

**Insper Instituto de Ensino e Pesquisa**  
**Programa de Mestrado Profissional em Administração de Empresas**

**Rodrigo Usignolo dos Santos**

**ANÁLISE DO IMPACTO DO RELACIONAMENTO DOS  
PORTADORES DE CARTÕES DE CRÉDITO COM OS BANCOS  
NO BRASIL, NA UTILIZAÇÃO DO PRODUTO APÓS CASOS DE  
FRAUDE.**

**São Paulo**  
**2013**

Rodrigo Usignolo dos Santos

**ANÁLISE DO IMPACTO DO RELACIONAMENTO DOS  
PORTADORES DE CARTÕES DE CRÉDITO COM OS BANCOS  
NO BRASIL, NA UTILIZAÇÃO DO PRODUTO APÓS CASOS DE  
FRAUDE.**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração de Empresas com Ênfase em Estratégia do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre Profissional em Administração de Empresas.

Área de concentração: Estratégia Competitiva  
Orientador: Prof. Dr. Silvio Abrahão Laban Neto  
– Insper

**São Paulo  
2013**

Usignolo, Rodrigo Santos

Análise do impacto do relacionamento dos portadores de cartões de crédito com os bancos no Brasil, na utilização do produto após casos de fraude./ Rodrigo Usignolo dos Santos; orientador: Dr. Silvio Abrahão Laban Neto – Insper, 2013. 48f

Dissertação (Mestrado – Programa de Mestrado Profissional em Administração de Empresas com Ênfase em Estratégia. Área de concentração: Estratégia Competitiva) – Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

1. Relacionamento com clientes 2. Fraude 3. Cartões de Crédito

# FOLHA DE APROVAÇÃO

Rodrigo Usignolo dos Santos

Análise do impacto do relacionamento dos portadores de cartões de crédito com os bancos no Brasil, na utilização do produto após casos de fraude.

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração de Empresas com Ênfase em Estratégia do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

Aprovado em: Julho/2013

## Banca Examinadora

Prof. Dr. Silvio Abrahão Laban Neto  
Orientador

Instituição: Insper

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Danny Pimentel Claro

Instituição: Insper

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof<sup>a</sup>. Vivian Iara Strehlau

Instituição: ESPM

Assinatura: \_\_\_\_\_

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a meu pai Sérgio por sempre me apoiar e dar sustentação em minhas decisões, além de ser o homem mais persistente, digno e honrado que conheço.

A minha mãe Dirce, por estar sempre ao meu lado, também apoiando minhas decisões e me ajudando sempre que possível, além de ser extremamente trabalhadora independente e digna.

A minha noiva Stephanie, a qual não há palavras para descrever sua importância em minha vida, bem como sua alegria, simplicidade e companheirismo.

A meus amigos, Alexandre k., Danilo, Felipe V., Marciel, Marcos, Rodrigo L. e Vitor, por serem as pessoas companheiras e fiéis as quais confio e tenho muita felicidade de poder contar.

As instituições (Uninove, Mackenzie e FGV) pelas quais me formei, e me tornaram capaz de poder realizar tal mestrado com grande aproveitamento.

A instituição e pessoas onde trabalho há mais de 5 anos, os quais acreditaram e me incentivaram, além de propiciarem um ambiente de desenvolvimento e produtividade.

A meu professor Nilton Deodoro Moreira Cardoso Junior pelos ensinamentos.

Ao Insper, por ter aberto a porta para meu desenvolvimento e educação bem como aos meus professores e em especial a meu orientador Silvio Abrahão Laban Neto e também a Tatiana Mercier Querido Farina e Danny Pimentel Claro por terem me direcionado no início desta dissertação.

## DEDICATÓRIA

*Para Dirce, Sergio e Stephanie, com vocês  
qualquer desafio pode ser superado.*

## RESUMO

USIGNOLO, Rodrigo Santos. **Análise do impacto do relacionamento dos portadores de cartões de crédito com os bancos no Brasil, na utilização do produto após casos de fraude.** 2013. 48 f. Dissertação (Mestrado) – Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2013.

Esta dissertação tem como objetivo analisar o impacto do relacionamento dos portadores de cartões de crédito com os bancos no Brasil, na utilização do produto após casos de fraude. Para seu desenvolvimento foi realizada a revisão da literatura de relacionamento com clientes, fraudes, e impactos de fraudes no relacionamento de clientes com cartões de crédito fraudados. Duas hipóteses foram elaboradas: a primeira hipótese considera a redução de utilização dos cartões de crédito por clientes fraudados após a ocorrência da fraude, enquanto a segunda hipótese considera a mitigação deste efeito negativo em casos onde o cliente possui melhor relacionamento com o banco. Utilizando-se a técnica econométrica de regressão por painel aplicada a uma amostra de clientes fraudados e não fraudados em janeiro de 2012, bem como o acompanhamento de seus gastos ao longo de dois anos, as duas hipóteses alternativas não são rejeitadas.

Palavras-chave: Cartão de Crédito; Relacionamento com Clientes; Fraudes.

## ABSTRACT

USIGNOLO, Rodrigo Santos. **Impact analysis of the relationship of people with credit cards with banks in Brazil, the use of the product after fraud cases** . 2013. 48 f. Dissertation (Mastership) – Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2013

This thesis aims to analyze the impact of the relationship of people with credit cards with banks in Brazil, the use of the product after fraud cases. For its development was conducted a literature review of customer relationships, fraud, and fraud impacts on customer relationship with fraudulent credit cards. Two hypotheses were developed: the first hypothesis considers the reduction of use of credit cards for customers defrauded after the occurrence of fraud, while the second hypothesis considers the mitigation of negative effects in cases where the client has a better relationship with the bank. Using econometric technique for panel regression applied to a sample of customers defrauded and not rigged in January 2012, as well as tracking your spending over two years, the two alternative hypotheses are not rejected.

Keywords: Credit Card; Customer Relations; Fraud;



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Custos Tangíveis de Fraude.....	22
Tabela 2 - Custos Intangíveis de Fraude.....	22
Tabela 3 - Nome das variáveis dependentes, independentes e controle no modelo.....	35
Tabela 4: Correlação entre Variáveis Explicativas.....	37
Tabela 5: Regressões. ....	38

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - The Fraud Triangle, Cressey's (1950).....	18
Figura 2 - Modelo teórico do estudo.....	28

# SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	12
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	15
2.1 - Relacionamento com Clientes.....	15
2.2 - Fraudes e Fraudes em Cartões de Crédito .....	17
2.3 - Fraude e Relacionamento com Clientes de Cartões de Crédito Fraudados .....	20
3 CONTEXTO EMPÍRICO E HIPÓTESES .....	24
3.1 Setor de Cartões Crédito.....	24
3.2 Hipóteses (Modelo teórico) .....	28
4 DADOS E METODOLOGIA .....	32
4.1 Bases de Dados.....	32
4.2 Metodologia .....	32
4.3 Variáveis Dependentes .....	33
4.4 Variáveis Independentes.....	34
4.5 Variáveis de Controle .....	35
5 RESULTADOS .....	37
5.1 Modelos iniciais.....	37
5.2 Resultados e análise das Variáveis de Controle .....	39
5.3 Resultados e análise do modelo 2 .....	39
5.4 Resultados e análise do modelo 3 ao 6.....	40
5.5 Resultados e análise do modelo 7 .....	41
6 CONCLUSÃO.....	43
6.1 Limitações de pesquisa.....	44
6.2 Recomendações de estudos futuros .....	44
REFERÊNCIAS .....	45



## 1 INTRODUÇÃO

Os cartões de crédito têm grande importância na economia e no sistema de meios de pagamento brasileiro. Estima-se que em 2015, os cartões de crédito serão utilizados para realizar 23,8% do consumo das famílias brasileiras, de acordo com a Associação Brasileira das Empresas de Cartões de Crédito e Serviços (ABECS). Em contrapartida, fraudes em cartões de crédito representam um ponto de preocupação e atenção, tendo gerado no Brasil perdas no valor de R\$ 706 milhões em 2012.

No entanto, os impactos das fraudes não são apenas financeiros: de acordo com Malphrus (2009), este evento pode deixar o cliente com sensação de falta de segurança no sistema do banco, além de promover desgaste emocional e suas consequências ou mesmo fazendo com que o cliente reduza a utilização do produto (Jacob, 2009).

Este trabalho tem como objetivos avaliar o comportamento de utilização dos cartões de crédito de clientes após o evento da fraude, bem como, analisar os diferentes níveis de relacionamento e seu potencial para poder reduzir estes eventuais efeitos negativos na utilização dos clientes submetidos ao evento de fraude.

A relevância deste trabalho está em contribuir na identificação dos meios de promover a redução dos prejuízos provocados pela fraude na utilização do produto cartão de crédito, bem como na análise do potencial de mitigação destes prejuízos representados por diversas ferramentas que possam promover maior relacionamento entre os clientes e as instituições. Desta forma, busca-se contribuir de maneira positiva com a literatura de estratégia competitiva, marketing, administração e bancária.

Para realizar este trabalho, adotou-se o método de pesquisa quantitativa, baseada em dados mensais da utilização de cartões de crédito pelos clientes. Com uma amostra de 4.273 clientes únicos, identificados por meio de seus respectivos Cadastros de Pessoa Física (CPF). Destes, 2.142 efetuaram reclamações de compras não efetuadas, portanto, teriam sido submetidos a situações de fraude, no mês de Janeiro de 2012. Os demais 2.131 clientes foram considerados para possibilitar a comparação do comportamento de clientes fraudados e não fraudados.

O comportamento de utilização do cartão de crédito por estes clientes é analisado ao longo de 24 meses, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2012 e são formuladas 2 hipóteses, que serão testadas por meio de um modelo baseado em painel, tendo como variável dependente o valor dispendido em R\$ e, como variáveis independentes, diversos aspectos que caracterizam o relacionamento do cliente com o banco, tais como: tempo de relacionamento, participação em programas de recompensas, utilização de mensagens por SMS e existência de conta corrente no banco. O gráfico 1, aponta a importância desta dissertação. Ao comparar o impacto da fraude na utilização do produto por clientes fraudados em comparação ao comportamento normal dos clientes nunca fraudados. A linha azul, representa o comportamento de utilização dos clientes fraudados, onde é possível observar um forte crescimento entre os meses de agosto a dezembro. O qual ocorre por conta das compras fraudulentas, as quais foram percebidas apenas em janeiro. Já a linha vermelha, representa o comportamento esperado de utilização dos cartões por clientes nunca fraudados. Atualmente os bancos reportam as perdas financeiras das fraudes como sendo o montante representado pela área "A", a qual evidencia o volume financeiro utilizado pelos fraudadores. Este estudo visa apresentar a importância do relacionamento com os clientes em se reduzir o tamanho da área "B", ou seja, tem como objetivo avaliar se o relacionamento com os clientes tende a reduzir os prejuízos do pós-fraude.

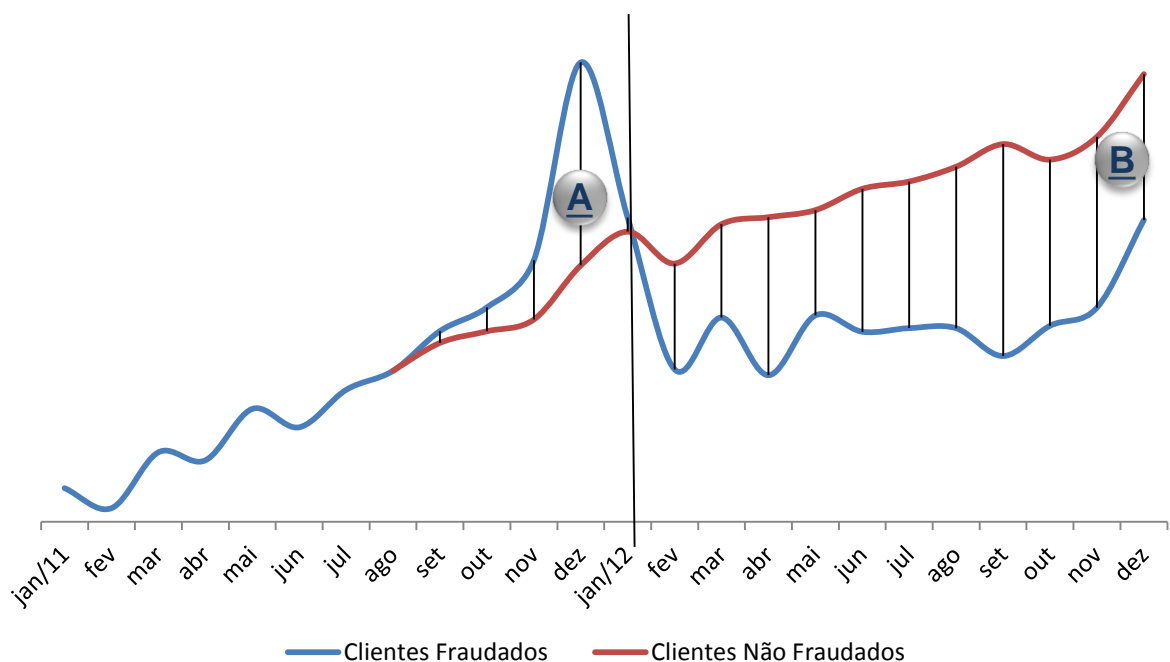


Gráfico 1: Comportamento da utilização de cartões de crédito em valor por clientes fraudados em janeiro de 2012 e clientes nunca fraudados

Os resultados obtidos corroboram as hipóteses alternativas: clientes passam a utilizar menos os cartões ao sofrerem fraudes, porém, aqueles com maior relacionamento apresentam menor redução na utilização dos cartões.

Este trabalho está organizado da seguinte forma: no capítulo 2 desenvolve-se a revisão de literatura sobre: relacionamento com clientes; fraudes em cartões de crédito; fraude e relacionamento com clientes e que possibilitam desenvolver e suportar as hipóteses a serem desenvolvidas. Já o capítulo 3, tem como propósito apresentar o contexto do problema, por meio de dados atualizados sobre o setor de cartões de crédito além do setor de fraude, no tópico 3.1. O segundo tópico deste capítulo, visa apresentar as 2 hipóteses quanto ao tema abordado. O capítulo 4 apresenta os dados utilizados, suas características e a justifica e síntese dos principais métodos econométricos empregados para analisar os dados obtidos que servirão para testar as hipóteses definidas no capítulo 3. O capítulo 5 apresenta os resultados obtidos das regressões por dados em painel por meio do software STATA 12, bem como discute a escolha do modelo mais apropriada, por meio do teste de Hausman, e seus resultados. Por fim, o capítulo 6 retomará os principais pontos da dissertação em forma de conclusão.

A motivação deste trabalho está em contribuir com o setor bancário na identificação dos meios de promover a redução dos prejuízos provocados pelas fraudes, além de contribuir com a literatura de estratégia competitiva, marketing, administração e bancária.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 - Relacionamento com Clientes

Nos últimos anos, os cartões de crédito têm se transformado num dos setores mais competitivos da economia, de acordo com Chen (2011). Desta forma, para obter vantagens competitivas, muitas empresas têm voltado maior atenção ao relacionamento com os clientes. O Customer Relationship Management, por exemplo, refere-se a uma técnica de marketing com foco no relacionamento com clientes e que tem como premissa o custo de manutenção dos clientes atuais ser inferior ao custo de captação de novos clientes. Portanto, a importância em manter o relacionamento contínuo com os clientes é tão significativa que deveria justificar o emprego de esforços máximos para mantê-los, de acordo com Morgan (1994).

Para Claro (2006), o relacionamento proporciona às empresas que atuam em mercados competitivos, a possibilidade de atingir patamares mais elevados frente aos demais concorrentes ao criar valor ao cliente. Isto se dá por meio da oferta de produtos e serviços que satisfaçam e atendam às expectativas dos clientes, tornando-os, conseqüentemente, mais fiéis, dado que os mesmos tendem a retomar o consumo daquela empresa. Um importante fator diferenciador das firmas quanto à manutenção dos clientes diz respeito ao serviço oferecido, uma vez que o preço é somente um diferenciador de atração, ou seja, embora as empresas possam atrair clientes novos pelo preço, a manutenção dos mesmos se dará através de melhores serviços em relação aos concorrentes. Adicionalmente, o relacionamento permite às firmas terem acesso a informações fundamentais para o desenvolvimento de produtos/serviços capazes de atenderem desejos e necessidades dos clientes. Portanto, de acordo com Dibb & Meadows (2004), a partir do momento em que a firma obtém a fidelidade do cliente, pode-se alcançar um fluxo constante de vendas durante o período que durar o relacionamento.

O relacionamento com o cliente é, portanto, uma ferramenta importante para o crescimento dos negócios, especialmente para o setor de serviços, de acordo com Berry (1995). O autor aponta a dificuldade de mensuração de valor do serviço prestado como fator potencializador do efeito do relacionamento entre cliente e empresa. Em linha com o tema desta dissertação, Claro (2006), aponta a existência



de preocupação de fornecedores de produtos e serviços do setor bancário em se diferenciar da concorrência, dado a facilidade de se imitar tais ofertas (produtos e serviços), portanto o relacionamento torna-se uma alternativa para se alcançar a vantagem competitiva.

Para alcançar a vantagem competitiva através do relacionamento, é preciso tornar os serviços diferenciados. Ações de relacionamento agregam valor ao serviço prestado porque têm efeito sobre a percepção do cliente em relação aos produtos e serviços oferecidos conforme apontam os autores Bolton, Kannan, & Bramlett (2000). Com a manutenção de um relacionamento contínuo e consistente, os clientes entendem que estão recebendo mais do que estão comprando. Desta forma, percebem na empresa valor superior ao percebido na concorrência. Portanto, a tendência é a de que os clientes desejem permanecer nessa relação, aumentando a duração de sua relação com a empresa, inclusive em termos monetários. Quanto maior a duração da relação, mais tempo a empresa dispõe para se dedicar a ações de relacionamento e cultivar assim a confiança do cliente, garantindo mais fidelidade.

Portanto, é preciso empregar alguns instrumentos para promover o valor percebido do cliente nesta relação, e torná-los mais fidelizados. De acordo com Berry (1995), os instrumentos de relacionamento com o cliente são classificados em três níveis, os quais são complementares. Desta forma o nível “3” oferece soluções estruturadas para problemas importantes, com benefícios que entreguem valor agregado e que sejam difíceis de ser encontrados. No setor bancário, um exemplo deste nível de ação de relacionamento está evidente nas ações de antecipação da instituição financeira quanto à manifestação do cliente sobre alguma reclamação, como uma possibilidade de fraude, por exemplo, entrando em contato sempre que uma movimentação suspeita é identificada. O nível “2” inclui ações personalizadas e relações sociais, como comunicação customizada e continuidade de serviços prestados sempre por um mesmo representante da empresa – no caso de bancos, o gerente de contas é responsável por este contato, assim como centrais especializadas de relacionamento, ou mesmo envio de mensagens por SMS (“Short Message Service”). Relacionamentos construídos desta maneira levam os clientes a serem mais tolerantes com eventuais falhas da empresa, conforme afirma Berry (1995); algo importante para os bancos em casos de fraude, que pode ser percebida

pelo cliente como falha no sistema de segurança do banco. Já as ferramentas de nível “1” usam incentivos econômicos, como programas de fidelidade, como os existentes em cartões de crédito, os quais conferem descontos ou recompensas, e são menos propensas a gerarem diferencial competitivo, uma vez que são fáceis de imitar. Logo, os 3 níveis de relacionamento quando empregados juntos, aumentam o relacionamento com os clientes tornando o banco mais competitivo.

A realização da mensuração do relacionamento com o cliente pode ser realizada por meio da taxa de retenção, bem como a fatia de clientes, segundo Reichheld (1996). A fatia de clientes pode ser mensurada pelo montante comprado de um determinado produto ou categoria por um cliente sobre o total adquirido do serviço ou categoria por todos os clientes, de acordo com Peppers & Rogers (1994). Desta forma, ao obter alta qualidade do relacionamento, objetiva-se a manutenção da relação dos clientes com a empresa, promovendo o aumento da taxa de retenção.

## **2.2 - Fraudes e Fraudes em Cartões de Crédito**

Uma vez revista à literatura sobre relacionamento, será realizado a delimitação do tema fraude, bem como suas particularidades associadas ao produto cartão de crédito.

Ao efetuar a pesquisa pelos significados da fraude, foram encontrados diversos pontos em comum, relacionado à obtenção de vantagem de maneira ilícita. Para Ferreira (2008), fraude representa todo artifício empregado com o fim de enganar uma pessoa e causar-lhe prejuízo, portanto, a fraude traduz a intenção de procurar uma vantagem indevida seja ela patrimonial ou não. Uma visão alternativa é dada por Fadipe (2012), ao definir o termo como um comportamento no qual um indivíduo pretende obter uma vantagem de maneira desonesta sobre outra pessoa.

Apesar de não ter sido encontrada na literatura nenhuma indicação relacionada à origem da fraude, Dominey (2012) considera que esta prática existe, provavelmente, desde o início das atividades de comercialização. Para Kanu (2013), as fraudes ocorrem na maioria das atividades humanas, sejam elas, comerciais, financeiras, sociais, governamentais, educacionais ou até familiares, normalmente motivadas por problemas sociais (tecnológicos, legais, individuais e até mesmo de

gênero) os quais encorajam o fraudador. Cressey (1950) apresenta outra perspectiva a respeito do assunto: as fraudes ocorrem sob um tripé de oportunidades observadas pelo fraudador. Este tripe é composto por: “perceived pressure” (“motivation”), “perceived opportunity” e “rationalization”. Onde “perceived pressure”, corresponde ao momento no qual o fraudador encontra uma falha no sistema de pagamentos, enquanto “perceived opportunity” se refere ao momento onde o indivíduo percebe um ponto fraco no sistema, além de obter a sensação de baixo risco de punição, desta forma a oportunidade percebida requer a capacidade de cometer o ato e fazê-lo sem que seja descoberto. Por fim, a racionalização (rationalization) diz respeito a como os fraudadores não se consideram como criminosos, buscando internamente justificativas antes mesmo de cometer o ato. Baseado neste tripé, o autor apresenta o triângulo da fraude:

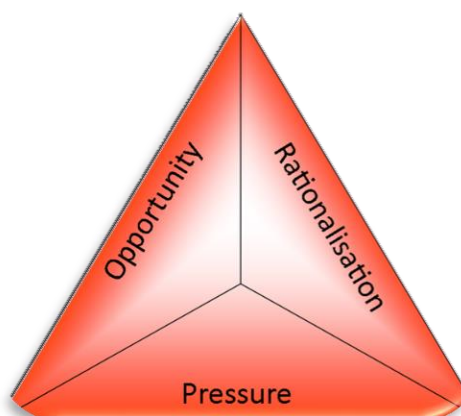


Figura 1 - The Fraud Triangle, Cressey's (1950)

Fonte: Fraud Risk Review (2013)

Obviamente este ato causa diversos problemas para os envolvidos, direta ou indiretamente. De acordo com Fadipe (2012), as fraudes são um enorme empecilho para a eficiência dos sistemas de pagamento. Portanto, trata-se de um inconveniente na eficiência tecnológica dos meios de pagamento, medida pela qualidade de desempenho operacional (Summers, 2009). A economia, por sua vez, é afetada uma vez que o alto índice de fraude envolvendo o setor bancário, tem se tornado um problema, não apenas pela quantia perdida para os fraudadores, mas também com a necessidade de investimento em áreas especializadas para a

prevenção (Fadipe, 2012). O setor bancário tem sido um dos mais afetados pelos fraudadores, conforme Krummeck (2000).

Para a ocorrência das fraudes no setor financeiro/bancário, é preciso que haja a aquisição de informações relativas aos meios de pagamento. Segundo Jacob (2009), os pagamentos fraudulentos ocorrem através da aquisição de informações obtidas no momento das transações dos clientes. Os pagamentos fraudulentos podem ser cometidos intencionalmente pelo próprio consumidor (auto fraude), ou o consumidor pode se tornar vítima de fraudadores que operam no âmbito de organizações criminosas. Portanto, para Jacob (2009), as fraudes podem ocorrer em qualquer forma de pagamento, os quais incluem desde cartões de crédito, dinheiro, cheque, pagamentos on-line, entre outros.

De acordo com Prabowo (2012), as atuais modalidades de fraudes em cartões de crédito são: “fraud application”, “extravio”, “clonagem/skinming”, “invasão de contas”, “perda ou roubo”, “card not present”.

O “fraud application”, também conhecido como proposta fraudulenta, é uma modalidade onde fraudadores utilizam documentos falsificados para adquirirem cartões de crédito. De acordo com Levi (1991), são utilizados nomes, endereços, documentos e dados falsificados. Estes dados segundo o autor, normalmente são adquiridos no mercado negro. Para Prabowo (2012), este método utiliza desde técnicas de baixa tecnologia, como engenharia social (método utilizado por fraudadores para ludibriar os clientes a passarem dados sigilosos como número de cpf, rg, nome dos pais, número dos cartões, etc), a sofisticados métodos utilizados por “hackers”. O extravio corresponde à interceptação dos cartões que são enviados para os clientes via correio. A produção dos cartões e a distribuição para os correios normalmente é muito segura, de acordo com Levi (1991), no entanto, uma vez que os cartões estão para serem enviados pelo sistema postal, o risco em potencial de fraude começa a se multiplicar. O método de fraude mais conhecido atualmente corresponde à clonagem/skinming, onde, nesta técnica, os fraudadores fazem cartões de crédito falsos, através da obtenção de dados ilegais a partir da tarja magnética. De acordo com Gadi (2008), a clonagem é realizada através de um aparelho chamado “chupa-cabra”. Já a invasão de contas, normalmente ocorre quando o fraudador entra em contato com o cliente, passando-se por um funcionário do banco para conseguir informações como senha ou código de segurança,

podendo assim solicitar cartões ou senhas para outro endereço, após alterá-lo (Gadi, 2008). A modalidade perda ou roubo ocorre quando clientes perdem os cartões que podem vir a ser utilizados facilmente para realizar transações pela internet, dado que as informações necessárias se encontram no próprio cartão e, ao ter seu cartão roubado ou perdido, uma pessoa não autorizada tenta realizar transações (Prabowo, 2012). Como normalmente o fraudador não conhece o limite de crédito do cliente, o fraudador inicia a fraude fazendo testes com transações de baixo valor até encontrar o limite do cartão, segundo Gadi (2008). Por fim, as transações fraudulentas realizadas pela internet “card not present” ou “MOTO” (Mail Order or Telephone Order) ocorrem quando os clientes abrem e-mails vindo de fraudadores. Estes e-mails possuem conteúdos capazes de captar informações de números de cartões, senhas e códigos de segurança, quando forem utilizados para realizar alguma transação (Prabowo, 2012). Segundo Gadi (2008), os fraudadores utilizam esta técnica para realizar compras com dados fraudulentos tanto na internet quanto por telefones.

### **2.3 - Fraude e Relacionamento com Clientes de Cartões de Crédito Fraudados**

De acordo com Hoffman (2012), as fraudes em serviços bancários têm afetado a qualidade do relacionamento com os clientes, trazendo perdas financeiras aos bancos (valores desviados pelos fraudadores, além do valor investido para se evitar as fraudes), portanto o autor reforça a importância de se estudar o assunto. De acordo com Jacob (2009), os prejuízos e desconfortos não atingem apenas as instituições financeiras, mas também seus clientes, devido ao tempo utilizado na identificação e resolução do problema, bem como desgaste emocional. A primeira etapa de resgaste do cliente ocorre quando há a percepção de uma transação a qual o mesmo desconhece. Em um segundo momento, existe um desgaste para se entrar em contato com o banco/instituição e explanar a sua defesa e reclamação. Por fim, há um prazo de ressarcimento e a espera de um novo cartão de crédito, em substituição àquele fraudado. Neste caso, normalmente o cliente espera para receber um novo cartão, uma vez que o anterior está corrompido, pois o fraudador possui seus dados, conforme Malphrus (2009) apud Hoffmann (2012).

Para Hoffman (2012), ao serem vítimas de alguma fraude, os clientes de cartões de crédito podem ter sua percepção de proteção e segurança impactados, ou seja, a perda de confiança no produto e no serviço gera um impacto negativo na relação entre banco e cliente. Por outro lado, Hoffman (2012) argumenta que as ações de prevenção a fraudes pode até fazer com que o relacionamento dos clientes com o banco se torne mais intenso, ao transmitir maior confiança em seus produtos. A sensação de segurança, portanto, é fator fundamental na criação de uma relação de confiança entre os clientes e as instituições bancárias (Rauyrueen e Miller, 2007). Quando um cliente é vítima de fraude, seu nível de confiança na instituição pode cair, principalmente se o banco não realizar um trabalho claro e eficiente após o evento, conforme Malphrus (2009). Contudo, nestes casos, a instituição envolvida pode ser tentada a não expor o acontecido e tratar todo o caso com pouca atenção, deixando, muitas vezes, o trabalho pós-fraude com o cliente relegado a um segundo plano. De acordo com Krummeck (2000), a principal justificativa para este tipo de ação seria o receio da empresa em ter sua imagem associada a um ambiente não seguro e, conseqüentemente, ser incapaz de cuidar dos ativos dos seus clientes, pois o trabalho de relacionamento após a fraude implica o reconhecimento da existência de uma falha no sistema de segurança do banco. Para Fadipe-Joseph e Titiloye (2012), as fraudes afetam o valor dos ativos do banco podendo afetar a reputação da firma que, de acordo com Liu (2007) esta associada à percepção dos clientes quanto a receberem um serviço considerado como honesto e consistente. Para o autor, uma boa reputação auxilia a manter um bom relacionamento com os clientes, porém esta pode ser dramaticamente afetada na ocorrência de fraudes. Gadi (2008) classifica os custos da fraude em cartões de crédito em tangíveis e intangíveis, fornecendo assim uma visão consolidada das perdas, tanto a instituição quanto ao cliente:

Tabela 1 - Custos Tangíveis de Fraude

Custos Tangíveis	
1	Perdas Financeiras decorrentes do uso indevido do cartão
2	Investigação e pressão do fraudador
3	Re-emissão do Cartão e Entrega
4	Chamadas de Atendimento a Clientes
5	Custo com a tentativa de recuperação das perdas com as bandeiras
6	Transações referidas: na tentativa de prevenir, há um custo de negar transações boas
7	Cancelamento de cartões
8	Manutenção de números de cartões em listas negras das bandeiras
9	Redução de receitas
10	Redução de Market Share

Fonte: Gadi (2008)

Tabela 2 - Custos Intangíveis de Fraude

Custos Intangíveis	
1	Insatisfação do Cliente
2	Sentimento de violação e vulnerabilidade em relação à Empresa
3	Ameaça ao negócio e as pessoas ligadas a ele
4	Perda de lealdade à marca e às Bandeiras
5	Custo de Oportunidade

Fonte: Gadi (2008)

Segundo Hoffmann e Birnbrich (2012), quando o cliente possui uma clara visão das medidas empregadas pelo banco com o objetivo de prevenir fraudes, a qualidade do seu relacionamento com a instituição melhora muito, contudo, se a fraude for consequência de uma falha no serviço da instituição, a relação pode ser abalada, principalmente se o cliente ficar com a impressão de que esta só aconteceu devido ao fato do banco não o tratar como cliente preferencial (Varela-Neira et al., 2010). Em outras palavras, quando o cliente se sente seguro e, conseqüentemente, não tem preocupações com o produto ou serviço prestado, tende a demonstrar maior fidelidade à instituição financeira. Portanto, há um custo de oportunidade a se considerar, fazendo com que as perdas com a fraude sejam superiores aos valores financeiros envolvidos. Segundo Jacob (2009), o custo de oportunidade refere-se aos clientes que, ao terem seu nível de confiança reduzido, acabam por mudar seu padrão de utilização do produto, ou seja, podem reduzir a utilização do produto específico ou ainda podem escolher outra prestadora do serviço. Embora de difícil

mensuração, o custo provindo da perda de confiança destes clientes representa a maior parte dos custos da fraude, afirma Jacob (2009).

Embora autores relacionem diretamente o impacto negativo da fraude no relacionamento com os clientes, outros apontam a preocupação dos bancos com as perdas financeiras propriamente ditas. Segal (2011), por exemplo, aponta as fraudes de cartões de crédito realizadas via internet como sendo de pouca importância para os bancos, uma vez que o prejuízo da fraude recai para os estabelecimentos virtuais. Desta forma, o banco se isenta de ressarcir o cliente. Outra visão com relação às perdas das fraudes é realizada por Prabowo (2012). O autor não chega a avaliar o relacionamento com os clientes após terem sido fraudados, mas afirma que além das perdas monetárias, as fraudes se tornam financiadoras do terrorismo.

Considerando as diversas contribuições fornecidas pelos autores em relação ao tema, este estudo irá avaliar se há impacto da fraude no relacionamento do cliente com a instituição, tomando como base seus gastos mensais com cartão de crédito, além de avaliar a contribuição ou não de um melhor relacionamento, para manutenção do relacionamento após o evento de fraude.



## 3 CONTEXTO EMPÍRICO E HIPÓTESES

### 3.1 Setor de Cartões Crédito

Os cartões de crédito surgiram nos Estados Unidos na década de 20, sendo, inicialmente, oferecidos aos clientes mais fiéis. No entanto estes cartões não eram aceitos em todo o comércio, de forma semelhante ao que ocorre atualmente com os cartões de Parcerias (“Joint Ventures”), de acordo com Gadi (2008). Em 1958 surgiu o cartão “Diners Club”, o qual já era aceito em 27 restaurantes conceituados nos Estados Unidos. Ainda segundo Gadi (2008), no Brasil, os cartões surgiram em 1954, sendo o cartão ELO, o primeiro cartão de crédito de banco, lançado em 1968. Em 1971, fundou-se a Associação Brasileira das Empresas de Cartões de Crédito e Serviços (ABECS) e somente em 1983 foi lançado o cartão de débito. No entanto, apenas a partir de 1994 com o Plano Real e a inflação baixa, os cartões passaram de fato a se tornar meios de pagamento muito atrativos.

De acordo com Sullivan (2010), os cartões de crédito e débito são formas convenientes de pagamentos para os consumidores, sendo inclusive mais eficiente do que pagamento em espécie. Contudo o autor aponta os cartões de crédito como tendo fragilidades como todo meio de pagamento.

No cenário brasileiro, conforme estudo do site “Economia.Estadao”, ao final de 2012, haveriam cerca de 193,2 milhões de cartões de crédito ativos. Sendo que, ao considerar os cartões de crédito e lojas (Private Labels), o total de cartões deveria atingir 462 milhões, algo equivalente a 2,4 cartões por pessoa. Segundo a Abecs, em pesquisa feita em parceria com o Datafolha (2011), 72% da população possuía cartão de crédito, ante 68% em setembro de 2008. No segundo trimestre de 2012, a Associação registrou crescimento de 13% na quantidade de cartões de crédito habilitados em relação ao mesmo período do ano anterior, com expansão de 14% na quantidade de transações realizadas e aumento de 20% no faturamento, na mesma base de comparação. Ainda, segundo o mesmo estudo, a estimativa para 2015 quanto à participação do cartão de crédito no consumo das famílias brasileiras, atingirá 23,8%. Em termos de volume financeiro nominal, ao longo dos anos de 2007 a 2012, houve um aumento de 161,7%, saltando de 183,3 bilhões de reais para 479,6 bilhões de reais no período. Portanto, o crescimento acelerado deste mercado

e de sua importância, bem como a continuidade de expansão confirmam a relevância do tema proposto neste trabalho. Portanto, para demonstrar o constante crescimento do faturamento dos cartões de crédito no consumo privado, bem como distribuído por função (débito o crédito), segue o gráfico I e II.

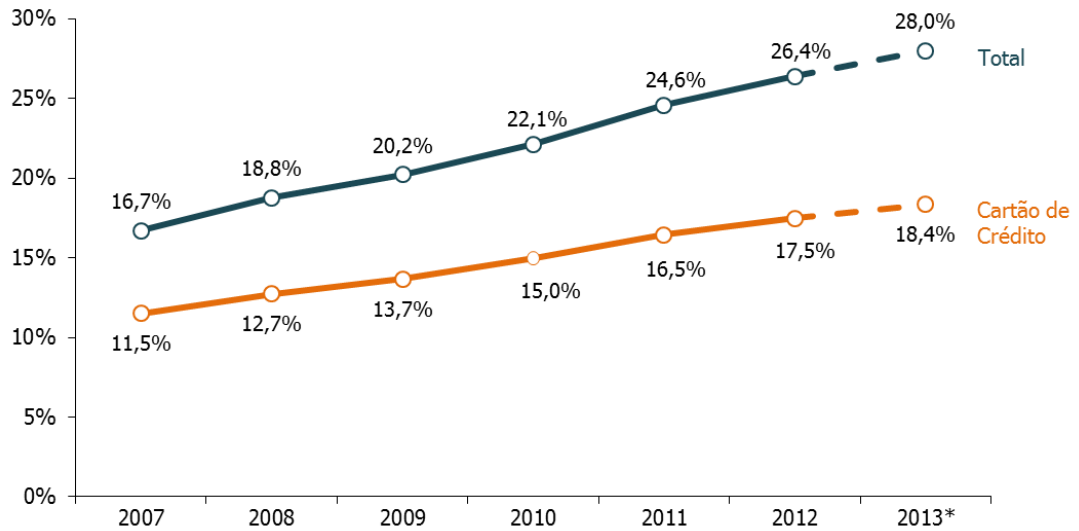


Gráfico 2 – % de Faturamento de Cartões (Total e Crédito) no Consumo Privado - Evolução  
Fonte: Abecs (2013)

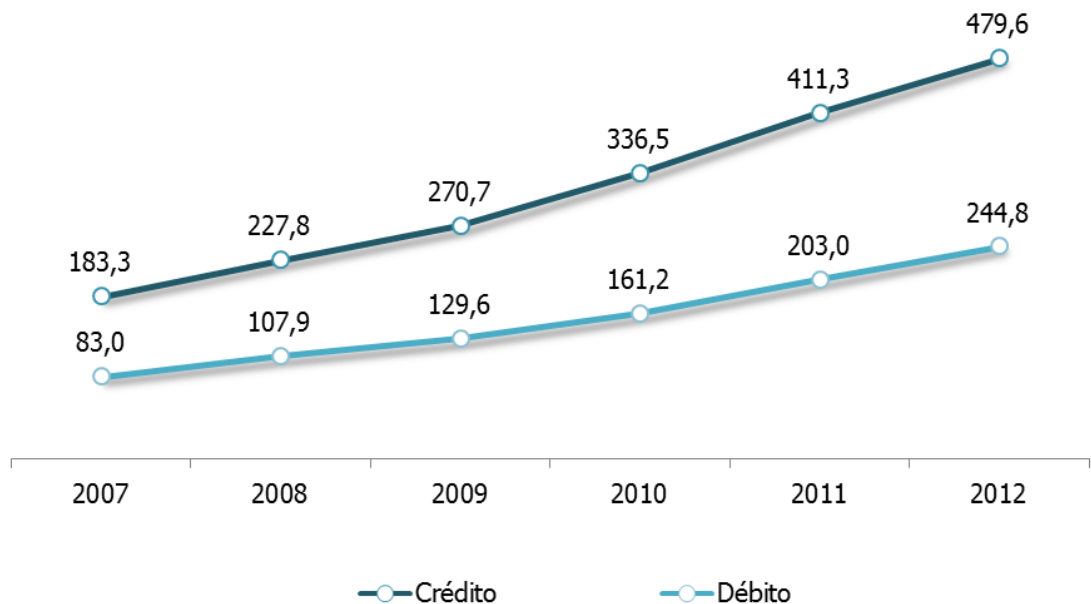


Gráfico 3 - Faturamento, por função dos cartões (em R\$ bilhões)  
Fonte: Abecs (2013)

Porém, além do crescimento do faturamento faz-se necessário avaliar o comportamento das fraudes no período. Em termos financeiros, estudo realizado

pela Abecs, descreve o cenário de fraudes no país no período de 2008 a 2012 com forte tendência de crescimento no setor de cartões de crédito. O montante anual perdido aumentou de 384 milhões de reais em 2009 para 706 milhões em 2012 (crescimento de 83,4%), conforme pode ser observado no gráfico III abaixo.

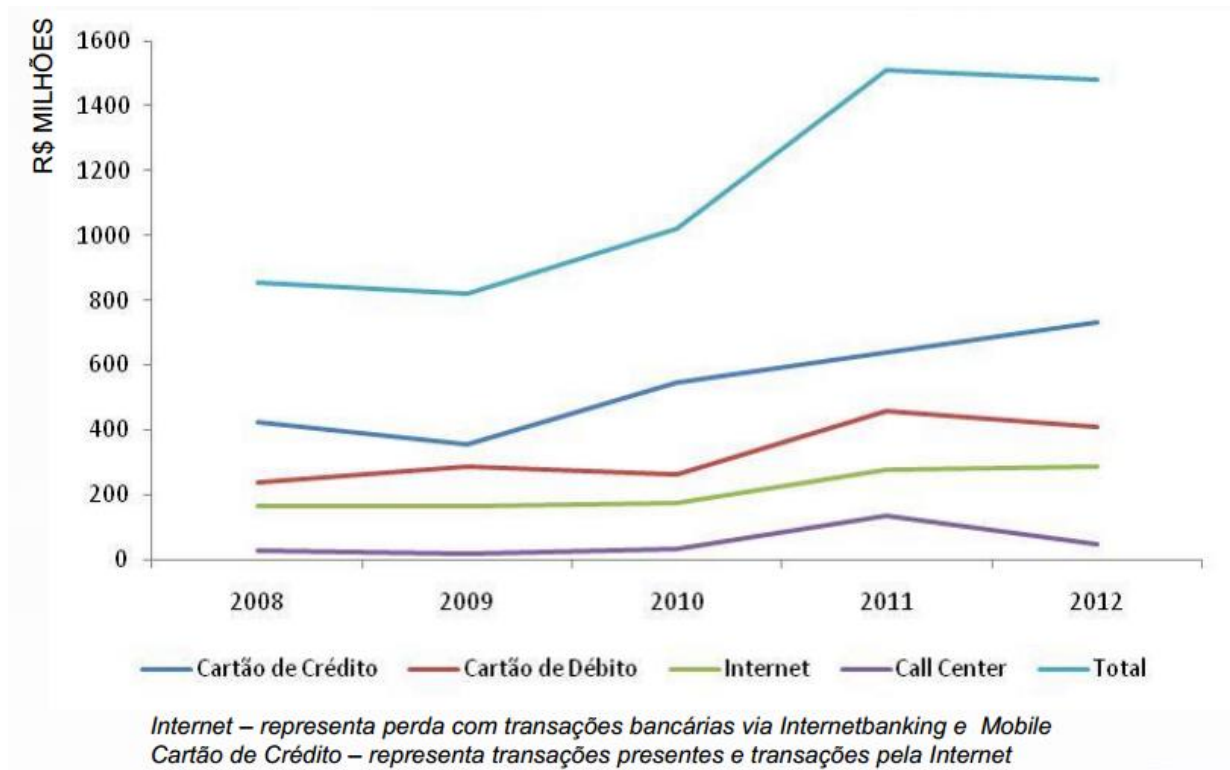


Gráfico 4 - Cenário atual do prejuízo em R\$ milhões, ocasionado pelas Fraudes no Setor bancário brasileiro.

Fonte: Abecs (2013)

Por fim, em estudo realizado por TOURYALAI (2013), o Brasil se encontra em uma das posições mais elevadas no ranking que compara, o percentual de portadores de cartões de crédito que já foram vítimas de fraude pelo menos uma vez. O gráfico abaixo, demonstrar a classificação por país.

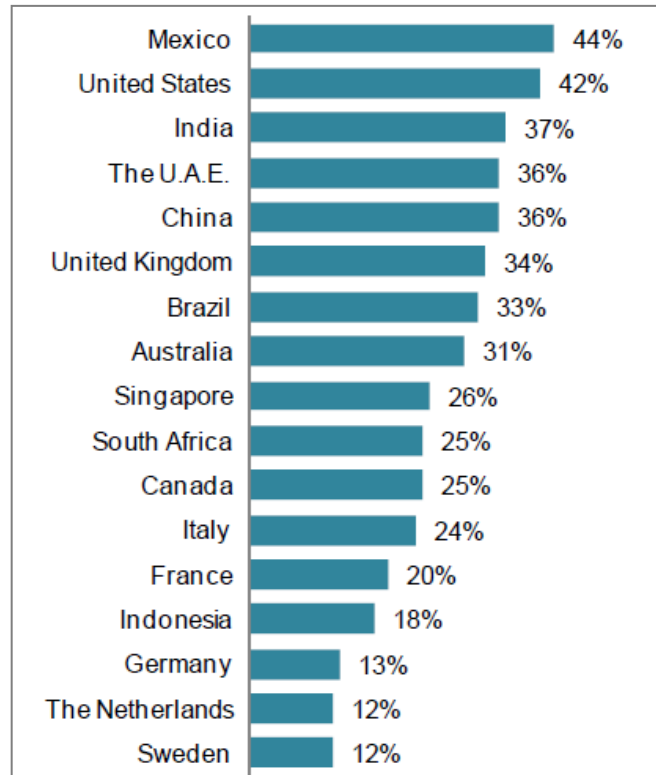


Gráfico 5: Ranking de população afetada pela fraude em cartões de crédito

Fonte: Touryalai (2013)

### 3.2 Hipóteses (Modelo teórico)

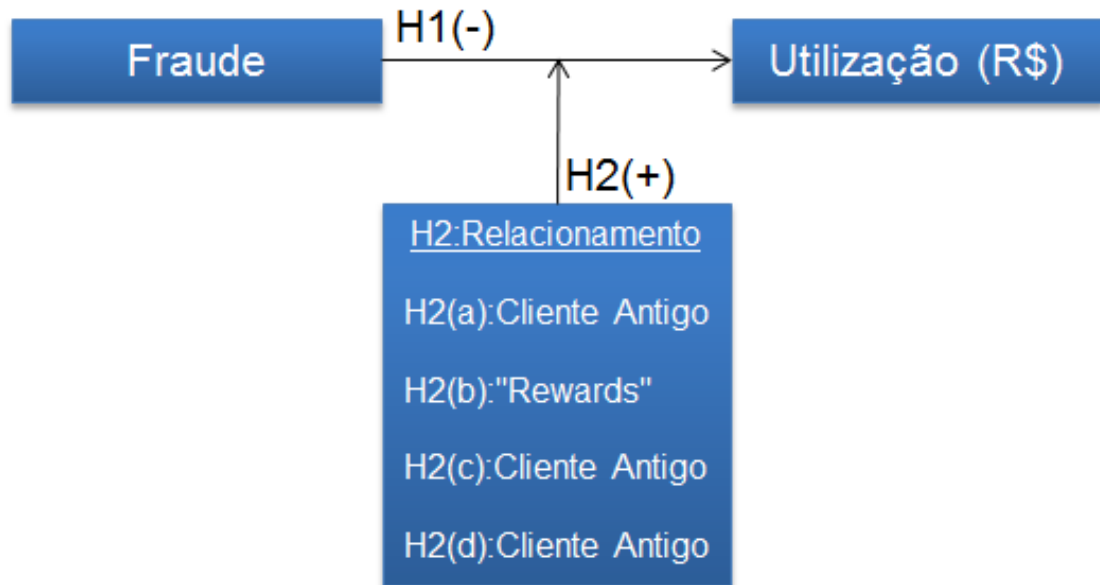


Figura 2 - Modelo teórico do estudo

Considerando as informações obtidas na revisão bibliográfica, podemos considerar que a ocorrência de fraude no cartão de crédito pode deixar o cliente com a sensação de falta de segurança no sistema do banco, segundo Malphrus (2009). De acordo com o autor, além da perda financeira por ressarcir o cliente, os bancos também perdem para retomar o status de confiança que existia antes do evento. O cenário pode ser pior se a fraude for, de fato, consequência de uma falha no serviço da instituição, conforme Varela-Neira et al. (2010). Qualquer das duas possibilidades pode fazer com que o cliente questione tanto a eficiência quanto a qualidade dos serviços financeiros, de modo geral, e opte por outras formas de pagamento, como dinheiro ou cheque, deixando de usar o cartão. Ou, ainda, pode questionar a segurança da instituição financeira prestadora do serviço de cartão, levando-o a procurar alguma alternativa no mercado – o que pode ser facilitado se o cliente já mantiver cartão de crédito de outra instituição. Contribui para esta possível troca, o tempo perdido pelo cliente, entre o processo de comunicar a empresa e ser ressarcido, o qual é considerado como perda proveniente da fraude, além do desgaste emocional, conforme Jacob (2009). Diante destes fatores, o cliente reduziria a utilização do cartão. Portanto, a primeira hipótese considerada, diz

respeito à redução do uso do produto pelo cliente, após o evento da fraude e pode ser escrita como:

*HIPÓTESE 1: A ocorrência de fraude afeta negativamente a utilização de cartões de crédito pelos clientes.*

Todavia, segundo Dibb & Meadows (2004), a instituição, pode manter o cliente utilizando os cartões de crédito, desde que existam condições de relacionamento capazes de mitigar os transtornos e impactos causados pela ocorrência da fraude. Segundo Varela-Neira et al. (2010), a relação de confiança do cliente com o banco pode ser abalada pela fraude, em especial, se o cliente sentir diferenciação no tratamento que recebe do banco em razão de sua categoria. Ser cliente preferencial, por exemplo, é uma forma de relacionamento do banco com o cliente uma vez que oferece serviços e taxas especiais, como descontos em compras e presentes. A concessão de tais regalias agrega valor e melhora a percepção do cliente em relação ao serviço prestado Bolton, Kannan, & Bramlett (2000), logo, utilizam mais o cartão de crédito promovendo o faturamento do banco. Desta forma, a segunda hipótese, tem como objetivo analisar o efeito que o relacionamento entre o cliente e a instituição pode ter na redução do impacto negativo da fraude na utilização. Dessa forma, a hipótese dois pode ser formulada da seguinte maneira:

*HIPÓTESE 2: O relacionamento diferenciado com o cliente diminui o efeito negativo da fraude no nível utilização dos cartões de crédito em R\$ pelos clientes.*

Como forma de caracterizar o relacionamento dos clientes, foram utilizadas quatro variáveis que podem ser consideradas características do relacionamento dos clientes com as instituições e que refletem condições de relacionamentos diferenciados. São elas: tempo de relacionamento, participação em programas de recompensas, utilização de mensagens por SMS e existência de com conta corrente no banco. Portanto, a hipótese 2, pode ser desdobrada nas hipóteses 2a, 2b, 2c e 2d, descritas e justificadas a seguir.

De acordo com Régis (2008), clientes com cartões de crédito há mais de 18 meses, são considerados clientes com maior grau de relacionamento, portanto a hipótese 2a é apresentada como:

*HIPÓTESE 2 (a): O efeito negativo da fraude é reduzido em clientes antigos, dado o maior nível de relacionamento.*

Programas de fidelidade que concedem descontos ou recompensas, considerados de nível “1”, conforme Berry (1995), são a forma mais comum de relacionamento. Normalmente, pontos podem ser trocados por compras e produtos ou, o mais comumente, por passagens aéreas e mantém os clientes ligados ao cartão de crédito, além de promover a intensificação de seu uso, uma vez que os pontos são acumulados a cada compra. Por serem de fácil imitação, de acordo com Berry (1995), os programas de fidelidade são praticamente uma *commodity* no segmento de cartões, embora ainda haja parcela significativa de clientes que não tenha aderido ou não faça uso destes programas. O portador do cartão com programa de fidelidade tem um incentivo para continuar usando este meio de pagamento, como forma de manter o total acumulado anteriormente e, por esta razão, podemos escrever a hipótese 2b como:

*HIPÓTESE 2 (b): O efeito negativo da fraude é reduzido ao atingir clientes participantes de programas de recompensa/incentivos dos cartões de crédito, dado o maior nível de relacionamento.*

Além de demonstrar cuidado com a segurança do sistema, o contato em casos de suspeita de fraude é uma atitude clara de prevenção, que transmite ao cliente confiança e fortalece o relacionamento, conforme Berry (1995) e melhora a qualidade do relacionamento, segundo Hoffmann e Birnbrich (2012). Ainda, segundo Berry (1995), o fato de a instituição solucionar um problema importante para o cliente antes mesmo que ele se dê conta de que foi vítima de fraude caracterizaria uma ação associada ao nível “3” de relacionamento. Semelhante a este serviço de intervenção do banco, é o serviço de alerta enviados para o celular (SMS) a cada transação realizada com o cartão de crédito que também caracterizariam uma forma

de relacionamento com o cliente, conforme Alhawari (2009). Com o aviso, o cliente identifica imediatamente uma operação fraudulenta, podendo iniciar o processo de reclamação de fraude com o banco mais rapidamente, antes que outras transações deste tipo sejam realizadas. A facilidade oferecida por este serviço é incentivadora da manutenção do uso do cartão pelo cliente, mantendo os níveis de faturamento do banco. Desta forma, a hipótese 2c, é apresentada como:

*HIPÓTESE 2 (c): O efeito negativo da fraude é reduzido em clientes cadastrados para receber informações/avisos através do serviço de comunicação por mensagens via celular (SMS), dado o maior nível de relacionamento.*

De acordo com Varela-Neira et al. (2010), a utilização de outros serviços da mesma instituição indica uma maior abrangência do relacionamento e, portanto, pode ser considerada como uma variável que contribui para o desenvolvimento deste. Assim sendo, pode-se apresentar a hipótese 2d como:

*HIPÓTESE 2 (d): O efeito negativo da fraude é reduzido em clientes com conta corrente na instituição/banco do cartão de crédito fraudado, dado o maior nível de relacionamento.*

Portanto, baseado nestas hipóteses o capítulo a seguir, apresenta os dados utilizados bem como a metodologia adotada.



## **4 DADOS E METODOLOGIA**

### **4.1 Bases de Dados**

Para a consecução deste trabalho, adotou-se o método de pesquisa quantitativa, tomando como base, os dados mensais de utilização de cartões de crédito de uma instituição financeira privada do Brasil. Uma amostra de 4.273 clientes únicos, identificados desta forma por meio de seus CPFs foi escolhido, sendo que destes, 2.142 efetuaram contestações (reclamações de compras não efetuadas – fraude), no mês de Janeiro de 2012. Os demais 2.131 clientes foram selecionados aleatoriamente da base total de clientes da empresa, sendo que estes não haviam sido vítimas de fraude até 31/12/2012. Tal procedimento permite realizar a comparação do comportamento de clientes fraudados e não fraudados. Após a seleção da amostra, foi pesquisado o comportamento de utilização dos 4.273 clientes, ao longo de 24 meses, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2012, totalizando um ano antes e um ano depois da ocorrência do evento de fraude. Este procedimento permite observar o comportamento dos clientes da amostra antes e depois do evento da fraude.

Optou-se por tomar como chave primária, o CPF dos clientes, em lugar do número do cartão. Tal procedimento permite contornar o fato de que, após a fraude o cartão é cancelado e não seria possível monitorar o comportamento do cliente e outro motivo seria a rastreabilidade de utilização de todos os cartões do mesmo usuário. Uma vez selecionados e organizados os dados, a próxima etapa consiste em verificar se, após o evento da fraude, o perfil de utilização do cartão de crédito em volume financeiro é alterado, se comparado a clientes que não foram vítimas de fraude. Além desta, caberá ao estudo avaliar se as hipóteses apresentada referente ao relacionamento anteriormente tem sustentação econométrica.

### **4.2 Metodologia**

Segundo Wooldridge (2006), a econometria utiliza métodos estatísticos para estimar relações econômicas, testar teorias, avaliar e programar políticas de governo e negócios. Estes dados, no entanto, podem se apresentar de diversas maneiras.

Segundo o autor, as técnicas econométricas podem ser aplicadas com pouca ou nenhuma modificação para diversos tipos diferentes de informação, no entanto as características especiais de alguns dados precisam ser consideradas. Pela estrutura de coleta dos dados definem-se basicamente três técnicas distintas para que sejam tratados: análise com dados em séries temporais, cortes transversais e dados em painel. No entanto, de acordo com o autor, um conjunto de dados em painel, possui características tanto de corte transversal como de séries temporais. Para realizar a coleta dos dados, os quais podem ser chamados de dados longitudinais, é preciso que se acompanhem os mesmos indivíduos ao longo do tempo, sendo que a seleção aleatória de indivíduos de uma população deve ser realizada em um momento do tempo específico. O autor chega a citar que em muitos casos a utilização da técnica de cortes transversais ocorre devido ao alto custo de se obter informações para diferentes períodos do tempo. Como temos informações de um mesmo indivíduo para um conjunto de meses, a abordagem mais adequada é justamente a análise de dados em painel, além de permitir o estudo de modelos mais complexos.

Com a amostra de CPFs, foram coletados dados de utilização do cartão em volume financeiro ao longo de 24 meses, sendo que se define uma variável dicotômica para diferenciar os clientes que tiveram o cartão de crédito fraudado. Pretende-se estruturar um modelo definindo as variáveis dependentes, independentes e de controle, selecionado aquele mais adequado conforme as orientações de Wooldridge (2006).. Todas as análises serão realizadas através do software Stata12.

### **4.3 Variáveis Dependentes**

A variável dependente é expressa como uma função de uma ou mais variáveis, chamadas de variáveis explicativas, Gujaratti (2006).

**4.3.1. Utilização R\$:** Esta variável reflete o montante utilizado pelo cliente em valor. Assim, definiu-se o valor gasto (faturamento) por cada cliente em um mês, sendo desconsiderado todo valor provindo de compras fraudadas. Para que a escala dos coeficientes das regressões fique inteligível optou-se por observar o valor gasto em centenas. Além disso, como estas variáveis são monetárias, para

que sejam perfeitamente comparáveis foram deflacionadas tomando-se como base o IGP-DI de janeiro de 2011. Logo, o objetivo é avaliar a o comportamento de utilização dos clientes fraudados, através das variáveis independentes as quais tem a função de medir o relacionamento dos clientes com o banco.

#### 4.4 Variáveis Independentes

Com as variáveis independentes, procurou-se identificar aquelas que pudessem contribuir para explicar o nível de relacionamento existente entre os clientes e a instituição financeira. A seguir são apresentadas as variáveis independentes, porém não se pretende descobrir qual delas representa de forma mais significativa o nível de relacionamento, mas sim quais podem contribuir a favor ou contra a hipótese 2.

**4.4.1. Cliente fraudado:** esta variável *dicotômica* assume o valor um a partir do período em que o cliente é fraudado; para os clientes não fraudados assume sempre valor zero.

**4.4.2. Conta antiga (maior do que 18 meses?):** De acordo com Régis (2008), clientes com cartão há mais de 18 meses, são considerados como clientes antigos tendo um relacionamento mais acentuado.

**4.4.3. Cliente com programa de incentivos:** Clientes participantes de programas de incentivo apresentariam maior relacionamento e esta variável assumiria valor um, assumindo valor zero, caso contrário.

**4.4.4. Cliente possui aviso de compras por SMS:** Conforme abordado no capítulo 3.2, os alertas enviados para o celular (SMS) de utilização dos cartões de crédito, também são considerados como forma de relacionamento. Esta variável será assume valor “1” indicando que o cliente possui cadastrado o serviço de recebimento e zero, caso contrário.

**4.4.5. Clientes Correntistas do banco:** clientes correntistas possuem maior portfólio de produtos, são considerados com a respectiva variável assumindo valor igual a 1 ou zero, caso contrário.

## 4.5 Variáveis de Controle

Como forma de compreender outros fatores influentes no comportamento na fidelidade do cliente, foram utilizadas variáveis de controle que podem afetar diretamente a utilização do cartão e que não estão associadas à ocorrência da fraude. As variáveis consideradas são:

**4.5.1. Idade do Cliente:** Esta variável corresponde à idade em meses dos clientes. Para que não se tornasse uma variável fixa, a mesma foi coletada no período de janeiro de 2012, sendo recalculada a cada mês.

**4.5.2. Gênero:** Variável dicotômica indicando se o sexo do agente é masculino (0) ou feminino (1)

**4.5.3. Quantidade de transações:** A partir da quantidade de transações realizadas por um cliente em um dado mês, pretende-se controlar o valor gasto pelos clientes pelo volume de utilização do cartão de crédito.

**4.5.4. Controle de mês:** para cada um dos meses entre fevereiro e dezembro, foi definida uma *dummy* que toma valor um quando a observação está no período do mês em questão. Tal inclusão pretende controlar efeitos macroeconômicos, mudanças de unidades de medida ou outras mudanças que possam afetar todas as variáveis devido a fatores temporais.

Na construção do modelo, as variáveis descritas acima serão apresentadas pelos nomes apresentados na Tabela 3, em que o subscrito h denota os meses entre fevereiro e dezembro, o subscrito i denota cada um dos clientes (CPFs) da base e o subscrito t denota cada um dos períodos.

Tabela 3 - Nome das variáveis dependentes, independentes e controle no modelo

Variáveis	Nomenclatura
4.3.1. <i>Utilização R\$</i>	Utilização RS
4.4.1. <i>Cliente fraudado</i>	<u>fraude<sub>i</sub></u>
4.4.2. <i>Cliente/Conta Antigo</i>	<u>cliente antigo<sub>i</sub></u>
4.4.3. <i>Rewards</i>	<u>rewards<sub>i</sub></u>
4.4.4. <i>SMS</i>	<u>sms<sub>i</sub></u>
4.4.5. <i>Correntista</i>	<u>correntista<sub>i</sub></u>
4.5.1. <i>Idade do Cliente</i>	Idade do <u>cliente<sub>i</sub></u>
4.5.2. <i>Gênero</i>	<u>gênero<sub>i</sub></u>
4.5.3. <i>Quantidade de transações</i>	Quantidade de <u>transações<sub>i</sub></u>
4.5.4. <i>Dummies de mês</i>	$\theta_n$

Fonte: Elaboração do Autor

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Modelos iniciais

Para analisar o comportamento dos clientes e conseqüentemente avaliar as hipóteses apresentadas, a tabela 5 aponta os resultados das regressões múltiplas em painel com interações, calculados através do software STATA 12. Desta forma, a primeira análise realizada coube ao teste de Hausman. Por se tratar de um modelo em painel, inicialmente é testada a hipótese alternativa de ausência de correlação entre o efeito específico com as variáveis dependentes, a qual aponta o modelo de efeitos aleatórios como mais adequado, dado  $\chi^2$  igual a 148,20. Todas as regressões deste trabalho foram efetuadas utilizando-se inferência robusta para corrigir heterocedasticidade e controlada por cluster para corrigir uma possível correlação dos erros ao longo do tempo para um mesmo indivíduo. Contudo os problemas de multicolinearidade dos modelos foram testados através das correlações entre as variáveis explicativas, onde não há correlação superiores a 0,77 e inferior a -0,03, conforme tabela 4, apontando a não existência deste problema.

Tabela 4: Correlação entre Variáveis Explicativas

	Fraude	Cliente Antigo	Fraude x Cliente Antigo	Rewards	Fraude x Rewards	SMS	Fraude x SMS	Correntista	Fraude x Correntista
Fraude	1.000								
Cliente Antigo	-0.0179	1.000							
Fraude x Cliente Antigo	0.0984	0.0766	1.000						
Rewards	-0.0087	0.7698	0.1628	1.000					
Fraude x Rewards	0.1770	0.0327	0.1039	0.0417	1.000				
SMS	0.0191	0.6124	0.0833	0.6939	0.2153	1.000			
Fraude x SMS	0.2202	0.0563	0.0885	0.0655	0.1426	0.0826	1.000		
Correntista	0.0912	0.5878	0.0715	0.5878	0.0759	0.5875	0.4328	1.000	
Fraude x Correntista	0.1038	-0.0139	-0.0383	-0.0173	0.2158	0.0254	0.0473	0.0065	1.000

Desta forma, são apresentados 7 modelos. O 1º modelo tem como objetivo avaliar de forma direta os resultados da variável dependente (utilização em R\$) com variáveis de controle. Já o 2º modelo, apresenta os resultados capazes de fomentar a decisão de rejeição ou não da primeira hipótese, ao utilizar além das variáveis do primeiro modelo, a variável independente (fraude). Em seguida, os modelos 3 ao 6, indicam os resultados das variáveis independentes com e sem interação, para

suportar as hipóteses 2(a), 2(b), 2(c) e 2(d). Por fim, o 7º modelo apresenta o resultado da regressão do modelo com todas as variáveis independentes, bem como suas interações com a variável “fraude”.

Tabela 5: Regressões.

	Mod 01	Mod 02 (H1)	Mod 03 (H2a)	Mod 04 (H2b)	Mod 05 (H2c)	Mod 06 (H2d)	Mod 07 (H2)
Fraude		-254,5874*** (27,8215)	-189,8971* (67,7639)	-158,0332*** (30,54398)	-198,264*** (25,9945)	-137,4037*** (29,9983)	-42,0912*** (71,7645)
Cliente Antigo			133,209* (35,6514)				111,1768* (35,9929)
Fraude x Cliente Antigo			64,8624* (71,5177)				89,8031* (54,2527)
Rewards				569,8532** (36,7203)			193,5166** (41,9662)
Fraude x Rewards				130,5408** (42,3949)			63,6970* (42,3949)
SMS					600,2436*** (68,8177)		243,5806* (68,5726)
Fraude x SMS					125,4894* (61,4410)		116,8661* (60,7536)
Correntista						368,9996*** (69,4134)	183,8805*** (70,9923)
Fraude x Correntista						284,5807*** (64,1369)	142,073*** (65,2777)
Idade do Cliente	0,6267*** (0,1589)	0,9587*** (0,1606)	0,8544*** (0,1599)	0,8513*** (0,1574)	0,9237*** (0,1573)	1,0299*** (0,1612)	0,9640*** (0,1605)
Gênero	263,2248*** (56,4345)	187,2223** (54,0519)	265,2906*** (56,4610)	214,6683*** (56,0309)	250,9083*** (55,4593)	217,4223*** (54,7380)	184,6987** (53,9677)
Quantidade de Transações	121,765*** (3,1231)	120,5499*** (3,1004)	121,7298*** (3,1199)	121,3791*** (3,1232)	120,9698*** (3,0983)	121,7135*** (3,1107)	120,5362*** (3,0977)
fev	-252,4526*** (30,4309)	-255,256*** (30,4271)	-253,6055*** (30,4164)	-253,8065*** (30,4283)	-253,9849*** (30,4343)	-253,2293*** (30,4228)	-255,256*** (30,4271)
mar	-202,4526*** (34,7368)	-205,4203*** (34,7165)	-205,4523*** (34,7026)	-204,5341*** (34,7372)	-204,165*** (34,7436)	-204,4837*** (34,7412)	-205,4203*** (34,7165)
abr	-327,8633*** (29,2382)	-331,7994*** (29,2181)	-331,3009*** (29,2014)	-330,0677*** (29,2350)	-330,0648*** (29,2348)	-330,0543*** (29,2350)	-331,7994*** (29,2181)
mai	-184,1770*** (32,6706)	-188,7589*** (32,6429)	-189,0135*** (32,6435)	-187,1969*** (32,6599)	-186,7676*** (32,6682)	-187,0033*** (32,6564)	-188,7589*** (32,6429)
jun	-240,0902*** (32,0736)	-246,2477*** (32,0672)	-246,2517*** (32,0577)	-243,5333*** (32,095)	-243,5921*** (32,0839)	-243,8464*** (32,1012)	-246,2477*** (32,0672)
jul	-197,2596*** (31,9745)	-205,0333*** (31,9559)	-205,2566*** (31,9481)	-202,1441*** (32,0189)	-201,9926*** (32,0136)	-202,739*** (32,0178)	-204,7681*** (31,9506)
ago	-230,4184*** (33,8844)	-238,8181*** (33,9477)	-239,2015*** (33,9408)	-235,3823*** (33,9372)	-235,455*** (33,9356)	-236,2547*** (33,9377)	-238,5623*** (33,9401)
set	-234,0497*** (30,8352)	-244,1962*** (30,8352)	-244,0481*** (30,8520)	-239,8149*** (30,8878)	-240,0108*** (30,8664)	-240,4077*** (30,8854)	-243,6228*** (30,8331)
out	-230,7707*** (32,1336)	-240,7624*** (32,2644)	-241,3088*** (32,2684)	-236,4463*** (32,2018)	-236,5355*** (32,1860)	-237,4883*** (32,2063)	-240,3208*** (32,2499)
nov	-145,7359*** (35,5778)	-156,8363*** (35,8152)	-157,4451*** (35,7992)	-152,2665*** (35,6722)	-152,3493*** (35,6634)	-153,2579*** (35,6849)	-155,9592*** (35,8063)
dez	64,5506* (36,0206)	54,6126 (36,1095)	50,9992 (36,1095)	57,6126 (36,0139)	58,6101 (36,0101)	55,64,24 (36,0014)	55,6126 (36,1425)
constante	-298,0831 (99,1892)	-424,758*** (107,4445)	-208,25*** (99,7683)	-533,0555*** (98,4099)	-316,4527** (102,1219)	-288,4383* (107,3826)	-397,0681*** (106,78)
Obs	89.121	89.121	89.121	89.121	89.121	89.121	89.121
R-Squared	0,194	0,222	0,202	0,221	0,209	0,292	0,316
Numero de CPFs	4.273	4.273	4.273	4.273	4.273	4.273	4.273

Notas: \*\*\*p-valor < 0,01; \*\* p-valor < 0,05; \* p-valor < 0,10

Erros padrão dos coeficientes entre parênteses, já com heterocedasticidade corrigida.

## 5.2 Resultados e análise das Variáveis de Controle

O primeiro modelo apresenta os resultados das variáveis de controle sobre a utilização em R\$ dos clientes de cartões de crédito independente do evento da fraude bem como as variáveis dependentes de relacionamento. Portanto as variáveis de controle de idade, gênero e quantidade de transações são positivas com seus *p*-valores  $< 0,01$  e  $R^2$  de 0,194. Desta forma, indicam o aumento de utilização em R\$ dos clientes com maior idade em R\$ 0,6267 ao mês, bem como maior utilização dos cartões de crédito pelas pessoas do gênero feminino. A quantidade de transações aponta aumento da utilização dos cartões de crédito ao longo do período pelos clientes da amostra. Quanto as variáveis de período, os meses de fevereiro a novembro apresentam coeficiente negativo evidenciando redução do consumo em comparação ao mês de janeiro, os quais são significativos por apresentarem seus *p*-valor  $< 0,01$ . Todavia, o mês de dezembro por se tratar de um período de maior faturamento devido ao período de compras do natal, possui coeficiente positivo e significativo por apresentar *p*-valor  $< 0,10$ .

## 5.3 Resultados e análise do modelo 2

No modelo 2 da Tabela 5, pode-se observar o efeito da fraude sobre a utilização em R\$ dos clientes fraudados diretamente. Dado a significância do coeficiente (*p*-valor $<0,01$ ), o coeficiente negativo da variável fraude indica que há uma redução de utilização em R\$ no comportamento dos clientes fraudados de R\$ 254,5878 em comparação aos clientes que não sofreram o ataque. Portanto a hipótese 1 não pode ser rejeitada com base na amostra, além de corroborar as implicações dos autores quanto ao impacto negativo das fraudes tanto para os clientes quanto para o banco.

Os próximos modelos abordam as variáveis dependentes isoladas bem como suas interações com a variável fraude. De acordo com Aiken e West (1991) as relações entre os coeficientes das variáveis independentes e dependentes são medidas pelo ângulo da linha de regressão. Desta forma, no caso desta dissertação,  $\hat{A}$  pode ser considerada a regressão ao se estimar os seus coeficientes da forma “pura”, ou seja, o que foi apresentado no modelo 2. Contudo, ao se analisar as regressões das variáveis dependentes, como é o caso do modelo 3 ao 6, sem



interações, encontrar-se-ia o modelo Ê, o qual não possui o efeito da fraude. As interações no entanto, servem para que se encontre o efeito das variáveis combinadas, ou seja, busca-se analisar o que de fato ocorre quando clientes com bom relacionamento são fraudados, ao realizar a interação das variáveis encontrando o modelo Ô. Portanto, ao se analisar os modelos a seguir, espera-se que os coeficientes da variável fraude, possuam seu impacto negativo reduzido, ou seja, que o valor de R\$254,5878 negativo, se torne menos negativo ou mesmo positivo.

#### **5.4 Resultados e análise do modelo 3 ao 6**

Os modelos 3 ao 6, representam variáveis com efeito moderador positivo sobre o impacto da fraude na utilização em R\$ pelos clientes de cartões de crédito fraudados. Desta forma, espera-se que estes valores sejam positivos, de maneira a reduzir o impacto da fraude. O modelo 3 das regressões, inclui a variável cliente antigo bem como a interação fraude x cliente antigo no modelo 2, com a finalidade de apresentar o efeito desta variável de relacionamento na regressão. Portanto pode-se observar o comportamento de utilização maior de clientes em R\$ 133,209 em comparação a clientes novos. Contudo ao se observar o comportamento dos clientes antigos fraudados pode-se observar um efeito moderador positivo de R\$ 64,8624 antigos com  $p\text{-valor} < 0,10$ , ou seja, correspondendo a um estimador significativo corroborando a hipótese 2(a). Ao se observar o resultado da variável fraude, fica evidente a redução de impacto negativo após a inclusão da variável cliente antigo. Ou seja, o modelo 2 apresenta impacto negativo referente a R\$ 254,5878, em comparação com o modelo 3, o qual aponta redução de utilização em apenas R\$189,8971 dado  $p\text{-valor} < 0,10$ . Desta maneira, os dados estão ao encontro da literatura quanto às considerações dos benefícios em se poder contar com clientes antigos, direcionando a não rejeição da hipótese alternativa 2(a).

No modelo 4, é analisado o comportamento de clientes correntistas. Conforme a literatura, clientes com estímulos ao consumo acabam por utilizar mais seus cartões, em termos financeiros. Desta forma, os resultados indicam um consumo de R\$ 569,8532 acima dos clientes possuidores de rewards frente aos demais, dado  $p\text{-valor} < 0,05$ . Da mesma maneira, ao se analisar a interação entre clientes fraudados possuidores de rewards, ainda assim seu valor é positivo e

significativo ao apresentar  $p\text{-valor} < 0,05$  e sinal positivo. Além de apontar redução do efeito negativo da fraude, ao apresentar a redução na utilização em R\$ por clientes fraudados em R\$ 158,0332, apontando a não rejeição da hipótese alternativa 2(b).

Já o modelo 5, aponta o maior consumo de clientes com SMS ao apresentar valor positivo e significativo. Bem como sua análise através da interação também não rejeitar a hipótese alternativa 2(c). De acordo com os dados, clientes com SMS vítimas de fraudes em seus cartões de crédito, reduzem seu consumo em R\$198,264, ou seja, este efeito embora negativo, ainda assim é inferior do que o mostrado no modelo 2.

Por fim, o modelo 6 aponta o impacto da fraude em clientes correntistas. Aos e avaliar os resultados das variáveis independentes de relacionamento, pode-se notar o menor efeito negativo da fraude, R\$ 137,4037, o qual possui  $p\text{-valor} < 0,01$ , corroborando a hipótese alternativa 2(d). Este resultado foi obtido devido ao maior consumo de clientes fraudados com conta no banco, em comparação aos demais modelos com interações. Contudo, este estudo não tem como objetivo analisar quais variáveis de relacionamento possuem maior ou menor impacto, mas analisa-las em conjunta uma vez que a hipótese 2, utiliza as 4 variáveis independentes como proxy para relacionamento.

### **5.5 Resultados e análise do modelo 7**

Desta forma, o modelo 7 apresenta a regressão com as 4 variáveis independentes com e sem interações com a variável fraude. Todas as variáveis têm como objetivo avaliar o impacto moderador das variáveis de relacionamento, as quais são analisadas em conjunto, por se tratarem de proxys. Portanto, as hipóteses apontam tais variáveis como sendo moderadoras positivas, ou seja, após suas inclusões no modelo, observou-se que o valor final da variável fraude foi reduzida a - R\$ 42,0912 com  $p\text{-valor} < 0,01$ , apontando para a não rejeição da hipótese alternativa 2, além de aumentar o  $R^2$  em comparação ao modelo 2. Logo, de acordo com o abordado na literatura, os clientes antigos possuem perfil de consumo maior em R\$ 111,1768 ao mês em comparação a clientes novos, dado coeficiente significativo ao apresentar  $p\text{-valor} < 0,10$ . Ao observar os clientes antigos fraudados sua utilização em R\$ também é maior e estatisticamente significativo a  $p\text{-valor} < 0,10$ , ao apresentar coeficiente positivo de R\$ 89,8031, caracterizando maior utilização do

produto frente a clientes novos fraudados. Da mesma maneira, clientes com fraudados com Rewards, apresentaram coeficiente positivo (R\$ 63,6970) e significativo a  $p\text{-valor} < 0,05$ , corroborando a literatura quanto a importância na retenção dos clientes através de programas de recompensas em casos de fraudes, uma vez que sua utilização ser maior frente a clientes sem tais programas. Já clientes com cadastro de recebimento de SMSs, também possuem coeficientes positivos e estatisticamente significativos, em linha ao apresentado na literatura. Portanto as regressões indicam um comportamento de utilização em R\$ 166,8661 dos clientes com SMS com cartões fraudados, acima dos clientes fraudados sem este serviço. Por fim, clientes correntistas, os quais possuem mais produtos financeiros com o banco, apresentaram coeficientes significativos a  $p\text{-valor} < 0,01$ , com perfis de utilização superiores em R\$ 142,073 aos clientes não correntistas fraudados.

Portanto, de acordo com as implicações de Aiken e West (1991), o gráfico ilustrativo dos resultados apresentados, aponta uma amenização do efeito negativo da fraude na utilização em R\$, de clientes fraudados. Portanto o gráfico abaixo apresenta 6 curvas das regressões com variáveis independentes, onde o modelo 7 possui as interações das variáveis de relacionamento, apresentando a redução de efeito negativo do modelo 2.

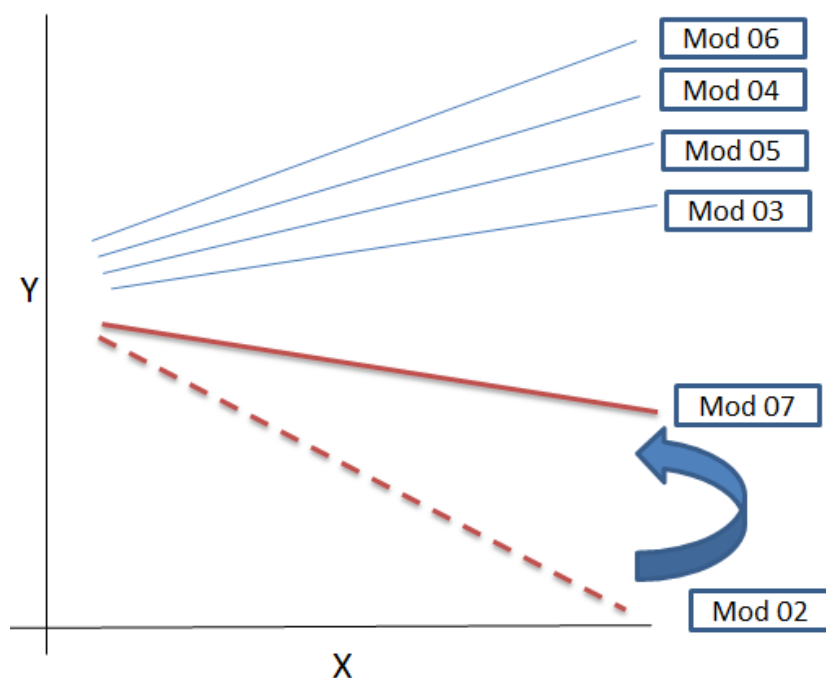


Gráfico 6: Redução do efeito negativo da fraude após inclusão das variáveis independentes

## 6 CONCLUSÃO

Conforme as hipóteses da dissertação, a inclusão das variáveis independentes de relacionamento, fazem com que o efeito negativo das fraudes seja reduzido. Esta dissertação tem como objetivo contribuir para a literatura de estratégia competitiva para o setor bancário, o setor de cartões de crédito e a área de marketing, através de uma pesquisa quantitativa de clientes de cartões de crédito fraudados em comparação a clientes nunca fraudados. As contribuições para a literatura deste trabalho têm como objetivo apresentar uma nova base de dados nos estudos de fraudes e relacionamento. No entanto com uma visão distinta ao analisar de forma original o impacto das fraudes na utilização em R\$ pelos clientes após o evento.

No capítulo 2, foi realizada uma revisão de literatura capaz de basear as hipóteses. Portanto, foi vista a importância do relacionamento com os clientes, a qual fornece vantagens competitivas, além de apresentar as diversas modalidades de fraudes em cartões de crédito e seu impacto negativo tanto para os clientes e para as instituições de cartões de crédito. Por fim, foram relacionados estes dois temas através da contribuição de diversos autores.

No capítulo 3, foi apresentado o setor de cartões de crédito para que seja evidenciada a sua importância no cenário econômico. Em seguida, são apresentadas as hipóteses alternativas: (1) redução de utilização dos cartões de crédito em valor após o evento da fraude e (2) redução deste efeito negativo na presença de um relacionamento diferenciado com o cliente. Já no capítulo 4, apresentou-se a base de dados, bem como suas variáveis.

No capítulo 5, foram realizadas as análises econométricas: as hipóteses alternativas (1) e (2) não são rejeitadas, dado que os clientes fraudados reduzem a utilização dos cartões em valor após o evento da fraude, mas não apresentam diminuição desta utilização quando possuem bom relacionamento com a instituição financeira, observando-se quatro variáveis: o tempo de relacionamento, a participação em programas de recompensas, a utilização de mensagens por SMS e a existência de com conta corrente no banco.

Logo, o estudo confirma as hipóteses Hoffman (2012) ao apontar as fraudes como responsáveis pela redução de utilização dos cartões de crédito bem como Jacob (2009), o qual alerta aos prejuízos e desconfortos por não atingem apenas as

instituições financeiras, bem como seus clientes. A literatura apresentada nesta dissertação teve como objetivo suportar os gestores dos bancos a tomarem as melhores decisões quanto a investir ou não no relacionamento para mitigar as perdas das fraudes. Todavia a literatura teve papel fundamental nesta dissertação para suportar as hipóteses bem como orientar o estudo.

Portanto pode-se aprender com esta dissertação, tanto com a literatura quanto com os resultados das regressões, a importância do bom relacionamento entre empresas e clientes.

Logo pode-se aprender com esta dissertação a importância de se manter ou criar um bom relacionamento com os clientes caso a empresa corra qualquer tipo de risco em se ter eventos que afetem negativamente o relacionamento com os clientes

### **6.1 Limitações de pesquisa**

Quanto às limitações do trabalho, o mesmo se tornaria mais preciso ao dispor de uma base de dados maior, tanto de períodos diferentes quanto fornecidas por outras instituições financeiras. Embora tenha tomada a análise quantitativa, ao tratar de um tema tão delicado quanto relacionamento com clientes também seria necessário usufruir da metodologia qualitativa através de questionários sobre o grau destes fatores abordados.

Também se pode adotar outras variáveis independentes para análise da hipótese 2 dado que não foi encontrado na literatura uma variável específica para definição de relacionamento.

### **6.2 Recomendações de estudos futuros**

Quanto aos esforços em pesquisas futuras, além de utilizar novas variáveis independentes para realizar este estudo, também é importante realizar pesquisas para recuperação dos clientes que reduziram ou de fato deixaram de utilizar os cartões de crédito, devido à falta de relacionamento. Portanto, também terá grande contribuição para a literatura de estratégia competitiva, marketing, administração e bancária, bem como será de fundamental importância na ampliação de vantagem competitiva.

## REFERÊNCIAS

ABECS, DATAFOLHA . “Mercado de meios eletrônicos de pagamento. População e Comércio” 2012. Ano IV. Disponível em <<http://www.abecs.org.br/site2012/indicadores.asp>>. Acesso em 10 fev 2013.

ABECS. Indicadores de mercado, gráficos 2012. Disponível em <<http://www.abecs.org.br/site2012/default.asp>>. Acesso em 03 jun 2013.

AIKEN, Leona S.; WEST, Stephen G.; RENO, Raymond R. Multiple regression: testing and interpreting interactions. Califórnia: Sage Publications, p. 212, 1991.

AL-HAWARI, Mohammad; Ward, Tony Newby, Leonce. The relationship between service quality and retention within the automated and traditional contexts of retail banking. *Journal of Service Management*, v. 20 Issue 4, p. 455-472, 2009.

BERRY, L. L. Relationship Marketing of services - growing interest, emerging perspectives. *Journal of the Academy of Marketing Science*, V. 23, No. 4 , p. 236-245, 1995.

BOLTON, R. N., KANNAN, P. K., & BRAMLETT, M. D. Implications of loyalty program membership and service experiences for customer retention and value. *Journal of the Academy Marketing Science*, v. 28, No 1, p. 95-108, 2000.

CHEN, FANG-JU LIN. *Journal of Relationship Marketing*. v. 10 Issue 1, p 28-42. p. 15, 2011.

CLARO, Danny Pimentel. Marketing de relacionamento: conceitos e desafios para o sucesso do negócio. Série Working paper Insper (WPE – 076), 2006

CRESSEY, Donald . The criminal violation of financial trust. *American Sociological Review*, v. 15, n. 6, p. 738-743, 1950.

DIBB, S., & MEADOWS, M. Relationship marketing and CRM: a financial services case study. *Journal of Strategic Marketing* , pp. 111-125, 2004.

DORMINEY, Jack; FLEMING, A. Scott; KRANACHER, Mary-Jo; RILEY JR., Richard A. *Issues in Accounting Education*, v. 27 Issue 2, p555-579, May. 2012

FADIPE-JOSEPH, O. A; TITILLOYE, E. O. *International Journal of Business & Social Science*, v. 3 Issue 9, p210-213, May. 2012

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa. 4. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

FRAUDE RISK REVIEW (2013). Disponível em: <<http://www.inquesta.co.uk/services/risk-services/fraud-risk-review>>. Acesso em 01/09/2013.

GADI, Manoel Fernando Alonso, Uma comparação de métodos de classificação aplicados à detecção de fraude em cartões de crédito. 2008. 201f. Dissertação(Mestrado em Ciências da Computação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

GUJARATI, Damodar N.; MONTEIRO, Maria José Cyhlar (Trad.). Econometria básica, v.4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 812, 2006.

HOFFMANN A., BIRNBRICH C. The impact of fraud prevention on bank-customer relationships. *International Journal of Bank Marketing*, v. 30, n. 5, p. 390–407, mai. 2012.

JACOB; KATY; GATES; TIFFANY.; Payments Fraud: Perception Versus Reality— A conference summary. *Economic Perspectives*. 1st Quarter, v. 33 Issue 1, p7-15. 2009.

KANU, Success Ikechi.; The Nature, extent and economic impact of fraud on bank deposits in Nigeria. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*. v.4 Issue 9, p. 253-265, jan 2013.

KRUMMECK, Steve. *Business Ethics: A European Review*, v.9 Issue 4, p268-272, out 2000.

LIU, T., WU, L. Customer retention and cross-buying in the banking industry: an integration of service attributes, satisfaction and trust. *Journal of Financial Services Marketing*. v. 12, n. 2, p. 132–45, nov. 2007.

MALPHRUS, Steve. Perspectives on Retail Payments Fraud; Federal Reserve Bank of Chicago *Economic Perspectives*, 1st Quarter, v. 33, iss. 1, pp. 31-36, 2009.

MICHAEL Levi; PAUL Bissell; TONY Richardson. The prevention of cheque and credit card fraud. Crime prevention unit paper no. 26, 1991.

MORGAN, R., HUNT, S. The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*. v. 58, n. 3, p. 20–38, jul. 1994.

PEPPERS, D., & ROGERS, M. Marketing um a um: Marketing individualizado na era do cliente. Campus, 1994.

PRABOWO, Hendi Yogi. (2012). A better credit card fraud prevention strategy for Indonesia. *Journal of Money Laundering Control*, v. 15 Issue 3, p267-293. 27p, 2012.

RAUYRUEN, PAPASSAPA; MILLER, KENNETH E. Relationship quality as a predictor of B2B customer loyalty. *Journal of Business Research*, v.60, n.1, p. 21-31, 2007.

RÉGIS, Daniel Evangelista. Modelo Multi-Estado de Markov em Cartões de Crédito, p. 1-27, Insper Working Paper, 2008. Disponível em: <[http://en.insper.edu.br/sites/default/files/2008\\_wpe137.pdf](http://en.insper.edu.br/sites/default/files/2008_wpe137.pdf)>. Acesso em 05 mar. 2013.

REICHHELD, F. F. Loyalty-Based Management. *Harvard Business Review* 71, p. 64-73, 1993.

REICHHELD, F. F. The Loyalty Effect: The Hidden Force Behind Growth, Profits, and Lasting Value. Harvard Business School Press, 1996.

SEGAL, Lydia; NGUGI, Benjamin; MANA, Jafar. Credit card fraud: a new perspective on tackling an intransigent problem. *Fordham Journal of Corporate & Financial Law*. v. 16 Issue 4, p743-781, 2011.

SULLIVAN, R. The changing nature of U.S. card payment fraud: industry and public policy options. *Economic Review*. v. 95, n. 2, p. 101–133, 2o tri. 2010.

SUMMERS, Bruce J. *Economic Perspectives*, v. 33 Issue 1, p17-21. 5p, 2009.

TOURYALAI, Halah. Countries with the most card fraud: US and Mexico (2013). Disponível em: <<http://www.forbes.com/sites/halahtouryalai/2012/10/22/countries-with-the-most-card-fraud-u-s-and-mexico/>>. Acesso em 24/05/2013

VARELA-NEIRA C., VÁZQUEZ R., IGLESIAS V. Lack of preferential treatment: effects on dissatisfaction after a service failure. *Journal of Service Management*. v. 21 n. 1, p. 45–68, jun. 2010.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. *Econometric analysis of cross section and panel data*. Massachusetts: MIT Press, p.752, 2002



WOOLDRIDGE, Jeffrey M. Introdução à econometria: uma abordagem moderna. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, p. 684, 2006.