INFOMONEY. Fintech de crédito regularizadas no Brasil: o que de fato mudou.**

Disponível

em: <https://www.infomoney.com.br/negocios/inovacao/noticia/7503359/fintech-credito-regularizadas-brasil-que-fato-mudou>. Acesso em: 06/12/2018

**JUROS do Cheque Especial: Como Calcular ?**. [S. l.]. Disponível em: <https://www.serasaconsumidor.com.br/ensina/seu-credito/juros-do-cheque-especial/>. Acesso em: 14/10/2019.

MATTOSO, Cecília Lima de Queirós. **Identidade, inserção social e acesso a serviços financeiros, um estudo na favela da Rocinha**. Tese de Doutorado no Instituto de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, COPPEAD, da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

**MÉDIA da fatura do cartão de crédito é de R\$ 966 e compras no supermercado são principal destino**. Pesquisa SPC Brasil [S. l.], 5 fev. 2018. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/media-da-fatura-do-cartao-de-credito-de-966-compras-no-supermercado-sao-principal-destino-22366324>. Acesso em: 18/10/2019.

NETO, Assaf. **Mercado financeiro**. [S. l.: s. n.], 2018.

**OPERAÇÕES DE CRÉDITO NO BRASIL**. [S. l.], 1 maio 2019. Disponível em: <http://www.fazenda.gov.br/centrais-de-conteudos/publicacoes/conjuntura-economica/juros-e-credito/2019/ie-2019-06-27-mapa-do-credito.pdf>. Acesso em: 15/10/2019.

**QUAL A FAIXA DE RENDA FAMILIAR DAS CLASSES?**. [S. l.]. Disponível em: <https://cps.fgv.br/qual-faixa-de-renda-familiar-das-classes>. Acesso em: 10/10/2019

REVISTA EXAME. **Pesquisa revela que quase metade da classe C poupa**. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/economia/pesquisa-revela-que-quase-metade-da-classe-c-poupa/> Acesso em: 04/12/2018

SAMANEZ, Carlos. **Matemática Financeira**. [S. l.: s. n.], 2010.

**SISTEMA Financeiro Nacional**. [S. l.], 26 abr. 2018. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidade/financeira/fintechs>. Acesso em: 20/10/2019.

**STARTUP FACILITA CRÉDITO A NEGATIVADOS E JÁ ARRECADOU R\$ 800 MIL**. [S. l.], 16 mar. 2017.

Disponível em: <http://www.credinfo.com.br/tag/easycredito/>. Acesso em: 29/09/2019.

**TAXAS de Juros.** [S. l.]. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/txjuros>. Acesso em: 15/10/2019.

**TRANSFORMAÇÃO Digital nos bancos: evolução nos serviços financeiros.** [S. l.], 31 jul. 2018. Disponível em: <https://www.hubi40.com.br/transformacao-digital-nos-bancos-evolucao-nos-servicos-financeiros/>. Acesso em: 28/07/2019.

**QUAL A FAIXA DE RENDA FAMILIAR DAS CLASSES?.** [S. l.]. Disponível em: <https://cps.fgv.br/qual-faixa-de-renda-familiar-das-classes>. Acesso em: 10/10/2019.

ZENTGRAF, Roberto. **Matemática financeira Objetiva.** [S. l.: s. n.], 2017.