



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE DIREITO, NEGÓCIOS E COMUNICAÇÃO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

AMANDA RIBEIRO DA SILVA

**FALHA DE COMUNICAÇÃO ENTRE MÁQUINAS E OS IMPACTOS SOBRE
O SETOR DE EMPRESAS DE CARTÕES DE CRÉDITO E SERVIÇOS NO
BRASIL**

GOIÂNIA

2021/2

AMANDA RIBEIRO DA SILVA
MATRÍCULA Nº: 2019.2.0021.0044-1

**FALHA DE COMUNICAÇÃO ENTRE MÁQUINAS E OS IMPACTOS SOBRE
O SETOR DE EMPRESAS DE CARTÕES DE CRÉDITO E SERVIÇOS NO
BRASIL**

Monografia apresentada ao Curso de
Graduação em Ciências Econômicas da
Pontifícia Universidade Católica de Goiás,
como requisito para obtenção de título de
Bacharela em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Me. Gesmar José Vieira

GOIÂNIA
2021/2

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE DIREITO, NEGÓCIOS E COMUNICAÇÃO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

AMANDA RIBEIRO DA SILVA
MATRÍCULA Nº: 2019.2.0021.0044-1

**FALHA DE COMUNICAÇÃO ENTRE MÁQUINAS E OS IMPACTOS SOBRE O
SETOR DE EMPRESAS DE CARTÕES DE CRÉDITO E SERVIÇOS NO BRASIL**

Esta monografia apresentada como pré-requisito para obtenção do título de Bacharela em Ciências Econômicas da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, foi submetida à aprovação pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Me. Gesmar José Vieira

Prof. Me. Goiaz do Araguaia Leite Vieira

Prof. Me. Mauro Cesar de Paula

Goiânia – GO, 2021

Data da Aprovação: 06/12/2021

Dedico a Deus que me deu o dom da vida e todas as oportunidades de caminhar seguindo seus projetos. Aos meus pais, irmãs, sobrinha e avós, que tornaram viável a minha formação e me incentivaram nos momentos difíceis, com compreensão devido à minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho. Agradeço pelo apoio e força. Aos meus professores e orientador, pelas correções e ensinamentos, que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional.

RESUMO

Este trabalho teve por objetivo mostrar como os instrumentos de pagamento foram influenciados pela evolução da sociedade, economia e tecnologia, em vista do aumento dos métodos de pagamentos nos últimos anos, inclusive nas vendas realizadas por cartões. Dentre os modelos, cita-se o cartão de crédito como um dos responsáveis pelo pagamento eletrônico. O maior acesso da população a esses cartões, contribuíram para que mais empresas aceitassem esse tipo de pagamento em seus estabelecimentos. O problema levantado referiu-se ao aumento dos impactos gerados pela falha de comunicação entre máquinas sobre o setor de empresas de cartões de crédito e serviços do Brasil. Para análise da hipótese, referente ao causador de prejuízo financeiro, foram demonstrados testes em um estabelecimento nomeado Empresa C. Foi evidenciado erros que podem ser relacionados a vendas não computadas corretamente, estornos fraudulentos, tarifas incorretas e antecipações de pagamentos mal executadas. Diante disso, este trabalho explorou o mercado financeiro a fim de se compreender como são realizadas as transações monetárias no cenário atual, especialmente os pagamentos feitos com cartões de crédito. Como resultado, notou-se a necessidade de se desenvolver sistemas computacionais presentes no mercado financeiro, pois os prejuízos para as empresas ainda se apresentam em grande número. Além disso, viu-se uma oportunidade de aplicar esse tema na vivência profissional, com a criação de uma *startup* voltada à resolução dessas falhas.

PALAVRAS-CHAVE: mercado financeiro; cartão de crédito; máquinas; Pagamento.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABECS	Associação de Empresas de Cartões e Serviços
BACEN	Banco Central do Brasil
BCB	Banco Central do Brasil
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CONFAZ	Conselho Nacional de Política Fazendária
CPF	Cadastro de Pessoa Física
DECRED	Declaração de Operações com Cartões de Crédito
ERP	Planejamento de Recursos Empresariais
FAPEG	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
M2L	Mercado de Dois Lados
MVP	Mínimo Produto Viável
PIB	Produto Interno Bruto
POS	<i>Point Of Sale</i>
SEFAZ	Secretaria da Fazenda
SRF	Secretaria da Receita Federal

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Tipos de estruturas utilizadas pelos participantes do mercado.	25
Figura 2: Mecanismo de Controle da Receita Federal.	26
Figura 3: Balanço de transações utilizando cartões no terceiro trimestre de 2021.	28
Figura 4: Plano Help da empresa Lukre.	35
Figura 5: Modelo de relatórios da empresa Lukre.	36

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Digitalização da Economia nos terceiros semestre dos anos de 2020 e 2021.	20
Gráfico 2: Pagamento por aproximação nos terceiros semestre dos anos de 2020 e 2021.	20
Gráfico 3: Valores transacionados entre julho de 2020 e setembro de 2021. ...	29
Gráfico 4: Inadimplência de cartão de crédito entre janeiro de 2020 e setembro de 2021.	30

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Tributos sobre as atividades comerciais e de serviços.....	25
--	----

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1 MEIOS DE PAGAMENTOS	11
1.1 MEIOS DE PAGAMENTOS: CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS	11
1.2 A EVOLUÇÃO DOS MEIOS DE PAGAMENTOS	13
1.3 MEIOS DE PAGAMENTOS ELETRÔNICOS	15
2 MEIOS DE PAGAMENTOS NO BRASIL E O MERCADO DE CARTÕES DE CRÉDITO E DÉBITO	18
2.1 COMPARATIVO ENTRE OS MEIOS DE PAGAMENTOS	18
2.2 MERCADO DE DOIS LADOS	21
2.3 FUNCIONAMENTO NO BRASIL	23
3 O IMPACTO DA FALHA DE COMUNICAÇÃO ENTRE MÁQUINAS E DIVERGÊNCIAS DE INFORMAÇÕES SOBRE AS EMPRESAS DE CARTÕES DE CRÉDITO	27
3.1 ANÁLISE DESCRITIVA DO MERCADO DE CARTÕES DE CRÉDITO E DÉBITO	27
3.2 PROBLEMA DE COMUNICAÇÃO E O PREJUÍZO FINANCEIRO	31
3.3 OPORTUNIDADE E VIABILIDADE ECONÔMICA DO NEGÓCIO	33
CONSIDERAÇÕES FINAIS	Erro! Indicador não definido.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXOS	41

INTRODUÇÃO

Esta monografia tem por objetivo geral mostrar como os instrumentos de pagamento foram influenciados pela evolução da sociedade, economia e tecnologia. O lançamento do *Diners Club* em 1950, nos Estados Unidos, marcou o surgimento dos cartões de crédito chamados “modernos”, com aceitação em muitos estabelecimentos. Com isso, houve a popularização dos cartões, colaborando com a substituição das transações feitas em cheque e dinheiro pelas eletrônicas. Influenciando o crescimento dessa indústria.

O aumento do uso de pagamentos eletrônicos e a melhoria dos benefícios macroeconômicos estão diretamente relacionados, pois quanto maior é o uso de cartões, maior são as taxas de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB). E esse crescimento só é possível devido aos benefícios gerados para os usuários: o aumento do uso de cartões garante maior controle e evita evasão fiscal para o governo, reduzindo os custos de transação com relação ao dinheiro e cheque, o que traz maior eficiência ao mercado (BCB, 2010), já para comerciantes, traz segurança e diminui o manuseio de dinheiro em espécie e pelo lado dos consumidores, a praticidade e a segurança, por não portar dinheiro.

Para Rochet e Tirole (2002), a indústria de cartões está organizada como um mercado de dois lados, que são mercados onde existem dois grupos distintos de usuários finais interligados por uma mesma plataforma. Essa plataforma é chamada de bandeira do cartão e é responsável por criar condições para que consumidores de ambos os lados se encontrem e realizem o maior número de transações possíveis. Onde os credenciadores são responsáveis por credenciar os estabelecimentos comerciais a fornecerem pagamentos por cartões.

Houve o encerramento da exclusividade de credenciamento para aceitação de cartões, que as empresas Cielo (Visa) e Redecard (Mastercard) tinham no mercado brasileiro. Isso foi possível, devido uma intervenção governamental a entrada de novas credenciadoras no mercado, a partir de julho de 2010. Essa regulação da indústria de cartões é muito importante e neste cenário surge a questão a ser pesquisada: quais os impactos da falha de comunicação entre máquinas sobre o setor de empresas de cartões de crédito e serviços do Brasil?

Como objetivo específico de responder a esta questão, o trabalho teve como finalidade analisar o mercado financeiro voltado ao uso de cartão de crédito, fazendo uma relação entre os prestadores de serviços e o cliente, e como a falha de comunicação entre máquinas afeta essa relação entre eles. Para isso, uma gestão correta dos serviços relacionados ao uso do cartão de crédito se mostra viável a fim de mitigar essa problemática.

No capítulo 1 é realizada uma revisão da literatura, abordando o surgimento dos meios de pagamento e o papel da sociedade no desenvolvimento do mesmo. O capítulo 2 compara os meios de pagamentos, mostra o papel dos participantes para o funcionamento desse mercado, trata da estrutura da indústria de cartões através das intervenções governamentais. O capítulo 3 faz uma contextualização sobre o mercado de credenciamento no Brasil, apresenta a metodologia e a análise das hipóteses referentes identificação do problema e resultados do desenvolvimento da solução. Também neste capítulo, é feita uma análise para verificar se houve variação nas taxas cobradas dos estabelecimentos comerciais pelas credenciadoras no período analisado.

1 MEIOS DE PAGAMENTOS

O propósito deste capítulo é de dar suporte teórico para que se possam entender as formas de pagamentos que foram criadas a partir da natureza dos meios de pagamentos, em especial a moeda como forma indireta de intermediação das trocas. Também, de permitir a construção de um conceito que melhor expresse a condição da moeda enquanto expressão de valor e forma de liquidez imediata, além de suas subdivisões, a moeda-papel e moeda fiduciária.

1.1 MEIOS DE PAGAMENTOS: CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS

A expressão - meios de pagamentos - se refere à quantidade de moeda em poder do público associada aos depósitos à vista, presentes nos bancos comerciais e se ligam aos demais agregados monetários, os quais dependem da liquidez e do período necessário para que os ativos sejam convertidos em valor.

Ao se ater aos aspectos históricos, registra-se que a economia primitiva foi marcada pela forma rudimentar de relacionamento comercial, em que as trocas eram realizadas entre os indivíduos e se restringiam ao escambo, sistema que se desenvolveu a partir da evolução econômica e social dos povos. Nessa fase, conforme descrito na história dos povos na sua fase primitiva, as atividades se restringiam praticamente à agricultura.

Para Lopes e Rossetti (1992), a partir das relações interpessoais, a moeda teve a caracterização de suas funções, as quais ficaram mais evidenciadas em virtude das mudanças comportamentais e da realização do

trabalho, que por sua vez eram tipicamente de subsistência e passaram a ser realizadas via comercialização, caracterizando assim os sistemas de trocas, e nesta fase verifica-se o surgimento das relações econômicas e dos meios de pagamentos.

Na sua abordagem positiva, a moeda é definida a partir de suas funções, não a distinguindo de outras suposições teóricas institucionalizadas, quais sejam: a) padrão de valor; b) meio de circulação; e c) reserva de valor; as quais, segundo Lopes e Rossetti (1992), são caracterizadas por restrições que as limitam, como: i) unidade de conta; ii) modo de pagamento; e iii) reserva, sendo que esta última não se trata de uma função especificamente monetária.

Apesar de constituir uma evolução, esta caracterização não a impede que a moeda continue sendo definida por si só, e não pela sua relação social. Assim, ao defini-la pelas suas funções sociais externas, significa firmar-se na sua caracterização de moeda mercadoria, a partir de quando se define o monetário.

Assim, pode-se afirmar que os sistemas de trocas, que se caracterizavam como diretas, progrediram para indiretas, e foi nesta fase ocorreu o surgimento da moeda como instrumento de troca, evidenciando-se a evolução do sistema econômico, com o surgimento da expressão monetária.

Para Carvalho et al. (2000), definiu-se nesta fase o surgimento da economia capitalista, a partir do princípio de acumulação das riquezas com origem na propriedade privada dos meios de produção, a realização do lucro e o surgimento da moeda, como uma das instituições básicas do liberalismo econômico.

Segundo Lopes e Rossetti (1992), são seis as funções básicas da moeda:

- a) Intermediária de trocas, função responsável pela passagem da economia privativa para a monetária.
- b) Medida de valor, que permite a contabilidade da atividade econômica.
- c) Reserva de valor, que gera o poder de compra em tempos de crise econômica.
- d) Poder liberatório da moeda, que possibilita a liquidação de dívidas uma vez que essa moeda está sendo aceita pela sociedade.

- e) Padrão de pagamentos diferidos, voltada para os proprietários de pequenos negócios, e podem permitir a captação de empréstimos para financiamentos de operações empresariais.
- f) Título de crédito, a moeda torna-se fundamental para o desenvolvimento político, social e econômico.

A partir de suas funções, por mais que necessita do mercado e/ou das pessoas, a moeda é fonte de poder, por isso ainda a sua criação cabe ao Estado, dando o seu caráter institucional. Desta forma, a história da moeda está vinculada às entidades que a formaram a partir de sua concepção.

Para que possa desempenhar as suas funções, segundo Carvalho et al. (2000), a moeda necessita de atributos, que são em número de cinco: indestrutibilidade e inalterabilidade, homogeneidade, divisibilidade, transferibilidade e facilidade de manuseio e transporte. Esses atributos são complementados às duas qualidades essenciais: o custo de estocagem e de transações.

Com a evolução da moeda, observaram-se situações de aumento generalizado dos preços de produtos em curtos intervalos de tempo. Denominados de inflação, esses momentos estavam acontecendo porque as pessoas tinham recursos para gastar, porém não tinham produtos suficientes disponíveis para atendê-las.

Por fatores naturais, com a seca de determinadas áreas de produção, pode-se gerar a escassez de alimentos; e também, devido a grande emissão de moedas feitas pelo governo, pois incentiva o aumento desordenado do consumo. Essas situações que levam ao aumento de preços só demonstram a corrosão do poder de compra da moeda.

1.2 A EVOLUÇÃO DOS MEIOS DE PAGAMENTOS

Em momentos em que a moeda passa a perder o valor por não conseguir acompanhar aumentos desregulados, há necessidade de avançar em seu desenvolvimento para tentar controlar riscos ao gerar mais segurança.

E essa ascensão aparece em diferentes etapas: as moedas-mercadorias, o metalismo, a moeda papel, a fiduciária e a bancária.

As moedas eram consideradas mercadorias em sua fase inicial, para isto precisavam ser raras e atender algumas necessidades, em vista do valor de uso e de troca. Ainda na sua origem, precisamente na idade média, as moedas-mercadorias foram sendo descartadas, uma vez que não preenchiam as características essenciais para o desempenho de suas funções.

Desses elementos, os metais foram os que mais se aproximaram dos atributos da moeda, por permitir e facilitar o processo de cunhagem (certificado de peso). Assim, ao se conhecer o valor da moeda, permitiu-se sua livre circulação. Os primeiros metais a serem utilizados como instrumentos monetários foram o cobre, o bronze e o ferro, no entanto a função reserva de valor foi falha devido a grande quantidade desses metais presentes na natureza. E em razão, foi substituída pelo ouro e pela prata, tendo sido esta fase conhecida como metalismo.

Com o aumento das atividades comerciais, tornou-se impossível o transporte da moeda, pois o peso era inapropriado e havia riscos de roubo. Os comerciantes passaram a recorrer a instituições que guardavam esses metais e, em troca, forneciam certificados de depósitos. A circulação desses certificados permitiu o surgimento da moeda-papel. Passou-se então à fase dos certificados não lastreados, decorrentes do fruto da confiança junto à sociedade. Levando assim à criação da moeda fiduciária, ou papel-moeda.

Para Lopes e Rossetti (1992), a moeda bancária desenvolveu-se a partir da independência dos departamentos bancários e monetário do Banco da Inglaterra, no século XIX. Enquanto as primeiras formas de moeda possuíam essencialmente valor de uso que, então, atribuía-lhe valor de troca; as formas atuais, a bancária e a fiduciária, constituíam apenas valor de troca. E em meio à desmaterialização da moeda, seu valor reside no fato de que as pessoas confiam em quem emite o título.

Para Carvalho et al (2000), devido ao salto tecnológico ocorrido nos últimos anos, com foco nos setores da informática e de telecomunicações, as características necessárias para o bom funcionamento da moeda passaram a poder existir em objetos das mais diversas formas, especialmente em cartões magnéticos e microchips. Dessa forma, a moeda passa a ser dinheiro

eletrônico, com destaque ao cartão de débito, que vem gradativamente substituindo o papel-moeda, moeda metálica e outras formas físicas de pagamento.

1.3 MEIOS DE PAGAMENTOS ELETRÔNICOS

O Banco Central definiu, no chamado “Marco Regulatório da Indústria”, que o mercado de pagamento necessita de um agente que determine e gerencie as regras gerais de uma operação de pagamento eletrônico. As bandeiras exercem essa função, ditando o funcionamento do sistema de pagamentos com cartões, e também são responsáveis por certificar as soluções de captura das transações, o software que roda em um POS (*Point of Sale*).

Surge a moeda eletrônica, simbolizada pela tendência de sistemas de pagamentos automatizados, com cada vez menor participação de cheques e moeda manual. É como um valor monetário armazenado em um dispositivo eletrônico utilizado para realizar pagamentos, podendo ser um cartão com chip ou uma carteira digital.

De acordo com a Circular nº 3.885/2018, o BCB caracteriza a moeda eletrônica como “recursos em moeda corrente armazenados em dispositivo ou sistema eletrônico que permitam ao usuário final efetuar transação de pagamento”.

Para Weatherford (1997), “a internet ofereceu uma forma ideal de fazer o que os computadores se destinavam a fazer – processar informações – e cada vez mais o dinheiro tinha as características de informação”.

A internet ficou popular nos anos 1990, fez com que os pagamentos eletrônicos dessem um salto, pois antes só havia catálogos físicos o que era limitado devido ao material e quantidade de pessoas alcançadas. Quando essa barreira foi quebrada houve a expansão dos pagamentos eletrônicos, uma vez que mercadorias vinham por meio de catálogos eletrônicos onde os pagamentos também eram realizados eletronicamente, via cartões de crédito.

Até o dinheiro deixou de ser físico, com a internet, pois é necessário apenas um registro de valor transferido entre consumidor e comerciante.

De acordo com Arnone e Bandiera (2004), os sistemas de moeda eletrônica apresentam quatro características peculiares: 1) sua implementação técnica requer conhecimentos em informática e software; 2) seus valores são passivos no balanço patrimonial do emissor, sendo que esses devem ser cuidadosamente supervisionados de modo a evitar excesso de oferta que possa ameaçar a estabilidade do mercado; 3) sua capacidade de transferência é limitada. Embora as transações entre consumidores e comerciantes sejam simples, é incomum de consumidor para consumidor (P2P, *peer-to-peer*); e 4) as transações podem ser facilmente registradas e rastreadas, sem anonimato dos participantes.

A demanda por transferências eletrônicas foi algo criado por grandes empresas, como: os sistemas de cartão de crédito, telefônicas, bancos e empresas de tecnologia, para gerar necessidade entre a população e assim obterem uma nova forma de monetização. Devido a isso, o dinheiro eletrônico não veio apenas pelo público insatisfeito, veio também pela vontade das companhias de dominar o mercado.

A mudança foi orientada tecnologicamente por empresas que buscavam uma nova forma de captar dinheiro. Elas criam soluções que tornam o uso do dinheiro, pelos consumidores e comerciantes, mais facilitado, e caso obtenham sucesso, aumentam suas receitas (WEATHERFORD, 1997, p. 241).

Controlar esse mercado, como qualquer outro mercado, sempre foi uma corrida. No entanto, por se tratar de dinheiro, se tornou primordial para esses grupos empresariais. Investem grandes quantias em tecnologias para tomarem frente na batalha pela busca de mais e novos mercados. O dinheiro primitivo foi substituído por moedas-cunhadas.

As operações bancárias e o papel-moeda debilitaram o uso de moedas, e começamos a transição para o dinheiro eletrônico, a luta que está apenas começando à medida que os envolvidos lutam por uma posição em campo no que promete ser a grande competição do próximo século (WEATHERFORD, 1997, p. 246-247).

A desmaterialização da moeda fica evidente com a sua evolução, pois foi do escambo para a forma eletrônica. Com as pessoas atentas e usuárias das novas tecnologias, demonstrando senso de urgência, o dinamismo também tomou conta dos serviços financeiros.

2 MEIOS DE PAGAMENTOS NO BRASIL E O MERCADO DE CARTÕES DE CRÉDITO E DÉBITO

O presente capítulo tem por objetivo conceituar os meios de pagamento utilizados atualmente no mercado financeiro, além de enfatizar os métodos de pagamento por cartões, objetivando compreender os principais aspectos relacionados ao uso de cada tipo. São analisados os valores resultantes entre os anos de 2020 e 2021 a fim de se entender como está o crescimento do mercado financeiro.

2.1 COMPARATIVO ENTRE OS MEIOS DE PAGAMENTOS

O ano de 2021 foi um dos mais disruptivos da história da indústria dos meios de pagamento, devido ao amadurecimento do Pix¹, implantação do *Open Banking* e a pandemia, que ocasionou a inclusão digital ao forçar a criação do auxílio emergencial voltado para a população mais carente, esse processo foi operacionalizado pela Caixa Econômica Federal.

E segundo o seu Relatório Integrado de 2020, esse benefício gerou a inclusão no sistema bancário de mais de 38 milhões "invisíveis", pessoas desbancarizadas que agora estão com contas digitais. Como consequência, resultou-se em uma grande movimentação em cartões de débito e, maior parte desse valor, por quem não tinha acesso a esse meio de pagamento.

O Open Banking, ou sistema financeiro aberto, é a possibilidade de clientes de produtos e serviços financeiros permitirem o compartilhamento de suas informações entre diferentes instituições autorizadas pelo Banco Central e

a movimentação de suas contas bancárias a partir de diferentes plataformas e não apenas pelo aplicativo ou site do banco, possibilitando uma diversidade de novos arranjos financeiros e uma grande oferta de serviços.

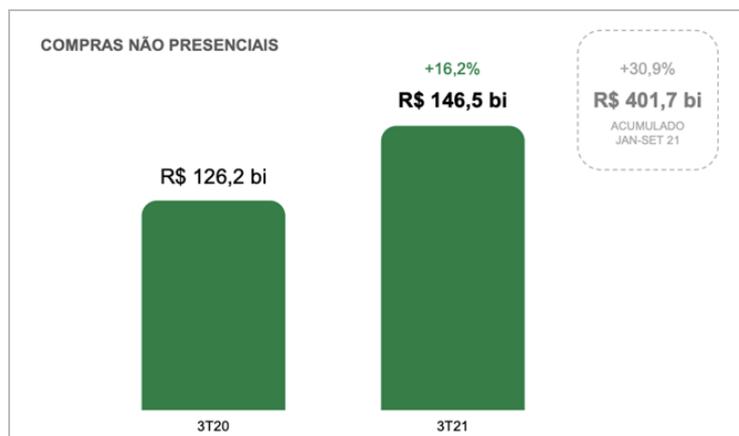
Representa o Iniciador de Pagamentos, acelerado pelo *WhatsApp* junto com alguns bancos emissores, adquirentes e bandeiras, que devem modificar a cadeia tradicional dos meios de pagamentos, possibilitando que praticamente qualquer empresa que tenha contato com um conjunto de usuários, possa ser o ponto de partida para uma transação de pagamento. Trazendo para o jogo, as mídias sociais e seus milhões de usuários cadastrados, permitindo que sejam, inclusive, mais um alavancador do Pix¹.

Segundo a Associação de Empresas de Cartões e Serviços (ABECS) (2021), a pandemia coagiu milhões de pessoas a comprarem de maneira online. Com isso houve uma expansão do e-commerce no Brasil, no terceiro trimestre de 2021, uma alta de 16,2%, em relação ao mesmo período de 2020. Compras remotas com cartão subiram, movimentando um total de R\$ 146,5 bilhões.

O volume financeiro das transações não presenciais continuou a crescer ao longo do terceiro trimestre de 2021 em patamares superiores ao período pré-pandemia, mesmo com a normalização da circulação de pessoas; isso configura novos hábitos de compra entre os brasileiros, como mostrado no Gráfico 1.

¹ Sigla escolhida pelo Banco Central do Brasil a deriva do termo “pixel”, para representar a velocidade da transformação digital e a inovação tecnológica do sistema financeiro.

Gráfico 1: Digitalização da Economia nos terceiros semestre dos anos de 2020 e 2021.



Fonte: Abecs (2021).

Os pagamentos por aproximação, Gráfico 2, aumentaram consideravelmente no Terceiro Trimestre de 2021: 300% em relação ao 3T Terceiro Trimestre de 2020, devido a comodidade e segurança na hora de pagar as compras presencialmente. No entanto, mesmo movimentando uma diferença de R\$ 43,1 bilhões entre os dois trimestres, o pagamento com base em cartões ainda representa uma parcela pequena (menos de 2%) e dificilmente se tornará muito relevante, principalmente com a ascensão do Pix.

Gráfico 2: Pagamento por aproximação nos terceiros semestre dos anos de 2020 e 2021.



Fonte: Abecs (2021).

No Brasil, há os seguintes agentes dentro do sistema monetário:

- Casa da Moeda, que cria dois tipos de moeda: papel-moeda e moedas em metal. Os tipos de moeda podem ser classificados em moeda fiduciária e moeda-mercadoria.
- Banco Central do Brasil, que determina a produção e emissão de moeda.
- Rede Bancária, que realiza saques no BACEN e faz a distribuição para o público.
- Público, que são pessoas e empresas que podem sacar dinheiro através da rede bancária. Responsáveis pela circulação de moedas.

A circulação de moedas acontece através de transações econômicas. Portanto, os meios de pagamentos são parte da política monetária do país. Representam a base monetária da economia. Já o cartão de crédito é o meio de pagamento favorito dos consumidores, pois apresenta facilidade e agilidade no processo de vendas; a aceitação ou rejeição desse meio é efetuada em minutos.

2.2 MERCADO DE DOIS LADOS

Pode-se classificar o mercado de cartões de crédito e de débito como um mercado de dois lados (M2L). Segundo Rochet e Tirole (2004), esse mercado é constituído por três elementos básicos. O primeiro elemento é a presença de dois grupos de consumidores diferentes que necessitam um do outro, onde uma plataforma é responsável por criar condições para que ambos realizem transações. O segundo elemento é a presença de um relacionamento diretamente proporcional entre os grupos, pois quanto maior é o valor que o consumidor de um grupo dá a plataforma, maior será o número de consumidores do outro lado que aderirão à ferramenta. O terceiro elemento é a não neutralidade da estrutura de preços, ou seja, a estrutura de preço presente na plataforma afeta o nível de transações entre os dois grupos de

consumidores. E o fato de um grupo pagar menos do que o outro, só mostra como cada um está disposto a pagar pelo valor gerado por aquele serviço.

Há concorrência entre plataformas, por isso a diferenciação entre elas faz com que um mesmo estabelecimento comercial tenha mais de um fornecedor contratado. Ao juntar dois tipos de consumidores, essas plataformas possibilitam a criação de produtos e serviços, que só existem devido à necessidade gerada através da intermediação entre esses dois lados.

Nessa indústria de cartões de pagamento, a plataforma (intermediário) é a bandeira, também denominada proprietária do esquema. Como exemplos de bandeiras podemos citar as duas mais importantes marcas mundiais: Visa e Mastercard.

Para Evans e Shmalensee (2005), podem ser enumeradas três variáveis econômicas fundamentais que caracterizam um mercado de dois lados: a estrutura de preços diferenciada, os modelos de desenho de negócio e a existência de regras e regulamentos específicos.

O desenho do negócio em mercados de dois lados é fundamental, dadas a presença de externalidades de rede e das elasticidades da demanda, além da necessidade de se conectar os dois lados do mercado. Já a existência de regras e regulamentos específicos impostos pela plataforma é importante em função da necessidade de construção de parâmetros que promovam as externalidades positivas e limitem as negativas, com vistas a produzir benefícios para os usuários finais (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2010).

Uma maior porcentagem de consumidores que detém cartões e um maior nível de bancarização da população incentiva os estabelecimentos comerciais a aderirem a esta forma de pagamento. Segundo Paixão et al. (2006, p. 26), a existência de inúmeros portadores de cartões, com disposição de realizar seus pagamentos, estimula o credenciamento de lojistas; por sua vez, a existência de um grande número de lojistas dispostos a aceitar pagamentos com estes cartões, estimula sua demanda

2.3 FUNCIONAMENTO NO BRASIL

Há cinco participantes no mercado de cartões de crédito e débito. O primeiro é o emissor, que disponibiliza o cartão para o consumidor. Geralmente é um banco, mas não necessariamente deve ser. Este se beneficia cobrando a anuidade do cartão e também lucra com os juros cobrados quando o consumidor atrasa o pagamento e entra no rotativo. O segundo é o consumidor, que pode contar com um meio de pagamento mais prático e seguro e um prazo a mais para fazer o pagamento de produtos ou serviços. Em alguns casos, também pode participar de programas de bonificação de acordo com o consumo.

A empresa é o terceiro participante, que quando passa a disponibilizar a seus clientes a opção de pagar com cartão, corre menos riscos de levar calotes e pode oferecer mais opções e condições de pagamentos. Conseqüentemente, o negócio se torna mais competitivo. Os riscos de roubos e assaltos também passam a ser menores e os valores não precisam ser transportados para serem depositados no banco. O empresário também pode contar com a possibilidade de adiantar o recebimento das compras que forem parceladas.

A adquirente (credenciadora) está como quarto participante, e é responsável por gerenciar os valores que a empresa tem a receber em relação a suas vendas. Para prestar este serviço, ela cobra uma taxa em cada uma das vendas realizadas. Além disso, a adquirente também cobra a taxa de conectividade para operacionalizar as transações e oferece terminais (maquininhas) para aluguel.

E para que uma transação aconteça, além de autorizada, ela precisa ser transmitida e processada. Esse serviço de transmissão e processamento é realizado através da cobrança de taxas. O banco emissor é o responsável pela taxa anual cobrada de consumidores, enquanto as credenciadoras cobram de lojistas.

As bandeiras entram como quinto participante dessa indústria, sendo uma espécie de “marca”. Responsável por definir protocolos de comunicação e

investir no desenvolvimento da tecnologia e da infraestrutura, a bandeira cobra tarifa de acesso das adquirentes e dos emissores para então conectá-los.

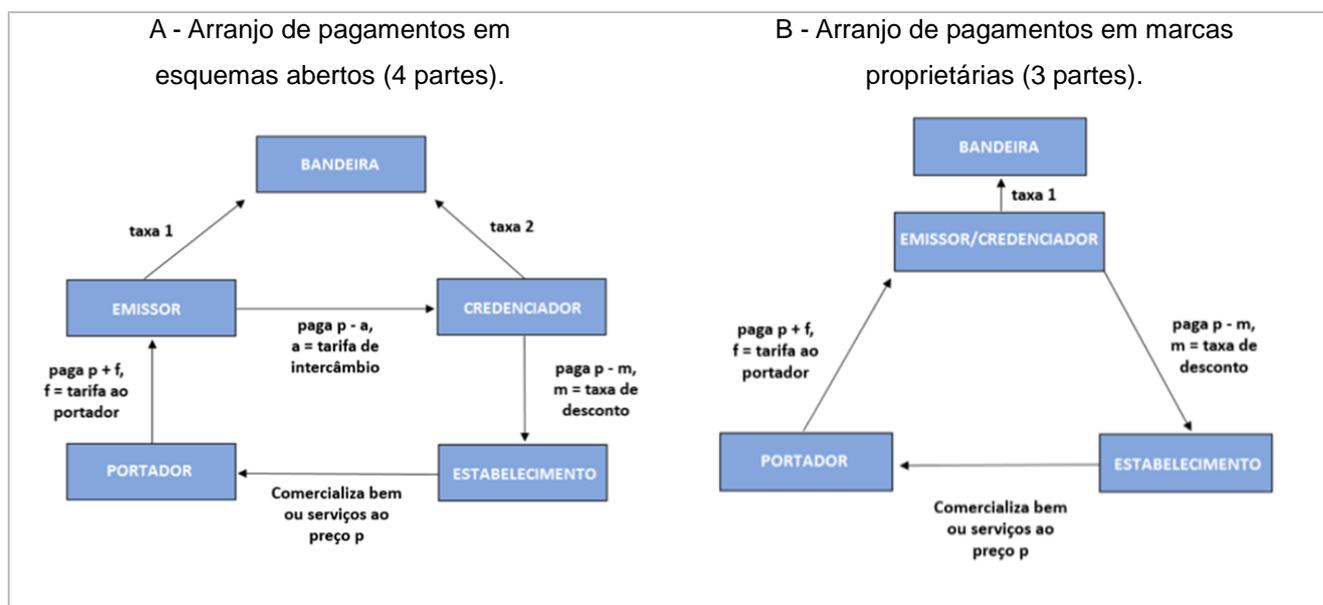
Esses participantes englobam dois tipos de estruturas a fim de que esta indústria funcione: os esquemas abertos (4 partes) e as marcas proprietárias (3 partes). A principal diferença entre esses dois sistemas é que enquanto o primeiro permite, sob uma única bandeira, que diferentes bancos realizem as diversas atividades da indústria (emissão de cartão e credenciamento de estabelecimentos), o segundo não necessita da participação direta dos bancos e utiliza das bandeiras para realizar as diversas atividades da indústria. A Figura 1 apresenta os dois tipos de estruturas utilizadas, onde A é a estrutura de esquemas abertos e B, as marcas proprietárias.

A indústria de cartões promove impactos na economia do Brasil, através de uma maior arrecadação de impostos. Quanto maior é essa arrecadação, incentivada principalmente pela formalização do comércio, maior será o controle governamental sobre as atividades do setor terciário e as transações realizadas pelos consumidores.

Esse controle é feito pela Receita Federal e pelos fiscos estaduais, que são responsáveis por monitorar as vendas dos estabelecimentos realizadas com cartões, o que dificulta a sonegação. Diferentemente do que ocorre quando é utilizado moeda manual e cheque. E sobre os consumidores, essa fiscalização é feita via imposto de renda, através do DECRED².

² Declaração de Operações com Cartões de Crédito, onde são identificadas à Receita Federal as operações efetuadas com cartões de crédito.

Figura 1: Tipos de estruturas utilizadas pelos participantes do mercado.



Fonte: Banco Central do Brasil (2021).

Portanto, os impostos diretos que recaem sobre os lojistas, aumentam a arrecadação, pois para obter-se um POS o estabelecimento precisa estar formalizado, e uma vez que este estabelecimento passa a vender por cartões, sua possibilidade de crescimento é maior. E os impostos indiretos, que recaem sobre os consumidores, aumentam a arrecadação, pois todos os seus gastos com cartões são registrados. O Quadro 1 a seguir apresenta os tipos de tributos cobrados aos lojistas e consumidores.

Quadro 1: Tributos sobre as atividades comerciais e de serviços.

Imposto	Tipo de Atividades	Alíquota	Base de Cálculo
IR – Imposto de Renda sobre o Lucro Líquido	Comércio, Indústria e Serviços	15%	Lucro Líquido
CSLL – Contribuição Social sobre o Lucro Líquido	Comércio, Indústria e Serviços	9%	Lucro Líquido
PIS – Programa de Integração Social	Comércio, Indústria e Serviços	1,65%	Valor da Venda
CONFINS – Contribuição Financeira Social	Comércio, Indústria e Serviços	7,60%	Valor da Venda
ICMS – Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços	Indústria e Comércio	De 0% a 25%	Valor da Venda
ISS – Imposto sobre Serviços	Serviços	De 2% a 5%	Valor da Venda

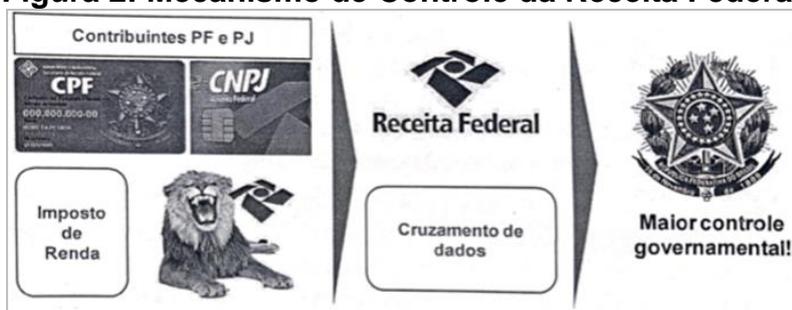
Fonte: Adaptado de Filho et al. (2011).

O governo implantou duas medidas no mercado brasileiro de cartões, que são intervenções que tem papel fundamental na formalização da economia, podendo aquecer ou desestimular o setor. A primeira foi a Declaração de Operações com Cartões de Crédito (DECRED) - instrução normativa SRF N 341 de 15 de julho de 2003 - este instrumento legal fiscaliza os consumidores, onde os emissores são obrigados a enviar semestralmente dados consolidados ao DECRED pelo número de inscrição do CPF e CNPJ. Caso o valor declarado para a Receita Federal for inferior aos gastos realizados com cartões de crédito, consegue-se apurar que esta pessoa não esta pagando os impostos corretamente.

A segunda medida foi o Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ). Por meio do Protocolo ECF 04/01, instituiu-se que o governo também realizará a fiscalização de credenciadoras de cartão de crédito e débito através da entrega de dados relativos às transações de estabelecimentos contribuintes do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) para a secretaria da fazenda de cada unidade da Federação e do Distrito Federal correspondente.

A Figura 2 mostra um esquema de como é feito o controle da Receita Federal em relação aos impostos aplicados sobre os lojistas e os consumidores.

Figura 2: Mecanismo de Controle da Receita Federal.



Fonte: Filho et al. (2011).

3 O IMPACTO DA FALHA DE COMUNICAÇÃO ENTRE MÁQUINAS E DIVERGÊNCIAS DE INFORMAÇÕES SOBRE AS EMPRESAS DE CARTÕES DE CRÉDITO

Neste capítulo é abordado o uso do cartão de crédito e quais impactos ele gera para o mercado. São trazidos alguns relatos de situações que ocorreram com algumas empresas, pelo ponto de vista da autora, e a oportunidade verificada por ela para fundar uma *startup* voltada à resolução de problemas gerados pela falha entre os meios digitais e os pagamentos com cartão de crédito.

3.1 ANÁLISE DESCRITIVA DO MERCADO DE CARTÕES DE CRÉDITO E DÉBITO

Este item aborda a evolução do sistema brasileiro de cartões de crédito, de débito e de lojas no terceiro trimestre de 2021, além de analisar a conjuntura econômica e o tamanho do mercado.

O setor de cartões encerra o terceiro trimestre de 2021 com crescimento de 35,8%, como mostra a Figura 3, impactado positivamente pela redução das medidas restritivas devido ao avanço da vacina, possibilitando um maior consumo de bens e de serviços. O que justifica também essa diferença em relação ao terceiro trimestre de 2020, devido ao isolamento social em que se encontrava a população.

Figura 3: Balanço de transações utilizando cartões no terceiro trimestre de 2021.

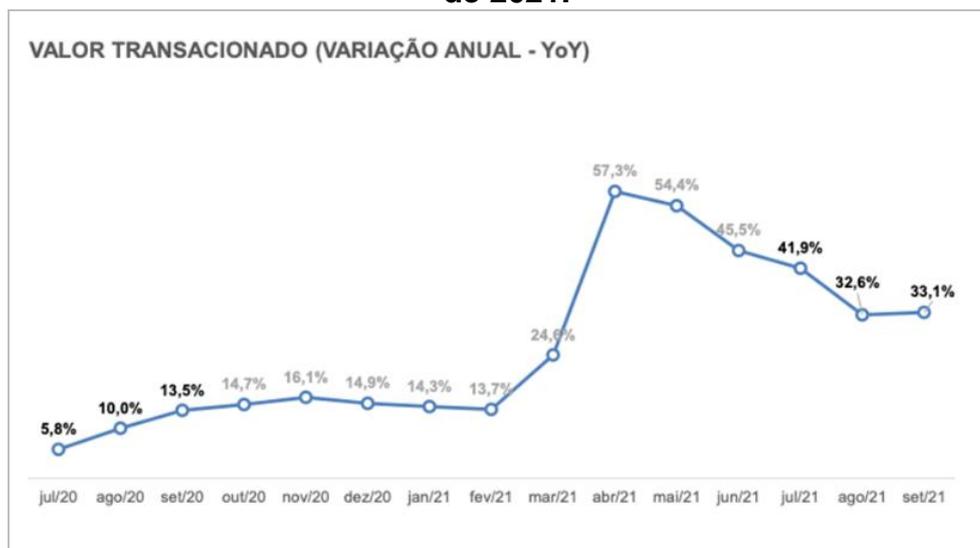


Fonte: Abecs (2021).

De acordo com a Abecs, os brasileiros fizeram 8,2 bilhões de transações com cartões no terceiro trimestre de 2021, o equivalente a quase 63 mil pagamentos por minuto. No acumulado de janeiro a setembro, foram 21,8 bilhões de transações. O aumento dessas transações é devido ao aumento da bancarização no país, o que leva a uma expansão nas operações financeiras em geral, incluindo o uso de cartões de crédito e débito. Tendo como consequência a modernização do setor e a evolução do número de cartões.

O Gráfico 3 mostra a variação de valores transacionados no período entre julho de 2020 e setembro de 2021. Pode-se observar que no ano de 2020, após uma ascensão dos valores transacionados de 5,8% para 10% entre os meses de julho e agosto, há uma diferença pequena no restante do ano, com os valores variando entre 13,5% e 16,1%. Já no ano de 2021, há um grande aumento entre os meses de março e abril, de 32,7%, devido à ampliação da bancarização do Brasil. O declínio dos valores nos meses posteriores não se demonstra desfavorável ao mercado financeiro, visto que as transações se mantêm maiores, comparadas ao ano anterior.

Gráfico 3: Valores transacionados entre julho de 2020 e setembro de 2021.



Fonte: Abecs (2021).

Outro indicador importante, que leva também em consideração o número de transações, é a média de transações por tipo de cartão. Essa informação mostra quais modalidades são mais utilizadas, pois existe um número emitido de cartões muito superior ao de ativado. E este valor se consegue com a divisão entre transações e a quantidade de cartões, com isso se obtém a média de transações realizadas em cada tipo de cartão que o mercado possui.

Houve uma queda nos valores dos tickets médios reais das operações com cartões de débito, crédito e de rede de lojas. Isso está ocorrendo, porque cada vez mais o consumidor está utilizando cartões para pequenas transações, com a perda do uso do dinheiro e do cheque. Torna possível a substituição do pagamento em dinheiro físico por cartões e, devido a esse baixo valor, expandiu-se o número de estabelecimentos que aceitam essa forma de pagamento.

O cartão de crédito é uma importante modalidade no Brasil, sendo um tipo de pagamento mais voltado a pessoas físicas. Isso impulsionou o consumo do brasileiro e já representa uma porcentagem significativa do PIB. A população passou comprar produtos que antes não eram acessíveis, devido à falta de sistemas de financiamentos, principalmente para as classes C, D e E.

São essas classes que fazem crescer o uso de cartões de crédito e débito no país, porque começaram a se introduzir no mercado bancário de forma tardia.

A consolidação do hábito dos brasileiros de fazer parte das suas transações de forma não presencial através do e-commerce, os baixos índices de inadimplência do cartão de crédito e a recuperação econômica, com melhora nos indicadores do mercado de trabalho, são ingredientes benéficos ao desempenho dos cartões no cenário atual, pois concessões de crédito nos cartões permanecerão em patamares elevados. Isso mostra que a vacinação foi acontecimento importante para a recuperação econômica.

Gráfico 4: Inadimplência de cartão de crédito entre janeiro de 2020 e setembro de 2021.



Fonte: Abecs (2021).

O Gráfico 4 traz os índices de inadimplência de cartão de crédito entre janeiro de 2020 e setembro de 2021. Observa-se um decréscimo na porcentagem a partir do terceiro trimestre de 2020, que pode ser explicado pelo acesso ao crédito pela população, e que começa a se estabilizar em valores menores a partir do final do ano de 2020 até metade de 2021.

3.2 PROBLEMA DE COMUNICAÇÃO E O PREJUÍZO FINANCEIRO

Segundo a ABECS (2020), foram gastos no Brasil, em 2019, R\$ 1,5 trilhões com vendas de cartões de crédito e débito. Todo ano cerca de R\$ 4,5 bilhões de todas essas vendas são perdidas. As adquirentes de cartões não creditam o valor real por falha de comunicação entre computadores.

Ainda que boa parte do processo seja automático, ele não é 100% seguro e pode trazer prejuízos quando não é feito com um acompanhamento adequado. Há incertezas sobre os recebimentos, muito tempo de controle manual, dificuldade em conferir com o banco, falhas na infraestrutura, nos dispositivos ou em processos da operadora ou da própria empresa através de erros cometidos nas planilhas e cálculos manuais. Entre os fatores que podem causar prejuízo, pode-se citar:

- Vendas não registradas pela operadora;
- Cancelamentos e *chargebacks* fraudulentos;
- Troca de POS;
- Tarifas cobradas indevidamente;
- Antecipação sem acompanhamento adequado.

Como exemplo, pode-se relatar um breve caso identificado pela autora do presente trabalho, em uma confecção no estado de Goiás. Em uma certa empresa (aqui denominada como Empresa C), as compras online com cartões de crédito contavam com uma adquirente que realizava os serviços de pagamentos eletrônicos. Essa adquirente alugava maquininhas e cuidava das transações de toda a parte de cartões da Empresa C. Porém, a Empresa C já tinha perdido o controle disso há tempos, sem fazer a gestão o que cairia na conta ou qual a taxa que tinha sido acordada em contrato. Pelo fato da Empresa C ser uma empresa pertencente a um grupo de vestuário, as coisas

se misturavam e tudo era desorganizado, sendo necessário identificar e inserir muitas informações diferentes no sistema ERP³.

Além disso, havia uma frequência relevante de *chargebacks* (cancelamento de compras) sem que a Empresa C tivesse qualquer controle para saber os motivos dos cancelamentos e como resolver. Com isso, já não se sabia mais como argumentar a venda. O estabelecimento precisou contratar uma consultoria externa para identificar todos esses problemas, e sofreu um prejuízo de 90 mil reais em vendas que deveriam ter caído na conta, mas que foram perdidas.

Logo, a empresa C desconhecia as taxas das operadoras, pois cada bandeira e cada operadora de cartão pratica taxas de maneira distinta. Então, a ausência de dados concretos facilitava inconsistências nas finanças. Também não eram acompanhados os *chargebacks*, que são situações em que o cliente cancela a compra e solicita o estorno do valor pago.

Não conseguindo com isto contabilizar uma venda que foi cancelada; além de não verificar a ocorrência de compras duplicadas, contabilizando a mesma venda duas vezes, gerando um falso crédito no caixa. Por não possuir uma conciliação de cartão eficaz, a Empresa C, ficava no escuro nesse ponto.

No caso de fraudes com cartões, tem a possibilidade de um terceiro utilizar o cartão de crédito de um outro terceiro para fazer compras online sem a autorização do dono. Quando a fatura chega, o cliente não a reconhece e imediatamente cancela a transação, fazendo com que aquele pagamento seja estornado. Existe também a “autofraude”, que é uma transação feita pelo próprio “cliente” que realiza a compra. Nesse caso, o usuário realiza a compra, recebe o produto em casa e, no momento do pagamento, alega não reconhecer aquela transação.

Assim, o lojista, além de ser vítima de um crime, fica em uma situação muito complicada, uma vez que não há como acusar o cliente sem ter quaisquer provas de que ele está mentindo. Fora que o comerciante entrega o produto, mas não recebe por ele, aumentando o prejuízo. Mesmo nos casos em que o *chargeback* é plenamente justificável, ainda assim, isso não reduz os gastos que o lojista terá com os processos de estorno, logística reversa e até

³ Planejamento de Recursos Empresariais, sistema de informação que liga os dados e processos de uma organização em apenas um sistema integrado.

com a perda de produtos. Esse tipo de situação é relatado em um texto extraído do Blog F360º:

“Nós fomos fazer a verificação do ponto de venda com o extrato bancário e notamos que havia um período enorme em aberto que não foi pago”, disse Souza à Finanças 360º. De 22 operações de vendas realizadas na rede de lojas, 15 não tiveram os valores repassados pela operadora de cartão. Confrontada, a empresa alegou erro sistêmico. Com a comprovação feita por Souza junto à operadora de cartão, o valor foi recuperado em 35 dias.[...] Segundo Henrique Carbonell, sócio-fundador do Finanças 360º, todos varejistas que operam vendas por cartão estão sujeitos a isso. “Dados de mercado apontam que cerca de 2% a 3% das vendas em cartões são perdidas”, avalia. Ainda segundo ele, é praticamente impossível realizar a detecção dessas falhas sem automatizar processos (F360º, 2019).

Essas situações descritas acima relatam o grande número de falhas que ainda ocorrem em pagamentos feitos por meios digitais, e demonstra a importância de se melhorar a comunicação entre computadores utilizados para computar as vendas. Muitas empresas ainda sofrem prejuízos financeiros devido à esses erros.

3.3 OPORTUNIDADE E VIABILIDADE ECONÔMICA DO NEGÓCIO

Em 2014, foi identificada pela autora, que estava no pré-vestibular, na empresa Kontrol Tecnologia (sistema de gestão ERP para postos de combustíveis) que sofria reclamações frequentes dos seus clientes, devido a divergências nas vendas com cartões. Ao entrevistar usuários, notou-se que não era uma falha apenas em postos, mas sim em estabelecimentos físicos e virtuais que ofereciam cartões como forma de pagamento.

Então, a presente autora passou a vivenciar a conduta e o dia a dia do trabalho desses clientes, para entender e descrever qual era a jornada do usuário. Foram levantadas hipóteses de problemas para chegar no problema que causava uma dor latente. Os potenciais clientes e concorrentes *players* de mercado foram questionados, para entender o porquê eles trabalhavam ou não

com determinados nichos, e se sofriam ou não com o problema. Com isso, enxergou-se uma oportunidade de negócio e de carreira.

Notou-se que, para viabilizar um negócio, seria necessário realizar três etapas: ter uma ideia que resolvesse uma necessidade, focar em como colocar essa ideia no papel e, por último, como tirá-la do papel. Para isso, a autora precisou se especializar em gerenciamento de produtos digitais, análise de dados e metodologias ágeis; participar de eventos de startups e empreendedorismo; aprender a como montar um time de tecnologia da informação; como montar/vender o próprio projeto para potenciais sócios, parceiros, investidores e clientes; fazer projeções financeiras, de equipe e de vendas, como desenvolver um MVP; como aplicar para editais.

Como ninguém chega a algum lugar sozinho, foi solicitada uma mentoria no evento CASE2014, para a empresária Ana Julia Ghirello, que na época era vice-presidente do e-commerce *bomnegocio.com* (onde poderia obter informações para validação do problema), e atualmente é VP da HBOMax. Em 2016, as mentorias voluntárias que desenvolveu, trabalhando com a autora, acabou por inspirá-la a fundar a *abeLLha* (aceleradora de startups que ajuda outros empreendedores), na cidade do Rio de Janeiro. Assim, foi recebido o convite para desenvolver o primeiro negócio da autora através da empresária.

Foi um tempo de melhoria contínua, onde pode-se ter a oportunidade de capacitação e de prática com pessoas muito experientes, e isso colaborava para identificar erros rapidamente e poder consertá-los a tempo.

Desenvolveu-se o produto, que foi testado com usuários gratuitamente, validando hipóteses de soluções e foram rodados 38 milhões de reais de faturamento externo, para obter dados de aprendizagem. Em 2017/18, a iniciativa chegou a ficar no Top 40 de 1000 startups de 42 países do Edital *Switzerland - Geneva / Fintech Finalist Package*, porém não foi selecionada para a segunda etapa. A Figura 4 a seguir mostra um esquema desse plano de iniciativa da empresa Lukre.

Figura 4: Plano Help da empresa Lukre.



Fonte: Lukre (2020).

A partir do projeto, notou-se que a conciliação de cartões era um procedimento de checagem dos dados disponibilizados pelas adquirentes em relação às compras realizadas em uma empresa. Verificando que não há nenhum tipo de falha entre os valores efetivamente pagos pelo consumidor, os prazos estabelecidos em contrato e os descontos efetivados em razão da prestação do serviço, o objetivo da Lukre é dar a certeza se o estabelecimento recebeu tudo que vendeu, através de uma experiencia transparente. Assim, pode-se evitar erros que gerem prejuízos para a empresa. A Figura 5 apresenta um modelo de relatórios feitos pela empresa Lukre.

Quando *chargebacks* acontecem, quanto mais dados disponíveis o lojista tiver, maiores são as chances de reverter um estorno ocasionado em virtude de uma fraude na hora da compra. Além da análise de fraude, permite também a conferência de todos os dados e informações de cada transação realizada, através do histórico de vendas.

Na empresa C, referente a uma confecção já citada, a análise e conhecimento dos recebíveis possibilitou uma melhor gestão de todo o departamento, possibilitando a recuperação do prejuízo e evitando prováveis erros cadastrais de taxas das adquirentes de cartões.

Figura 5: Modelo de relatórios da empresa Lukre.



Fonte: Lukre (2020).

Esse mercado possui concorrentes diretos e indiretos, alguns como a Linx e Software Express. Atualmente devido a aprovação no Programa Centelha / FAPEG – 2020, TOP 21 de 917 iniciativas, que é um edital de subvenção econômica (que deu à Lukre o acesso à um recurso não reembolsável), a empresa está conseguindo investir no *Product Market Fit* (versão mais aceita pelo mercado). É uma maneira de se refazer o que havia sido testado com o Mínimo Produto Viável, para entrar no mercado e aprender novamente, só que com uma versão *senior* (experiente).

CONCLUSÃO

Foram abordados a constituição da moeda-mercadoria, do papel-moeda em que os bancos fomentaram novos meios de concessão de crédito através do desenvolvimento de tecnologias que criaram o cartão de crédito e débito, o que estimulou o comércio empresarial. Em seguida, houve uma análise do surgimento e funcionamento do mercado de cartões no Brasil, destacando as principais características do setor para fomentar o consumo e elevar a quantidade de empresas que utilizam administradoras de cartões.

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma visão de como um *software* de conciliação de cartões pode melhorar a apuração de comprovantes ao gerar transparência para as empresas. Além disso, também permitiu mostrar a importância que uma pesquisa de campo teve, para obtenção de dados mais consistentes sobre os testes realizados, validando assim a hipótese de que falhas de comunicação entre máquinas estão sim relacionadas a defeitos em infraestruturas, nos dispositivos, equívocos nos processos da operadora e das próprias empresas, com erros cometidos nas planilhas, nos controles e em cálculos manuais.

Foi demonstrado um teste em ambiente referente à Empresa C, e verificou-se que as partes mais complexas do processo, que são o registro incorreto de taxas de bandeiras, a não checagem de comprovantes e a não identificação de *chargebacks*, como mostraram os testes que apontaram prejuízos, foram feitas em questão de minutos. Isso permitiu que os objetivos propostos fossem realmente alcançados.

Dada à importância do assunto que está diretamente relacionado com a garantia de receita de estabelecimentos comerciais, tornou-se necessário o

desenvolvimento de formas de agilizar e viabilizar economicamente um sistema deixando didático digitalmente para pessoas sem muito conhecimento em informática, com foco na experiência de usuário. Tal ação mostrou-se eficaz

em economizar não só o tempo, mas recursos financeiros, através da conferência automática. Confirmando assim, que cerca de 4,5 bilhões de reais de todas essas vendas perdidas, podem ser resgatadas todos os anos. Nesse sentido, ao empreender utilizando ferramentas digitais, permitiu a realização de um negócio.

Assim, com procedimentos metodológicos, revisão de livros, leitura de relatórios do Banco Central do Brasil e consultas nos sites das empresas do setor de pagamentos por meios digitais, foi demonstrada a evolução dos diferentes meios de pagamentos e o mercado de crédito no país, cuja problemática em sua infraestrutura que é gerador de prejuízos financeiros, pode ser sanada com a empresa Lukre. Solução completa para a gestão dos cartões, com a automatização de ponta a ponta, da hora da venda até a entrada no Banco.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARNONE, Marco. BANDIERA, Luca. (2004). ***Monetary Policy, Monetary Areas, and Financial Development with Electronic Money***, IMF Working paper 04/122. Washington, D.C.: IMF.

BRASIL. Associação Brasileira das Empresas de Cartões de Crédito e Serviços (ABECS). **Indicadores de mercado dos cartões de crédito, débito e de lojas**. Disponível em:
<<http://www.abecs.org.br>>. Acesso em: 10 out. de 2021.

BRASIL. Banco Central do Brasil (BCB). **Estatísticas de pagamentos de varejo e de cartões no Brasil**. 2021. Disponível em:
<<http://www.bcb.gov.br/?SPBADENDOS>>. Acesso em: 10 out. de 2021.

BRASIL. Banco Central do Brasil (BCB). **Relatório sobre a indústria de cartões de pagamentos**. Brasília, DF, 2010. Disponível em:
<http://www.bcb.gov.br/htms/spb/Relatorio_Cartoes.pdf>. Acesso em: 10 out. de 2021.

BRASIL. Caixa Econômica Federal. **Relatório Integrado**. 2020. Disponível em:
<https://www.caixa.gov.br/Downloads/caixagovernanca/Relatorio_Integrado_Caixa_2020.pdf>. Acesso em: 10 nov. de 2021.

CARVALHO, Fernando Cardim de *et al.* **Economia monetária e financeira**. Rio de Janeiro: Campus, 2000. P. 144 – 317.

F360°. **Varejistas recuperam R\$ 11,5 milhões em vendas efetuadas com cartão**. 2019. Disponível em:
<<https://blog.f360.com.br/varejistas-recuperam-r-115-milhoes-em-vendas-efetuadas-com-cartao/>>. Acesso em: 15 out. de 2021.

FILHO, Ernesto Moreira Guedes et al. **Análise econômica dos benefícios advindos do uso de cartões de crédito e débito.** Tendências consultoria integrada. 2011.

LOPES, João do Carmo; ROSSETTI, José Paschoal. Introdução ao Estudo da Moeda. In: LOPES, João do Carmo; ROSSETTI, José Paschoal. **Economia Monetária.** São Paulo: Atlas, 1992. p. 15-44.

LUKRE. **Empresa.** 2020. Disponível em:
<<https://lukre.me>>. Acesso em: 15 ago. 2021.

PAIXÃO, Ricardo F. **Mercados de dois lados.** Revista GV Executiva, v. 5, n, 1, fev./abr. 2006.

ROCHET, Jean-Charles; TIROLE, Jean. **Cooperation among Competitors: Some Economics of Payment Card Associations.** *The RAND Journal of Economics*, 2002, p. 549–570.

WEATHERFORD, Jack McIver. (1997). **The history of money: From sandstone to cyberspace.** New York: Three Rivers.

KONTROL. **Empresa.** 2021. Disponível em:
<<http://kontrolsistemas.com.br/index.aspx>>. Acesso em: 15 out. de 2021.

ABELLHA. **Empresa.** 2021. Disponível em:
< <https://abellha.co> >. Acesso em: 12 out. de 2021.

PROGRAMA CENTELHA. **Edital.** 2020. Disponível em:
<<https://go.programacentelha.com.br/es1/empresa/lukre>>. Acesso em: 18 out. de 2021.

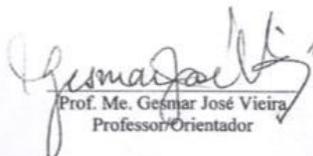
ANEXOS



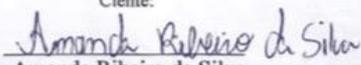
DECLARAÇÃO DE APTIDÃO DO TCC

Declaro, para os devidos fins, que a estudante Amanda Ribeiro da Silva, matrícula 2019.2.0021.0044-1, regularmente matriculada no oitavo semestre letivo do Curso Ciências Econômicas, no turno noturno, da Escola de Direito, Negócio e Comunicação, ESTÁ APTA, a apresentar e submeter seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), Monografia, conforme disposto no Regulamento Geral Dos Trabalhos de Conclusão Dos Cursos De Graduação (TCC) em banca para avaliação.

Goiânia, 30 de novembro de 2021.


Prof. Me. Gesmar José Vieira
Professor/Orientador

Ciente:


Amanda Ribeiro da Silva
Estudante/Acadêmico



Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

A estudante Amanda Ribeiro da Silva do Curso de Ciências Econômica, matrícula 2019.2.0021.0044-1, telefone: 62 99957-5790, e-mail amanda.ribeirodasilva@gmail.com, na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: "A falha de Comunicação entre Computadores e os impactos sobre o Setor de Empresas de Cartões de Crédito e Serviços do Brasil" gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SNS); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 30 de novembro de 2021.

Assinatura do(s) autor(es): Amanda Ribeiro da Silva

Nome completo do autor: Amanda Ribeiro da Silva

Assinatura do professor-orientador: Gesmar José Vieira

Nome completo do professor-orientador: Prof. Me. Gesmar José Vieira