



Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia
Departamento de Processos Psicológicos Básicos
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento

Influência do tamanho das empresas e do setor econômico sobre a quantidade e tipo de reclamação dos consumidores

Daiane Kachuba

Professor-orientador: Dr. Jorge Mendes de Oliveira-Castro Neto

Brasília, Maio de 2022



Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia
Departamento de Processos Psicológicos Básicos
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento

Influência do tamanho das empresas e do setor econômico sobre a quantidade e tipo de reclamação dos consumidores

Daiane Kachuba

Professor-orientador: Dr. Jorge Mendes de Oliveira-Castro Neto

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento, Área de Concentração em Análise do Comportamento, no Instituto de Psicologia, como parte dos requisitos para a conclusão do curso de Doutorado.

Brasília, Maio de 2022

Banca Examinadora

A Banca Examinadora foi composta por:

Prof. Dr. Jorge Mendes de Oliveira-Castro Neto (Presidente)
Universidade de Brasília – Instituto de Psicologia

Prof. Dra. Eileen Pfeiffer Flores (Membro Efetivo)
Universidade de Brasília – Instituto de Psicologia

Prof. Dra. Carla Peixoto Borges (Membro Efetivo)
Universidade de Brasília – Departamento de Administração

Prof. Dra. Patrícia Luque Carreiro (Membro Efetivo)
Instituto Brasiliense de Análise do Comportamento – Ibac

Prof. Dr. Antonio Isidro da Silva Filho (Membro Suplente)
Universidade de Brasília – Departamento de Administração

Agradecimentos

Durante um doutorado dá tempo para acontecer muitas coisas, que podem tornar o processo ainda mais desafiador. Por isso, não acredito ser possível finalizá-lo sem a ajuda e o apoio das pessoas, que agradeço agora. Gostaria de expressar minha gratidão ao professor Jorge, por toda paciência, pelos ensinamentos, pelas oportunidades e por ser um exemplo. Aos membros da banca, professoras Eileen, Carla e Patrícia desde a qualificação, e professor Isidro na defesa, por prontamente aceitarem avaliar e contribuir para o melhoramento do trabalho. Aos professores do programa pelos conhecimentos transmitidos ao longo do curso. Ao Tidani e ao Daniel Milke, que foram sempre atenciosos e cordiais na resolução de questões na secretaria. À Unb e à Capes pelo apoio financeiro. Minha gratidão à Jéssica, por ter feito um trabalho no qual a presente pesquisa se baseou, meu trabalho não existiria sem o seu, mas também pela amizade e pelos ensinamentos em tantos momentos. Agradeço à Rapha, que me socorreu tantas vezes durante esse período, não só em questões acadêmicas, obrigada por tudo. Meu agradecimento, também, aos colegas do grupo de pesquisa, que compartilharam suas ideias e pesquisas, e que contribuíram para a discussão dos resultados deste trabalho. Agradeço à minha família pelo apoio, pelas orações e, principalmente, por compreender as minhas ausências. Especialmente, às crianças Manu, Duda, Be e Helo, que sempre me recebem alegremente e me ajudam a aproveitar ao máximo o nosso tempo juntos (mesmo que curto). À Ale que me acompanhou e me acolheu durante a maior parte desse processo, não tenho dúvidas de que sem a sua ajuda eu não teria conseguido. Aos amigos que fiz em Brasília e que foram suporte e escuta nesse período. Ao ser superior que me permitiu chegar até aqui. Enfim, agradeço a todos que contribuíram de alguma forma para a conclusão desta etapa e que não citei diretamente aqui.

Sumário

Introdução Geral	1
Modelo na Perspectiva Comportamental	8
Teoria da Firma de <i>Marketing</i>	14
Regularidades no comportamento de compra.....	17
Objetivos.....	19
Estudo 1	20
Método	24
Amostra.....	24
Procedimentos.....	25
Resultados e Discussão	28
Estudo 2	43
Método	46
Amostra.....	46
Procedimentos.....	46
Resultados e Discussão	48
Estudo 3	60
Método	63
Amostra.....	63
Procedimentos.....	64
Resultados e Discussão	66
Resultados para Telecomunicações utilizando dados da Anatel.....	67
Resultados para o Sistema Financeiro utilizando dados do Bacen	88
Discussão dos resultados para os dois setores utilizando dados dos reguladores.....	94
Resultados e discussão para os dois setores utilizando dados do <i>Consumidor.gov.br</i>	97
Discussão Geral	109
Considerações Finais	117
Referências.....	122
Apêndice A	135

Lista de Tabelas

Tabela 1 Quantidade de Operadoras, Reclamações e Acessos de 2015 a 2020 por Serviço	27
Tabela 2 Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 por Serviço com Dados do Consumidor.gov.br	31
Tabela 3 Análises de b e $-a/b$ com Comparações Entre Serviços Utilizando Dados do Consumidor.gov.br	32
Tabela 4 Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 por Serviço com Dados da Anatel	35
Tabela 5 Análises de b e $-a/b$ com Comparações Entre Serviços Utilizando Dados da Anatel	36
Tabela 6 Quantidade de Instituições Financeiras, Reclamações e Clientes de 2015 a 2020.....	48
Tabela 7 Coeficientes de Determinação e Parâmetros das Regressões a Cada Ano com Dados do Bacen51	
Tabela 8 Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros das Regressões a Cada Semestre ou Trimestre com Dados do Bacen	52
Tabela 9 Coeficientes de Determinação e Parâmetros das Regressões a Cada Ano com Dados do Consumidor.gov.br	54
Tabela 10 Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros das Regressões a Cada Semestre ou Trimestre com Dados do Consumidor.gov.br	55
Tabela 11 Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 para o Serviço de Banda Larga com Dados da Anatel.....	71
Tabela 12 Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 para o Serviço de TV por Assinatura com Dados da Anatel	75
Tabela 13 Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 para o Serviço de Celular Pós-pago com Dados da Anatel	78
Tabela 14 Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 para o Serviço de Celular Pré-pago com Dados da Anatel.....	82

Tabela 15 Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 para o Serviço de Telefonia Fixa com Dados da Anatel.....	86
Tabela 16 Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 por Tipo de Reclamação no Sistema Financeiro com Dados do Bacen	92
Tabela 17 Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 por Tipo de Reclamação por Serviço de Telecomunicação com Dados do Consumidor.gov.br.....	101
Tabela 18 Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 por Tipo de Reclamação no Sistema Financeiro com Dados do Consumidor.gov.br	106

Lista de Figuras

Figura 1 Gráficos das Regressões de 2020 Para Cada Serviço com Dados do Consumidor.gov.br	28
Figura 2 Gráficos das Regressões de 2020 Para Cada Serviço com Dados da Anatel	33
Figura 3 Gráficos das Regressões Para Cada Ano com Dados do Bacen.....	49
Figura 4 Gráficos das Regressões Para Cada Ano com Dados do Consumidor.gov.br	52
Figura 5 Gráficos de 2020 Para Cada Tipo de Reclamação de Banda Larga com Dados da Anatel.....	68
Figura 6 Gráficos de 2020 Para Cada Tipo de Reclamação de TV por Assinatura com Dados da Anatel	72
Figura 7 Gráficos de 2020 Para Cada Tipo de Reclamação de Celular Pós-pago com Dados da Anatel..	76
Figura 8 Gráficos de 2020 Para Cada Tipo de Reclamação de Celular Pré-pago com Dados da Anatel ..	80
Figura 9 Gráficos de 2020 Para Cada Tipo de Reclamação de Telefonia Fixa com Dados da Anatel.....	84
Figura 10 Gráficos de 2020 Para Cada Tipo de Reclamação do Sistema Financeiro com Dados do Bacen	89
Figura 11 Gráficos de 2020 Para Cada Tipo de Reclamação Para Cada Serviço de Telecomunicação com Dados do Consumidor.gov.br	98
Figura 12 Gráficos de 2020 Para Cada Tipo de Reclamação do Sistema Financeiro com Dados do Consumidor.gov.br	104

Resumo

Reclamações têm sido investigadas por meio de modelos que enfatizam variáveis psicológicas “internas”, normalmente sem examinar regularidades no comportamento dos consumidores e os efeitos de variáveis contextuais. Dessa forma, o objetivo da pesquisa foi investigar padrões nas reclamações de consumidores em função do tamanho das empresas e do setor econômico (telecomunicação e sistema financeiro), com base em uma teoria comportamental que integra as influências recíprocas entre o comportamento dos consumidores e o comportamento das empresas (BPM e TMF). Foram utilizados dados secundários e públicos, disponíveis nos *sites* dos reguladores de cada setor (Anatel e Bacen) e do *Consumidor.gov.br*, os quais foram analisados por meio da função potência. Os resultados indicaram que a quantidade de reclamações aumenta mais do que proporcionalmente ao aumento no tamanho das empresas para os serviços de telecomunicações, sendo que aumenta mais para telefone fixo e aumenta menos para banda larga; e que aumenta menos do que proporcionalmente para o sistema financeiro. Além disso, os tipos de reclamações com maior proporção de aumento em função do crescimento do tamanho das empresas foram relacionados ao uso dos serviços no setor de telecomunicações, principalmente para banda larga e telefonia móvel; e tempo de espera em fila no sistema financeiro. Logo, verificou-se que é possível quantificar de maneira sistemática a relação entre as variáveis investigadas; que variáveis contextuais são relevantes na previsão de regularidades a respeito de reclamações; e que existem diferenças significativas entre setores, entre serviços de um mesmo segmento, e entre fontes de dados.

Palavras-chave: reclamações, tamanho das empresas, setor econômico, Modelo na Perspectiva Comportamental, Teoria da Empresa de *Marketing*.

Abstract

Complaints have been investigated with models that emphasize “internal” psychological variables, usually without examining regularities in consumer behavior and the effects of contextual variables. Thus, the objective of the research was to investigate patterns in consumer complaints as a function of the companies size and the economic sector (telecommunications and financial system), based on a behavioral theory that integrates the reciprocal influences between consumer’s behavior and companies behavior (BPM and TMF). Secondary and public data were used, from the websites of the regulators of each sector (Anatel and Bacen) and from the Consumidor.gov.br, which were analyzed using the power function. The results indicated that the number of complaints increases more than proportionally to the increase in the companies size for the telecommunications services, which increases more for fixed telephone and increases less for broadband; and increases less than proportionally for the financial system. In addition, the types of complaints with the highest proportion of increase due to the growth in the companies size were related to the use of services in the telecommunications sector, mainly for broadband and mobile telephony; and queuing time in the financial system. Therefore, it was found that it is possible to systematically quantify the relationship between the variables investigated; that contextual variables are relevant in predicting regularities regarding complaints; and that there are significant differences between sectors, between services in the same segment, and between data sources.

Keywords: complaints, companies size, economic sector, Behavioral Perspective Model, Theory of Marketing Firm.

O comportamento do consumidor é um fenômeno complexo, que envolve comportamentos pré-compra, como pesquisar opções; de compra, como adquirir determinado produto ou serviço; e pós-compra, como a avaliação desse produto ou serviço, por exemplo (Foxall, 1998). Um tipo de comportamento de consumo, que geralmente ocorre no pós-compra, é a reclamação, a qual pode ser definida como uma das respostas de insatisfação do consumidor, e serve como um *feedback* sobre a qualidade fornecida pela empresa, podendo auxiliar a organização a melhorar o serviço ofertado e a reter o cliente (cf. Crié, 2003). O comportamento de reclamação do consumidor (do inglês *consumer complaint behavior* – CCB) passou a ser interesse de pesquisas das áreas de *marketing* e consumidor a partir dos anos 1960, as quais identificam e analisam aspectos envolvidos na reação do consumidor a falhas no produto ou serviço. Os estudos da área foram alavancados pela crescente concorrência em diferentes mercados, pelo aumento do consumo, pela importância dada à qualidade, desempenho e satisfação, e pela ênfase no cliente (Ayas, 2018; Butelli, 2007).

A maioria dos estudos sobre reclamações investiga fatores que influenciam o consumidor a reclamar ou não. Entre esses fatores estão variáveis sociodemográficas como estado civil, idade, gênero, nível educacional, renda e local de moradia dos consumidores (Cruz-Rodríguez & Galán-Figueroa, 2019; Garín-Muñoz et al., 2016; Jugenissova et al., 2014; Mensah & Nimako, 2012; Nimako & Mensah, 2012; Singh & Ilavarasan, 2019; Soares et al., 2017). Outros fatores investigados incluem variáveis psicológicas (geralmente tratadas como construtos internos causais) como senso de justiça, atribuição de culpa, custos de troca (mensurados subjetivamente), normas subjetivas, dificuldades percebidas pra reclamar, atitude em relação à reclamação, probabilidade de sucesso na intenção de reclamar, satisfação geral e atributos de satisfação, e percepção de qualidade do serviço, bem como variáveis

afetas à história de consumo do indivíduo, como tempo de relacionamento e experiência anterior (Ayas, 2018; Butelli, 2007; Cruz-Rodríguez & Galán-Figueroa, 2019; Isac et al., 2015; Kitapci & Dortyol, 2009; Malinconico & Fuccio, 2016; Matos & Rohden, 2016; Rao & Turaga, 2019; Rehman et al., 2013; Tam & Chiew, 2012). Alguns trabalhos também apontam como determinantes da reclamação a probabilidade de inadimplência dos clientes, o não atendimento de necessidades e expectativas dos consumidores em termos de tempo, preço e qualidade, produtos defeituosos, falhas nos serviços, e suporte insatisfatório do fornecedor (Ayas, 2018; Butelli, 2007; Casado et al., 2004; Cosma et al., 2018); ou, em uma pesquisa específica, utilizou-se a quantidade de reclamações como *proxy* do nível de insatisfação dos consumidores, para relacionar com características das empresas, como tamanho (e.g., grande e pequeno porte, conforme classificação do regulador de acordo com os fundos dos bancos) e formas jurídicas (e.g., cooperativas, sociedades anônimas e bancos populares) (Malinconico & Fuccio, 2016).

Tais pesquisas obtiveram resultados bastante variados dependendo do tipo de serviço e setor econômico, e do destinatário das reclamações. Por exemplo, de acordo com Matos e Rohden (2016), para serviços bancários, quanto maior a atribuição de culpa à empresa e o custo de troca, maior se mostrou a intenção do cliente reclamar para outras pessoas; já baixa satisfação com o atendimento, custos de avaliação e perdas monetárias foram variáveis importantes para reclamações dirigidas diretamente a empresas; e satisfação geral, custo e experiência de troca do fornecedor se revelaram fatores importantes para reclamações no Procon. No caso de telefonia móvel, satisfação geral, satisfação com a cobertura (i.e., quanto pior a cobertura, maior a intenção de reclamar) e experiência de troca de operadora (i.e., clientes que já trocaram de operadora manifestaram menor intenção de reclamar) têm constituído fatores significativos para reclamações no Procon; enquanto nenhuma variável foi

significativa para explicar a intenção de reclamar direto com a empresa e com outras pessoas (Matos & Rohden, 2016).

De maneira geral, os resultados das pesquisas supracitadas não são consensuais sobre a influência de fatores sociodemográficos e de variáveis psicológicas sobre o comportamento de reclamar. Por exemplo, apesar de algumas pesquisas indicarem que pessoas com ensino superior, maior renda, residentes em áreas urbanas, com traços de personalidade específicos e insatisfeitas têm maior propensão a reclamar, esses resultados não têm sido sempre replicados (Anatel, 2018; Cruz-Rodríguez & Galán-Figueroa, 2019; Garín-Muñoz et al., 2016; Mensah & Nimako, 2012; Rehman et al., 2013; Tam & Chiew, 2012). Isso pode ser um indicativo de que o comportamento das reclamações muda ao longo do tempo e depende de questões culturais (Tronvoll, 2007). Barbosa (2020), que desenvolveu uma revisão robusta sobre o tema, apontou que, assim como a área de pesquisa sobre comportamento do consumidor em geral, estudos sobre reclamações indicam, predominantemente, atitudes, crenças e satisfação como determinantes da intenção de reclamar, isto é, o comportamento de reclamar é explicado como sendo causado por construtos psicológicos. Como consequência, grande parte dessas pesquisas têm investigado relatos de reclamações e situações hipotéticas, normalmente por meio de questionários, em vez de examinar o comportamento mesmo de reclamar (Barbosa, 2020). Em decorrência disso, as pesquisas na área têm deixado de enfatizar os possíveis efeitos de variáveis situacionais sobre reclamações, pois têm se concentrado em variáveis psicológicas “internas”, e de investigar o comportamento mesmo de reclamar, pois têm favorecido o exame de relatos associados a reclamação (e.g., intenção de reclamar). Considerando tais lacunas na literatura e os resultados que sugerem forte poder explicativo de variáveis situacionais (cf. Foxall, 1997, 1998a, 1999, 2019; Oliveira-Castro et al., 2008), torna-se oportuna a investigação da influência de

características das empresas e do setor econômico sobre o comportamento de reclamar dos consumidores.

De acordo com Butelli (2007), o tipo de setor é um fator importante para entender reclamação, pois há diferenças relevantes na decisão de reclamar, caso o cliente esteja usando um serviço ou comprando um produto. Serviços apresentam características específicas que podem contribuir para aumentar a probabilidade de reclamar sobre eles, quais sejam, variabilidade (i.e., depende de quem, onde e quando é prestado), inseparabilidade (i.e., produção e consumo simultâneos), intangibilidade (i.e., o serviço geralmente não pode ser experimentado antes de ser adquirido) e perecibilidade (i.e., não pode ser estocado) (Kotler & Keller, 2006). Além disso, outro aspecto que deve ser considerado é a estrutura de mercado, porque a reação do consumidor, como desistir do produto ou serviço, varia se houver alternativas de escolha (cf. Butelli, 2007). Assim, o nível de competição (e.g., concorrência perfeita, duopólio, monopólio) influencia nas ações do consumidor de permanecer com o produto ou serviço (mesmo insatisfeito), encerrar a relação de troca, ou reclamar na tentativa de melhorar o relacionamento (Hirschman, 1970; Kolodinsky, 1995). Quando o consumidor opta por reclamar, de acordo com Singh (1988), a resposta pode ser de três tipos. A primeira, chamada de dimensão da voz, diz respeito às reclamações direcionadas aos envolvidos na experiência, como o vendedor ou varejista. A segunda, chamada de dimensão privada, refere-se à comunicação negativa para amigos ou parentes. E a última, chamada de dimensão de terceiros, seria relacionada às reclamações para agências formais não envolvidas diretamente no relacionamento de troca, como as agências de consumidores, por exemplo.

A partir disso, aspectos associados a estrutura de mercado foram investigados, empiricamente, para entender a relação com as reclamações dos consumidores. Alguns serviços

pesquisados foram atendimento médico e reparo de automóvel, considerados como serviços em que as estruturas de mercado apresentam diferentes níveis de competição. Os resultados apontam que o comportamento de reclamar ou não, e para quem o consumidor reclama, varia de acordo com a estrutura de mercado (Andreasen, 1985; Kolodinsky, 1995; Singh, 1991; Tronvoll, 2007). Por exemplo, para serviços médicos, considerados como monopólio, restrições de oferta e de informações para os consumidores dificultam a troca de médico caso não estejam satisfeitos; no entanto, consumidores com maior acesso à informação trocam de profissional mais facilmente, normalmente sem reclamar; enquanto consumidores menos informados geralmente não trocam o prestador do serviço e raramente reclamam para ele (Andreasen, 1985). Além disso, para mercados com características monopolísticas, é mais provável que os consumidores façam reclamações privadas em vez de públicas (Singh, 1991), e que enfrentem barreiras para reclamar e para deixar o ofertante (Tronvoll, 2007). Já em mercados mais competitivos, como serviços automotivos, a quantidade de restrições (menor) e o tamanho das empresas (maior) são fatores que aumentam a probabilidade de o consumidor reclamar (Kolodinsky, 1995).

Um estudo mais recente que trata da relação entre reclamações e características das empresas foi conduzido por Cruz-Rodríguez e Galán-Figueroa (2019). Para estimar a relação entre as variáveis, os autores aplicaram a metodologia de dados em painel estático e utilizaram dados do volume de reclamações apresentadas a *Procuraduría Federal del Consumidor* (Profeco) no México, no período de 2006 a 2012, das seis empresas que receberam o maior número de reclamações: Wal-mart, Liverpool, Comisión Federal de Electricidad (CFE), Telcel, Telmex e Movistar (as três últimas são operadoras de telefonia). Os autores identificaram que a fatia de mercado (calculada pelas vendas a preços de 2008 para cinco empresas, e a partir do número de usuários que receberam energia para a CFE) e o

tamanho da companhia (calculada pelo número de trabalhadores sobre vendas) afetam positivamente o volume de reclamações dos consumidores. O resultado indica a importância de haver concorrência, e significa um alerta para o mediador que recebe as reclamações. Apesar de Cruz-Rodríguez e Galán-Figueroa (2019) indicarem uma relação positiva entre participação e concentração de mercado e as reclamações dos consumidores, ainda não foi investigada a magnitude dessa relação, em diferentes países, e para diferentes serviços.

Nessa linha, Barbosa (2020) investigou a relação entre a quantidade de reclamações e o tamanho das operadoras de telecomunicações no Brasil (medido pelo número de acessos aos serviços), utilizando dados secundários e de acesso público do período de 2015 a 2019, disponíveis no *site* da agência reguladora (Anatel) do setor. Os dados foram analisados por meio da função potência, a qual pode ser expressa pela seguinte equação:

$$R = k T^b \quad (1)$$

onde R representa a quantidade de reclamações (i.e., variável dependente), T representa o tamanho da empresa medida com base na quantidade de acessos, e k e b são parâmetros obtidos empiricamente. Os parâmetros k e b podem ser obtidos a partir de regressão linear calculada com base na seguinte transformação logarítmica da Equação 1:

$$\ln R = a + b (\ln T) \quad (2)$$

onde o parâmetro a é igual a $\log_n k$ e representa o intercepto da função linear, e o parâmetro b mede a inclinação da reta. O parâmetro b indica a variação na quantidade de reclamações em função de alterações na quantidade de acessos (i.e., tamanho da empresa). Isso significa que se b for igual a 1, o número de reclamações aumenta na mesma proporção que o aumento na quantidade de acessos; em termos percentuais, um aumento de 10% nos acessos aumentaria em 10% as reclamações. Se b for menor do que 1, as reclamações aumentam numa proporção menor

que o aumento nos acessos; em termos percentuais, um aumento de 10% nos acessos aumentaria em menos de 10% as reclamações. E se b for maior do que 1, a quantidade de reclamações aumenta numa proporção maior que o aumento na quantidade de acessos; em termos percentuais, um aumento de 10% nos acessos aumentaria em mais de 10% a quantidade de reclamações. O parâmetro a expressa a quantidade de reclamações quando há apenas um acesso (considerando que $\log_n T$ seria igual a zero, quando T fosse igual a 1), interpretação que não faria sentido uma vez que para uma organização existir ela precisaria ter mais de um cliente. No entanto, é possível transformar o parâmetro de maneira a identificar a quantidade de acessos, como *proxy* do tamanho da empresa, quando há apenas uma reclamação (i.e., reclamações tendem a zero). Esta medida pode ser obtida a partir da Equação 2, ao substituir $\ln R$ por zero, e isolar $\ln T$, o que resulta na seguinte equação:

$$\ln T = \frac{-a}{b} \quad (3)$$

Barbosa (2020) realizou regressões, com base na Equação 2, para cada serviço a cada ano e, posteriormente, a cada mês. Os resultados das análises, em conjunto, indicaram regularidades quantitativas entre as variáveis e diferenças entre os serviços (banda larga, telefonia móvel pré e pós-paga, telefonia fixa e TV por assinatura), ao mostrarem que a variação na quantidade de reclamações é explicada de maneira estatisticamente significativa pela variação no tamanho das empresas, ou seja, a quantidade de reclamações aumenta mais do que proporcionalmente ao aumento no número de acessos (i.e., medida utilizada para tamanho da empresa). Porém, a magnitude desse aumento varia a depender do serviço, por exemplo, a taxa de crescimento do número de reclamações, em função do número de acessos, é maior para o serviço de telefonia fixa, seguida por telefonia móvel pré-paga, e é menor para banda larga. Com relação à quantidade mínima de acessos para haver reclamações, o valor de

–*a/b* foi maior para celular pré-pago e menor para banda larga (Barbosa, 2020). Esses resultados indicam a importância de investigar diferenças, inclusive, entre serviços dentro de um mesmo setor, e entre segmentos distintos que possam afetar o comportamento de reclamação.

Visto que o setor, a estrutura de mercado, as características das empresas e o tipo de serviço são importantes para o entendimento de reclamações sobre relações de troca entre consumidores e empresas, vale considerar a tese do ambiente como um contexto que apresenta estímulos, os quais podem influenciar o comportamento do consumidor. Neste trabalho, esse contexto será interpretado à luz de uma abordagem da psicologia, a Análise do Comportamento, que enfatiza a influência de variáveis situacionais, em contraste a variáveis psicológicas “internas” (e.g., atitudes, valores, características de personalidade), para explicar relações de consumo (cf. Foxall, 1990/2004, 1997, 2010, 2015). No presente caso, o foco se dará nas relações entre variáveis situacionais (e.g. tamanho da empresa e setor econômico) e o comportamento de reclamação.

Modelo na Perspectiva Comportamental

A Economia Comportamental Operante, que utiliza o arcabouço teórico da Análise do Comportamento para investigar comportamentos, especialmente em contextos econômicos, levou ao desenvolvimento do programa de pesquisa intitulado Análise do Comportamento do Consumidor (cf. Oliveira-Castro & Foxall, 2005) e do Modelo na Perspectiva Comportamental (do inglês *Behavioral Perspective Model* - BPM) (Foxall, 1990/2004). Esse modelo foi fundamentado na tríplice contingência (A: antecedente → B: comportamento → C: consequência) (cf. Skinner, 1953), e interpreta o comportamento do consumidor como influenciado por eventos que ocorreram antes e depois da situação de consumo, que modelam e

mantêm o comportamento em contextos específicos. A situação de consumo, na qual o comportamento ocorre, está na interseção entre o cenário de consumo e a história de aprendizagem do consumidor (Foxall, 1990/2004, 1998, 2010, 2015).

O cenário (em inglês *setting*) é o ambiente de consumo, no qual o consumidor é exposto a diferentes eventos que funcionam como estímulos discriminativos (i.e., eventos na presença dos quais a probabilidade de reforço é aumentada ou diminuída) (cf. Catania, 1999), que sinalizam as consequências (i.e., reforços ou punições) associadas a cada uma das alternativas. Por exemplo, o ambiente de um supermercado pode constituir um cenário para compras rotineiras, no qual as marcas dispostas nas prateleiras, em cada categoria de produto, sinalizam diferentes consequências para o comportamento de comprá-las em decorrência de associações com compras anteriores. Dessa forma, uma marca de detergente em pó pode sinalizar que o produto, já experimentado, rende muito na lavagem, deixa a roupa limpa e cheirosa, e mostra preço relativamente baixo. Outra marca, ao lado, pode estar associada a experiência pior, por exemplo, de produto que rende muito pouco na lavagem.

Os eventos que funcionam como estímulos discriminativos no cenário de consumo podem ser fornecidos pelo ambiente físico, social, temporal e regulatório. São exemplos de aspectos no ambiente físico a apresentação dos produtos na loja ou a música que toca no ambiente; temporal, o horário de atendimento ou a duração de uma promoção; social, a presença de vendedores ou outros compradores no ambiente; e regulatório, regras sobre as compras ou o código de defesa do consumidor (Foxall, 1998).

De acordo com o BPM, uma das principais dimensões do cenário de consumo é o seu nível de abertura. Um cenário mais aberto permite que o consumidor se comporte de forma relativamente livre, pois apresenta diversas alternativas de escolha e possibilidades de respostas,

por exemplo, um *show* de *rock*, em que é possível conversar, dançar, cantar, pular, aplaudir e, até mesmo, gritar durante a apresentação, sem que outras pessoas fiquem incomodadas ou recriminem esses comportamentos. Por outro lado, em um ambiente mais fechado, o consumidor seria exposto a um número menor de possibilidades de respostas sem punição e se ajustaria a um padrão de comportamento definido por outra(s) pessoa(s), como exemplo, numa ópera, em que normalmente não é permitido conversar durante o espetáculo, há um momento oportuno para aplaudir, e o assento é marcado (Foxall, 1990/2004, 1998).

Como as situações de compra são seguidas de diferentes consequências nos diferentes cenários, os eventos no ambiente se tornam preditivos de tais consequências, construindo a história de aprendizagem, que se refere às experiências semelhantes que o consumidor teve anteriormente. Assim, a história do indivíduo, normalmente, é reconstruída com base nas relações observadas entre elementos do cenário, consequências e comportamentos; e pode ser sondada com o uso de entrevistas, questionários e *surveys*, por meio das descrições do próprio indivíduo, combinado com técnicas de observação direta e dados secundários, quando possível (cf. Oliveira-Castro & Foxall, 2005). Esses eventos antecedentes sinalizam a probabilidade de quatro tipos de consequências: reforço utilitário, punição utilitária, reforço informativo e punição informativa (Foxall et al., 2006; Foxall, 2010, 2017).

O reforço utilitário consiste em benefícios funcionais derivados da posse e do uso do produto ou serviço e se refere às consequências associadas ao aumento da utilidade ou valor de uso para o indivíduo, por exemplo, qualquer carro fornece transporte porta a porta, possibilitando chegar ao destino, com algum conforto. O reforço informativo, por outro lado, é social, mediado pelas ações e reações de outras pessoas, e mais estreitamente relacionado com o valor de troca de um produto ou serviço. Além disso, é derivado do nível de *status* social e prestígio que o

consumidor obtém quando compra ou usa determinados bens, no caso do carro, a aprovação social e o senso pessoal de valor ou autoestima é fornecido pelo modelo (e.g., de luxo) ou pela marca do automóvel (e.g., BMW ou Mercedes) (Foxall et al., 2006; Foxall, 2010, 2017).

A punição utilitária relaciona-se com o dinheiro gasto, com o tempo despendido na procura ou com as consequências funcionais aversivas, como comprar um produto que não funciona adequadamente. Já a punição informativa ocorre quando outras pessoas não aprovam ou criticam o que o consumidor comprou, porque não acham agradável esteticamente ou não confiam na marca, ou ainda, quando o consumidor descobre que pagou muito pelo produto, o que pode funcionar como um *feedback* negativo (Foxall et al., 2006; Foxall, 2010, 2017).

Reforços e punições utilitárias e informativas estão presentes em todos os produtos ou serviços, variando em cada um e em distintas situações. Desse modo, produtos, marcas, serviços e preços podem ser interpretados como fontes de reforços e de eventos aversivos (Oliveira-Castro et al., 2008). E os consumidores buscam maximizar uma combinação de recompensas de mais de uma fonte, tanto funcional (i.e., utilitária), quanto social (i.e., informativa) (Oliveira-Castro & Foxall, 2017).

Alguns exemplos de comportamentos de consumo que foram investigados utilizando o modelo são: comportamento de procura (Oliveira-Castro, 2003), diferenciação de marcas (Oliveira-Castro et al., 2008), duração do comportamento de procura e reforço informativo de marcas (Pohl & Oliveira-Castro, 2008), comportamento de usuários de *call center* (Dias, 2010), *atmospherics* e cenário de consumo (Seco-Ferreira & Oliveira-Castro, 2011), diferenças individuais nos padrões de escolha de marcas (Cavalcanti et al., 2013), estrutura de mercado de marcas (Porto & Oliveira-Castro, 2015), entre outros (cf. Foxall, 2015, para mais exemplos).

Cabe destacar, considerando o foco do presente trabalho, a pesquisa de Dias (2010), que investigou o comportamento do consumidor no contexto de serviços. O objetivo foi fazer uma análise funcional do comportamento de uso de *call center* identificando as consequências reforçadoras e punitivas, informativas e utilitárias, do ponto de vista do usuário. Os resultados sugerem que os seguintes atributos do teleatendimento podem ser considerados reforçadores: resolução do problema no primeiro contato, fornecimento de informações corretas e flexibilidade do atendente, a não solicitação de dados e informações mais de uma vez, e a redução da quantidade de opções do menu digital e do tempo de espera para falar com o atendente. O não cumprimento desses fatores pode funcionar como punição (i.e., diminui a probabilidade de comportamentos de telefonar para a empresa) (Dias, 2010).

Além disso, outro resultado do trabalho foi a identificação das funções do serviço como utilitárias e informativas, que foi feita considerando as reações verbais do consumidor, com base em suas respostas. Assim, reações verbais relacionadas a prestígio e respeito, mediadas por outras pessoas, podem indicar dimensão informativa; e reações relacionadas a conforto e solução do problema podem auxiliar na identificação de dimensões utilitárias. Essa distinção pode auxiliar na compreensão dos fatores que influenciam o nível de satisfação dos consumidores (Dias, 2010).

Outro estudo que vale destacar foi conduzido por Porto e Oliveira-Castro (2015), que investigaram como as consequências de compra podem auxiliar na análise da estrutura de mercado de uma marca, e identificaram quais são os preditores de fatia de mercado para marcas que oferecem magnitudes similares de reforços, de acordo com o BPM. Os resultados mostraram que os antecedentes (i.e., cenário de consumo e história de aprendizagem dos consumidores) aumentam a probabilidade de escolher uma marca com níveis mais altos de reforço. Outro

resultado importante é que para marcas que fornecem níveis de reforço similares, consideradas substitutas, as diferenças na fatia de mercado podem ser explicadas por antecedentes. Esses antecedentes podem ser considerados importantes preditores que revelam o que influencia a estrutura de mercado da marca (Porto & Oliveira-Castro, 2015). As conclusões desses trabalhos podem contribuir para a interpretação do comportamento de reclamar sob a perspectiva comportamental.

A reclamação do consumidor que procura a empresa (por meio dos canais de atendimento e da ouvidoria) no intuito de solucionar o seu problema e, caso não consiga resolvê-lo, procura algum órgão de defesa do consumidor ou mediador da relação empresa-cliente posteriormente, pode ser interpretado como um comportamento reforçado negativamente, isto é, o comportamento é reforçado pela retirada do estímulo aversivo (i.e., o problema) do ambiente (cf. Catania, 1999). A situação aversiva constitui um evento no ambiente que funciona como operação motivadora. Uma operação motivadora consiste em um evento ambiental que modifica a função reforçadora de determinada consequência, a qual pode remover ou reduzir a situação aversiva, e que evoca respostas que deram acesso ao reforço ou cessaram o estímulo aversivo no passado. Assim, para um consumidor, uma operação motivadora determina o quanto o produto ou serviço ganha ou perde valor para o consumidor em dado momento (cf. Fagerstrøm & Arntzen, 2015; Fagerstrøm et al., 2010; Laraway et al., 2003).

Para exemplificar, a ocorrência de um erro de cobrança na fatura pode funcionar como operação motivadora, que torna reforçadores eventos que corrijam a fatura e aumentam, dessa forma, a probabilidade de ocorrência de comportamentos que no passado geraram tais eventos (i.e., correção da fatura), como a reclamação à empresa ou a órgãos de defesa do consumidor (se a reclamação para empresa não resolver), ou ingresso de uma ação na justiça (se a fatura não for

corrigida com reclamações à empresa e a órgãos de defesa). Nesse caso, o comportamento pode estar relacionado a uma consequência utilitária, pois refere-se ao dinheiro gasto para usar o serviço adequadamente (cf. Dias, 2010; Oliveira-Castro & Foxall, 2015). Ao contrário dos casos em que o consumidor reclama nas redes sociais ou para amigos e parentes, pois estaria buscando uma resposta social do grupo de referência e, de alguma forma, interferindo na imagem da marca ou da empresa (cf. Oliveira-Castro & Foxall, 2015), o que pode ser relacionado a uma consequência informativa (cf. Dias, 2010).

Ao considerar a reclamação como uma resposta do consumidor no pós-compra, que funciona como opinião sobre a qualidade dos serviços prestados, e como informação para a empresa melhorar o serviço ofertado (Crié, 2003), parece importante investigar características das organizações que influenciam na resposta de reclamação do consumidor. Nesse sentido, também sob a perspectiva comportamental, a Teoria da Empresa de *Marketing* pode auxiliar na discussão da relação entre consumidores e empresas.

Teoria da Firma de *Marketing*

A abordagem comportamental também tem sido usada para interpretar o conceito de firma de *marketing*, permitindo compreender as relações entre consumidores e empresas como um sistema de contingências de reforço, em que as ações de uma parte influenciam nas ações da outra (Oliveira-Castro & Foxall, 2005). A firma de *marketing* responde às escolhas dos consumidores de maneira a satisfazê-los, mas também para atingir suas metas financeiras. Assim, o comportamento de uma organização, entendido como o agregado de comportamentos individuais dos seus membros, pode ser interpretado, em termos operantes, como um sistema de contingências comportamentais entrelaçadas (do inglês *interlocking behavioral contingencies* – IBCs) (Foxall, 2019). Essa interpretação do comportamento de

uma organização pode ser feita por meio de metacontingências, a qual se refere a contingências de seleção cultural, em que o comportamento de cada indivíduo, apesar de ser funcionalmente independente do comportamento de outros indivíduos, pode contribuir para um produto agregado que beneficia muitas pessoas. Em outras palavras, metacontingências são contingências comportamentais entrelaçadas recorrentes, que funcionam como uma unidade e geram um produto, afetando a probabilidade de recorrência dessas mesmas contingências entrelaçadas, as quais envolvem contingências operantes em que o comportamento de uma pessoa funciona como evento ambiental para o comportamento de outras, e os produtos resultantes são efeitos dos comportamentos inter-relacionados (Glenn, 2004; Glenn et al., 2016). Com base nisso, a firma de *marketing* seria, então, um sistema de contingências comportamentais entrelaçadas (ambiente interno), que se relaciona com um público (ambiente externo). A relação com o público externo, isto é, as trocas entre a empresa e seus clientes, pode ser explicada pela Teoria da Firma de *Marketing* (do inglês *Theory of the Marketing Firm* - TMF), por meio de contingências bilaterais (Foxall, 2015a).

A análise da contingência bilateral se refere à relação entre a empresa e o consumidor. A empresa planeja, cria e implementa ações que satisfazem a base de clientes e que seja rentável para ela. Essas ações, relacionadas ao produto, preço, promoção e local/praza (chamados de 4P's ou *mix de marketing* na literatura dessa área, conforme Kotler & Keller, 2006), são estímulos discriminativos para os comportamentos de procura, compra ou consumo do cliente. Ao trocar dinheiro pelo produto ou serviço, o consumidor gera consequências para a empresa, tanto reforço utilitário, na forma de recursos pagos ou reinvestidos; como reforço informativo, na forma de *feedback* sobre o desempenho. Assim, a empresa se comporta de maneira a obter clientes que comprem seu produto no nível de preço que atenda os seus

objetivos (i.e., geração de lucro e boa reputação). O comportamento do consumidor, por sua vez, fornece estímulos discriminativos para a empresa desenvolver atividades de inteligência e planejamento de *marketing*, e criar e implementar ações que correspondam ao comportamento dos seus clientes (Foxall, 1998a, 1999, 2019; Vella & Foxall, 2013). Nessa interação, o comportamento da empresa, chamado de gerenciamento de contingências bilaterais, seria maximizador de uma combinação de reforços utilitários e informativos para seus consumidores, satisfazendo suas necessidades físicas e sociais (cf. Foxall et al., 2004; Foxall, 2019; Oliveira-Castro et al., 2006).

As atividades da empresa, então, podem envolver tentativas de alterar o cenário de consumo e de manipular estímulos reforçadores e aversivos, influenciando o consumidor pelas variáveis ambientais (Oliveira-Castro & Foxall, 2005). Alguns exemplos de estudos que utilizam a Teoria da Firma de *Marketing* investigaram comportamentos com impactos ambientais (e.g., consumo de energia elétrica e água, descarte de lixo e uso de transporte privado) (Foxall, 2015a); comportamentos de venda, aluguel e oferta de serviços, por indivíduos, em mercados *peer-to-peer* (Bonafé-Pontes et al., 2019); comportamentos de cocriação entre comerciantes e consumidores (Fagerstrøm et al., 2019); e a relação entre o cliente e a empresa na indústria de cosméticos, de modo a identificar as expectativas e as preferências dos consumidores (Haddara et al., 2019).

Esses estudos mostram a utilidade da teoria em diferentes contextos, a qual também pode ser utilizada na interpretação da interação empresa-consumidor que gerou uma reclamação, por exemplo. Na contingência bilateral, características do mercado (i.e., nível de concorrência, tamanho das empresas e aspectos do serviço prestado) podem funcionar como estímulos discriminativos ou operações motivadoras para o comportamento de reclamação, sinalizando

para o consumidor, por exemplo, que quando a empresa cresce, aumenta a probabilidade de a qualidade do serviço prestado diminuir, especialmente em mercados com baixa concorrência. Entretanto, o comportamento da empresa de resolver o problema relatado pelo consumidor na reclamação teria uma consequência reforçadora utilitária e negativa (i.e., retirada do estímulo aversivo do ambiente) para esse consumidor, aumentando a probabilidade de ele reclamar outras vezes ao se deparar com o mesmo problema. Para a empresa, a reclamação pode fornecer informações relevantes sobre o funcionamento do seu produto ou serviço (i.e., antecedente), que podem ajudá-la a adotar ações direcionadas (i.e., comportamento da empresa) para manter seus clientes, entendendo suas necessidades e expectativas, de modo a continuar obtendo lucro (i.e., consequência reforçadora utilitária) e conseguir uma boa imagem perante seu consumidor (i.e., consequência reforçadora informativa).

Regularidades no comportamento de compra

Na mesma linha da abordagem comportamental, que enfatiza variáveis situacionais como preditoras de comportamentos de consumo (cf. Foxall, 1990/2004, 1997, 2010, 2015), encontram-se os trabalhos de Ehrenberg e colaboradores, que identificaram padrões de compra, replicados na investigação de diferentes marcas e diferentes produtos (e.g., alimentação, bebidas, limpeza, cuidados pessoais, combustível, carros, medicamentos, etc.) em diferentes países (e.g., Reino Unido, Japão, Austrália). Alguns padrões identificados na literatura são: poucos consumidores compram apenas uma marca em várias ocasiões de compra; uma marca possui poucos compradores totalmente leais; a maioria dos consumidores compra diferentes marcas dentro de um conjunto de marcas; as marcas possuem fatias de mercado diferentes e frequência média de compra semelhante; marcas com menor fatia de mercado tendem a ter menor quantidade de compradores e menor frequência média de compra

(i.e., tendência de perigo duplo). Em resumo, os resultados descritos, com base no Modelo Dirichlet, mostram que medidas de desempenho de uma marca (e.g., quantidade de compradores, frequência de compra, e o quanto os consumidores também compram outras marcas consideradas substitutas) variam de acordo com medidas do tamanho da marca (e.g., fatia de mercado e penetração no mercado) (Ehrenberg et al., 1990, 2004; Goodhardt et al., 1984).

A partir da tendência de perigo duplo, outro fenômeno investigado na literatura é o perigo triplo, o qual é caracterizado pela tendência de que em empresas com menor participação de mercado e que possuem menor quantidade de clientes, os seus consumidores compram menos frequentemente e gastam menos a cada visita (Bhat & Fox, 1996; Keng & Ehrenberg, 1984). Alguns estudos (Bhat & Fox, 1996; Cui, 2020; Sharp & Riebe, 2005) investigaram o perigo triplo em lojas de varejo, em cadeias de lojas e em lojas virtuais. Bath e Fox (1996) conduziram o estudo em mercados (do inglês *grocery stores*), e identificaram que nas lojas maiores e com maior quantidade de consumidores, esses consumidores faziam mais visitas e compravam mais em cada uma, mostrando evidências fracas do efeito de perigo triplo. Já em cadeias de supermercados e em lojas virtuais (Cui, 2020; Sharp & Riebe, 2005) não foram encontradas evidências de tendência ao perigo triplo. No entanto, Cui (2020) identificou um novo padrão de risco em lojas virtuais, em que os clientes tendem a comprar produtos de apenas uma categoria a cada visita *online*, o que significa uma desvantagem para marcas pequenas, com menos categorias de produtos, que seriam menos compradas pelos consumidores. Os achados em relação aos padrões de compra e potenciais desvantagens para as empresas, decorrentes do fenômeno de perigo duplo, sugerem o exame de possíveis regularidades no comportamento de reclamar e efeitos dos perigos duplo (e triplo) relacionados a reclamações.

Objetivos

Características dos mercados podem contribuir para que haja assimetria de informações (Xavier, 2008) no relacionamento entre os consumidores e as prestadoras de serviços de diferentes setores e, conseqüentemente, para que os consumidores reclamem dos serviços ofertados com certa frequência. Assim, cabe ressaltar a relevância de se investigar o comportamento de reclamar por ser um fenômeno recorrente nas relações de consumo e fundamental para o aprimoramento das interações dos consumidores com as empresas. A abordagem teórica adotada, ao enfatizar variáveis situacionais e a relação delas com comportamentos do consumidor, busca preencher uma lacuna de pesquisa na área que tem sido dominada por modelos teóricos da psicologia social-cognitiva, os quais enfatizam quase exclusivamente variáveis psicológicas “internas” (e.g., relação entre satisfação e reclamação), com base em respostas a questionários, e pouco examinam regularidades no comportamento dos consumidores (e.g., o que eles fazem, em vez do que dizem) e potenciais efeitos de variáveis de contexto. Assim, o objetivo geral da presente pesquisa é investigar os padrões de comportamento de reclamar de consumidores em função de variáveis contextuais, como características das empresas fornecedoras dos serviços e o setor econômico em que atuam, com base em uma teoria comportamental que integra as influências recíprocas entre o comportamento do consumidor e o comportamento da firma (cf. Foxall, 1990/2004, 1998, 1999, 2010, 2019).

No Brasil, existem canais que registram as reclamações dos consumidores, como as plataformas *Consumidor.gov.br* e *Reclame Aqui*, e órgãos que solucionam ou intermedeiam a solução de conflitos entre consumidores e empresas, como Procons, Defensorias Públicas, Juizados Especiais Cíveis e Agências Reguladoras. O canal *Consumidor.gov.br* disponibiliza anualmente indicadores de diferentes setores, com base nos dados de registro de reclamações em

seu *site* e, desde 2016, operadoras de telecomunicações e bancos, financeiras e administradoras de cartão ocupam as primeiras posições na quantidade de reclamações (Consumidor.gov.br, 2019, 2020, 2021). Portanto, neste trabalho, dada a relevância dos setores e a incidência de reclamações, essa investigação será feita para o setor de telecomunicações e o sistema financeiro, utilizando dados secundários de fontes diferentes, para replicação e generalização dos resultados (Cozby, 2003). Para tanto, o trabalho está dividido em três estudos, sendo que o primeiro é uma replicação e expansão do estudo de Barbosa (2020), com o objetivo de investigar padrões na relação entre a quantidade de reclamações de consumidores e o tamanho das empresas que prestam serviços no setor de telecomunicações. O segundo tem como objetivo analisar essa mesma relação, entre tamanho das empresas e quantidade de reclamações, no sistema financeiro. O terceiro estudo objetivou examinar a relação entre a quantidade de tipos de reclamações e o tamanho das empresas, nos setores de telecomunicação e financeiro.

Estudo 1

O setor de telecomunicações brasileiro foi liberalizado e reestruturado na década de 1990. A Lei Geral de Telecomunicações (LGT), de 1997, iniciou mudanças no ambiente competitivo do setor ao incentivar a concorrência, privatizar empresas públicas e implementar mecanismos de regulação com a criação do órgão regulador, a Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel (OECD, 2020).

Além da Anatel como agência reguladora, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) é responsável pela formulação de políticas públicas que promovam tecnologias da informação e comunicação, e o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade) por incentivar a competição, aprovar fusões e aquisições e investigar ações antitruste no mercado. No caso do serviço de TV por assinatura, há uma parceria entre a Anatel e

a Agência Nacional do Cinema (Ancine) para regulação; e na televisão de sinal aberto, o MCTIC monitora e controla o setor direta e indiretamente (OECD, 2020).

As prestadoras possuem autorização ou concessão da Anatel para a exploração de serviços de telecomunicações (Anatel, 2017). As maiores operadoras são a Telefônica (Vivo), a Telecom Américas (Claro), a Oi, a Sky e a Telecom Itália (Tim) (OECD, 2020a). As demais são consideradas Prestadoras de Pequeno Porte (PPP), e atuam no mercado com o intuito de promover a competição, a expansão, a diversidade e a qualidade dos serviços, conforme o Ato nº 6539, de 18 de outubro de 2019 (Anatel, 2019a).

As operadoras grandes concentram a maior fatia de mercado para os diferentes serviços, um indicador importante do nível de competição no setor (OECD, 2020). A Claro, a Vivo e a Oi concentram a maior participação de mercado para o serviço de banda larga fixa. Para o serviço de telefonia móvel, as maiores operadoras são a Vivo, a Claro, a Tim e a Oi. Para telefonia fixa, Vivo, Oi e Claro. E para TV por assinatura, as maiores prestadoras são a Claro, a Sky, a Oi e a Vivo (Anatel, 2019a; OECD, 2020). Em relação ao uso dos serviços, a configuração tem se alterado nos últimos anos. O número de assinantes tem diminuído para os serviços de telefonia fixa e TV por assinatura, e aumentado para banda larga fixa e celulares, que inclui banda larga móvel e telefonia móvel (OECD, 2020; Telebrasil, 2019). Os serviços de *internet* fixa e móvel são essenciais para o desenvolvimento tecnológico e para a transformação digital que vem ocorrendo no Brasil, colocando telecomunicações como setor central. A *internet* é atividade meio para as transformações nos serviços de outros setores da economia, inclusive do sistema financeiro (OECD, 2020a).

Prestadoras do setor de telecomunicações recebem volume considerável de reclamações de consumidores em diferentes canais. O consumidor é orientado, primeiramente, a tentar

resolver suas demandas nos canais de atendimento da operadora. Em seguida, se a situação não for resolvida, a orientação mais recente é entrar em contato com a ouvidoria da prestadora. Por último, caso não tenha obtido sucesso nas tentativas anteriores, os consumidores podem recorrer aos canais que medeiam a relação entre consumidores e empresa, ou procurar a justiça para resolver suas questões. Uma possibilidade de reclamar é fornecida pela Anatel, que disponibiliza diferentes canais (aplicativo, *internet*, presencial e telefone) e solicita um protocolo de atendimento da empresa para registrar a reclamação. Isso significa que as reclamações são consideradas de segunda ordem pois, antes de reclamar nos canais da reguladora, o consumidor necessariamente tentou resolver o problema diretamente com a operadora e possui um número de protocolo. Após o registro, a agência encaminha a reclamação para a prestadora, que tem o prazo de 10 dias corridos para responder diretamente ao consumidor. O consumidor, após resposta da operadora, pode reabrir a reclamação junto à Anatel (apenas uma vez), caso a sua solicitação não tenha sido solucionada; ou avaliar o atendimento, dando uma nota de satisfação e dizendo se o problema foi resolvido ou não, dentro do prazo de 10 dias corridos também. Após os prazos de resposta da operadora e de avaliação ou reabertura pelo consumidor terem passado, o sistema finaliza a reclamação e classifica o problema como resolvido. O papel da agência é de facilitar a interação entre os consumidores e as operadoras, monitorar as respostas no intuito de identificar problemas e adotar medidas que melhorem o atendimento, bem como divulgar *rankings* de reclamações e avaliações dos clientes sobre as empresas (Anatel, 2018, 2020a).

Outra alternativa disponível para registrar reclamações é o *Consumidor.gov.br*, plataforma desenvolvida pela Secretaria Nacional do Consumidor – Senacon, vinculada ao Ministério da Justiça, e apoiada por Procons, Defensorias Públicas, Ministérios Públicos, Tribunais de Justiça, entre outros. O canal foi criado em junho de 2014 e constitui um serviço

público que permite a comunicação e a solução de conflitos entre consumidores e empresas via *internet*. Para o consumidor registrar a reclamação, a empresa precisa estar cadastrada no *site*. É possível, também, que o consumidor utilize os espaços físicos dos órgãos apoiadores para acessar a plataforma e fazer o registro da reclamação. A empresa precisa aderir formalmente à plataforma, mediante assinatura de um termo, no qual se compromete a se esforçar para solucionar os problemas apresentados, e a se manifestar no prazo de 10 dias após o registro, podendo interagir com o consumidor antes da resposta final, sendo oferecido à empresa o acesso a um sistema que viabiliza o recebimento e tratamento das reclamações que eventualmente não foram resolvidas por meio dos seus canais tradicionais de atendimento. Após a resposta final da empresa, o consumidor pode comentar e classificar a demanda como resolvida ou não; pode avaliar o atendimento, indicando seu nível de satisfação; e pode inserir um comentário final, dentro do prazo de 20 dias. Em seguida, a reclamação será finalizada e não será mais possível interagir ou alterar a avaliação registrada. Não está prevista nenhuma medida ou sanção à empresa que não solucionar o problema do consumidor. No entanto, essas informações permitem que o *Consumidor.gov.br* divulgue *rankings* por segmento e por empresa, com índices de solução e satisfação, prazo médio de resposta e resolução de reclamações (*Consumidor.gov.br*, 2019, 2020, 2021).

Em termos de número de reclamações registradas nos dois canais, a Anatel recebe um volume muito maior do que o *Consumidor.gov.br*. Na Anatel, de 2015 a 2020, a quantidade variou de 4,09 milhões a 2,96 milhões, com diminuição no volume ao longo dos anos (Anatel, 2020a). Enquanto isso, a quantidade total de reclamações no *Consumidor.gov.br*, para todos os setores, não chega ao número de reclamações registradas na Anatel para telecomunicações (*Consumidor.gov.br*, 2021).

Considerando a disponibilidade dos dados do *Consumidor.gov.br*, o objetivo do Estudo 1 foi replicar e expandir a pesquisa de Barbosa (2020), que utilizou os dados da Anatel. Para isso, também foi investigada a relação entre a quantidade de reclamações dos consumidores e o tamanho das operadoras, mensurado pelo número de acessos, que prestam serviços (banda larga, telefonia fixa, telefonia móvel pré e pós-paga, e TV por assinatura) no setor de telecomunicações, identificando possíveis padrões na direção e na magnitude da relação entre as variáveis, porém utilizando uma fonte de dados distinta (*Consumidor.gov.br*). De maneira mais específica, o objetivo foi examinar possíveis relações sistemáticas entre a quantidade de reclamações e o tamanho das empresas, e mensurar a magnitude dessa relação em termos proporcionais, isto é, se o número de reclamações aumenta proporcionalmente ao crescimento do tamanho da empresa. Além disso, a presente pesquisa expande as análises realizadas por Barbosa (2020) na medida em que examina tais relações para os diferentes tipos de serviços de telecomunicações num período maior (de 2015 a 2020).

Método

Amostra

Os dados utilizados na pesquisa são secundários e de acesso público, e podem ser encontrados nos *sites* do *Consumidor.gov.br*, do Ministério da Justiça e da Anatel. As informações da variável independente, quantidade de acessos, que é uma *proxy* do tamanho da empresa, foram extraídas do *site* da Anatel, e estão disponíveis desde 2015. A quantidade de acessos mensais mostra os acessos de assinantes aos serviços de banda larga fixa, telefonia móvel pré e pós-paga, TV por assinatura e telefonia fixa, e é fornecida pelas operadoras à agência reguladora (Anatel, 2020).

Para a variável dependente, quantidade de reclamações, foram utilizados dados da plataforma *Consumidor.gov.br*, que reúne reclamações de consumidores para diversos setores, incluindo o setor de telecomunicações, desde 2014. Vale dizer que, dada a necessidade de adesão pelas empresas, todas as operadoras com dados de quantidade de reclamações aderiram à plataforma em algum momento do período de análise, sendo que as cinco maiores (i.e., Claro, Oi, Sky, Tim e Vivo) estão na plataforma desde a sua criação (Consumidor.gov.br, 2020a).

O banco de dados de Barbosa (2020), que utilizou a quantidade de reclamações disponibilizada no *site* da Anatel, também foi usado no presente estudo, após acréscimo das informações relativas a 2020, para expandir as análises e testar se os resultados de cada fonte de dados são replicados. Destaca-se que foram utilizados os dados das operadoras, serviços e períodos (meses e anos) comuns entre os bancos de dados da Anatel e do *Consumidor.gov.br* para as variáveis dependente e independente; e no caso das maiores operadoras do setor, em cada banco foram selecionadas as mesmas variáveis para cada serviço.

Procedimentos

Para o primeiro banco de dados, foram baixadas planilhas com as reclamações registradas por consumidores de diferentes setores do Brasil inteiro, as quais podem ser encontradas nos *sites* do Ministério da Justiça (Portal de Dados.MJ, 2020) e do *Consumidor.gov.br* (Consumidor.gov.br, 2020a). Como as planilhas baixadas continham as reclamações individuais, para chegar ao número de reclamações por operadora, foram utilizadas tabelas dinâmicas no *excel*, de maneira a obter a quantidade total de reclamações por operadora, para cada serviço, no período mensal de cada ano. Algumas operadoras (e.g., Algar, Claro e Oi) apresentavam nomenclatura com divisão por serviços, por exemplo, a Oi tinha a divisão de Oi Celular e Oi Fixo. Mesmo indicando o serviço no nome, havia registros de reclamações para os demais

serviços. Assim, a quantidade de reclamações foi somada e considerada como a mesma prestadora. Além disso, os nomes das empresas foram ocultados, porque o trabalho não teve como objetivo criar *rankings* das operadoras. Os serviços estavam divididos em *internet* fixa, *internet* móvel, pacote de serviços, telefonia móvel pré-paga, telefonia móvel pós-paga, telefonia fixa e TV por assinatura. As informações de *internet* móvel e pacote de serviços não foram utilizadas, porque os dados da variável independente não abrangem essa divisão.

Para o segundo banco, a partir dos dados organizados e utilizados por Barbosa (2020), com informações de 2015 a 2019, foi acrescentada a quantidade de reclamações relativas a 2020. Os dados foram extraídos do *site* da Anatel (Anatel, 2020a), utilizando os filtros disponíveis, como período, marca e serviço.

Os dados da variável independente foram extraídos de outra parte do painel de dados do *site* da agência reguladora (Anatel, 2020), utilizando os filtros de tipo de serviço, período e empresa. Após a extração, as informações de quantidade de acessos foram incluídas tanto na planilha com dados provenientes do *Consumidor.gov.br* como na planilha com dados da Anatel, esta somente para 2020.

Por fim, ressalta-se que os dados do primeiro e do segundo banco de dados foram organizados de maneira a reunir as informações necessárias para realizar análises estatísticas das relações entre as variáveis dependente e independente: ano, período (mensal), operadora, serviço, quantidade de reclamações e quantidade de acessos. Na Tabela 1 são apresentadas as quantidades de operadoras, reclamações e acessos (total das operadoras utilizadas) por ano por serviço de cada fonte de dados. Vale dizer que a quantidade de operadoras varia para cada fonte porque algumas aderiram à plataforma ao longo do período de análise, e algumas não possuíam

quantidade de reclamações e de acessos na agência (as informações de cada variável estão separadas no *site*).

Tabela 1

Quantidade de Operadoras, Reclamações e Acessos de 2015 a 2020 por Serviço

Serviço	Ano	Consumidor.gov.br			Anatel		
		Quantidade de Operadoras	Quantidade de Reclamações	Quantidade de Acessos	Quantidade de Operadoras	Quantidade de Reclamações	Quantidade de Acessos
Banda Larga	2015	5	8766	133137079	5	536293	136547789
	2016	5	14587	165270619	5	489772	169053324
	2017	6	24142	184580321	5	420112	182302916
	2018	6	31691	185090928	8	380994	186699111
	2019	6	28364	177127353	8	405342	180290385
	2020	7	30924	167963156	8	432084	169140947
Celular Pré-pago	2015	4	12186	2512857008	5	593964	2524062270
	2016	4	16623	2115156872	5	594740	2126524785
	2017	5	23023	1899838006	5	484879	1899838006
	2018	5	27190	1683795688	5	398946	1683795688
	2019	5	26927	1480889958	5	372790	1480889958
	2020	5	30644	1367099801	5	428154	1367099801
Celular Pós-pago	2015	5	19405	853488166	6	1226514	857495067
	2016	5	29518	896414668	6	1259016	900942603
	2017	6	43839	988022889	6	1142286	988022889
	2018	6	54670	1113280119	6	972340	1113280119
	2019	6	67831	1246143012	6	1042010	1246143012
	2020	6	75734	1348037787	6	962780	1348037787
Telefonia Fixa	2015	2	9766	293394486	3	885985	304472743
	2016	3	16396	329864766	4	829604	341382046
	2017	4	17217	336774792	4	656917	336774792
	2018	4	19220	322119581	4	578652	322119581
	2019	4	17168	299744773	5	518065	300097291
	2020	4	15953	260326606	5	418800	260625604
TV por Assinatura	2015	4	17450	212917087	5	452851	214270711
	2016	4	18212	216033603	5	356574	217252269

2017	5	21537	215372099	5	302465	215372099
2018	5	23705	208567861	7	240015	210184991
2019	5	27584	194616355	7	243763	195635725
2020	6	31451	178348225	6	281172	178451260

Resultados e Discussão

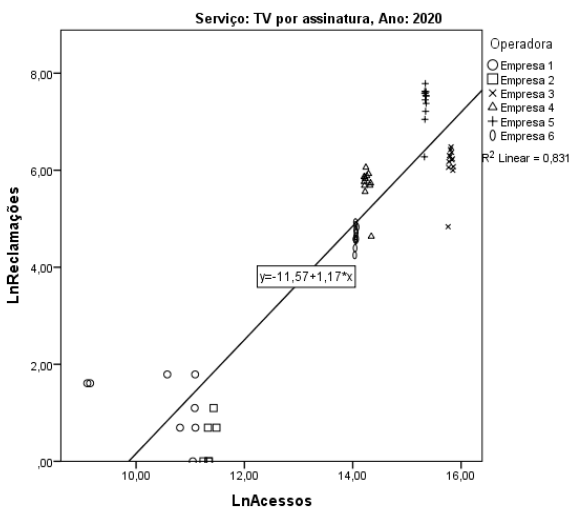
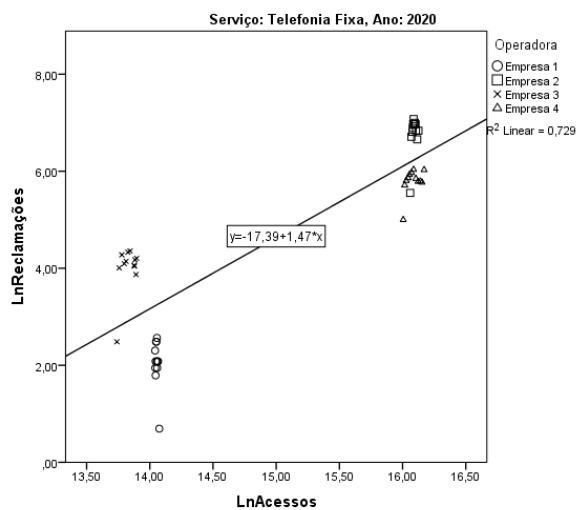
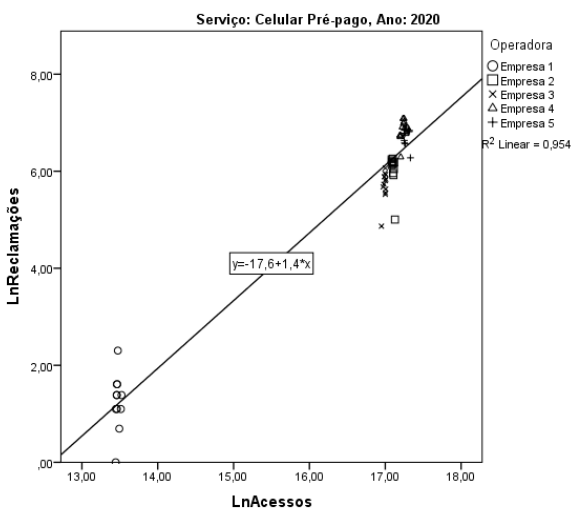
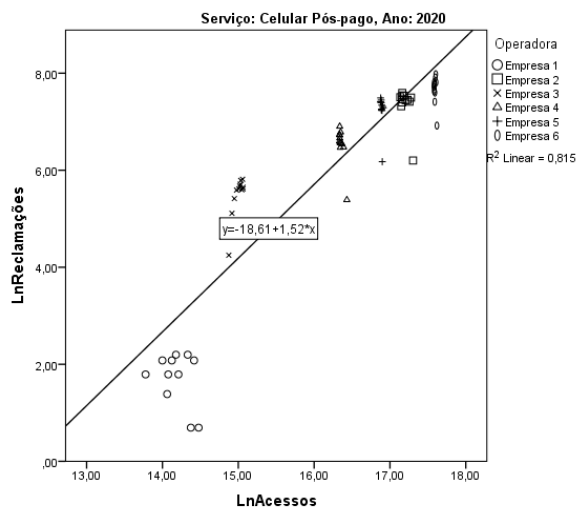
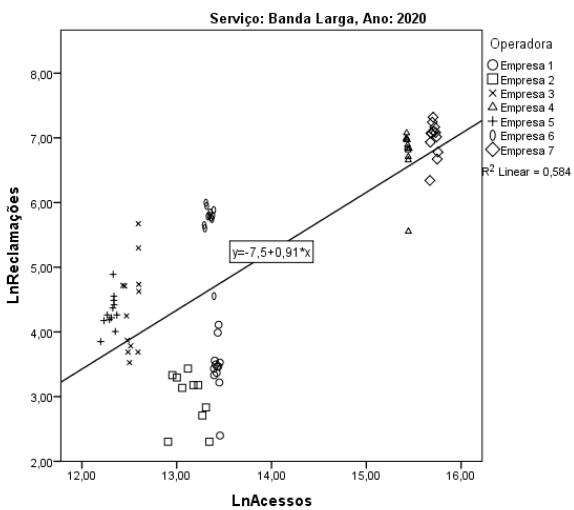
Para analisar a relação quantitativa entre o número de reclamações e de acessos foram examinados os ajustes aos dados das seguintes funções: linear, quadrática, potência, logarítmica e exponencial. Optou-se pela função potência, assim como Barbosa (2020), porque apresentou bom ajuste, tem sido bastante utilizada na ciência, por exemplo, nas áreas de psicofísica (e.g., Stevens, 1957), análise do comportamento (e.g., Baum, 1974) e economia comportamental (e.g., Hursh, 1980), e porque permite fácil interpretação dos resultados.

Com base na Equação 2, explicada detalhadamente na Introdução Geral, foram realizadas regressões para cada serviço a cada ano (de 2015 a 2020), com doze pontos para cada empresa, referentes aos meses de cada ano, para identificar a direção da relação (positiva ou negativa) entre a quantidade de reclamações e a quantidade de acessos, e a magnitude da variação (maior, igual ou menor do que 1), primeiro utilizando os dados de reclamações do *Consumidor.gov.br*.

Para visualizar a relação entre logaritmo de reclamações e logaritmo de acessos, na Figura 1 são apresentados gráficos do ano de 2020, o mais recente, para cada serviço. Observa-se que a relação entre as variáveis foi positiva para todos os serviços, mas a magnitude da variação, indicada pela inclinação da reta (parâmetro b), foi diferente para cada um. Cada operadora está representada por um ícone nos gráficos, referentes aos meses do ano.

Figura 1

Gráficos das Regressões de 2020 Para Cada Serviço com Dados do Consumidor.gov.br



O coeficiente de determinação (r^2), que indica a qualidade do ajuste da função potência (i.e., variância da variável dependente explicada pela variável independente), apresentou mediana maior que 0,6 em todos os serviços. Na Tabela 2 são apresentados os intervalos e a mediana dos valores do coeficiente de determinação (r^2) para cada serviço, entre os anos de 2015 e 2020. Esses resultados indicam bom ajuste da função potência, tornando possível a utilização dos parâmetros da equação para avaliar a relação entre reclamações e acessos.

Foram realizadas análises descritivas dos parâmetros b da Equação 2, isto é, a medida de taxa de crescimento do número de reclamações em função de aumentos no número de acessos, obtidos para cada serviço, para os anos de 2015 a 2020, como os valores de média, desvio-padrão, coeficiente de assimetria de *Pearson* e coeficiente (percentílico) de curtose, os quais são apresentados na Tabela 2. Para todos os serviços, as médias de b foram positivas, o que indica que quando aumenta o número de acessos, também aumenta a quantidade de reclamações. No entanto, a magnitude desse aumento variou para cada um, isto é, a proporção de aumento de reclamações teve magnitude menor do que 1 para banda larga (a menor de todos), e magnitude maior do que 1 para os demais serviços, sendo que a maior média foi para a telefonia fixa.

Para estimar a quantidade de acessos quando a quantidade de reclamações tende a zero (i.e., quantidade de reclamações seria igual a 1), com base na Equação 3, foram calculados os valores de $-a/b$, coeficientes obtidos nas análises de regressões por serviço, para os anos de 2015 a 2020. Em seguida foram realizadas análises descritivas, também apresentadas na Tabela 2, como os valores de média, desvio-padrão, coeficiente de assimetria de *Pearson* e coeficiente (percentílico) de curtose. As médias de $-a/b$ são diferentes para cada serviço, sendo maior para telefonia móvel pré-paga e menor para banda larga, o que significa que a quantidade mínima de acessos para haver reclamações é maior para o primeiro serviço citado e menor para o segundo.

Como a variável independente está representada em logaritmo, não expressa a quantidade real de acessos quando a quantidade de reclamações é igual a um. Para isso, é necessário calcular os antilogaritmos da variável, isto é, $e^{-a/b}$, utilizando a média de cada serviço, que também são mostrados na Tabela 2. Em resumo, na Tabela 2 são apresentados os coeficientes de determinação (r^2) e as análises descritivas do parâmetro b e de $-a/b$, além da quantidade real de acessos quando a quantidade de reclamações se aproxima de zero, $e^{-a/b}$, para cada serviço, das regressões dos anos de 2015 a 2020, com os dados do *Consumidor.gov.br*.

Tabela 2

Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 por Serviço com Dados do Consumidor.gov.br

Serviço	r^2 (mediana)	b				$-a/b$				$e^{-a/b}$ (milhares)
		Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	
Telefonia Fixa	0,65 a 0,89 (0,70)	1,56	0,67	2,19	5,14	11,84	1,31	1,52	3,59	139,2
Celular Pré-pago	0,11 a 0,96 (0,92)	1,45	0,38	-0,12	2,35	13,04	1,17	-0,20	1,73	461,9
Celular Pós-pago	0,72 a 0,90 (0,84)	1,08	0,42	-0,64	-1,89	9,58	3,14	-0,88	-1,85	14,5
TV por Assinatura	0,37 a 0,88 (0,81)	1,04	0,28	-1,02	-1,16	9,07	1,90	-1,39	0,85	8,7
Banda Larga	0,58 a 0,89 (0,66)	0,93	0,04	0,44	1,50	8,70	0,38	0,71	0,39	6,0

Para verificar se houve diferença estatisticamente significativa dos valores de b e $-a/b$ entre os serviços, foram realizados testes estatísticos não paramétricos para amostras independentes, porque alguns parâmetros apresentaram desvios da normalidade (cf. os coeficientes de assimetria e de curtose apresentados na Tabela 2), o tamanho das amostras é pequeno (um parâmetro para cada ano), os consumidores que registram reclamação não são necessariamente os mesmos, e ainda que a mesma operadora oferte mais de um serviço, cada

serviço é distinto. Assim, foi escolhido o teste *Kruskal-Wallis* para comparar as distribuições dos parâmetros obtidos a cada ano (as regressões a cada ano continham doze pontos para cada empresa, referentes aos meses de cada ano) para cada serviço, o qual indicou que houve diferença no parâmetro b [$\chi^2(4) = 10,920$; $p = 0,027$; $n = 30$ (6 anos x 5 serviços)] e na distribuição de $-a/b$ [$\chi^2(4) = 17,256$; $p = 0,002$; $n = 30$]. A Tabela 3 apresenta os resultados da comparação por pares de serviços, que utiliza a abordagem *Dunn-Bonferroni* para o teste *post-hoc*, quando o teste *Kruskal-Wallis* é significativo. Nota-se que para b houve diferença significativa entre banda larga e telefone fixo; entre banda larga e celular pré-pago; e entre TV por assinatura e celular pré-pago. Já para $-a/b$, houve diferença entre banda larga e telefone fixo; entre banda larga e celular pré-pago; entre TV por assinatura e telefone fixo; entre TV por assinatura e celular pré-pago; e entre celular pós-pago e celular pré-pago. Nas demais comparações não houve diferença significativa.

Tabela 3

Análises de b e $-a/b$ com Comparações Entre Serviços Utilizando Dados do Consumidor.gov.br

Comparações entre Pares de Serviços	b		$-a/b$	
	Estatística do Teste (χ^2)	Nível de Significância (p)	Estatística do Teste (χ^2)	Nível de Significância (p)
Banda Larga e Telefonia Fixa	-12,500	0,014*	-13,000	0,011*
Banda Larga e Celular Pré-pago	-13,667	0,007*	-18,000	0,000*
Banda Larga e Celular Pós-pago	-5,833	0,251	-6,667	0,190
Banda Larga e TV por assinatura	-3,000	0,555	-2,333	0,646
Celular Pós-pago e TV por assinatura	2,833	0,577	4,333	0,394
Celular Pós-pago e Telefonia Fixa	-6,667	0,190	-6,333	0,213
Celular Pós-pago e Celular Pré-pago	-7,833	0,123	-11,333	0,026*
Celular Pré-pago e TV por assinatura	10,667	0,036*	15,667	0,002*
TV por assinatura e Telefonia Fixa	-9,500	0,062	-10,667	0,036*
Telefonia Fixa e Celular Pré-pago	1,167	0,818	5,000	0,325

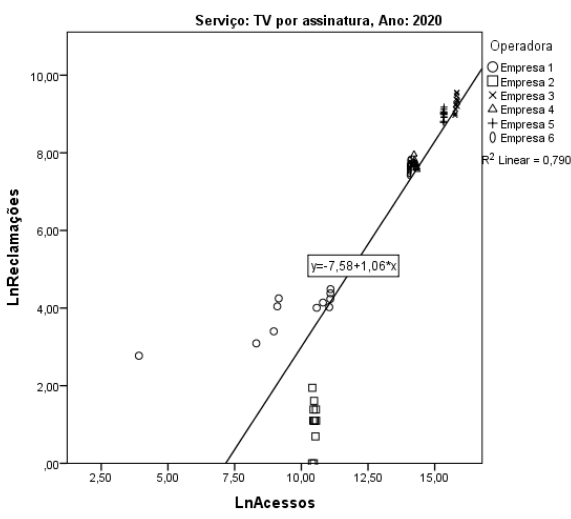
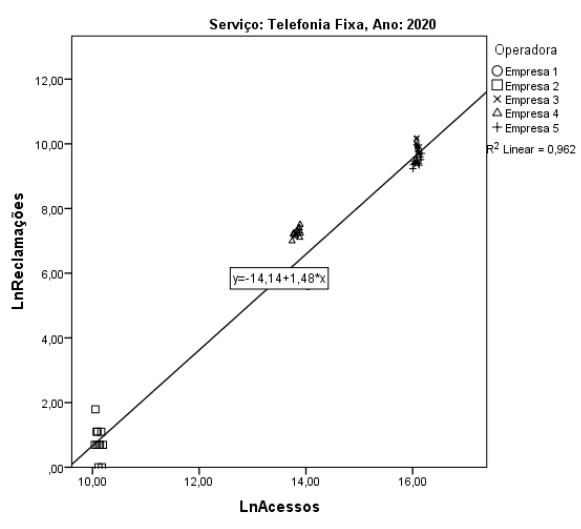
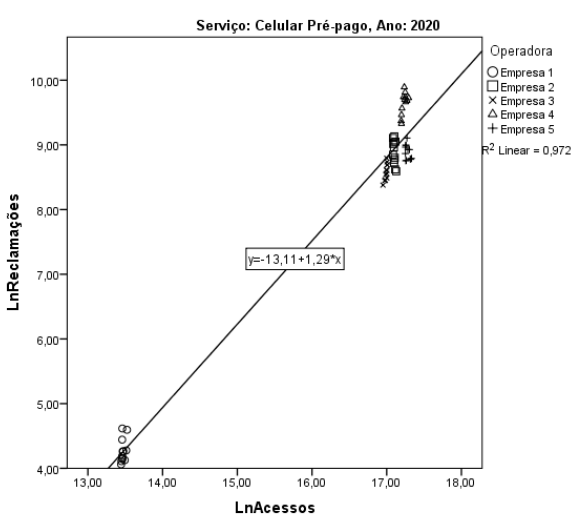
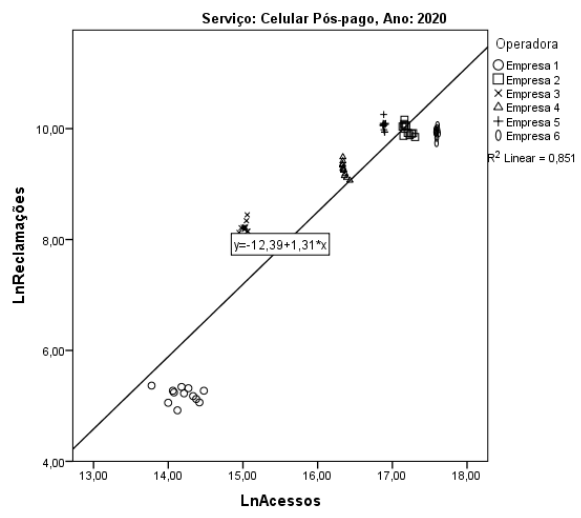
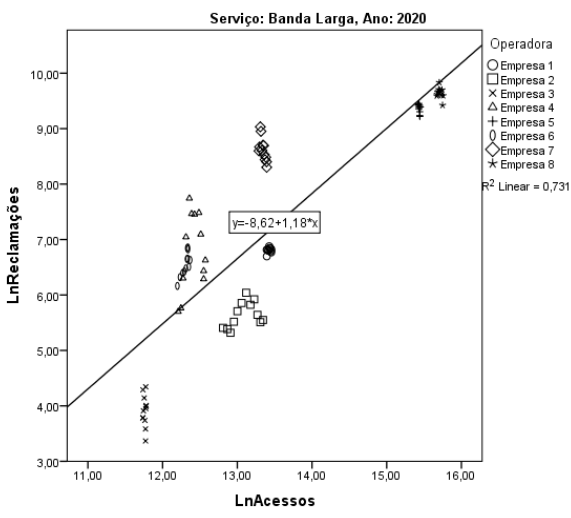
Nota. *Nível de significância $p < 0,05$

Além das análises com dados agregados acima descritas, foram realizadas análises de regressões, com a Equação 2, para cada serviço a cada mês (72 meses) de 2015 a 2020. Verificou-se que 69% das regressões foram significantes para celular pós-pago, 50% para celular pré-pago, 43% para TV por assinatura e 31% para banda larga. Telefonia fixa não teve regressões significantes a cada mês. Quando se consideram apenas as regressões com pelo menos 5 pontos (i.e., regressões com dados de 5 operadoras no mínimo), esses percentuais aumentaram para celular pré-pago (todas as regressões com 5 pontos tiveram parâmetros significantes) e para TV por assinatura (79%). Vale dizer que também foram testadas análises de regressão com a quantidade relativa de acessos como variável independente, isto é, a quantidade de acessos por operadora sobre a quantidade total de acessos. Contudo, os resultados foram matematicamente equivalentes, e apenas o intercepto foi diferente. Dessa forma, optou-se por manter como principais as análises realizadas com a quantidade de acessos para cada operadora e as regressões para cada serviço a cada ano.

Para expandir as análises de Barbosa (2020), utilizando os dados de reclamações da Anatel e com base na Equação 2, também foram realizadas regressões para cada serviço a cada ano (de 2015 a 2020), com doze pontos para cada empresa, referentes aos meses de cada ano. Para exemplificar a relação entre logaritmo de reclamações e logaritmo de acessos, na Figura 2 são apresentados gráficos de 2020, para cada serviço. Observa-se que a relação entre as variáveis foi positiva para todos os serviços, mas a inclinação da reta (parâmetro b) foi diferente para cada um, assim como com os dados de outra fonte. Cada operadora está representada por um ícone nos gráficos, referentes aos meses do ano.

Figura 2

Gráficos das Regressões de 2020 Para Cada Serviço com Dados da Anatel



Para verificar a qualidade do ajuste da função potência, o coeficiente de determinação (r^2) apresentou mediana maior que 0,7 em todos os serviços, indicando bom ajuste e possibilidade de uso dos parâmetros da equação para avaliar a relação entre quantidade de reclamações e de acessos. Na Tabela 3, além das medianas, são apresentados os intervalos dos valores do coeficiente de determinação (r^2) para cada serviço, entre os anos de 2015 e 2020.

Também foram realizadas e são apresentadas na Tabela 3 análises descritivas dos parâmetros da Equação 2 obtidos para cada serviço, como os valores de média, desvio-padrão, coeficiente de assimetria de *Pearson* e coeficiente (percentílico) de curtose relativos ao parâmetro b . As médias de b foram positivas, o que indica que quando aumenta o número de acessos, também aumenta a quantidade de reclamações; e a proporção de aumento de reclamações foi maior do que 1 para todos os serviços, sendo que a maior média foi para a telefonia fixa e a menor para banda larga.

Em relação à quantidade de acessos quando a quantidade de reclamações tende a zero, as análises descritivas (média, desvio-padrão, coeficientes de assimetria e de curtose) de $-a/b$, obtidos a partir dos coeficientes das regressões por serviço, conforme a Equação 3, para os anos de 2015 a 2020, são apresentadas na Tabela 3. As médias de $-a/b$ são diferentes para cada serviço, sendo maior para telefonia móvel pré-paga e menor para banda larga.

Para expressar a quantidade real de acessos quando a quantidade de reclamações se aproxima de zero, foi calculado o antilogaritmo de $-a/b$, isto é, $e^{-a/b}$, o qual é apresentado na Tabela 3, juntamente com os coeficientes de determinação (r^2) e as análises descritivas do parâmetro b e de $-a/b$, para cada serviço, das regressões dos anos de 2015 a 2020, com os dados da Anatel.

Tabela 4

Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 por Serviço com Dados da Anatel

Serviço	r^2 (mediana)	b				$-a/b$				$e^{-a/b}$ (milhares)
		Média	Desvio- padrão	Assimetria	Curtose	Média	Desvio- padrão	Assimetria	Curtose	
Telefonia Fixa	0,83 a 0,99 (0,93)	1,50	0,25	1,24	2,21	9,46	0,92	0,52	0,86	12,8
Celular Pré-pago	0,94 a 0,97 (0,96)	1,29	0,04	0,73	0,27	10,42	0,25	0,69	-1,16	33,8
Celular Pós-pago	0,82 a 0,91 (0,85)	1,21	0,05	1,31	1,32	8,55	0,47	2,06	4,72	5,2
TV por Assinatura	0,77 a 0,89 (0,83)	1,19	0,16	0,88	-1,28	7,84	1,00	1,01	-1,25	2,5
Banda Larga	0,73 a 0,82 (0,75)	1,14	0,15	0,16	-1,15	7,02	1,12	0,12	-1,55	1,1

Para verificar se houve diferença estatisticamente significativa dos valores de b e $-a/b$ entre os serviços, também foram realizados testes estatísticos não paramétricos, pelos mesmos motivos adotados para as análises com os dados do *Consumidor.gov.br*. O teste *Kruskal-Wallis* para amostras independentes, que possibilita comparar as distribuições obtidas para cada serviço, indicou que houve diferença na distribuição do parâmetro b [$\chi^2(4) = 12,146$; $p = 0,016$; $n = 30$] e na distribuição de $-a/b$ [$\chi^2(4) = 20,288$; $p = 0,000$; $n = 30$]. Na Tabela 5 são apresentados os resultados da comparação por pares de serviços, que utiliza a abordagem *Dunn-Bonferroni* para o teste *post-hoc*, quando o teste *Kruskal-Wallis* é significativo. Para o parâmetro b , houve diferença entre telefone fixo e banda larga; entre telefone fixo e TV por assinatura; e entre telefone fixo e celular pós-pago. Já em relação à distribuição de $-a/b$, houve diferença entre banda larga e telefone fixo; entre banda larga e celular pré-pago; entre TV por assinatura e telefone fixo; entre TV por assinatura e celular pré-pago; e entre celular pós-pago e celular pré-pago. Nas demais comparações não houve diferença significativa.

Tabela 5

Análises de b e $-a/b$ com Comparações Entre Serviços Utilizando Dados da Anatel

Comparações entre Pares de Serviços	b		$-a/b$	
	Estatística do Teste (χ^2)	Nível de Significância (p)	Estatística do Teste (χ^2)	Nível de Significância (p)
Banda Larga e Telefonia Fixa	-15,000	0,003*	-14,167	0,005*
Banda Larga e Celular Pré-pago	-9,500	0,062	-20,167	0,000*
Banda Larga e Celular Pós-pago	-3,000	0,555	-7,833	0,123
Banda Larga e TV por Assinatura	-1,667	0,743	-3,667	0,471
Celular Pós-pago e Celular Pré-pago	-6,500	0,201	-12,333	0,015*
Celular Pós-pago e TV por assinatura	1,333	0,793	4,167	0,412
Celular Pós-pago e Telefonia Fixa	-12,000	0,018*	-6,333	0,213
Celular Pré-pago e TV por assinatura	7,833	0,123	16,500	0,001*
Celular Pré-pago e Telefonia Fixa	-5,500	0,279	6,000	0,238
TV por assinatura e Telefonia Fixa	-13,333	0,009*	-10,500	0,039*

Nota. *Nível de significância $p < 0,05$

Nota-se que as médias do parâmetro b tiveram a mesma ordem de magnitude para os diferentes bancos de dados, isto é, a média foi maior para telefonia fixa, seguida de celular pré-pago, celular pós-pago, TV por assinatura e, por último, banda larga tanto para a plataforma quanto para o regulador. O mesmo ocorreu para os valores de $-a/b$, em que a ordem das médias para os serviços foi celular pré-pago, telefonia fixa, celular pós-pago, TV por assinatura e banda larga para as duas fontes.

Barbosa (2020), que realizou análises com dados de reclamações da Anatel de 2015 a 2019, também encontrou uma relação positiva entre as variáveis investigadas, destacando que para todos os serviços os expoentes foram maiores do que 1, o que indica que a quantidade de reclamações aumenta mais que proporcionalmente ao aumento na quantidade de acessos. A média do parâmetro b foi mais alta para telefone fixo (1,50), seguido de celular pré-pago (1,29), TV por assinatura (1,20), celular pós-pago (1,19), e mais baixa para banda larga (1,13), apontando que quando aumenta o tamanho da empresa, o número de reclamações aumenta proporcionalmente mais para telefone fixo e aumenta proporcionalmente menos para banda

larga. Em relação a $-a/b$, isto é, a quantidade de acessos mínima para haver reclamações, a média foi maior para celular pré-pago, seguido de telefonia fixa, e menor para banda larga. A partir desses resultados, Barbosa (2020) levantou hipóteses de que as diferenças entre os serviços se baseiam em aspectos operacionais na prestação dos serviços ou de retorno de mercado, como o fato de telefonia fixa se tornar obsoleto no médio prazo ou demandar instalação no local de utilização do serviço, além de ter seu uso diminuído, junto com celular pré-pago, que tem o segundo maior expoente. Os dois serviços também são os que apresentam maior número de acessos para haver reclamações. Explicações apontadas por Barbosa (2020) seriam a diminuição de investimentos das empresas no atendimento e qualidade do serviço para telefonia fixa e celular pré-pago, bem como o aumento do uso pelos consumidores dos serviços de banda larga e celular pós-pago, devido às novas tecnologias e funcionalidades oferecidas.

No presente estudo, como foram utilizados dois bancos de dados distintos para o período de 2015 a 2020, é possível verificar se os resultados obtidos utilizando os dados de quantidade de reclamações do *Consumidor.gov.br* replicam os achados utilizando os dados da Anatel. Para isso, foi calculada a correlação entre os expoentes (parâmetro b) obtidos nas regressões com reclamações em função de acessos, para cada serviço a cada ano (as regressões continham doze pontos para cada empresa, referentes aos meses de cada ano) com os dados da Anatel comparados com esses mesmos expoentes obtidos com os dados do *Consumidor.gov.br*. Optou-se pela correlação não-paramétrica, $rô$ de *Spearman*, dado o pequeno número de pontos, a qual foi positiva e significativa [$r_s = 0,535$, $p < 0,01$, $n = 30$ (5 serviços x 6 anos)]. A partir da média dos expoentes obtidos para cada serviço (média calculada entre os anos) com os dados da Anatel comparada com a média dos mesmos expoentes obtidos com os dados do *Consumidor.gov.br*,

também foi calculada a correlação não-paramétrica, $rô$ de *Spearman*, que foi perfeita [$r_s = 1,000$, $p < 0,01$, $n = 5$ (cinco serviços)].

Da mesma forma que foi feita com o parâmetro b , também foi calculada a correlação não-paramétrica entre os valores de $-a/b$ obtidos nas regressões para cada serviço a cada ano com os dados da Anatel comparados com esses valores obtidos com os dados do *Consumidor.gov.br*. A correlação, $rô$ de *Spearman*, foi positiva e significativa [$r_s = 0,791$, $p < 0,01$, $n = 30$]. Ao utilizar a média calculada entre os anos para cada serviço, a correlação não-paramétrica foi perfeita [$r_s = 1,000$, $p < 0,01$, $n = 5$]. As correlações, positivas e significantes para os expoentes b e valores de $-a/b$ das regressões para cada serviço a cada ano e perfeitas para a média entre os anos, indicam que os resultados são consistentes, sendo possível afirmar que há replicabilidade entre bancos de dados distintos.

As fontes de dados apresentam particularidades e semelhanças que podem auxiliar na interpretação desse resultado. A correlação perfeita, calculada a partir da média de b e de $-a/b$ entre os anos, pode ser explicada porque a Anatel e o *Consumidor.gov.br* apresentam uma contingência programada semelhante com relação ao encaminhamento dado às reclamações dos consumidores, por exemplo. Isto é, tanto no *site* do regulador como da plataforma é informado que as reclamações são enviadas para as operadoras, que tem um prazo (10 dias corridos para a Anatel e 10 dias para o *Consumidor.gov.br*) para responderem o consumidor com cópia para eles e, principalmente, indicam que não resolvem a reclamação, ou seja, é o próprio consumidor que, após a resposta da empresa, informa se a situação foi resolvida e diz se ficou satisfeito com o atendimento. O que tanto o regulador como a plataforma fazem é elaborar e divulgar os *rankings* de reclamações e outros dados ou avaliações relativos às operadoras, a partir das informações registradas pelos consumidores.

Já as correlações para os expoentes b e valores de $-a/b$ das regressões para cada serviço a cada ano, positivas e significantes, porém não perfeitas, podem ser explicadas pelas diferenças entre as fontes de dados. Por exemplo, na agência reguladora o consumidor pode registrar reclamação para qualquer operadora, e a participação da empresa é compulsória; já na plataforma, a prestadora precisa assinar o termo de adesão para se credenciar e para que o consumidor possa registrar a reclamação. Além disso, o regulador pode utilizar as informações para adotar medidas ou sanções e tomar decisões relacionadas à regulação do setor, enquanto o *Consumidor.gov.br* não prevê medidas para a empresa que não solucionar o problema do consumidor. Do ponto de vista das operadoras, essas diferenças podem sinalizar que, caso as solicitações encaminhadas não sejam resolvidas, as consequências advindas do regulador podem ser mais aversivas do que as da plataforma. Assim, as empresas podem dar tratamento diferenciado às reclamações a depender de quem as encaminha.

Outra diferença entre as fontes de dados é que, apesar do período de disponibilização dos dados ser praticamente o mesmo, desde o segundo semestre de 2014 para a plataforma e desde 2015 para a agência, o regulador existe há mais tempo e pode ser mais conhecido pelos consumidores. Além disso, o indivíduo que reclama para o regulador pode ter um repertório mais desenvolvido ou ter mais conhecimento dos seus direitos. Portanto, do ponto de vista do consumidor, reclamar para o regulador pode significar que a chance da operadora resolver seu problema é maior, porque ela busca obter ou manter uma boa imagem perante o regulador, evitar possíveis punições e estar bem posicionada nos *rankings* divulgados pelo mesmo. Já a plataforma foi criada mais recentemente e parece ser menos conhecida pelos consumidores, o que pode ser observado, por exemplo, quando se compara o volume de reclamações nos dois canais (cf. quantidade de reclamações apresentada na Tabela 1). Para o consumidor, o gasto de

tempo e energia para registrar a reclamação pode não ser vantajoso, diante da possibilidade de não ter o seu problema resolvido (i.e., consequência utilitária) e de poucas pessoas acessarem o seu relato da reclamação e os indicadores disponibilizados no *site* da plataforma (i.e., consequência informativa).

Assim, mesmo que a reclamação seja um evento aversivo para a empresa, porque interfere na reputação e nas vendas da marca quando os *rankings* são conhecidos pelos consumidores, o que configura a contingência bilateral conforme a TMF, o nível de aversidade pode não ser suficiente para que a empresa resolva as reclamações da maneira esperada pelos consumidores e pelos mediadores da relação empresa-cliente. Da mesma maneira, a promoção das empresas como bem colocadas no *ranking*, feita tanto pelo regulador como pela plataforma, parece não ser suficientemente reforçadora, de forma que incentive as operadoras não tão bem colocadas a melhorarem a sua posição e a investirem mais na qualidade do serviço, no atendimento ao cliente e no tratamento das reclamações. Isso pode ocorrer porque essas informações podem não chegar para a maioria dos consumidores de maneira que os ofertantes entrem em contato, de fato, com as consequências (aversivas ou reforçadoras).

No que se refere ao aumento de reclamações ser proporcionalmente maior ao aumento no número de acessos para os serviços de telecomunicações (magnitude do parâmetro b), independentemente da fonte dos dados, uma hipótese levantada é que o fato dos expoentes serem, predominantemente, maiores do que 1 numa função potência e da maioria das operadoras serem de grande porte sugere que empresas maiores tendem a ter, proporcionalmente, mais reclamações com relação ao número de acessos, do que as empresas menores. Assim, operadoras maiores, com maior quantidade de clientes, têm seus serviços mais acessados pelos consumidores, e esses consumidores reclamam mais. Já operadoras menores, com menor

quantidade de clientes e com menos acessos ao(s) serviço(s) ofertado(s), receberiam menor número de reclamações, sugerindo que não seria um risco para elas e, portanto, não haveria tendência ao perigo duplo (ou triplo) no setor de telecomunicações (cf. Bath e Fox, 1996; Ehrenberg et al., 1990). Esse fenômeno pode ocorrer porque há uma alta concentração de mercado no setor, isto é, poucas empresas detêm as maiores quantidades de acessos; e essa concentração pode variar para os diferentes serviços, por exemplo, para banda larga a proporção de aumento de reclamações e a quantidade de acessos para começar a ter reclamações foi a menor de todos os serviços, e teve a maior quantidade de empresas analisadas, indicando menor concentração quando comparado aos demais serviços. Desse modo, telecomunicações se configura como um mercado atípico de prestação de serviços no Brasil, no qual parece haver diferenças quanto à estrutura de mercado entre os serviços, sendo mais concentrado para uns serviços do que para outros.

Por fim, os resultados do presente estudo indicam que a quantidade de reclamações aumenta com aumentos na quantidade de acessos e que essa relação é quantificável e sistemática, isto é, é possível observar regularidades na relação entre as variáveis para os diferentes serviços de telecomunicações, ao longo do período analisado. Além disso, os achados são consistentes entre fontes de dados distintas, inclusive com relação às diferenças entre os serviços. Dessa forma, relacionar a quantidade de reclamações com o tamanho das operadoras, fator pouco investigado na literatura, se mostrou relevante e pode ser informação útil para os agentes envolvidos. Do lado do consumidor, o tamanho da empresa é uma variável situacional importante, conforme prediz o BPM, na previsão da reclamação e, reflexamente, em um dos aspectos da qualidade dos serviços prestados. E do lado das empresas, identificar as variáveis associadas ao tamanho que geram aumentos em reclamações e comparar o padrão observado

perante a concorrência, conforme prediz a TMF, auxiliam na adoção de ações potenciais para tratamento e redução de reclamações se for o caso. Por último, as relações aqui identificadas, entre tamanho das empresas e quantidade de reclamações, constituem informações relevantes para os mediadores da relação empresa-cliente, que utilizam os dados de reclamações para divulgarem *rankings* e para tomarem decisões relativas, por exemplo, à regulação do mercado de telecomunicações.

Estudo 2

O sistema financeiro nacional (SFN) foi estruturado pela Lei n° 4.595, de 31 de dezembro de 1964, a qual também criou o Conselho Monetário Nacional (CMN) para regulamentar e fiscalizar esse setor, em conjunto com o Banco Central do Brasil (Bacen) e outros conselhos, comissões e superintendências. Na década de 1990, concomitante à adoção do Plano Real e à estabilização da inflação, ocorreram mudanças na estrutura do segmento e nos padrões de concorrência, como a diminuição da participação estatal, a abertura ao capital externo e a redução do número de bancos, que levou ao aumento da concentração bancária. Atualmente, o sistema financeiro pode ser dividido de diferentes formas, como em segmentos conforme a estrutura dos ativos, em grupos de área bancária e não bancária, e dentro da área bancária pode ser classificado de acordo com a origem do capital das instituições, isto é, público ou privado, e estrangeiro ou nacional (Banco Central do Brasil, 1998).

A área bancária, que engloba instituições que participam do processo de criação de moeda na economia (bancos comerciais, múltiplos, caixas econômicas e sociedades cooperativas de crédito), concentra cerca de 90% dos ativos do sistema e conta com 172 instituições autorizadas. Vale mencionar que a maioria dos ativos se concentra nas cinco maiores instituições do setor, a saber, Banco do Brasil, Bradesco, Caixa Econômica Federal, Itaú e Santander. A área

não bancária (bancos de investimento; bancos de desenvolvimento; sociedades de crédito, financiamento e investimento; sociedades de arrendamento mercantil; sociedades corretoras de câmbio, títulos e valores mobiliários; sociedades distribuidoras de títulos e valores mobiliários; e companhias hipotecárias) detém os outros 10% do total de ativos, e possuía 1.505 instituições autorizadas em dezembro de 2018, representando a maioria absoluta no quantitativo de instituições financeiras (Banco Central do Brasil, 2018).

Em relação ao acesso aos serviços financeiros, em 2017, mais de 85% da população brasileira tinha algum tipo de relacionamento com instituições financeiras; em 2020, esse percentual chegou a 96%. O setor vem passando por mudanças e inovações significativas tanto no acesso às instituições e aos serviços financeiros como nos meios de pagamento. Um exemplo é a digitalização por meio de *internet banking* e *mobile banking*, que se expandiu sobremaneira nos últimos anos e responde pela maior parte das transações bancárias atualmente, especialmente através do uso de celulares (*smartphones*), o qual aumentou 56% de 2018 a 2020. Segundo o Bacen, essas transformações contribuem para um maior acesso aos serviços financeiros pela população, com menor custo das operações, além de ter potencial de aumentar a concorrência no segmento (Banco Central do Brasil, 2018a, 2019, 2021; Febraban, 2018).

No SFN, destacam-se como mediadores da relação e da solução de conflitos entre consumidores e instituições o Bacen e o *Consumidor.gov.br*. A plataforma recebe quantidade significativa de reclamações sobre serviços financeiros e, desde a sua criação, o sistema financeiro, assim como telecomunicações, figura as primeiras posições (*Consumidor.gov.br*, 2021). O procedimento para o cidadão registrar sua reclamação no *Consumidor.gov.br* é o mesmo descrito no Estudo 1, independentemente do setor. No caso do Banco Central, o consumidor pode registrar reclamação contra instituições fiscalizadas pelo órgão, o qual

disponibiliza uma lista dessas instituições. No *site*, o indivíduo é orientado a procurar a própria instituição (agência, SAC ou ouvidoria), ou o *Consumidor.gov.br*. Caso tenha um número de protocolo e opte pelo Bacen, a reclamação é feita em um de seus canais (*internet*, telefone, correspondência e presencialmente). O Banco Central utiliza a informação para ações de fiscalização, verificando se houve descumprimento de leis e normativos que regulamentam o setor, para alterações na legislação, para educação financeira e para o *ranking* das instituições por índice de reclamações. Porém, o regulador não interfere na solução, apenas encaminha a reclamação para a instituição financeira, a qual tem o prazo de 10 dias úteis para responder o consumidor, com cópia ao Bacen (Banco Central do Brasil, 2020).

Assim como no setor de telecomunicações, o volume de reclamações é menor no *Consumidor.gov.br* quando comparado com o regulador. Além disso, a quantidade de instituições financeiras cadastradas na plataforma também é menor que o total de instituições fiscalizadas pelo Bacen (Banco Central do Brasil, 2020; *Consumidor.gov.br*, 2020a).

Dadas a disponibilidade de dados e as investigações realizadas a respeito do setor de telecomunicações, o objetivo do Estudo 2 foi verificar se os achados de Barbosa (2020) e do Estudo 1 do presente trabalho são replicados e generalizados para o sistema financeiro nacional. Para tanto, foi investigada a relação entre a quantidade de reclamações e o tamanho das instituições financeiras, medido pela quantidade de clientes, utilizando duas fontes de dados distintas (Bacen e *Consumidor.gov.br*). De maneira mais específica, o objetivo foi investigar possíveis padrões na direção e na magnitude da relação entre a quantidade de reclamações e o número de clientes das instituições financeiras, ao longo dos últimos anos (2015 a 2020).

Método

Amostra

Os dados utilizados no presente estudo são secundários e de acesso público, e estão disponíveis nos *sites* do Banco Central do Brasil, do *Consumidor.gov.br* e do Ministério da Justiça. Os dados extraídos do *site* do Bacen contemplam informações a respeito da variável independente, quantidade de clientes, composta pelo total de clientes do Cadastro de Clientes do Sistema Financeiro Nacional (CCS) e do Sistema de Informações de Crédito do Banco Central (SCR); e da variável dependente, quantidade de reclamações, composta pela soma das demandas dos clientes das instituições fiscalizadas pelo Banco Central, e que são registradas em seus canais de atendimento (Banco Central do Brasil, 2020).

Além dos dados do Bacen, também foi utilizada a quantidade de reclamações da plataforma *Consumidor.gov.br*, referente ao sistema financeiro. Como há necessidade de adesão da instituição, vale dizer que os maiores bancos foram cadastrados na plataforma desde a sua criação. Além disso, as demais instituições que fizeram parte das análises são comuns ao *Consumidor.gov.br* e ao Bacen, uma vez que o dado de quantidade de clientes é proveniente do Banco Central. Portanto, neste estudo, foram selecionadas as mesmas instituições financeiras (bancos comerciais; múltiplos; caixas econômicas; sociedades cooperativas de crédito, bancos de investimento; bancos de desenvolvimento; sociedades de crédito, financiamento e investimento; etc.), que estão cadastradas no *Consumidor.gov.br* e que são fiscalizadas pelo Bacen, para as análises com as duas fontes de dados.

Procedimentos

Para o primeiro banco de dados, as informações de quantidade de clientes e de reclamações foram extraídas do *site* do Bacen (Banco Central do Brasil, 2020), que disponibiliza

os dados das duas variáveis numa mesma planilha, desde o segundo semestre de 2014. A organização dos períodos varia de acordo com o ano. Para os anos de 2014 e 2015, os dados são semestrais, e também há divisão mensal para 2015. Para 2016, há dados semestrais, mensais de janeiro a junho, e bimestrais de julho a dezembro. A partir de 2017, os dados são disponibilizados por trimestre. Portanto, a divisão foi padronizada por semestre até 2016, e por trimestre a partir de 2017. Além disso, foram utilizadas as informações a partir de 2015.

Para o segundo banco de dados, as informações concernentes à quantidade de reclamações foram extraídas dos *sites* do Ministério da Justiça (Portal de Dados.MJ, 2020) e do *Consumidor.gov.br* (Consumidor.gov.br, 2020a). Nesses *sites* é possível encontrar planilhas das reclamações registradas por consumidores de diferentes setores. Como as planilhas baixadas continham as reclamações individuais, foram utilizadas tabelas dinâmicas no *excel* para obter a quantidade total de reclamações por instituição, adaptando ao período semestral ou trimestral, conforme a variável independente (proveniente do Bacen). Além disso, algumas instituições (e.g., Banco do Brasil, Bradesco, Itaú e Santander) apresentavam nomenclatura com divisões, as quais foram padronizadas e consideradas como a mesma instituição; e os nomes de todas as empresas foram ocultados, porque o trabalho não teve como objetivo criar *rankings* das instituições financeiras.

Para as duas fontes, os dados foram organizados de maneira a reunir as informações necessárias para as análises: ano, período (semestral ou trimestral), instituição financeira, quantidade de reclamações e quantidade de clientes. Na Tabela 6 são apresentadas as quantidades de instituições financeiras (IF's), reclamações e clientes (total das IF's utilizadas) por ano, de cada fonte de dados. Vale dizer que a quantidade de instituições financeiras varia para cada fonte porque algumas aderiram à plataforma ao longo do período de análise, enquanto que no

regulador havia dados de reclamações para a maioria delas desde 2015. Além disso, do total de IF's que tinham informações em ambas as fontes, foram mantidas as que possuíam pontos em todos os períodos (semestre ou trimestre).

Tabela 6

Quantidade de Instituições Financeiras, Reclamações e Clientes de 2015 a 2020

Ano	Bacen			Consumidor.gov.br		
	Quantidade de IF's	Quantidade de Reclamações	Quantidade de Clientes	Quantidade de IF's	Quantidade de Reclamações	Quantidade de Clientes
2015	52	216613	687608947	13	39261	641661314
2016	56	217561	731641798	13	67454	689579855
2017	50	223355	1609606346	19	93817	1525283221
2018	51	221904	1667950413	26	123800	1615092755
2019	50	219571	1793869108	30	159916	1753502328
2020	56	324781	2054703425	46	287702	2019789151

Resultados e Discussão

Para verificar a relação quantitativa entre a quantidade de reclamações e o número de clientes, identificando a direção (positiva ou negativa) e a proporção da variação (maior, igual ou menor do que 1), também no sistema financeiro nacional, foram realizadas análises estatísticas a cada ano e a cada período (semestre ou trimestre) para cada fonte de dados.

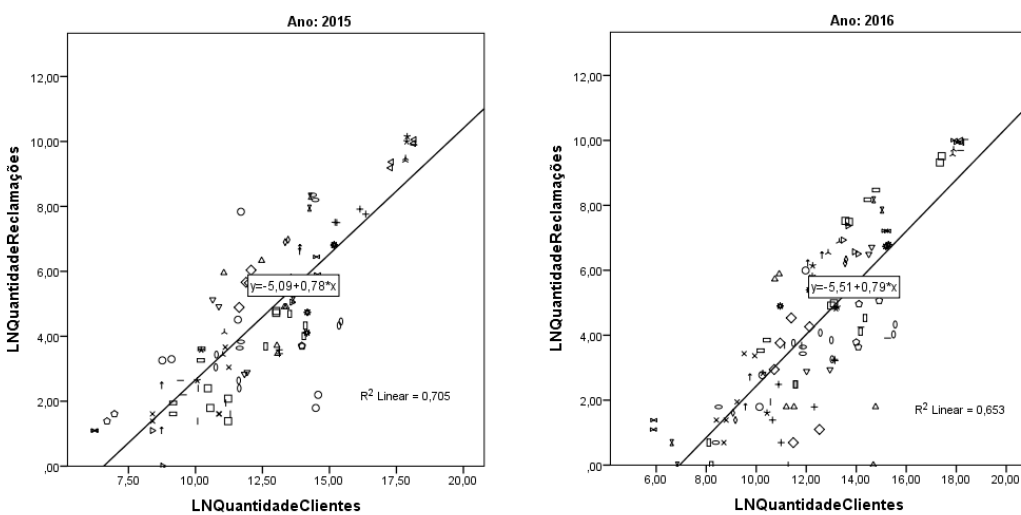
Assim como no Estudo 1, testou-se o ajuste aos dados de diferentes tipos de função (e.g. linear, quadrática, potência, logarítmica e exponencial). Apesar da função linear apresentar coeficiente de determinação (r^2) maior do que da função potência, alguns pré-requisitos da regressão não foram atendidos, especialmente normalidade dos resíduos (cf. Field, 2009). Portanto, optou-se pela função potência, que também apresentou um bom ajuste e que foi utilizada por Barbosa (2020) e no Estudo 1 da presente pesquisa, tendo seu uso justificado. A

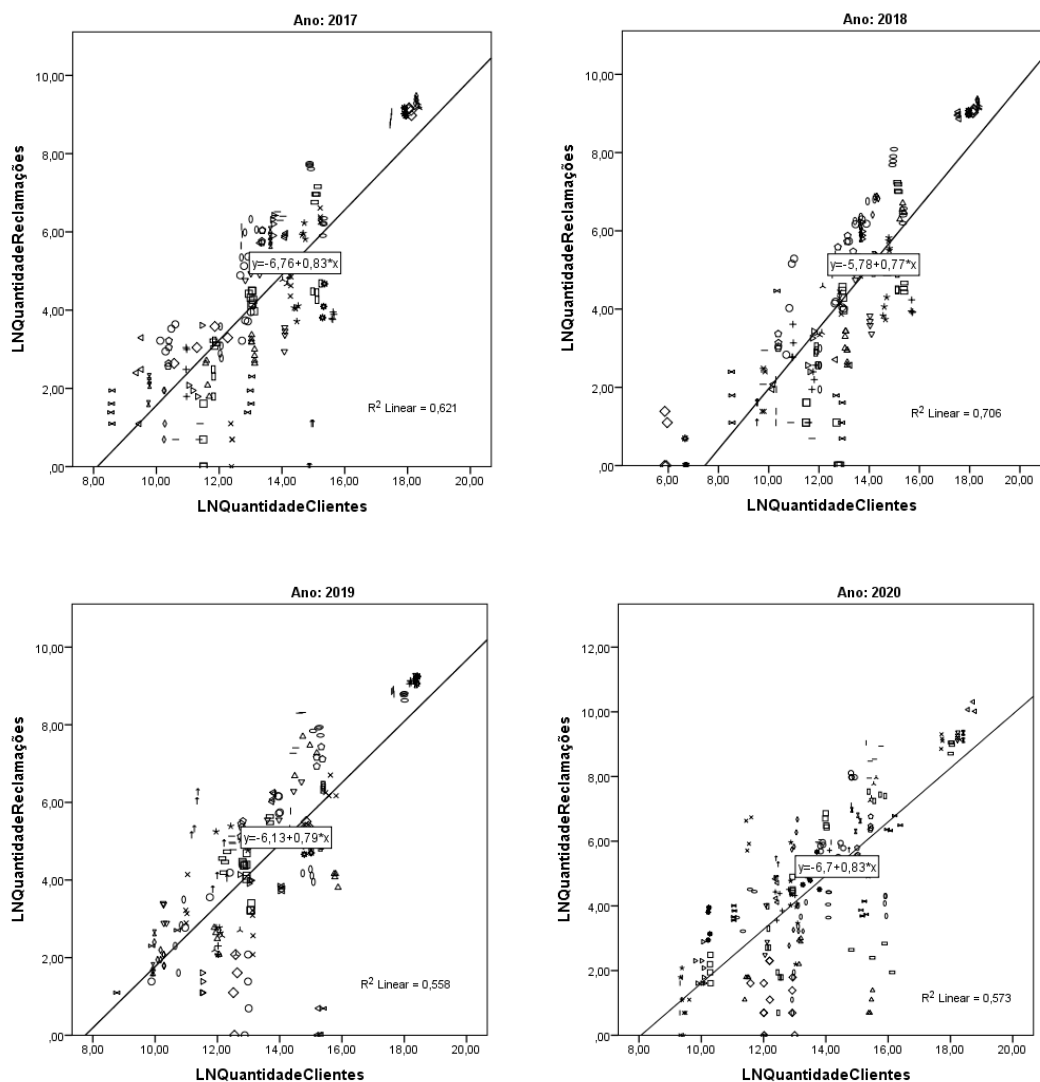
explicação da função potência e a interpretação dos parâmetros são as mesmas descritas na Introdução Geral.

Com os dados do Bacen e de acordo com a Equação 2, foram realizadas regressões para cada ano, de 2015 a 2020, com dois pontos para cada instituição financeira nos anos de 2015 e 2016 (devido à periodicidade semestral), e com quatro pontos nos demais anos (devido à periodicidade trimestral). Para ilustrar a relação entre o logaritmo da quantidade de reclamações e o logaritmo do número de clientes, são apresentados os gráficos para cada ano na Figura 3. Nota-se que a relação entre as variáveis foi positiva e que a inclinação da reta (parâmetro b) difere entre os anos. Cada instituição financeira está representada por um ícone nos gráficos, referentes aos períodos do ano, e a quantidade de IF's para cada ano consta na Tabela 6.

Figura 3

Gráficos das Regressões Para Cada Ano com Dados do Bacen





O coeficiente de determinação (r^2), que indica a qualidade do ajuste da função potência (i.e., variância da variável dependente explicada pela variável independente); o parâmetro b , que demonstra a proporção da variação na variável dependente (quantidade de reclamações) em função da variável independente (número de clientes); o valor de $-a/b$, que aponta a quantidade de clientes quando a quantidade de reclamações tende a zero, conforme a Equação 3; e o antilogaritmo, $e^{-a/b}$, que expressa a quantidade real de clientes quando a quantidade de reclamações tende a zero, para cada ano, são apresentados na Tabela 7. Observa-se que o coeficiente de determinação (r^2) foi maior que 0,5 em todos os anos, apontando bom ajuste da

função potência e possibilitando o uso dos parâmetros da equação para entender a relação entre as variáveis. Além disso, nota-se que os expoentes (parâmetro b) foram predominantemente positivos e menores do que 1, indicando que quando aumenta a quantidade de clientes nas instituições financeiras, a quantidade de reclamações também aumenta, porém numa proporção menor, isto é, se a quantidade de clientes aumentar em 10%, por exemplo, a quantidade de reclamações aumentará numa magnitude menor do que 10%. A quantidade de clientes mínima para haver reclamações varia de um ano para o outro, sendo maior para 2017 e menor para 2015.

Tabela 7

Coefficientes de Determinação e Parâmetros das Regressões a Cada Ano com Dados do Bacen

Ano	r^2	b	$-a/b$	$e^{-a/b}$ (milhares)
2015	0,70	0,77**	6,57	0,7
2016	0,65	0,79**	6,93	1,0
2017	0,62	0,83**	8,11	3,3
2018	0,70	0,77**	7,45	1,7
2019	0,55	0,79**	7,75	2,3
2020	0,57	0,83**	8,06	3,1

Nota. **nível de significância $p < 0,01$.

Além das análises agregadas acima descritas, também foram realizadas regressões a cada semestre para 2015 e 2016 e a cada trimestre a partir de 2017. Na Tabela 8 são apresentados os valores mínimos e máximos e a mediana do coeficiente de determinação (r^2), e as análises estatísticas do parâmetro b e de $-a/b$, como a média, o desvio-padrão, o coeficiente de assimetria de *Pearson* e o coeficiente (percentílico) de curtose, considerando as regressões a cada semestre ou trimestre, bem como o antilogaritmo, $e^{-a/b}$. Os resultados são consistentes com os achados das regressões a cada ano, demonstrando ajuste razoável da função potência, com relação positiva entre as variáveis e magnitude menor do que 1, e confirmando que um aumento na quantidade de

clientes aumenta menos que proporcionalmente a quantidade de reclamações sobre instituições financeiras no Banco Central.

Tabela 8

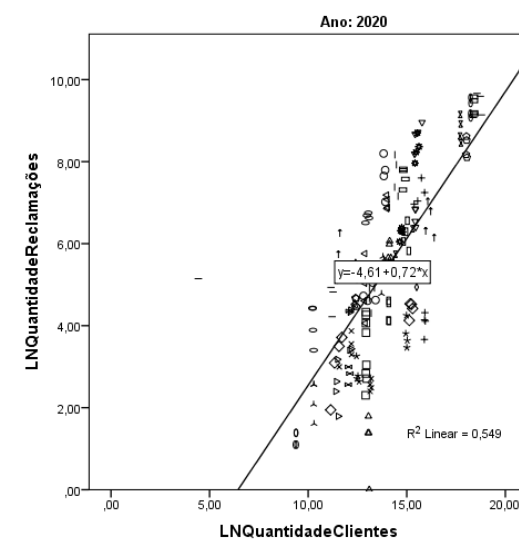
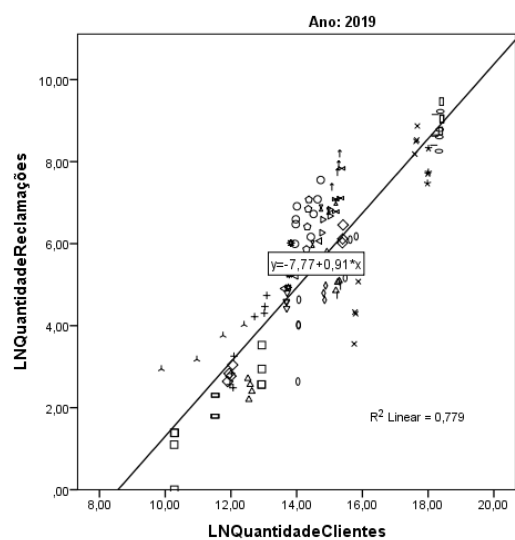
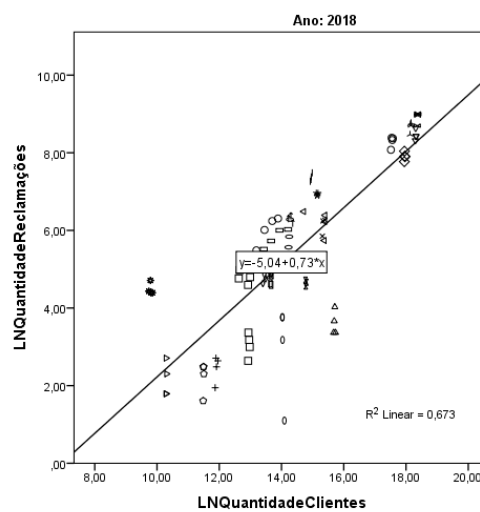
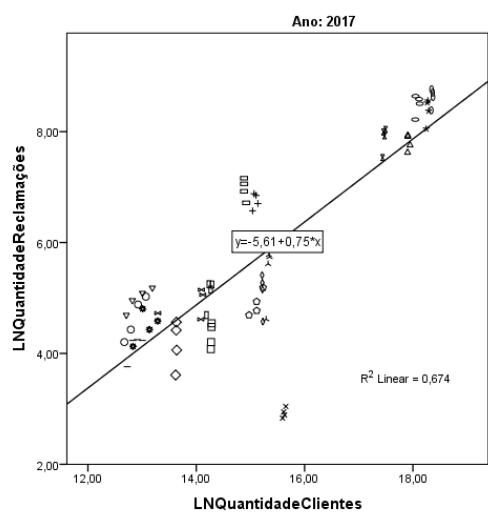
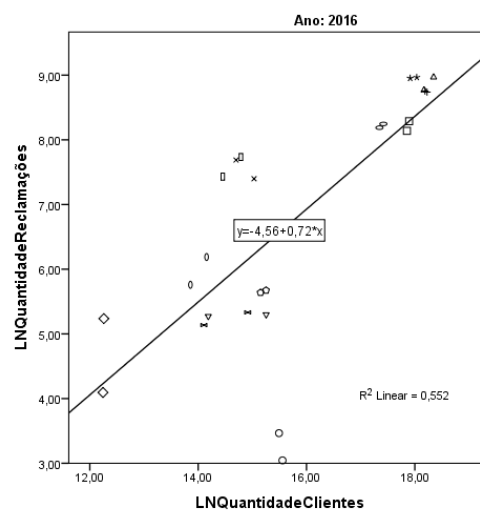
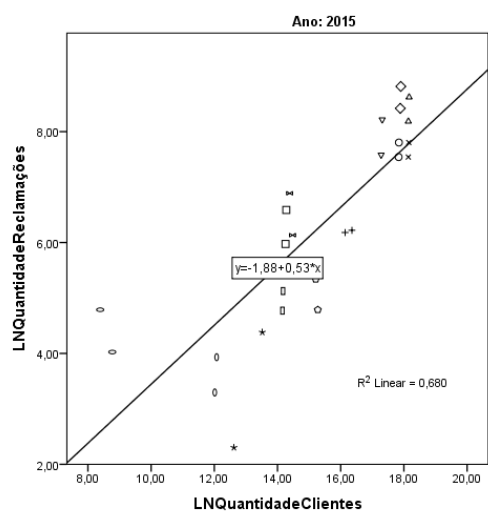
Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros das Regressões a Cada Semestre ou Trimestre com Dados do Bacen

Ano	r^2 (mediana)	b				$-a/b$				$e^{-a/b}$ (milhares)
		Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	
2015	0,69 a 0,71 (0,70)	0,77	0,01	-	-	6,56	0,06	-	-	0,7
2016	0,63 a 0,67 (0,65)	0,79	0,01	-	-	6,93	0,09	-	-	1,1
2017	0,60 a 0,62 (0,62)	0,83	0,02	0,98	1,76	8,11	0,23	1,74	3,14	3,3
2018	0,67 a 0,73 (0,70)	0,77	0,03	-0,45	-3,17	7,44	0,35	-1,61	2,75	1,7
2019	0,51 a 0,64 (0,53)	0,78	0,02	-0,43	-1,49	7,74	0,17	-1,68	3,17	2,3
2020	0,54 a 0,60 (0,57)	0,83	0,02	0,55	-2,70	8,05	0,31	-0,65	1,07	3,1

Com os dados da plataforma *Consumidor.gov.br*, com base na Equação 2, também foram realizadas regressões para cada ano, de 2015 a 2020, com dois pontos para cada instituição financeira nos anos de 2015 e 2016 (devido à periodicidade semestral), e com quatro pontos nos demais anos (devido à periodicidade trimestral). Para ilustrar a relação entre o logaritmo da quantidade de reclamações e o logaritmo do número de clientes, são apresentados na Figura 4 os gráficos para cada ano. Nota-se que a relação entre as variáveis foi positiva e que a inclinação da reta (parâmetro b) difere entre os anos. Cada instituição financeira está representada por um ícone nos gráficos, referentes aos períodos do ano, e a quantidade de IF's para cada ano consta na Tabela 6.

Figura 4

Gráficos das Regressões Para Cada Ano com Dados do Consumidor.gov.br



Na Tabela 9, são apresentados os resultados das regressões a cada ano, incluindo o coeficiente de determinação (r^2), que foi maior que 0,5 para todos os anos; e os parâmetros b para todos os anos. Os valores de $-a/b$, para estimar a quantidade de clientes quando a quantidade de reclamações tende a zero, conforme a Equação 3; e o antilogaritmo, $e^{-a/b}$, para indicar a quantidade real de clientes, são relatados a partir de 2016, porque o coeficiente a obtido na regressão de 2015 não foi significativo. Destaca-se que os expoentes (parâmetro b) foram positivos e menores do que 1, indicando que o aumento na quantidade de reclamações é proporcionalmente menor do que o aumento no número de clientes das instituições financeiras. E que a quantidade de clientes mínima para haver reclamações varia de um ano para o outro, sendo maior para 2019 e menor para 2016.

Tabela 9

Coefficientes de Determinação e Parâmetros das Regressões a Cada Ano com Dados do Consumidor.gov.br

Ano	r^2	b	$-a/b$	$e^{-a/b}$ (milhares)
2015	0,68	0,53**	-	-
2016	0,55	0,72**	6,34	0,5
2017	0,67	0,75**	7,49	1,7
2018	0,67	0,73**	6,93	1,0
2019	0,80	0,91**	8,56	5,2
2020	0,55	0,71**	6,44	0,6

Nota. **nível de significância $p < 0,01$.

Além das análises a cada ano, também foram realizadas análises de regressões a cada semestre (2015 e 2016) e trimestre (a partir de 2017). Na Tabela 10 são apresentados os valores mínimos e máximos e a mediana dos coeficientes de determinação (r^2), as análises estatísticas, como a média, o desvio-padrão, o coeficiente de assimetria de *Pearson* e o coeficiente (percentílico) de curtose do parâmetro b e de $-a/b$, e os antilogaritmos, $e^{-a/b}$. Os coeficientes a

obtidos nas regressões de 2015 e 2016 não foram significantes. Observa-se que as médias dos parâmetros b foram positivas e menores do que 1 para todos os anos e a quantidade de clientes mínima para haver reclamações é maior para 2019 e menor para 2020. Os resultados estão de acordo com os achados nas análises de regressões a cada ano do *Consumidor.gov.br*.

Tabela 10

Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros das Regressões a Cada Semestre ou Trimestre com Dados do Consumidor.gov.br

Ano	r^2 (mediana)	b				$-a/b$				$e^{-a/b}$ (milhares)
		Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	
2015	0,62 a 0,77 (0,69)	0,53	0,02	-	-	-	-	-	-	-
2016	0,48 a 0,61 (0,55)	0,71	0,04	-	-	-	-	-	-	-
2017	0,67 a 0,68 (0,68)	0,74	0,01	-0,33	0,97	7,47	0,28	1,56	2,21	1,7
2018	0,62 a 0,71 (0,69)	0,72	0,01	-0,70	-0,39	6,92	0,43	1,07	1,73	1,0
2019	0,74 a 0,82 (0,79)	0,90	0,06	-0,71	-1,62	8,54	0,32	1,44	2,68	5,1
2020	0,45 a 0,61 (0,60)	0,73	0,11	-1,81	3,45	6,42	1,68	-1,67	2,87	0,6

Em geral, os resultados das duas fontes de dados apresentaram um bom ajuste da função potência, com coeficientes de determinação (r^2) ou medianas maiores do que 0,5 e parâmetros (a e b) significantes para a maioria das análises. O expoente b indicou relação positiva entre as variáveis, com magnitude menor do que 1. Esse resultado significa que a quantidade de reclamações, no sistema financeiro, aumenta numa proporção menor que o aumento da quantidade de clientes das instituições, isto é, se a quantidade de clientes aumentar em 10%, a quantidade de reclamações aumenta numa proporção menor do que 10%, por exemplo.

Para verificar se os resultados encontrados com os dados do Bacen são replicados pelos resultados das análises com dados do *Consumidor.gov.br*, foi calculada a correlação entre os

parâmetros b obtidos nas regressões com a quantidade de reclamações em função do número de clientes a cada ano com os dados do Bacen, comparados com esses mesmos expoentes obtidos com os dados do *Consumidor.gov.br*. Dado o pequeno número de pontos, optou-se pela correlação não-paramétrica $rô$ de *Spearman*, e foi encontrada uma correlação baixa e não significativa [$r_s = 0,143$, $p = 0,787$, $n = 6$ (6 anos)]. O mesmo ocorreu ao calcular a correlação não-paramétrica, $rô$ de *Spearman*, entre os valores de $-a/b$ obtidos nas regressões a cada ano com os dados do Bacen comparados com esses valores obtidos com os dados do *Consumidor.gov.br* [$r_s = 0,714$, $p = 0,111$, $n = 6$].

Como os resultados das correlações entre os expoentes das regressões a cada ano não foram significantes, também foi calculada a correlação entre os expoentes obtidos nas regressões com quantidade de reclamações em função do número de clientes a cada período (regressões a cada semestre para 2015 e 2016, e a cada trimestre a partir de 2017) com os dados do Bacen comparados com esses mesmos expoentes obtidos com os dados do *Consumidor.gov.br*. Para os parâmetros b , a correlação não-paramétrica $rô$ de *Spearman* foi baixa e não significativa [$r_s = 0,188$, $p = 0,427$, $n = 20$ (2 anos x 2 semestres mais 4 anos x 4 trimestres)], bem como para os valores de $-a/b$ [$r_s = 0,382$, $p = 0,097$, $n = 20$].

A partir disso, pode-se afirmar que, estatisticamente, os resultados com os dados do Bacen não são replicados pelos achados com os dados do *Consumidor.gov.br* e que há diferença entre o regulador e a plataforma, seja do ponto de vista dos consumidores ou das instituições financeiras. Em outras palavras, a correlação não significativa entre os resultados das análises do Bacen e do *Consumidor.gov.br* pode ser explicada pelas diferenças no papel do regulador e da plataforma na mediação da resolução de reclamações, isto é, tanto as consequências que o

consumidor experimenta ao reclamar em cada um como o tratamento dado às reclamações pelas instituições financeiras podem ser distintos.

Do ponto de vista das instituições financeiras, em termos comportamentais, pode haver uma contingência mais rigorosa, seja pela obrigatoriedade da participação, seja pela imagem da instituição, a depender de quem encaminha a reclamação para a instituição resolver, por isso há um tratamento diferenciado. Por exemplo, o nível de exigência para resolução das reclamações encaminhadas pelo Bacen pode ser mais elevado, enquanto que para o *Consumidor.gov.br* a exigência pode ser mais flexível, porque a aversividade para a empresa é maior quando envolve o regulador. Isso indica que, no caso da plataforma, a contingência estabelecida para tratamento das reclamações não é aversiva o suficiente para ter o efeito desejado, isto é, o consumidor verificar no *site* da plataforma que a empresa tem muitas reclamações pode não ser suficiente para que a mesma se esforce para resolver todas as questões e para diminuir a quantidade de reclamações registradas. Além disso, apesar de o Bacen e o *Consumidor.gov.br* não interferirem na solução da reclamação, o regulador pode utilizar as informações registradas pelos consumidores para verificar se as instituições financeiras estão cumprindo as leis e normativos do setor, para ações de fiscalização e, por conseguinte, para alterações na legislação; enquanto o *Consumidor.gov.br* não prevê medidas ou sanções para as empresas que não resolverem os problemas dos consumidores.

Do ponto de vista do consumidor, a diferença funcional no comportamento de reclamação, um para solucionar o problema (i.e., consequência utilitária) e o outro para interferir na imagem da empresa e avisar outros consumidores de problemas ocorridos (i.e., consequência informativa), parece ser crucial na decisão de registrar a reclamação e para quem fazê-la. Assim, o consumidor tende a reclamar mais para o regulador, uma vez que parece mais provável que

consiga alcançar a consequência utilitária almejada, isto é, resolver seu problema. Isso porque as instituições financeiras parecem mais preocupadas em obter ou manter uma boa imagem perante o regulador, evitar possíveis punições e em estar bem posicionadas nos *rankings* divulgados pelo mesmo, como levantado para o setor de telecomunicações no Estudo 1. No caso da plataforma, o esforço para registrar a reclamação pode não ser tão vantajoso para o consumidor, diante da possibilidade de não ter o seu problema resolvido (i.e., consequência utilitária) pela empresa e de poucas pessoas acessarem o seu relato de reclamação e os indicadores disponibilizados no *site* (i.e., consequência informativa).

Apesar das diferenças apontadas entre o regulador e a plataforma, a partir das análises foi possível identificar regularidades na relação entre a quantidade de reclamações e o tamanho das instituições do sistema financeiro, as quais foram diferentes do setor de telecomunicações, que foi investigado no Estudo 1 e por Barbosa (2020). As implicações para os consumidores, para as empresas e para os mediadores da relação empresa-cliente já foram explicitadas no Estudo 1, mas os resultados do presente estudo ressaltam a importância de incluir uma variável situacional como previsora da quantidade de reclamações para diferentes setores, isto é, mesmo que a relação positiva entre as variáveis seja esperada para qualquer segmento, a proporção de aumento varia de um setor para o outro e pode indicar diferenças importantes entre eles.

Nesse sentido, em relação à magnitude do coeficiente b , a proporção de aumento na quantidade de reclamações ser menor do que o aumento na quantidade de clientes pode indicar que, apesar de a variabilidade ser uma característica inerente aos serviços de maneira geral (cf. Kotler & Keller, 2006), parece ser mais fácil padronizar a prestação dos serviços financeiros, quando comparados com os serviços de telecomunicações. Para alguns serviços de telecomunicações, como banda larga, TV por assinatura e telefonia fixa, por exemplo, é

necessário ir até a casa do cliente fazer a instalação ou correções, muitas vezes com mão-de-obra terceirizada, o que envolve mais fatores que podem afetar a qualidade do atendimento e do serviço. Enquanto que no sistema financeiro, o atendimento presencial de bancos geralmente ocorre em agências, que recebem seus clientes, permitindo maior controle do ambiente e menor interferência de variáveis externas que afetem a qualidade do serviço. O mesmo parece ocorrer no atendimento digital, o qual tem crescido e pode se tornar a preferência dos consumidores. Além disso, o sistema financeiro parece ter a regulamentação estabelecida há mais tempo, o que poderia influenciar na uniformidade de prestação do serviço. Esses fatores indicam que é possível aumentar a quantidade de clientes sem aumentar tanto a quantidade de reclamações no sistema financeiro.

Outra hipótese relacionada à magnitude do expoente b é que nas instituições financeiras menores, que possuem menor quantidade de clientes, os clientes tendem a reclamar proporcionalmente mais do que clientes de empresas maiores, caracterizando o perigo duplo para o sistema financeiro (cf. Ehrenberg et al., 1990, 2004). Esse fenômeno é evidenciado pela relação quantitativa entre reclamações e o número de clientes, em que o fato do expoente ser, predominantemente, menor do que 1 na função potência quer dizer que empresas menores têm, proporcionalmente, mais reclamações em relação ao número de clientes, do que as empresas maiores. A maioria das instituições que compõem o sistema financeiro e que fizeram parte das análises são pequenas, diferente de telecomunicações que a maior parte dos dados eram de operadoras de grande porte. Assim, a diferença na magnitude dos expoentes entre o setor de telecomunicações e o sistema financeiro seria um indicativo da tendência ao perigo duplo no último setor mencionado. Em resumo, essa tendência se justifica porque, em telecomunicações, praticamente somente operadoras de grande porte fizeram parte das análises, indicando que o

mercado é menos competitivo, e a quantidade de reclamações aumenta mais do que proporcionalmente ao aumento no número de acessos. Já no sistema financeiro, a minoria das instituições financeiras são grandes e concentram a maioria dos ativos, e o aumento na quantidade de reclamações é proporcionalmente menor que o aumento da quantidade de clientes.

Estudo 3

A reclamação serve como *feedback* para a organização, fornecendo informações importantes sobre a qualidade e podendo auxiliar na melhora do produto ou serviço ofertado. Por isso, o gerenciamento adequado das reclamações oferece oportunidade de proporcionar maior satisfação ao cliente (Gharaibeh et al., 2012) e possibilita que a empresa aumente a sua lucratividade (Garín-Muñoz et al., 2016). Isso sugere que resolver os problemas sobre os quais os consumidores reclamam pode auxiliar na retenção de clientes (Garín-Muñoz et al., 2016), e que o tratamento das reclamações é importante para o desempenho e a competitividade das empresas prestadoras de serviços (Bengül & Yılmaz, 2018). A reclamação é, também, considerada uma resposta ou reação do consumidor que varia de acordo com a importância do serviço ou produto e conforme a gravidade do problema. O fato de os consumidores reclamarem apenas em circunstâncias particulares demonstra a relevância de se entender e investigar os motivos das reclamações dos indivíduos, e utilizar essa informação para tratar as queixas de maneira a beneficiar os consumidores e as empresas (Ayas, 2018; Butelli, 2007; Crié, 2003). Desse modo, este estudo visa a explorar os problemas sobre os quais os clientes reclamam, isto é, os tipos de reclamações dos consumidores, nos setores de telecomunicações e de serviços financeiros no Brasil.

Algumas pesquisas sobre o setor de telecomunicações identificaram os motivos que levam o consumidor a reclamar, como a busca por ações corretivas, explicações, reparação e

indenização (Nimako & Mensah, 2012), problemas com o serviço como queda de chamadas e cobertura (Singh & Ilavarasan, 2019); bem como os motivos para não reclamar, como a ideia de que passou muito tempo desde a ocorrência do problema ou que este não será resolvido, por falta de tempo e por não saber onde ou como reclamar (Nimako & Mensah, 2012).

Destaca-se o estudo conduzido por Garín-Muñoz et al. (2016), no qual foram analisadas as reações dos consumidores a cada falha ocorrida, utilizando dados de *surveys* com usuários do serviço de telefonia móvel (para uso pessoal), que declararam ter tido problemas com o serviço, como atraso, problemas de cobertura, conta ou recarga incorreta, quebra de contrato e dificuldades para obter informações. Os resultados sugerem que a insatisfação não é uma condição necessária para a reclamação e que a propensão a reclamar depende do problema experienciado pelo usuário. Por exemplo, dificuldades para cancelar o serviço aumentam a tendência à reclamação, enquanto problemas de cobertura têm menor impacto na probabilidade de reclamar. No entanto, esse resultado não foi corroborado por Singh e Ilavarasan (2019), que indicaram que o comportamento de reclamação é desencadeado por problemas relacionados à queda de chamadas e cobertura, para usuários de telecomunicações.

No setor bancário, os trabalhos identificados indicam que os principais problemas, que levam o consumidor a reclamar e que interferem no relacionamento entre os clientes e os bancos, se referem a falhas no atendimento ao cliente, como fila longa, trabalho lento ou atraso nos serviços e no horário; ao comportamento dos funcionários; à não resolução de problemas; ao fornecimento de informações inadequadas; ao mau funcionamento das tecnologias disponibilizadas; aos custos relacionados ao serviço; ao tratamento dado às reclamações; ao tempo de espera; à falta de segurança das transações; e a questões relacionadas aos serviços

(e.g. cartões de débito e crédito, conta corrente e poupança, empréstimos pessoais e informações de crédito) (Jugenissova et al., 2014; Malik, 2012; Malinconico & Fuccio, 2016; Ocloo & Dzisah, 2013; Siddiqui & Tripathi, 2010).

Como a influência de variáveis situacionais sobre a quantidade de reclamações se mostrou relevante, conforme observado nos Estudos 1 e 2, cabe considerar que aspectos relacionados à empresa, como o seu tamanho e o setor econômico, também podem ser fatores importantes na determinação de quais tipos de reclamações feitas pelos consumidores têm maior tendência de aumento. O tamanho da empresa e o setor econômico constituem fatores do cenário de consumo que sinalizam estímulos reforçadores e aversivos, para diferentes tipos de comportamento (e.g., acessar a *internet*, realizar pagamentos) e, desta forma, têm potencial para influenciá-los. Assim, a partir do conceito de contingência bilateral (i.e., influências recíprocas entre o comportamento do consumidor e o comportamento da firma) e sob a perspectiva comportamental, tanto o BPM como a TMF (Foxall, 1990/2004, 1998, 1998a, 1999, 2010, 2015, 2019) podem contribuir para interpretar a relação entre a quantidade dos tipos de reclamações e o tamanho das prestadoras, para diferentes setores.

Logo, o objetivo do Estudo 3 foi investigar a relação entre a quantidade de tipos de reclamações feitas pelos consumidores e o tamanho das empresas, prestadoras de serviços de telecomunicações e financeiros no Brasil, identificando possíveis padrões na direção e na magnitude da relação entre as variáveis dependente e independente, em cada setor investigado e para cada serviço (no caso de telecomunicações), e utilizando as mesmas fontes de dados dos estudos anteriores (reguladores e plataforma). De modo mais específico, no setor de telecomunicações, o objetivo foi investigar a relação entre a quantidade dos tipos de reclamações dos consumidores (e.g., *atendimento; cancelamento; cobrança; crédito pré-pago;*

mudança de endereço; portabilidade; qualidade, funcionamento e reparo; entre outros) e o tamanho das operadoras, para cada serviço (banda larga, telefonia fixa, telefonia móvel pré e pós-paga, e TV por assinatura), em diferentes períodos. Para o sistema financeiro, o objetivo foi investigar a relação da quantidade dos tipos de reclamações (e.g., *cancelamento; cobrança; insatisfações com atendimento; segurança bancária; tempo de espera em fila*; entre outros) com o tamanho das instituições financeiras, em períodos distintos.

Método

Amostra

Os dados utilizados no presente estudo são secundários e públicos, e estão disponíveis nos *sites* da Anatel, do Bacen e do *Consumidor.gov.br* (ou do Ministério da Justiça). Para telecomunicações, os dados da variável dependente, quantidade de reclamações por assunto, e da variável independente, quantidade de acessos (a mesma utilizada no Estudo 1), são oriundos da base de dados abertos da Anatel e estão disponíveis em partes distintas do *site* da agência (Anatel, 2020, 2020a). Foram selecionadas as mesmas operadoras utilizadas no Estudo 1, para cada serviço (banda larga, telefonia móvel pré-paga e pós-paga, telefonia fixa e TV por assinatura), de 2015 a 2020.

Para o sistema financeiro nacional, foram utilizados dados extraídos do *site* do Banco Central (Banco Central do Brasil, 2020). As planilhas com informações da variável dependente incluem a instituição financeira, a irregularidade (i.e., tipo de reclamação para este estudo), a quantidade total de reclamações para cada irregularidade e o período. Essas informações foram cruzadas com a variável independente, quantidade de clientes, que foi utilizada no Estudo 2 e, portanto, as mesmas instituições financeiras fizeram parte da amostra, de 2015 a 2020.

Outra base de dados abertos utilizada foi o *Consumidor.gov.br*, com informações disponíveis no *site* do Ministério da Justiça (Portal de Dados.MJ, 2020) e no *site* da própria plataforma (Consumidor.gov.br, 2020a), a qual foi descrita detalhadamente no Estudo 1. Para este estudo, a quantidade de reclamações foi filtrada por tipo (especificado como grupo problema nas planilhas) e por área, que corresponde ao setor (telecomunicações e serviços financeiros).

Procedimentos

Para telecomunicações, a variável dependente dos dados da Anatel, quantidade de reclamações por assunto, indica o tema das solicitações registradas. No *site*, a lista principal de assuntos (cf. Anatel, 2017), com dados para todos os meses de 2015 a 2020, inclui *atendimento*; *bloqueio*, *desbloqueio* ou *suspensão* (aparece também como bloqueio ou suspensão e desbloqueio); *cancelamento*; *cobrança*; *crédito pré-pago*; *instalação* ou *ativação* ou *habilitação*; *mudança de endereço*; *portabilidade*; *qualidade*, *funcionamento* e *reparo* (aparece também como qualidade e funcionamento do serviço ou equipamento) e *ressarcimento* (Anatel, 2020a), com variações para cada serviço (banda larga, telefonia móvel pré e pós-paga, telefonia fixa e TV por assinatura). Por exemplo, *crédito pré-pago* é exclusivo para o serviço de telefonia móvel pré-paga, e *cobrança* para os demais serviços.

Para o sistema financeiro nacional, nos dados do Bacen (Banco Central do Brasil, 2020), os tipos de reclamações são apresentados como irregularidades. Desde 2014, irregularidades são modificadas ou criadas, conforme a necessidade dos consumidores, totalizando 214 atualmente. Para possibilitar as análises, foram adotados alguns filtros a fim de selecionar e agrupar os tipos de reclamações. Primeiro, foram selecionadas as mesmas instituições financeiras que fizeram parte das análises do Estudo 2. Em seguida, foram selecionadas as irregularidades com dados de quantidade de reclamações na maior parte do período (de 2015 a 2020), visto que algumas

irregularidades deixaram de existir e outras foram acrescentadas nos últimos anos. Por fim, as irregularidades semelhantes foram agrupadas, a saber, em *cancelamento* (dividida em cancelamento de contrato a pedido do cliente, e cancelamento de contrato por iniciativa da instituição financeira), *cobrança* (subdivida em cobrança irregular de tarifa para diferentes tipos de cartão de crédito, diferentes serviços, contas, financiamentos, crédito consignado, etc.), *insatisfações com o atendimento* (pelo SAC, central de relacionamento, nas agências), *renegociação de dívidas* (de dívidas em geral e de dívidas/encargos relacionadas a cartão de crédito) e *restrições à realização de portabilidade* (de operações de crédito, de crédito consignado, de financiamento imobiliário). Além dessas, outras irregularidades consideradas foram *juros e preços; restrições cadastrais; segurança bancária; tempo de espera em fila; e terminais eletrônicos, internet e aplicativos*.

No caso dos dados da plataforma *Consumidor.gov.br* (Portal de Dados.MJ, 2020; Consumidor.gov.br, 2020a), os tipos de reclamações já são organizados como grupo problema para todos os setores. Dessa forma, foram selecionados os grupos que apresentam correspondentes nos dados dos reguladores para possibilitar comparações entre os resultados, a saber, *atendimento/SAC, cobrança/contestação e vício de qualidade*. Vale mencionar que, no caso específico do serviço de telefonia móvel pré-paga, *cobrança/contestação* se refere ao *crédito pré-pago*; e que não há um correspondente para *vício de qualidade* nos dados do regulador do sistema financeiro.

A variável independente, para telecomunicações, foi a mesma utilizada no Estudo 1, tamanho das operadoras, medida pela número de acessos. Tanto para os dados da Anatel como do *Consumidor.gov.br*, as variáveis foram organizadas de modo a possibilitar a realização de análises estatísticas: ano, período (mensal), serviço, operadora, assunto ou grupo problema (i.e.,

tipo de reclamação), quantidade de reclamações e quantidade de acessos. Para o sistema financeiro, a variável independente foi a mesma utilizada no Estudo 2, tamanho das instituições financeiras, mensurada pela quantidade de clientes. Os dados do Bacen e do *Consumidor.gov.br* foram organizados da seguinte maneira: ano, período (semestral ou trimestral), instituição financeira, irregularidade ou grupo problema (i.e., tipo de reclamação), quantidade de reclamações e quantidade de clientes. É importante ressaltar que, neste trabalho, assunto, grupo problema, irregularidade e tipo de reclamação são tratados como sinônimos, porque se referem ao motivo pelo qual o consumidor registrou a reclamação (e.g., *atendimento, cobrança, etc.*).

Resultados e Discussão

Para identificar relações entre a quantidade de reclamações por tipos e o tamanho das empresas, prestadoras de serviços nos setores de telecomunicações e de serviços financeiros, foram testados os ajustes aos dados de diferentes funções (e.g., linear, quadrática, potência, etc.) (Field, 2009). Assim como nos estudos anteriores, optou-se pela função potência, que teve seu uso justificado no Estudo 1, e que a interpretação dos parâmetros foi descrita detalhadamente na Introdução Geral. Destaca-se apenas que a magnitude do parâmetro b , no presente estudo, indica a proporção de aumento ou diminuição de cada tipo de reclamação em função do tamanho da empresa para cada serviço de telecomunicações, ou para o sistema financeiro, no período investigado. Primeiro, serão apresentados os resultados para o setor de telecomunicações, seguido do sistema financeiro, utilizando os dados dos respectivos órgãos reguladores. Por último, serão apresentados os resultados das análises com os dados do *Consumidor.gov.br* para cada setor, na ordem citada.

Resultados para Telecomunicações utilizando dados da Anatel

No setor de telecomunicações, com os dados da Anatel e com base na Equação 2, foram realizadas regressões para cada tipo de reclamação a cada ano (de 2015 a 2020) para cada serviço, com doze pontos para cada empresa (relativos aos meses do ano), para identificar a direção (positiva ou negativa) e a magnitude (maior, igual ou menor do que 1) da relação entre a quantidade por tipo de reclamação e o número de acessos. Vale explicitar que, para cada tipo de reclamação de cada serviço, foram feitos gráficos do ano de 2020 (o mais recente) para ilustrar a relação entre o logaritmo de reclamações e o logaritmo de acessos. Em seguida, foram calculados o coeficiente de determinação (r^2), que indica a qualidade do ajuste da função potência (i.e., variância da variável dependente explicada pela variável independente); o parâmetro b , que demonstra a proporção da variação na variável dependente (quantidade de reclamações por tipo) em função da variável independente (número de acessos); o valor de $-a/b$, que aponta a quantidade de acessos quando a quantidade de reclamações tende a zero, conforme a Equação 3; e o antilogaritmo, $e^{-a/b}$, que expressa a quantidade real de acessos quando a quantidade de reclamações tende a zero.

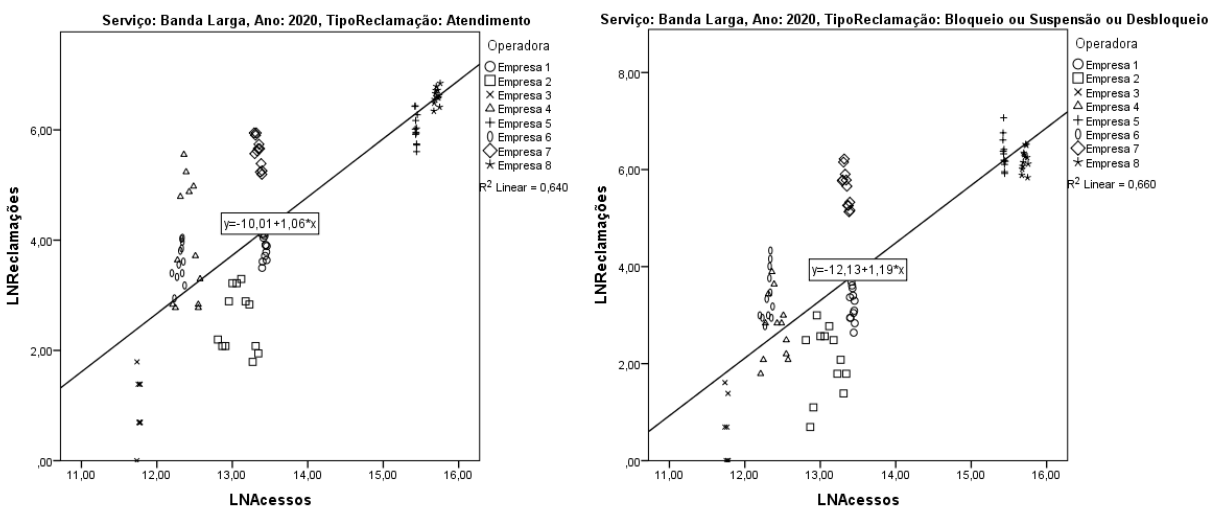
Nas tabelas de cada serviço são apresentados os intervalos e a mediana dos coeficientes de determinação (r^2), as análises descritivas (média, desvio-padrão, coeficiente de assimetria de *Pearson* e coeficiente percentílico de curtose) dos parâmetros b e de $-a/b$, e os antilogaritmos, $e^{-a/b}$, para cada tipo de reclamação. Por último, para verificar se houve diferença estatisticamente significativa dos valores de b e de $-a/b$ entre os tipos de reclamações, foram realizados testes estatísticos não paramétricos para amostras independentes, porque alguns parâmetros apresentaram desvios da normalidade (cf. os coeficientes de assimetria e de curtose), o tamanho das amostras é pequeno (um parâmetro para cada ano), e os consumidores que registram

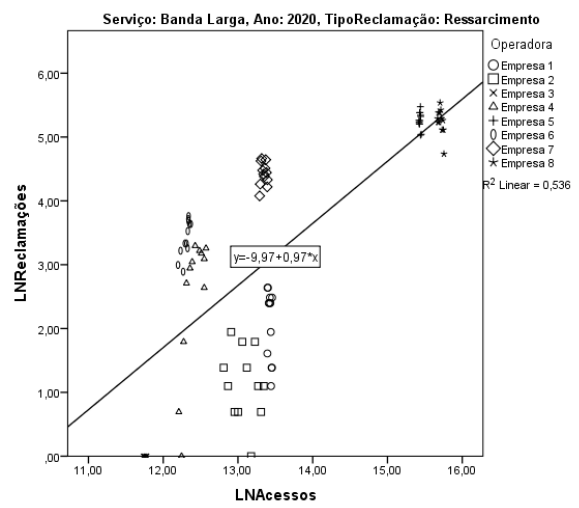
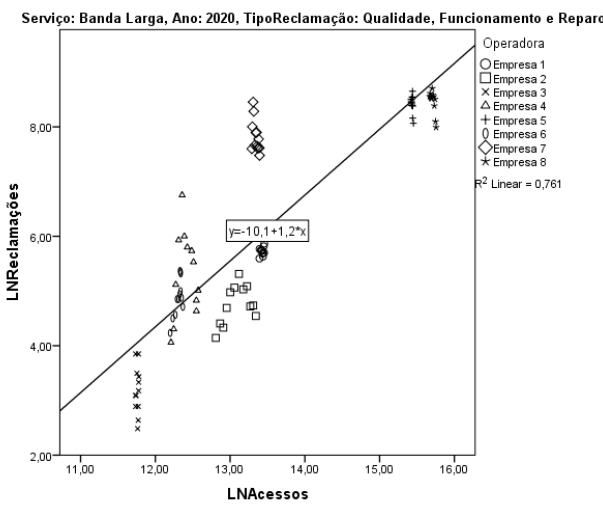
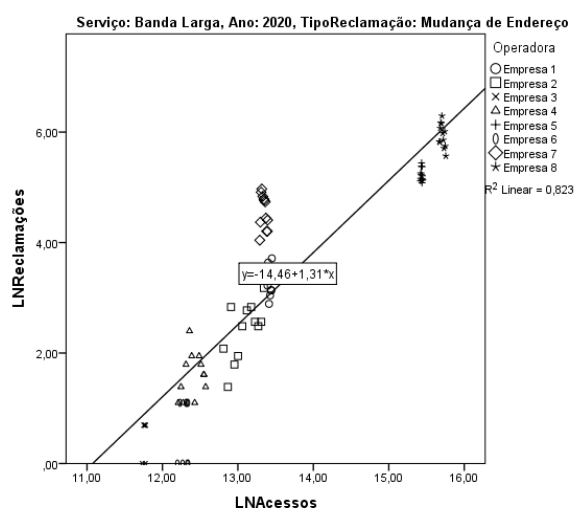
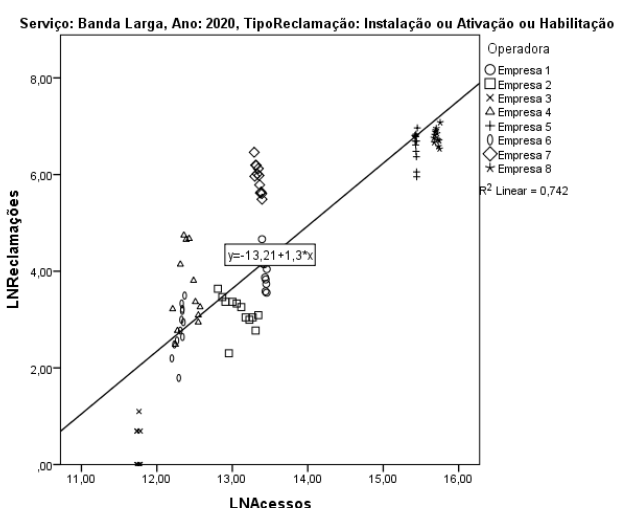
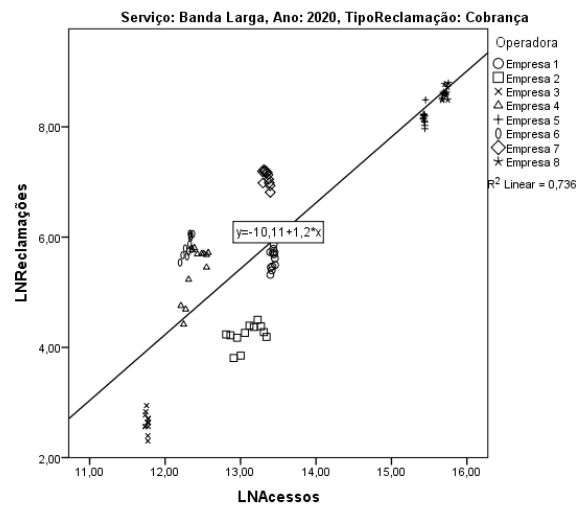
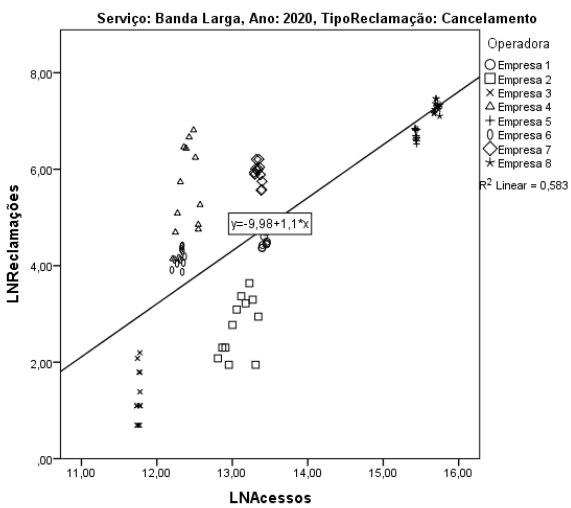
reclamação não são necessariamente os mesmos. Por esses motivos, foi feito o teste não paramétrico *Kruskal-Wallis* para amostras independentes para cada serviço, para comparar as distribuições dos valores de b e de $-a/b$ obtidos a cada ano para cada tipo de reclamação, seguido pelo teste *post-hoc* com abordagem *Dunn-Bonferroni* na comparação por pares de tipos de reclamações (utilizado quando o teste *Kruskal-Wallis* é significativo), para o qual os resultados de todas as comparações entre pares de tipos de reclamações se encontram no Apêndice A. As análises serão relatadas na seguinte ordem de serviços: banda larga, TV por assinatura, telefonia móvel pós-paga, telefonia móvel pré-paga e telefonia fixa.

Para o serviço de banda larga, no intuito de visualizar a relação entre os logaritmos de reclamações e de acessos, na Figura 5 são apresentados os gráficos de 2020 para cada tipo de reclamação. É possível observar que a relação entre as variáveis foi positiva para todos os tipos, e que a magnitude (inclinação da reta) da variação difere para cada um.

Figura 5

Gráficos de 2020 Para Cada Tipo de Reclamação de Banda Larga com Dados da Anatel





A mediana do coeficiente de determinação (r^2) foi maior do que 0,5 para todos os tipos de reclamações, indicando um bom ajuste da função potência. A relação entre a quantidade de reclamações para cada tipo e o número de acessos foi positiva, e a magnitude de b variou entre os tipos, bem como a quantidade mínima de acessos, $-a/b$, e a quantidade de acessos real, $e^{-a/b}$, conforme apresentado na Tabela 11. É possível observar que os tipos de reclamações com maior média do expoente, isto é, *mudança de endereço* ($b = 1,28$), *instalação ou ativação ou habilitação* ($b = 1,23$), e *qualidade, funcionamento e reparo* ($b = 1,18$), indicam que a proporção de aumento na quantidade de reclamações desses tipos é de 12%, aproximadamente, quando o número de acessos aumenta 10%, o que significa que os consumidores reclamam mais de aspectos relacionados ao uso do serviço. Isso pode ocorrer porque, geralmente, para a prestação do serviço ocorrer, a instalação e possíveis correções dependem de algum atendimento domiciliar, feito por uma equipe de funcionários normalmente terceirizados, podendo ser mais difícil de cumprir adequadamente quando a empresa cresce e a demanda dos consumidores aumenta. Esses aspectos, em conjunto, evidenciam a característica de variabilidade inerente aos serviços (cf. Kotler & Keller, 2006), apontando que estabelecer um padrão de qualidade é mais desafiador para serviços do que para produtos, por exemplo. Na outra ponta, o expoente de *ressarcimento* ($b = 0,83$) se destaca por ser o único menor do que 1, diferente dos demais tipos e dos resultados do Estudo 1, o que indica que a quantidade de reclamações sobre *ressarcimento* aumenta, proporcionalmente, menos que o aumento no número de acessos. Em relação à quantidade de acessos quando a quantidade de reclamações tende a zero, $-a/b$, e a quantidade real de acessos, $e^{-a/b}$, observa-se que as médias são diferentes para cada tipo de reclamação, sendo maior para *mudança de endereço* e menor para *cobrança*, o que significa que a quantidade mínima de acessos para haver reclamações é maior para o primeiro tipo e menor para o segundo.

Tabela 11

Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 para o Serviço de Banda Larga com Dados da Anatel

Tipos de reclamações	r^2 (mediana)	b				$-a/b$				$e^{-a/b}$ (milhares)
		Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	
Atendimento	0,51 a 0,71 (0,65)	1,00	0,10	- 0,55	- 1,16	9,80	0,62	- 0,10	- 1,43	18,1
Bloqueio ou suspensão ou desbloqueio	0,43 a 0,68 (0,65)	1,00	0,22	- 0,58	- 2,13	9,46	1,21	- 0,77	- 1,47	12,8
Cancelamento	0,58 a 0,71 (0,67)	1,06	0,18	0,45	- 1,93	9,22	0,78	0,05	- 0,87	10,1
Cobrança	0,62 a 0,78 (0,70)	1,11	0,21	0,03	- 2,42	8,03	1,20	- 0,07	- 2,03	3,1
Instalação ou ativação ou habilitação	0,74 a 0,84 (0,78)	1,23	0,10	0,08	- 0,82	9,55	0,72	- 0,07	- 2,66	14,0
Mudança de endereço	0,75 a 0,82 (0,79)	1,28	0,05	- 0,04	- 2,33	10,96	0,23	- 0,30	- 1,58	57,4
Qualidade, funcionamento e reparo	0,74 a 0,85 (0,78)	1,18	0,12	- 0,27	0,52	8,09	0,84	- 0,24	- 0,85	3,2
Ressarcimento	0,40 a 0,65 (0,59)	0,83	0,11	- 0,31	- 0,06	9,62	0,69	- 1,50	2,82	15,1

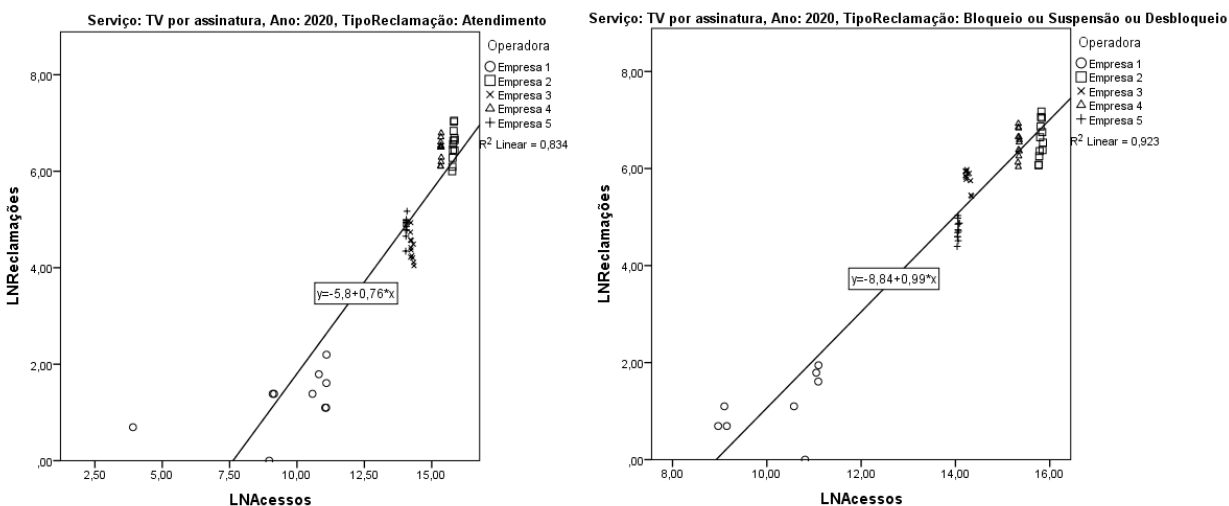
Para verificar se houve diferença estatisticamente significativa entre os valores de b e de $-a/b$ obtidos a cada ano para cada tipo de reclamação para banda larga, foi realizado o teste *Kruskal-Wallis*, o qual indicou que houve diferença na distribuição do parâmetro b [$\chi^2(7) = 22,667$; $p = 0,002$; $n = 48$ (6 anos x 8 tipos de reclamações)], e na comparação por pares (teste *post-hoc Dunn-Bonferroni*), utilizando a significância ajustada, houve diferença entre *instalação ou ativação ou habilitação e ressarcimento* [$\chi^2 = 26,333$; $p = 0,031$]; e entre *mudança de*

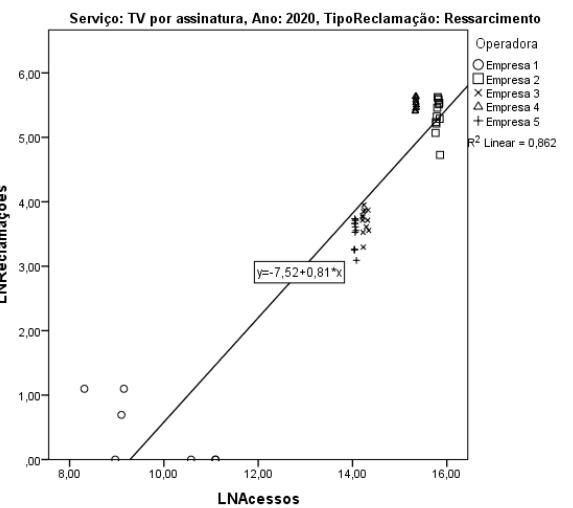
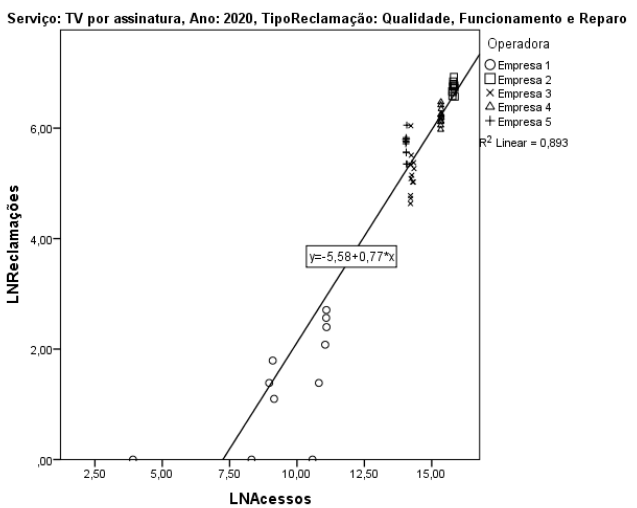
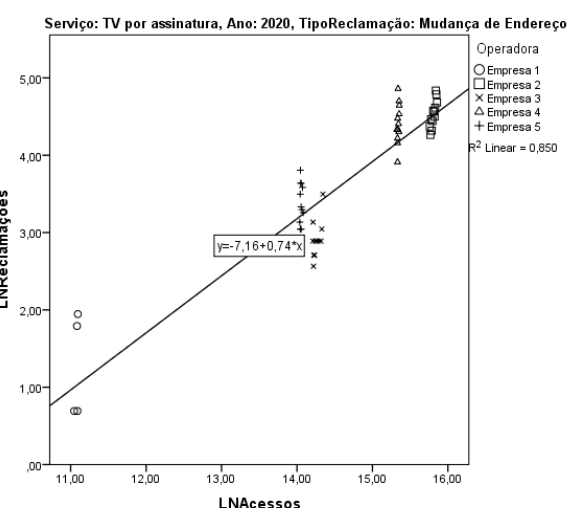
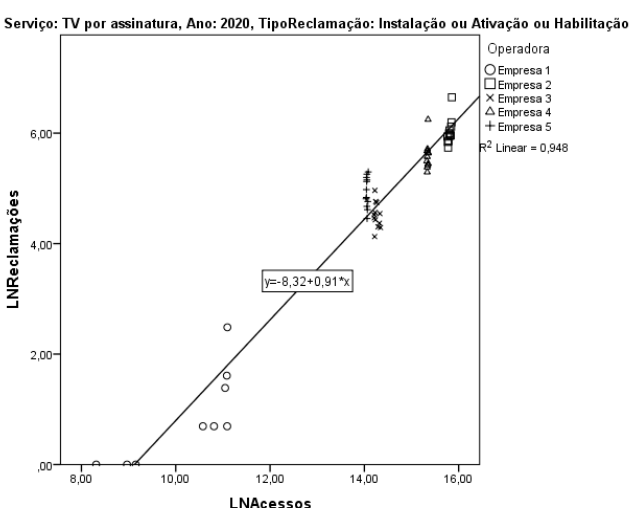
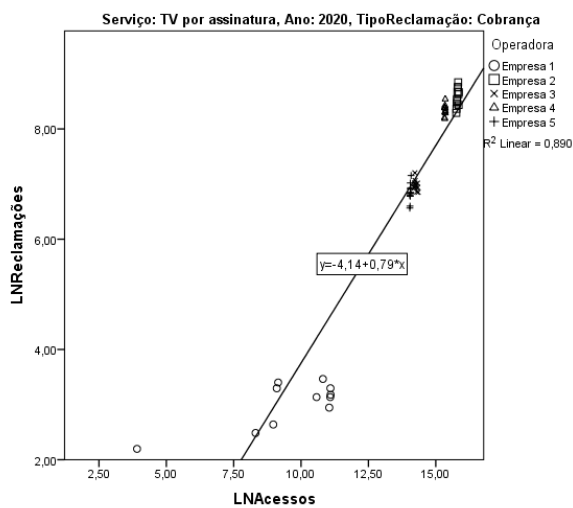
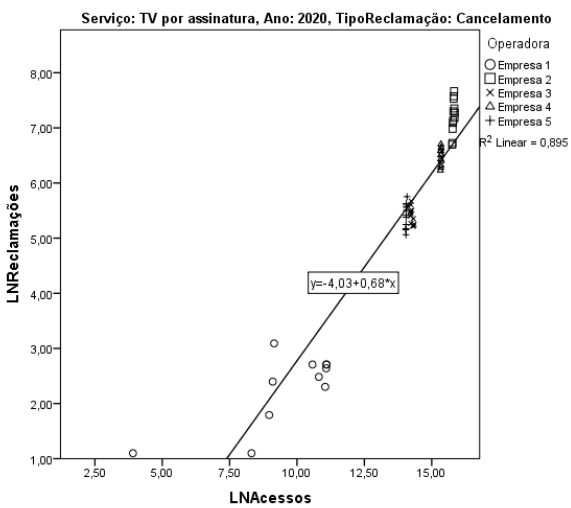
endereço e ressarcimento [$\chi^2 = 31,833$; $p = 0,002$]. Para a distribuição de $-a/b$, o resultado do teste também indicou diferença [$\chi^2(7) = 26,646$; $p = 0,000$; $n = 48$], e na comparação por pares, houve diferença significativa (significância ajustada) entre *mudança de endereço e qualidade, funcionamento e reparo* [$\chi^2 = 35,333$; $p = 0,000$]; e entre *cobrança e mudança de endereço* [$\chi^2 = 34,500$; $p = 0,001$]. Cabe mencionar que quando o resultado do teste comparando pares de tipos de reclamações é positivo, indica que o primeiro tipo foi maior do que o segundo na ordem descrita; e quando é negativo aponta que o primeiro tipo foi menor do que o segundo.

Para o serviço de TV por assinatura, com a finalidade de exemplificar a relação entre logaritmo de reclamações e logaritmo de acessos, na Figura 6 são apresentados os gráficos de 2020 para cada tipo de reclamação, nos quais é possível observar relação positiva entre as variáveis, e inclinação da reta, indicada pelo parâmetro b , menor do que 1 para cada tipo no referido ano.

Figura 6

Gráficos de 2020 Para Cada Tipo de Reclamação de TV por Assinatura com Dados da Anatel





A mediana do coeficiente de determinação (r^2) foi maior que 0,7 para todos os tipos de reclamações. A relação entre a quantidade de reclamações para cada tipo e o número de acessos foi positiva, e a magnitude de b variou entre os tipos, bem como a quantidade mínima de acessos, $-a/b$, e quantidade de acessos real, $e^{-a/b}$, conforme apresentado na Tabela 12. Observa-se que os expoentes foram maiores do que 1 para *bloqueio ou suspensão ou desbloqueio* ($b = 1,17$) e para *cobrança* ($b = 1,03$), o que indica que a proporção de aumento das reclamações, em função do número de acessos, é maior para aspectos relacionados ao uso e ao valor pago pelo serviço. Outro ponto que chamou a atenção foi o fato dos expoentes dos demais tipos de reclamações, apesar de muito próximos de 1 (exceto para *mudança de endereço*), serem menores do que 1. Como o número de assinantes tem diminuído para o serviço de TV por assinatura (cf. OECD, 2020; Telebrasil, 2019), a magnitude do expoente menor do que 1, para a maioria dos tipos de reclamações, pode estar relacionado com uma redução da utilização do serviço, por conta da concorrência externa, que parece oferecer serviços substitutos, uma possível abertura de cenário conforme prevê o BPM. No caso de entretenimento, nos últimos anos houve um aumento de opções com facilidade de acesso, inclusive em termos monetários, como os serviços de *streaming*, por exemplo. Em relação ao acesso a informações e notícias, a concorrência pode ser ainda maior, por meio de jornais digitais, redes sociais, *sites* de notícias, além da própria TV aberta, que oferecem notícias por meios audiovisuais. Os concorrentes parecem utilizar a banda larga como meio para disponibilizar seus serviços finais, o que pode significar uma tendência da TV por assinatura ser substituída pela *internet*, podendo se tornar obsoleta no longo prazo. Nesse caso, a quantidade de reclamações aumenta menos do que proporcionalmente ao aumento no número de acessos, para a maioria dos tipos de reclamações para TV por assinatura, especialmente para as empresas grandes, que são a maioria que ofertam o serviço e fizeram parte

da análise, e que podem ser mais afetadas pela concorrência externa (i.e., *streaming*, jornais digitais, *sites*, etc.) do que as empresas pequenas. Para essas, a concorrência externa não necessariamente interfere na utilização de TV por assinatura, porque o serviço de *internet* pode não funcionar tão bem nos lugares em que elas atuam. No que se refere à quantidade de acessos quando a quantidade de reclamações tende a zero, $-a/b$, e a quantidade real de acessos, $e^{-a/b}$, observa-se que as médias foram diferentes para cada tipo de reclamação, sendo maior para *ressarcimento* e menor para *cobrança*, indicando que a quantidade mínima de acessos para haver reclamações foi maior para o primeiro tipo citado, e menor para o segundo.

Tabela 12

Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 para o Serviço de TV por Assinatura com Dados da Anatel

Tipos de reclamações	r^2 (mediana)	b				$-a/b$				$e^{-a/b}$ (milhares)
		Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	
Atendimento	0,73 a 0,83 (0,77)	0,95	0,13	0,06	- 0,28	9,65	1,00	- 2,30	5,46	15,6
Bloqueio ou suspensão ou desbloqueio	0,69 a 0,92 (0,84)	1,17	0,10	- 0,74	0,71	10,01	0,59	- 1,36	2,35	22,1
Cancelamento	0,82 a 0,92 (0,89)	0,94	0,14	- 1,38	2,39	8,48	1,35	- 1,69	3,72	4,8
Cobrança	0,76 a 0,89 (0,85)	1,03	0,13	- 1,31	1,51	7,46	1,13	- 2,01	4,25	1,7
Instalação ou ativação ou habilitação	0,68 a 0,94 (0,77)	0,91	0,12	- 0,73	0,44	8,55	0,80	- 1,45	1,16	5,2
Mudança de endereço	0,75 a 0,85 (0,76)	0,87	0,10	0,06	- 1,13	10,03	0,33	1,06	0,47	22,6
Qualidade, funcionamento e reparo	0,75 a 0,89 (0,80)	0,98	0,20	- 0,09	- 1,41	8,46	1,13	- 0,81	- 1,56	4,7

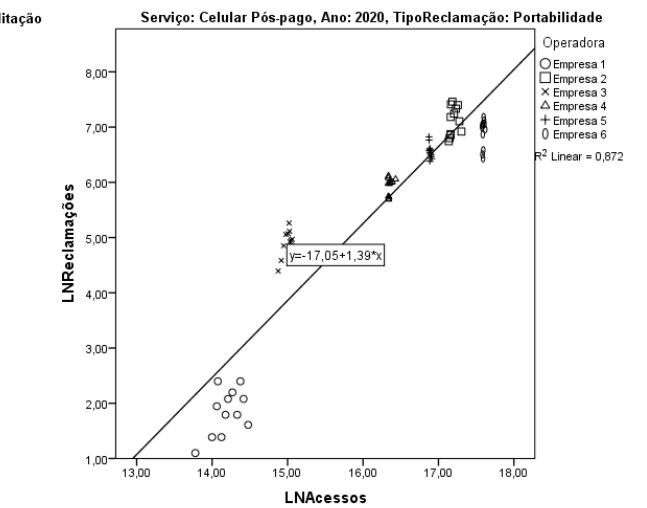
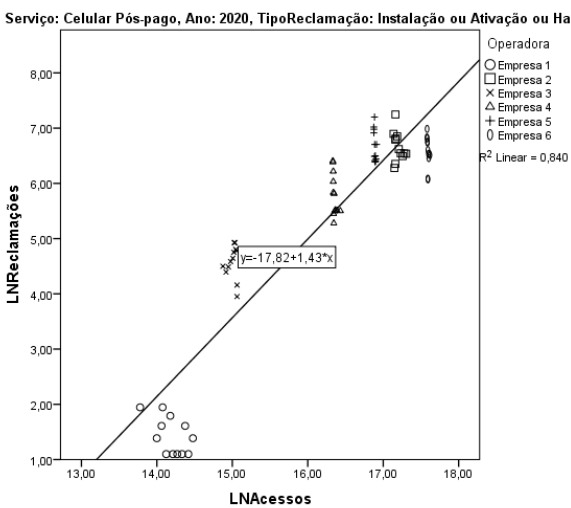
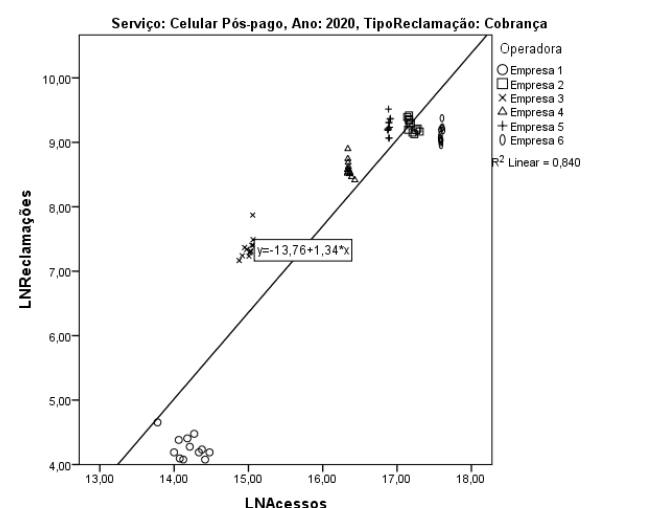
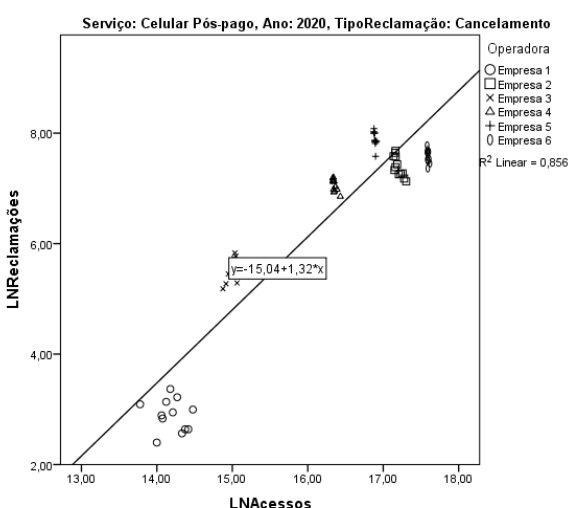
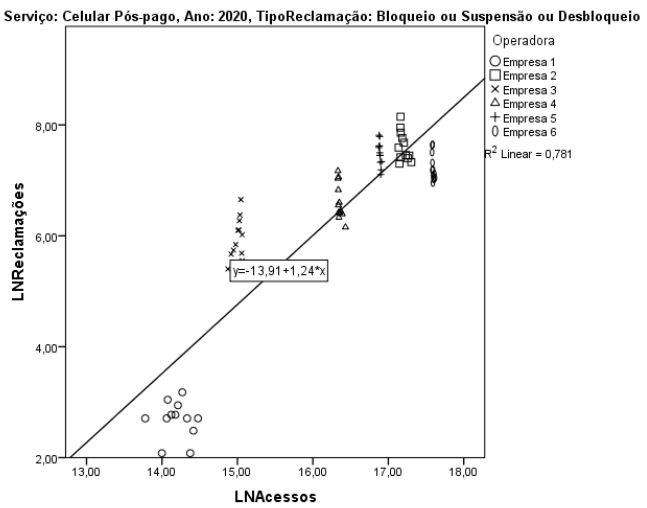
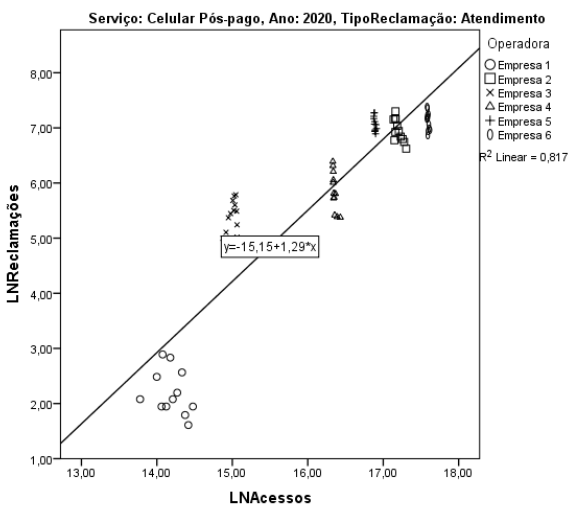
Ressarcimento	0,71 a 0,86 (0,75)	0,97	0,11	- 0,11	- 0,97	10,29	0,52	- 1,86	3,93	29,4
---------------	-----------------------	------	------	-----------	-----------	-------	------	-----------	------	------

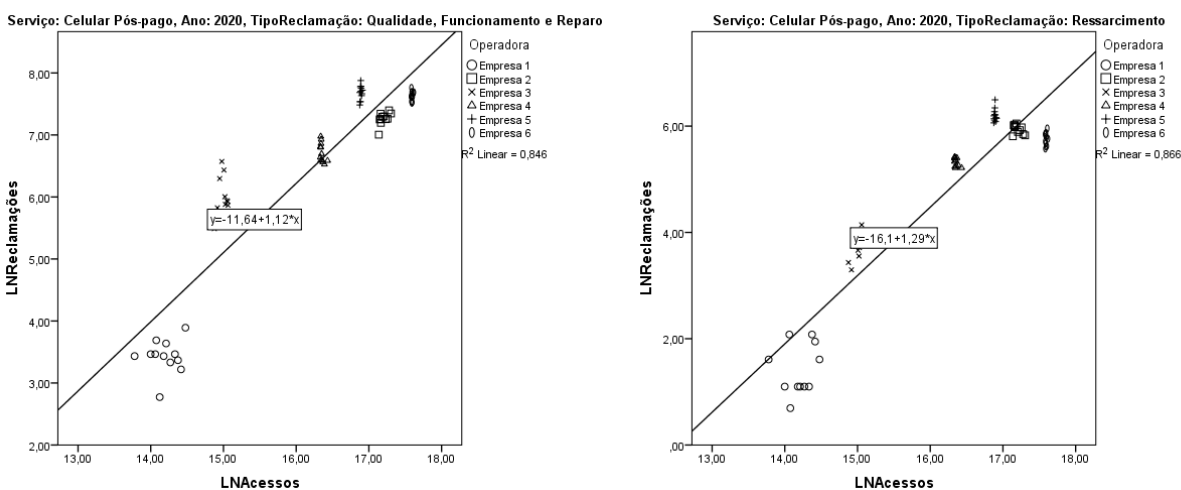
O teste *Kruskal-Wallis*, feito para verificar se houve diferença estatisticamente significativa dos parâmetros obtidos a cada ano entre os tipos de reclamações para TV por assinatura, mostrou que houve diferença no parâmetro b [$\chi^2(7) = 15,213$; $p = 0,033$; $n = 48$ (6 anos x 8 tipos de reclamações)], e na comparação por pares (teste *post-hoc Dunn-Bonferroni*), utilizando a significância ajustada, houve diferença entre *bloqueio ou suspensão ou desbloqueio* e *mudança de endereço* [$\chi^2 = 27,500$; $p = 0,018$]. Para $-a/b$, o resultado também indicou diferença [$\chi^2(7) = 31,097$; $p = 0,000$; $n = 48$], e na comparação por pares, houve diferença significativa (significância ajustada) entre *cobrança* e *mudança de endereço* [$\chi^2 = -26,167$; $p = 0,034$], entre *bloqueio ou suspensão ou desbloqueio* e *cobrança* [$\chi^2 = 27,167$; $p = 0,022$], entre *cobrança* e *ressarcimento* [$\chi^2 = -33,000$; $p = 0,001$], e entre *instalação ou ativação ou habilitação* e *ressarcimento* [$\chi^2 = -25,500$; $p = 0,045$]. Quando o resultado do teste apresenta sinal positivo, o primeiro tipo de reclamação foi maior do que o segundo na ordem descrita; e quando o resultado foi negativo, o primeiro tipo foi menor do que o segundo.

Para celular pós-pago, para exemplificar a relação entre logaritmo de reclamações e logaritmo de acessos, na Figura 7 são apresentados os gráficos de 2020 para cada tipo de reclamação. Observa-se que a relação entre as variáveis foi positiva, e a inclinação da reta (parâmetro b) difere entre os tipos, mas apresenta magnitude maior do que 1 para todos.

Figura 7

Gráficos de 2020 Para Cada Tipo de Reclamação de Celular Pós-pago com Dados da Anatel





A mediana do coeficiente de determinação (r^2) foi maior que 0,7 para todos os tipos de reclamações. A relação entre a quantidade de reclamações para cada tipo e o número de acessos foi positiva, e a magnitude de b foi maior do que 1 para todos os tipos. Além dessas informações, a quantidade mínima de acessos, $-a/b$, e a quantidade de acessos real, $e^{-a/b}$, são apresentadas na Tabela 13. Nota-se que as médias dos expoentes foram maiores para *cancelamento* ($b = 1,30$), *cobrança* ($b = 1,25$) e *instalação ou ativação ou habilitação* ($b = 1,23$), indicando que a quantidade de reclamações para esses tipos aumenta mais do que proporcionalmente ao aumento no número de acessos, em termos percentuais, aumentam entre 12% e 13% quando os acessos crescem 10%. Parece que os consumidores desse serviço enfrentam dificuldades para finalizar o relacionamento com a empresa, para pagar pelo serviço e para começar a utilizá-lo. Quanto à quantidade de acessos quando a quantidade de reclamações tende a zero, $-a/b$, e a quantidade real de acessos, $e^{-a/b}$, observa-se que as médias foram maiores para *ressarcimento* e menores para *cobrança*, indicando que a quantidade mínima de acessos para existir reclamações foi maior para o primeiro e menor para o segundo tipo.

Tabela 13

Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 para o Serviço de Celular Pós-pago com Dados da Anatel

Tipos de reclamações	r^2 (mediana)	b				$-a/b$				$e^{-a/b}$ (milhares)
		Média	Desvio- padrão	Assimetria	Curtose	Média	Desvio- padrão	Assimetria	Curtose	
Atendimento	0,78 a 0,89 (0,82)	1,19	0,09	- 0,21	- 2,03	11,38	0,33	- 1,25	1,55	88,3
Bloqueio ou suspensão ou desbloqueio	0,78 a 0,87 (0,86)	1,19	0,03	0,25	- 1,24	10,65	0,26	1,85	3,62	42,5
Cancelamento	0,69 a 0,92 (0,81)	1,30	0,09	- 1,25	2,12	11,08	0,17	0,22	1,38	65,2
Cobrança	0,84 a 0,91 (0,87)	1,25	0,04	1,35	2,10	9,37	0,45	2,01	4,21	11,8
Instalação ou ativação ou habilitação	0,69 a 0,89 (0,84)	1,23	0,11	0,99	- 0,03	11,31	0,62	1,81	3,27	82,0
Portabilidade	0,69 a 0,89 (0,77)	1,08	0,16	1,62	3,26	11,10	0,61	1,45	2,95	66,1
Qualidade, funcionamento e reparo	0,84 a 0,88 (0,86)	1,09	0,04	- 0,56	- 0,85	9,82	0,37	0,59	0,54	18,4
Ressarcimento	0,80 a 0,90 (0,85)	1,17	0,07	0,01	0,44	11,62	0,51	1,15	1,19	111,7

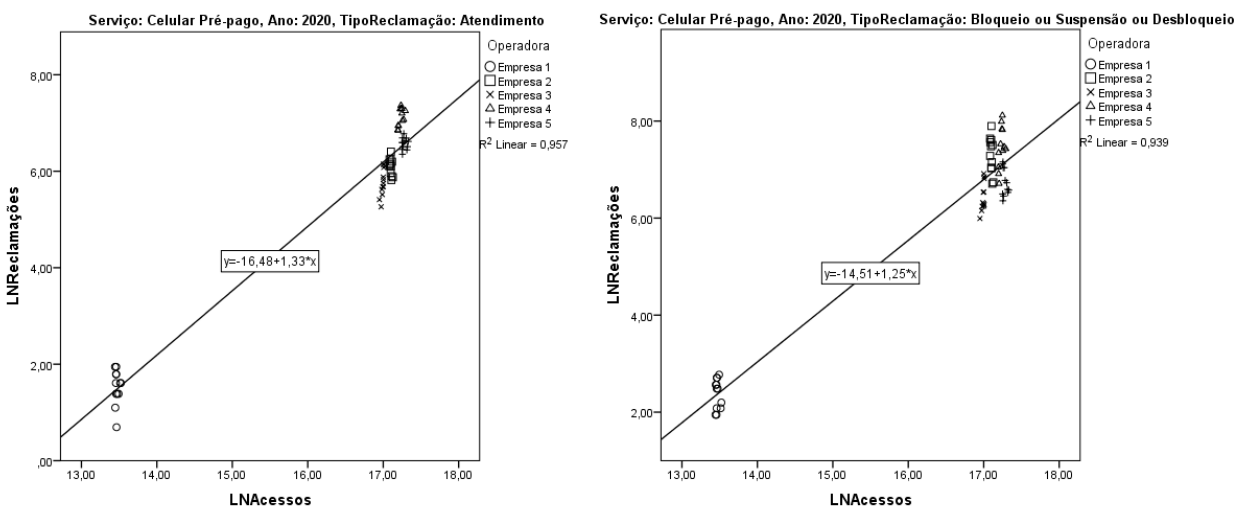
O teste *Kruskal-Wallis* para telefonia móvel pós-paga, para verificar se houve diferença estatisticamente significativa entre os parâmetros obtidos a cada ano para cada tipo de reclamação, indicou que houve diferença na distribuição de b entre os tipos de reclamações [$\chi^2(7) = 20,450$; $p = 0,005$; $n = 48$ (6 anos x 8 tipos de reclamações)], e na comparação por pares (teste *post-hoc Dunn-Bonferroni*), houve diferença (significância ajustada) entre *cancelamento* e *qualidade, funcionamento e reparo* [$\chi^2 = 27,750$; $p = 0,017$], e entre *cancelamento* e *portabilidade* [$\chi^2 = 26,167$; $p = 0,034$]. Para $-a/b$, o resultado também indicou diferença [$\chi^2(7) =$

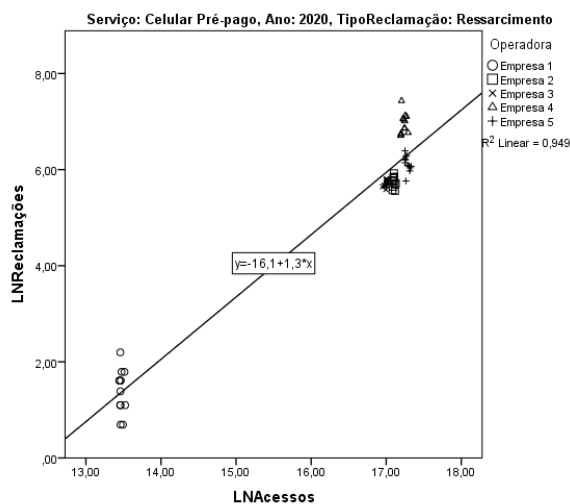
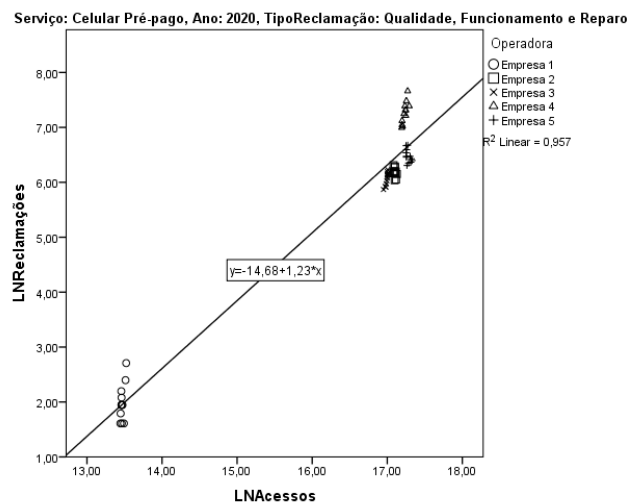
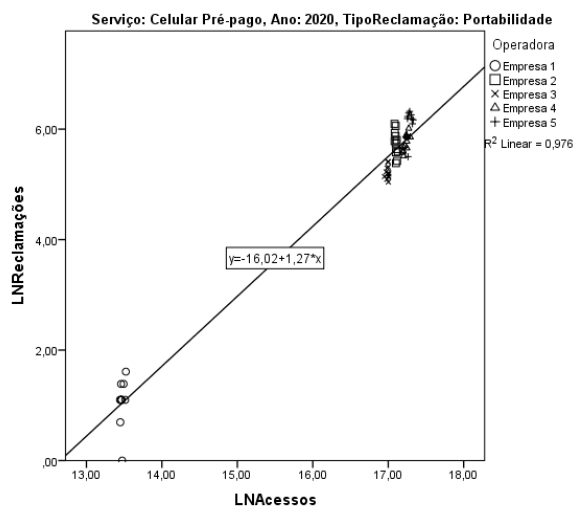
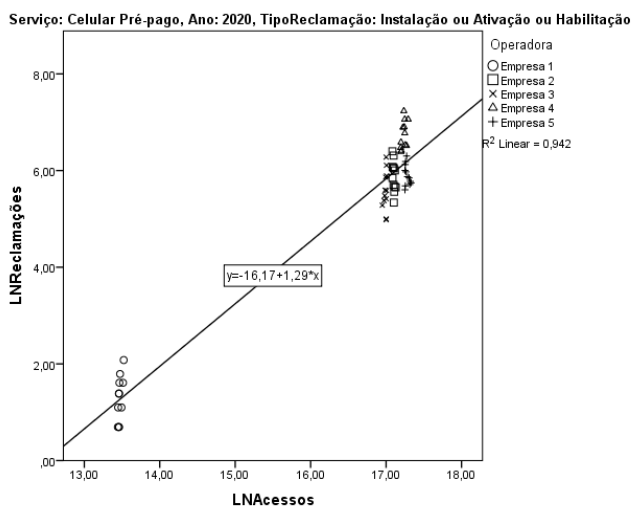
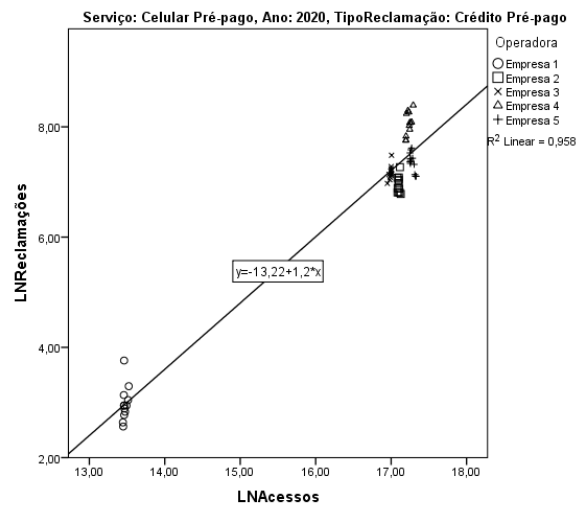
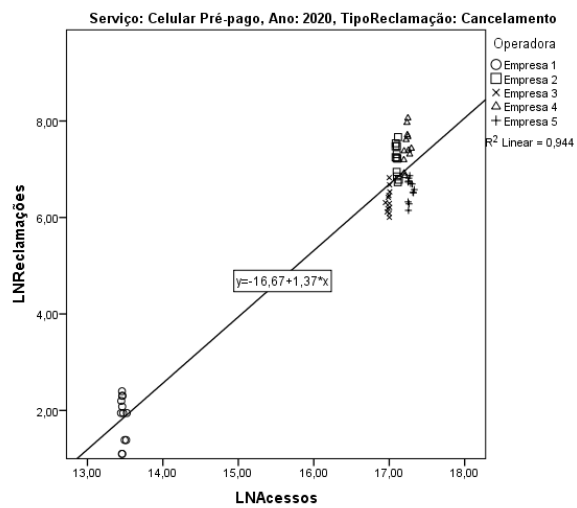
34,990; $p = 0,000$; $n = 48$], e na comparação por pares, houve diferença significativa (significância ajustada) entre *cobrança* e *instalação ou ativação ou habilitação* [$\chi^2 = -26,833$; $p = 0,025$], entre *atendimento* e *cobrança* [$\chi^2 = 32,500$; $p = 0,002$], entre *cobrança* e *ressarcimento* [$\chi^2 = -35,000$; $p = 0,000$], entre *atendimento* e *qualidade, funcionamento e reparo* [$\chi^2 = 28,500$; $p = 0,012$], e entre *qualidade, funcionamento e reparo* e *ressarcimento* [$\chi^2 = -31,000$; $p = 0,004$]. A ordem em que os tipos de reclamações foram descritos indica que o primeiro tipo foi maior do que o segundo quando o resultado do teste é positivo, e menor quando o resultado é negativo.

Para celular pré-pago, com o objetivo de ilustrar a relação entre logaritmo de reclamações e logaritmo de acessos, são apresentados os gráficos de 2020 para cada tipo de reclamação na Figura 8. Nota-se que a relação entre as variáveis foi positiva, que a inclinação da reta (parâmetro b) difere entre os tipos, e que apresenta magnitude maior do que 1 para todos os tipos.

Figura 8

Gráficos de 2020 Para Cada Tipo de Reclamação de Celular Pré-pago com Dados da Anatel





A mediana do coeficiente de determinação (r^2) foi maior que 0,9 para todos os tipos de reclamações. A relação entre a quantidade de reclamações para cada tipo e o número de acessos foi positiva, e a magnitude de b foi maior do que 1 para todos os tipos. Esses valores, em conjunto com a quantidade mínima de acessos, $-a/b$, e quantidade de acessos real, $e^{-a/b}$, são apresentados na Tabela 14. Observa-se que *atendimento* ($b = 1,36$) e *instalação ou ativação ou habilitação* ($b = 1,31$) apresentaram os maiores expoentes, indicando que a quantidade de reclamações para esse tipos aumentam 14%, aproximadamente, quando os acessos aumentam 10%. *Atendimento* e *instalação ou ativação ou habilitação* parecem estar relacionados ao início da relação com a empresa, uma vez que, geralmente, é necessário entrar em contato com a operadora para cadastrar o *chip* e, assim, poder utilizar o serviço. Quanto à quantidade de acessos quando a quantidade de reclamações tende a zero, $-a/b$, e a quantidade real de acessos, $e^{-a/b}$, nota-se que as médias foram maiores para *portabilidade* e menores para *crédito pré-pago*, indicando que seria necessária uma quantidade maior de acessos para começar a existir reclamações sobre o primeiro tipo mencionado, e uma quantidade menor para o segundo.

Tabela 14

Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 para o Serviço de Celular Pré-pago com Dados da Anatel

Tipos de reclamações	r^2 (mediana)	b				$-a/b$				$e^{-a/b}$ (milhares)
		Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	
Atendimento	0,90 a 0,97 (0,94)	1,36	0,06	0,75	- 0,56	12,97	0,43	- 0,22	- 0,97	431,4
Bloqueio ou suspensão ou desbloqueio	0,93 a 0,95 (0,94)	1,20	0,05	- 1,39	2,15	12,27	0,44	- 0,70	- 0,71	214,7

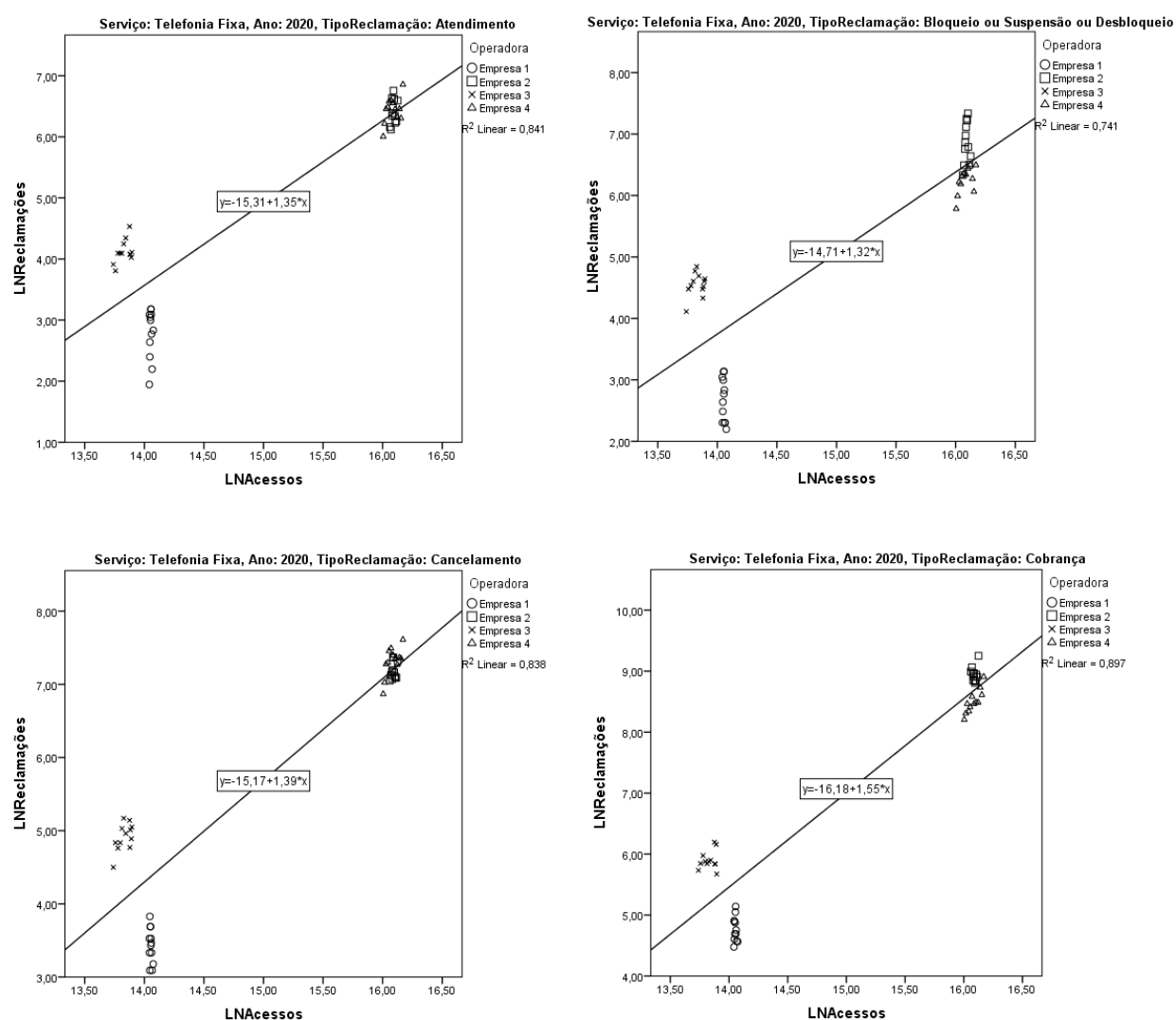
Cancelamento	0,93 a 0,96 (0,94)	1,29	0,07	- 0,59	0,16	12,70	0,36	- 0,08	1,41	329,0
Crédito pré-pago	0,93 a 0,97 (0,95)	1,27	0,08	1,32	0,58	11,07	0,25	1,45	1,49	64,7
Instalação ou ativação ou habilitação	0,90 a 0,95 (0,94)	1,31	0,06	1,82	3,71	12,99	0,34	- 0,32	- 1,21	441,9
Portabilidade	0,89 a 0,97 (0,92)	1,13	0,11	- 0,50	- 1,41	13,00	0,36	0,17	- 2,46	445,5
Qualidade, funcionamento e reparo	0,89 a 0,95 (0,92)	1,25	0,09	- 1,09	1,51	11,93	0,47	- 1,39	2,43	152,9
Ressarcimento	0,90 a 0,95 (0,92)	1,25	0,10	- 0,51	- 1,14	12,68	0,39	0,22	- 2,59	322,5

O teste *Kruskal-Wallis*, que indica se há diferença estatisticamente significativa entre os parâmetros obtidos a cada ano para cada tipo de reclamação, para telefonia móvel pré-paga, mostrou que houve diferença na distribuição de b entre os tipos de reclamações [$\chi^2(7) = 20,518$; $p = 0,005$; $n = 48$ (6 anos x 8 tipos de reclamações)], e na comparação por pares (teste *post-hoc Dunn-Bonferroni*), houve diferença (significância ajustada) entre *atendimento* e *portabilidade* [$\chi^2 = 30,583$; $p = 0,004$], e entre *atendimento* e *bloqueio ou suspensão ou desbloqueio* [$\chi^2 = 25,583$; $p = 0,043$]. Na distribuição de $-a/b$, o resultado também indicou diferença [$\chi^2(7) = 30,898$; $p = 0,000$; $n = 48$], e na comparação por pares, houve diferença significativa (significância ajustada) entre *atendimento* e *crédito pré-pago* [$\chi^2 = 31,000$; $p = 0,004$], entre *crédito pré-pago* e *portabilidade* [$\chi^2 = -31,833$; $p = 0,002$], e entre *crédito pré-pago* e *instalação ou ativação ou habilitação* [$\chi^2 = -32,167$; $p = 0,002$]. Vale dizer que quando o resultado do teste apresenta sinal positivo, o primeiro tipo de reclamação foi maior do que o segundo na ordem descrita; e quando o resultado foi negativo, o primeiro tipo foi menor do que o segundo.

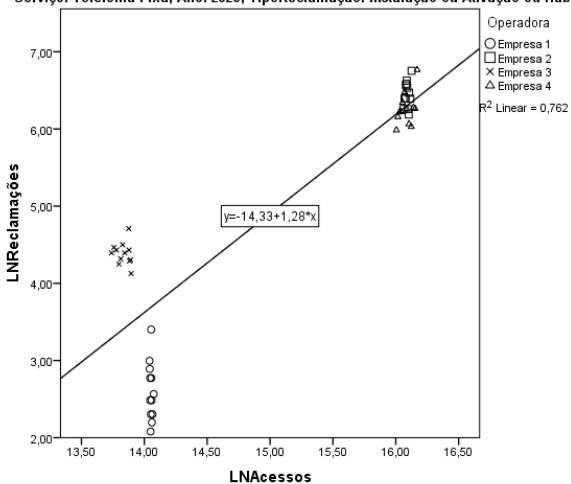
Para telefonia fixa, com o propósito de mostrar a relação entre logaritmo de reclamações e logaritmo de acessos, são apresentados os gráficos de 2020 para cada tipo de reclamação na Figura 9. A relação entre as variáveis foi positiva, e a magnitude, isto é, a inclinação da reta (parâmetro b), varia entre os tipos, sendo menor do que 1 apenas para *portabilidade*.

Figura 9

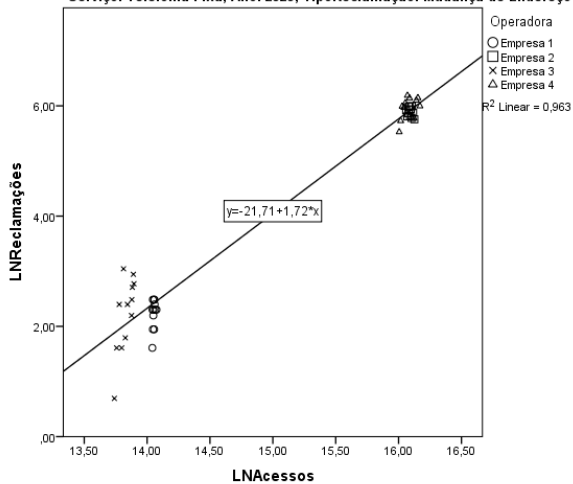
Gráficos de 2020 Para Cada Tipo de Reclamação de Telefonia Fixa com Dados da Anatel



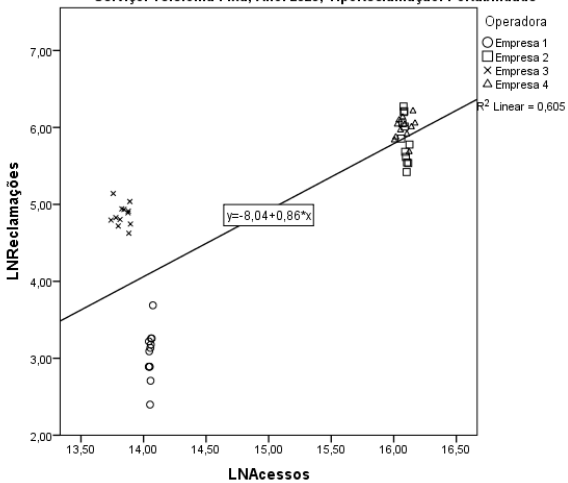
Serviço: Telefonia Fixa, Ano: 2020, TipoReclamação: Instalação ou Ativação ou Habilitação



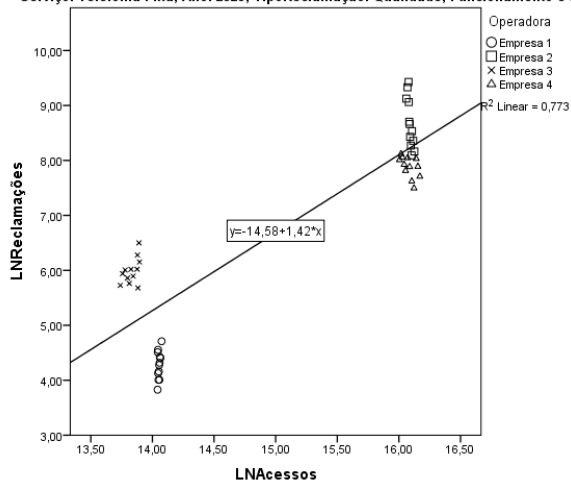
Serviço: Telefonia Fixa, Ano: 2020, TipoReclamação: Mudança de Endereço



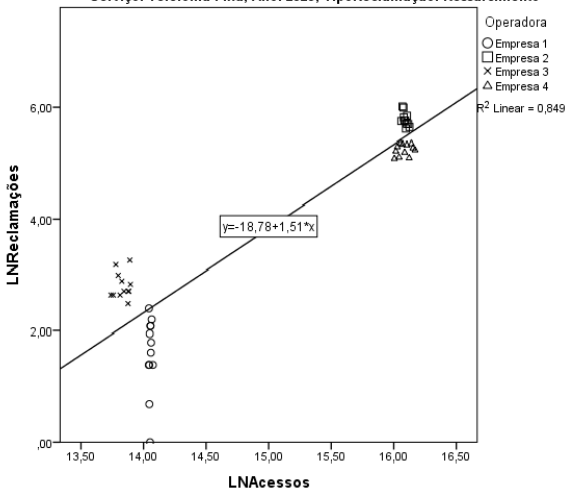
Serviço: Telefonia Fixa, Ano: 2020, TipoReclamação: Portabilidade



Serviço: Telefonia Fixa, Ano: 2020, TipoReclamação: Qualidade, Funcionamento e Reparo



Serviço: Telefonia Fixa, Ano: 2020, TipoReclamação: Ressarcimento



A mediana do coeficiente de determinação (r^2) foi maior que 0,5 para todos os tipos de reclamações. A relação entre a quantidade de reclamações para cada tipo e o número de acessos foi positiva, e a magnitude de b e de $-a/b$ variou entre os tipos. Na Tabela 15 são apresentados os valores referentes ao r^2 , b , $-a/b$ e $e^{-a/b}$. Observa-se que *mudança de endereço* ($b = 1,70$), *cobrança* ($b = 1,54$) e *qualidade, funcionamento e reparo* ($b = 1,50$) tiveram os maiores expoentes, o que indica que esses tipos de reclamações aumentam mais do que 15%, quando os acessos aumentam 10%, por exemplo. Com exceção de *cobrança*, parece seguir a mesma linha discutida para banda larga, isto é, os expoentes foram maiores para os tipos de reclamações relacionados ao uso do serviço e que dependem de atendimento em casa, o qual pode ter a qualidade da prestação comprometida com o aumento do tamanho da empresa. Acerca da quantidade de acessos quando a quantidade de reclamações tende a zero, $-a/b$, e da quantidade real de acessos, $e^{-a/b}$, observa-se que as médias foram maiores para *ressarcimento* e menores para *portabilidade*, o que significa que a quantidade mínima de acessos para começar a existir reclamações é maior para o primeiro tipo e menor para o segundo.

Tabela 15

Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 para o Serviço de Telefonia Fixa com Dados da Anatel

Tipos de reclamações	r^2 (mediana)	b				$-a/b$				$e^{-a/b}$ (milhares)
		Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	
Atendimento	0,78 a 0,97 (0,83)	1,40	0,28	1,71	3,15	11,75	0,54	0,50	0,04	126,7
Bloqueio ou suspensão ou desbloqueio	0,73 a 0,98 (0,77)	1,37	0,26	2,18	4,94	11,25	0,63	2,12	4,68	77,4

Cancelamento	0,82 a 0,95 (0,84)	1,45	0,18	2,30	5,40	11,14	0,76	2,16	4,87	69,4
Cobrança	0,87 a 0,98 (0,89)	1,54	0,20	1,23	1,76	10,36	0,70	0,77	0,55	31,7
Instalação ou ativação ou habilitação	0,76 a 0,97 (0,82)	1,30	0,27	1,44	2,15	10,73	0,86	0,32	- 0,73	46,0
Mudança de endereço	0,88 a 0,98 (0,96)	1,70	0,07	1,04	1,01	12,34	0,21	0,64	- 1,60	230,7
Portabilidade	0,33 a 0,91 (0,51)	0,95	0,40	2,17	4,97	9,53	1,72	1,65	3,08	13,7
Qualidade, funcionamento e reparo	0,76 a 0,99 (0,80)	1,50	0,42	1,10	0,61	10,26	1,20	0,40	- 0,70	28,5
Ressarcimento	0,85 a 0,96 (0,90)	1,49	0,15	0,62	- 1,18	12,36	0,33	0,10	- 1,99	234,9

O teste não paramétrico *Kruskal-Wallis* para amostras independentes, para verificar se houve diferença entre os parâmetros obtidos a cada ano para cada tipo de reclamação, para telefonia fixa, mostrou que houve diferença na distribuição de *b* entre os tipos de reclamações [$\chi^2(8) = 17,989$; $p = 0,021$; $n = 54$ (6 anos x 9 tipos de reclamações)], e na comparação por pares (teste *post-hoc Dunn-Bonferroni*), houve diferença (significância ajustada) entre *mudança de endereço* e *portabilidade* [$\chi^2 = 33,333$; $p = 0,009$]. Para *-a/b*, o resultado também indicou diferença [$\chi^2(8) = 28,657$; $p = 0,000$; $n = 54$], e na comparação por pares, houve diferença significativa (significância ajustada) entre *mudança de endereço* e *portabilidade* [$\chi^2 = 32,500$; $p = 0,012$], entre *portabilidade* e *ressarcimento* [$\chi^2 = -33,000$; $p = 0,010$], e entre *cobrança* e *ressarcimento* [$\chi^2 = -29,500$; $p = 0,042$]. O resultado do teste, quando positivo, indica que o primeiro tipo de reclamação mencionado foi maior que o segundo, e quando negativo, aponta que foi menor.

Em geral, é possível perceber que, para cada serviço, os tipos de reclamações aumentam em magnitudes distintas quando aumenta o número de acessos, inclusive em proporção menor do que 1 para alguns casos, o que não foi observado no Estudo 1, quando foi analisada a relação entre quantidade de reclamações sem divisão por tipos e quantidade de acessos. Esse resultado indica que o tipo de reclamação com maior proporção de aumento, em função do crescimento na quantidade de acessos, está relacionado a aspectos particulares de cada serviço, como foi discutido para cada um. Vale destacar que para a maioria dos serviços, em relação à quantidade mínima de acessos (real ou não) para começar a existir reclamações, *cobrança* foi o tipo de reclamação com menor magnitude, considerando *crédito pré-pago* como correspondente para telefonia móvel pré-paga. Isso significa que não é necessário que uma operadora tenha tantos acessos para começar a ocorrer reclamações relativas a aspectos monetários nos serviços de banda larga, TV por assinatura e celular pós e pré-pago, sugerindo menor tolerância para esse tipo de reclamação, isto é, esses serviços toleram menos acessos antes do aumento nas reclamações sobre *cobrança*.

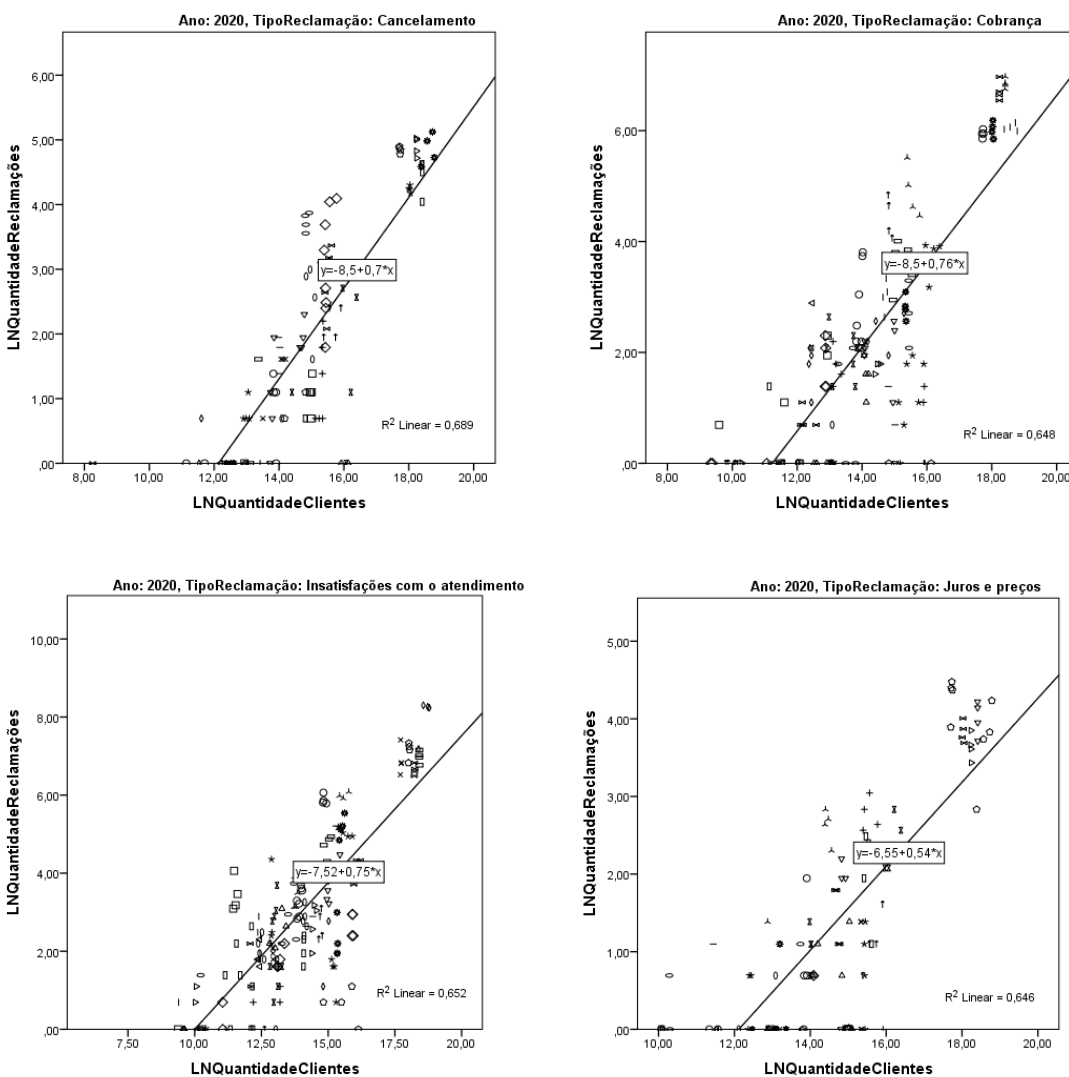
Resultados para o Sistema Financeiro utilizando dados do Bacen

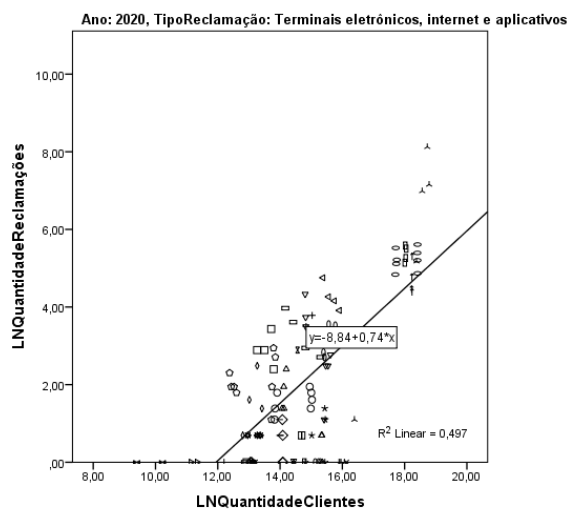
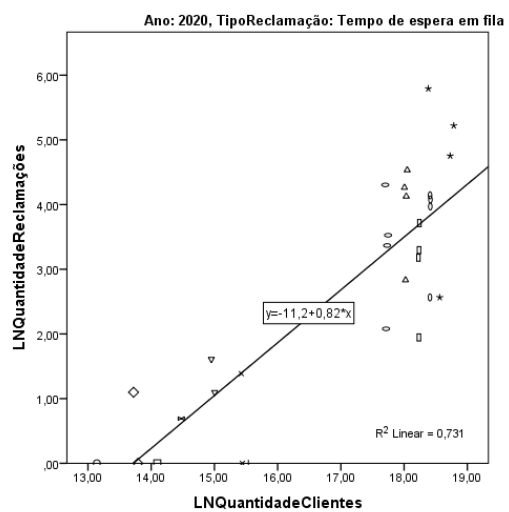
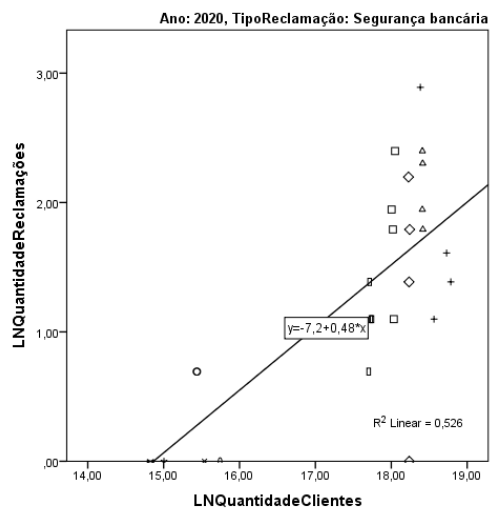
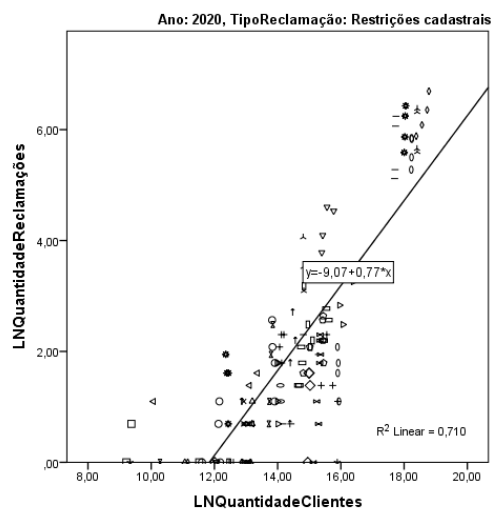
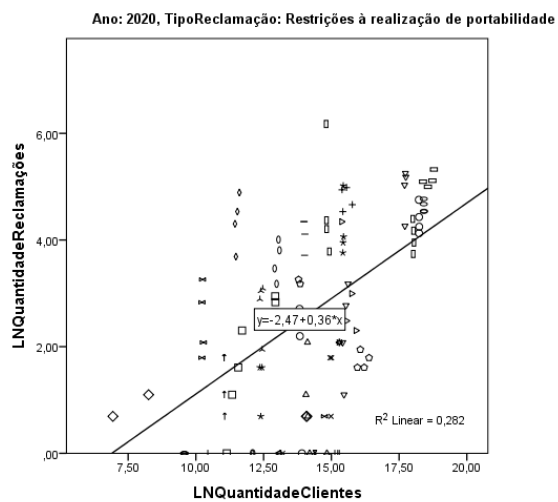
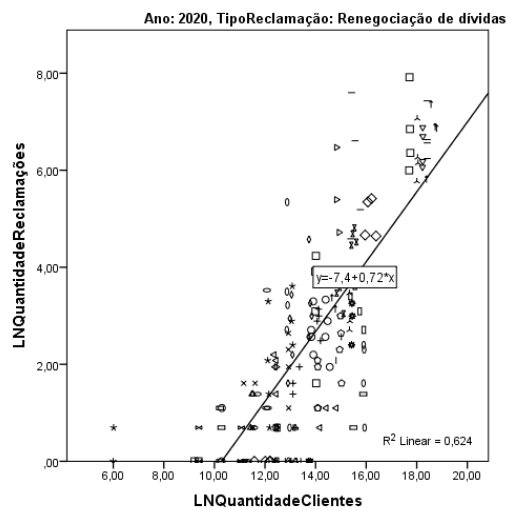
No sistema financeiro, utilizando os dados do Bacen, foram realizadas regressões com base na Equação 2 a cada ano (de 2015 a 2020) para cada tipo de reclamação, com dois pontos para cada instituição financeira nos anos de 2015 e 2016 (referentes aos semestres do ano) e com quatro pontos para cada instituição financeira a partir de 2017 (relativos aos trimestres do ano). Para ilustrar a relação entre o logaritmo da quantidade de reclamações e o logaritmo do número de clientes, são apresentados os gráficos de 2020 para cada tipo de reclamação na Figura 10. Nota-se que a relação entre as variáveis foi positiva e que a inclinação da reta (parâmetro b)

apresenta magnitude menor do que 1 para todos os tipos. Cada instituição financeira está representada por um ícone nos gráficos, referentes aos períodos do ano.

Figura 10

Gráficos de 2020 Para Cada Tipo de Reclamação do Sistema Financeiro com Dados do Bacen





O coeficiente de determinação (r^2), que indica a qualidade do ajuste da função potência, teve mediana maior que 0,5 para todos os tipos de reclamações, com exceção de *restrição à realização de portabilidade*, apontando de forma geral bom ajuste da função potência. A relação entre a quantidade de reclamações para cada tipo e a quantidade de clientes foi positiva, e a magnitude de b e de $-a/b$ variou entre os tipos. Na Tabela 16 são apresentados os valores mínimos e máximos e a mediana dos coeficientes de determinação (r^2), e as análises descritivas (média, desvio-padrão, coeficiente de assimetria de *Pearson* e coeficiente percentílico de curtose) de b e de $-a/b$, bem como os antilogaritmos, $e^{-a/b}$, para cada tipo de reclamação.

Observa-se que os expoentes dos tipos de reclamações no sistema financeiro foram predominantemente menores do que 1, e variaram pouco entre si, com exceção de *tempo de espera em fila*. Esse último se destacou por ser o único com magnitude maior do que 1, diferente do padrão encontrado no Estudo 2, de que a quantidade de reclamações aumenta numa proporção menor que o aumento na quantidade de clientes das instituições financeiras. No entanto, com a digitalização do setor, que tem ocorrido nos últimos anos e que foi acelerada pela pandemia do coronavírus, espera-se que nos próximos anos os clientes busquem cada vez menos o atendimento nas agências e, conseqüentemente, o tamanho das filas diminua. Além disso, a aceitação dos bancos digitais pelos consumidores é outro fator que pode contribuir para a diminuição desse tipo de reclamação, já que nesses bancos não há atendimento presencial, e que a existência deles aumenta a concorrência no setor e as possibilidades de escolha para o consumidor. Apesar disso, o resultado mostra que as mudanças no cenário de consumo do segmento, com potencial de interferir na quantidade de reclamações, parecem não ter sido suficientemente grandes para amenizar a quantidade de registros sobre *tempo de espera em fila* até 2020.

Vale mencionar que para reclamações sobre *cancelamento, cobrança, insatisfações com o atendimento, renegociação de dívidas, restrições cadastrais, segurança bancária, e terminais eletrônicos, internet e aplicativos*, a magnitude do parâmetro b foi semelhante, apresentando valores próximos de 0,7. Isso indica que a quantidade de reclamações para todos os tipos mencionados aumenta menos do que proporcionalmente ao aumento do número de clientes, e em termos percentuais as reclamações aumentam 7%, aproximadamente, com um aumento na quantidade de clientes de 10%. Com relação à quantidade de clientes quando a quantidade de reclamações tende a zero, $-a/b$, e o antilogaritmo que indica a quantidade real de clientes, $e^{-a/b}$, observa-se que as médias foram maiores para *segurança bancária* e menores para *restrição à realização de portabilidade*, o que significa que a quantidade mínima de clientes para haver reclamações foi maior para o primeiro tipo e menor para o segundo.

Tabela 16

Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 por Tipo de Reclamação no Sistema Financeiro com Dados do Bacen

Tipo de reclamação	r^2 (mediana)	b				$-a/b$				$e^{-a/b}$ (milhares)
		Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	
Cancelamento	0,65 a 0,74 (0,69)	0,69	0,01	- 1,24	2,43	11,71	0,49	- 0,95	- 0,58	122,8
Cobrança	0,57 a 0,68 (0,64)	0,74	0,03	0,25	- 2,24	10,15	0,77	- 0,09	- 0,43	25,6
Insatisfações com o atendimento	0,65 a 0,69 (0,68)	0,75	0,02	0,51	1,90	9,80	0,54	- 1,32	- 0,67	18,1
Juros e preços	0,58 a 0,76 (0,66)	0,55	0,04	1,08	- 0,34	11,97	0,21	- 0,84	- 0,43	158,5
Renegociação de dívidas	0,62 a 0,76 (0,71)	0,75	0,04	- 0,48	- 1,09	10,31	0,32	0,30	- 0,63	30,1

Restrições à realização de portabilidade	0,26 a 0,47 (0,40)	0,45	0,06	-	-	6,85	0,63	1,63	3,11	0,9
Restrições cadastrais	0,67 a 0,74 (0,71)	0,72	0,04	-	1,37	11,45	0,64	-	-	94,4
Segurança bancária	0,52 a 0,88 (0,76)	0,72	0,22	0,42	-	14,36	0,34	0,17	-	1.730,6
Tempo de espera em fila	0,73 a 0,91 (0,80)	1,05	0,14	-	-	13,62	0,19	0,50	-	829,8
Terminais eletrônicos, internet e aplicativos	0,34 a 0,75 (0,59)	0,76	0,17	0,10	0,31	12,08	0,70	-	1,36	176,6

Para verificar se houve diferença estatisticamente significativa dos parâmetros obtidos a cada ano entre os tipos de reclamações, foi feito o teste não paramétrico *Kruskal-Wallis* para amostras independentes, porque o tamanho das amostras é pequeno (um parâmetro para cada ano), alguns parâmetros apresentaram desvios da normalidade (cf. os coeficientes de assimetria e de curtose), e os consumidores que registram reclamação não são necessariamente os mesmos. O resultado mostrou que houve diferença na distribuição de *b* entre os tipos de reclamações [$\chi^2(9) = 37,648$; $p = 0,000$; $n = 60$ (6 anos x 10 tipos de reclamações)]. Na comparação por pares, que utiliza a abordagem *Dunn-Bonferroni* para o teste *post-hoc* quando o teste *Kruskal-Wallis* é significativo, houve diferença (significância ajustada) entre *renegociação de dívidas* e *restrições à realização de portabilidade* [$\chi^2 = 33,667$; $p = 0,038$], entre *insatisfações com o atendimento* e *restrições à realização de portabilidade* [$\chi^2 = 33,833$; $p = 0,036$], entre *restrições à realização de portabilidade* e *tempo de espera em fila* [$\chi^2 = -51,667$; $p = 0,000$], entre *juros e preços* e *tempo de espera em fila* [$\chi^2 = -44,167$; $p = 0,001$], e entre *cancelamento* e *tempo de espera em fila* [$\chi^2 = -33,167$; $p = 0,045$].

Para *-a/b*, o resultado também indicou diferença [$\chi^2(9) = 53,616$; $p = 0,000$; $n = 60$], e na comparação por pares, houve diferença significativa (significância ajustada) entre *juros e preços*

e restrições à realização de portabilidade [$\chi^2 = 34,667$; $p = 0,026$]; entre restrições à realização de portabilidade com terminais eletrônicos, internet e aplicativos [$\chi^2 = -36,333$; $p = 0,014$], com tempo de espera em fila [$\chi^2 = -48,167$; $p = 0,000$], e com segurança bancária [$\chi^2 = -53,833$; $p = 0,000$]; entre insatisfações com o atendimento e tempo de espera em fila [$\chi^2 = -38,667$; $p = 0,006$], e entre insatisfações com o atendimento e segurança bancária [$\chi^2 = -44,333$; $p = 0,000$]; entre cobrança e tempo de espera em fila [$\chi^2 = -35,000$; $p = 0,023$], e entre cobrança e segurança bancária [$\chi^2 = -40,667$; $p = 0,002$]; entre renegociação de dívidas e tempo de espera em fila [$\chi^2 = -33,667$; $p = 0,038$], e entre renegociação de dívidas e segurança bancária [$\chi^2 = -39,333$; $p = 0,004$]. Quando o resultado do teste foi positivo, o primeiro tipo de reclamação foi maior do que o segundo na ordem descrita; e quando o resultado foi negativo, o primeiro tipo foi menor do que o segundo. Os resultados de todas as comparações entre pares de tipos de reclamações se encontram no Apêndice A.

Discussão dos resultados para os dois setores utilizando dados dos reguladores

Com os dados dos reguladores, ao analisar a quantidade de reclamações por tipos em função do tamanho das empresas, verificou-se uma tendência da magnitude dos expoentes b manterem o padrão observado nos estudos anteriores, sendo maiores do que 1 para a maioria dos tipos de reclamações na maioria dos serviços de telecomunicações (com exceção de TV por assinatura), e menores do que 1 para a maioria dos tipos de reclamações no sistema financeiro. Apesar da magnitude ser maior para tipos de reclamações relacionados ao uso dos serviços em telecomunicações, como *instalação ou ativação ou habilitação*, e ao atendimento no sistema financeiro, como *tempo de espera em fila*, o padrão observado na diferença de magnitude está de acordo com a hipótese levantada anteriormente de que parece ser mais fácil padronizar a prestação dos serviços financeiros, quando comparados aos serviços de telecomunicações,

devido à interferência de variáveis externas. Além disso, apesar de reclamações relacionadas a questões monetárias, como *cobrança*, *crédito pré-pago* e *renegociação de dívidas* não estarem entre os tipos com maiores proporções de aumento quando se analisa a magnitude do parâmetro b , para a maioria dos casos, esses tipos se destacaram quando se analisa os valores de $-a/b$, isto é, a quantidade mínima de acessos ou de clientes para haver reclamações. Esses tipos de reclamações também parecem ser importantes nos dois setores, uma vez que apresentaram magnitude menor quando comparados com os demais tipos, para a maioria dos casos, indicando que não é necessário aumentar tanto o tamanho das empresas (quantidade de acessos ou de clientes) para começar a existir reclamações relacionadas a esses problemas. Esse resultado sugere que mesmo que reclamações sobre demandas financeiras não aumentem tanto quando as empresas aumentam de tamanho, elas começam a ocorrer antes do que para os demais tipos de reclamações e, portanto, também merecem atenção e tratamento adequado por parte das empresas.

As variações nas proporções de aumento de cada tipo de reclamação podem ser explicadas pelas peculiaridades de cada setor no Brasil. O setor de telecomunicações é um mercado mais fechado, caracterizado pela baixa concorrência, no qual as grandes empresas concentram a maior parcela de mercado. Em mercados com essas características, as maiores empresas crescem e captam mais clientes mesmo que prestem um serviço com qualidade ruim e os consumidores reclamam mais porque não existe a possibilidade de trocar de prestador. O nível de concorrência pode ser ainda menor a depender da região, por exemplo, na zona rural ou em bairros novos. Outras características do setor que merecem destaque são que, normalmente, os consumidores são clientes de apenas uma operadora para mais de um serviço, especialmente para banda larga, TV por assinatura e telefonia fixa; e que, geralmente, existem regras de fidelização,

isto é, período mínimo de permanência com o serviço. Já o sistema financeiro é um mercado relativamente mais aberto, com mais competidores e alternativas de escolha para os consumidores. Nesse caso, os indivíduos podem ser clientes de várias instituições financeiras que possuem características diferentes, por exemplo, um consumidor pode possuir uma conta salário num banco comercial ou múltiplo com a finalidade única de receber a remuneração pelo seu trabalho, ao mesmo tempo em que é cliente de um banco de investimento ou corretora com o objetivo de diversificar seus investimentos, e de um banco digital para ter um cartão de crédito com benefícios exclusivos. Além disso, caso o consumidor deseje, no sistema financeiro parece haver maior flexibilidade para trocar de instituição. Em resumo, as diferenças observadas nos resultados das análises para cada setor, principalmente na magnitude dos expoentes, podem ter relação com o nível de abertura do cenário, indicando que quando um mercado é relativamente mais aberto, há mais instituições, mais alternativas de serviços e maior flexibilidade para troca de serviço e de prestador, conseqüentemente o consumidor reclama proporcionalmente menos e o expoente tende a ser menor do que 1; e quando o cenário é relativamente mais fechado, há menor quantidade de empresas e menos opções de escolha, o consumidor provavelmente reclama proporcionalmente mais e o parâmetro tende a ser maior do que 1.

Outro fator que parece ser importante na diferença da magnitude dos expoentes para cada tipo de reclamação nos dois setores, utilizando dados dos reguladores, é que a predominância de coeficientes maiores do que 1 em telecomunicações, especialmente nos serviços de banda larga e telefonia móvel, para tipos de reclamações relativos ao uso dos serviços, como *instalação ou ativação ou habilitação, qualidade, funcionamento e reparo, e mudança de endereço*, pode estar relacionada ao fato de que esses serviços são atividades meio para diversos setores econômicos, em razão do desenvolvimento tecnológico, da expansão da digitalização, e da *internet das coisas*,

por exemplo. No caso do sistema financeiro, esses serviços de telecomunicações são atividades meio para as transformações digitais, especialmente no autoatendimento e nos meios de pagamentos, que ocorrem por meio do *internet banking* e *mobile banking*, e que apresentam expoente menor do que 1 para o tipo de reclamação *terminais eletrônicos, internet e aplicativos*; ou para *insatisfações com atendimento*, também com parâmetro menor do que 1. Ademais, é possível afirmar que o acesso aos serviços financeiros, ou o aumento da bancarização da maior parte da população brasileira, depende da inclusão digital, a qual é necessária para a adesão aos bancos digitais e para a digitalização dos bancos tradicionais. Os serviços de telecomunicações são fundamentais, inclusive, para que o consumidor consiga registrar sua reclamação, seja a *internet* fixa ou móvel para fazê-la por meio do *site* ou do aplicativo tanto na plataforma como nos reguladores, seja a telefonia fixa ou móvel para fazê-la por meio de atendimento telefônico nos reguladores. Dessa forma, pode-se considerar que o setor de telecomunicações é chave, isto é, desempenha papel central no desenvolvimento de outros segmentos, sugerindo que a demanda dos consumidores por serviços que atendam suas expectativas seja ainda maior, que *internet* fixa e móvel são mais exigidos pelos consumidores e que a quantidade de reclamações relacionadas a sua utilização é mais sensível ao aumento no número de acessos, crescendo mais do que proporcionalmente para tipos relativos ao uso desses serviços.

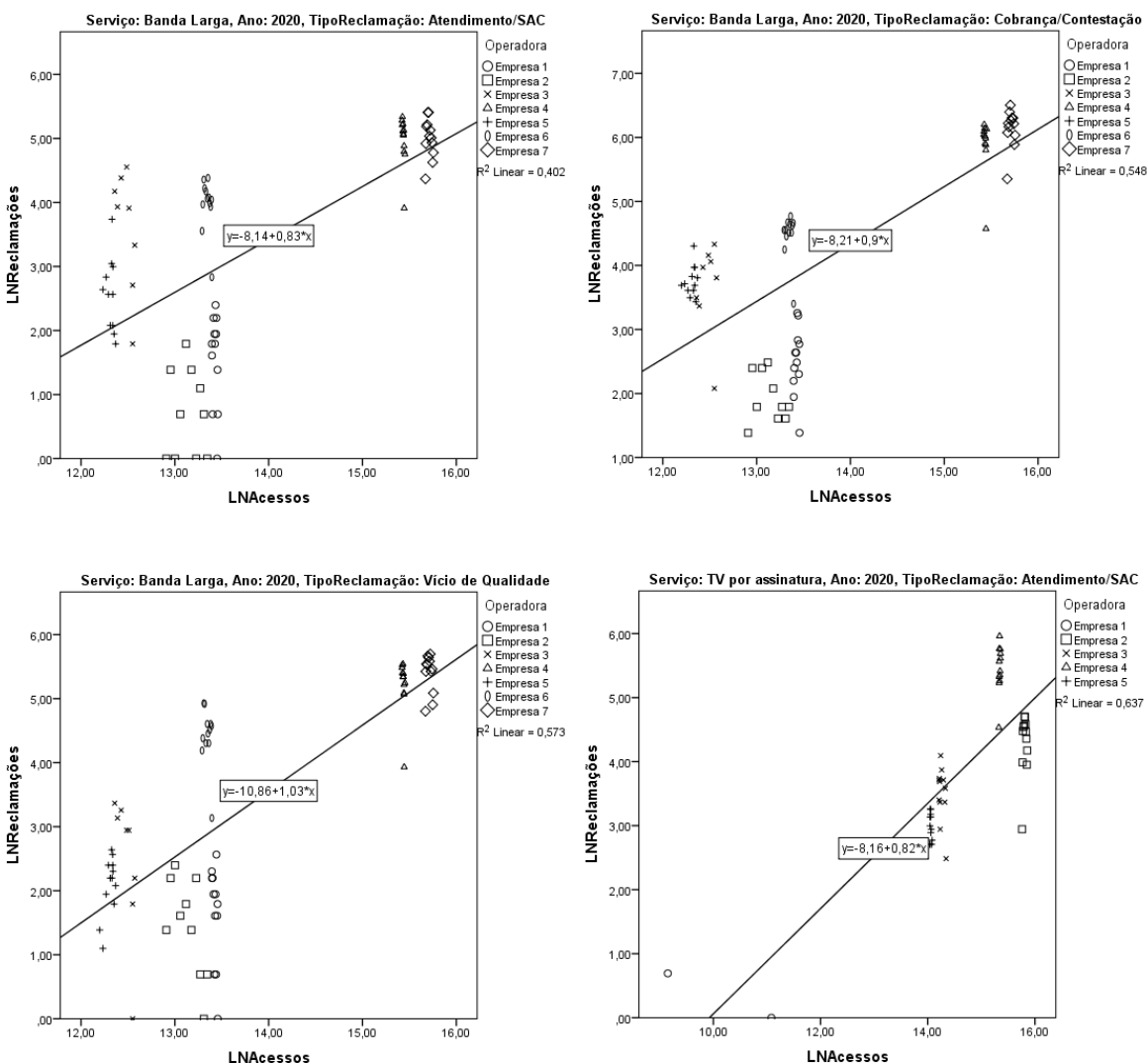
Resultados e discussão para os dois setores utilizando dados do *Consumidor.gov.br*

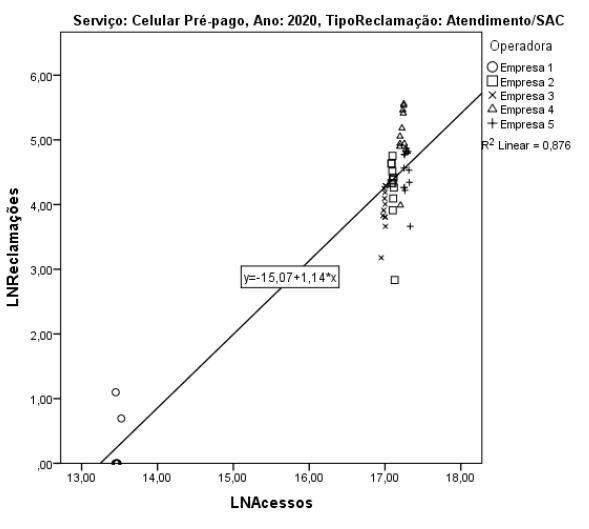
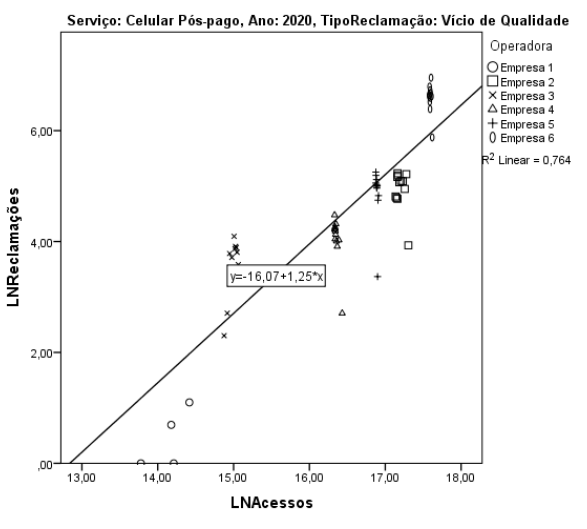
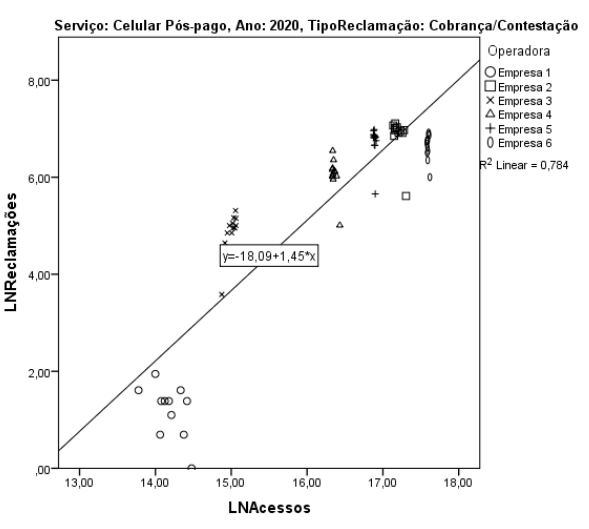
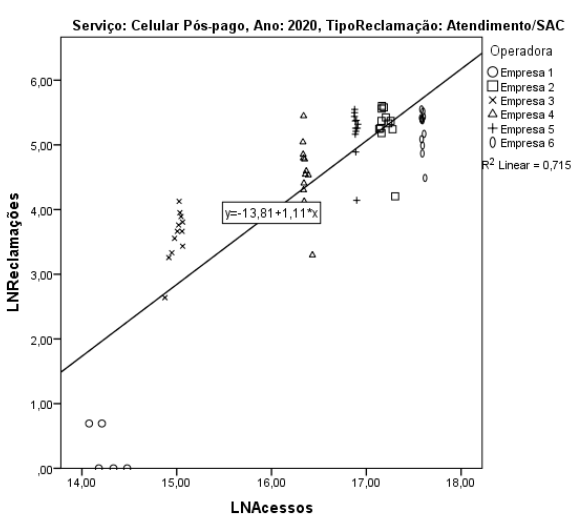
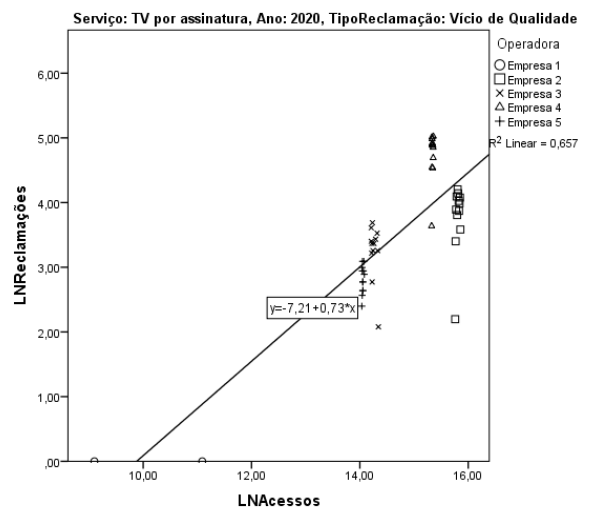
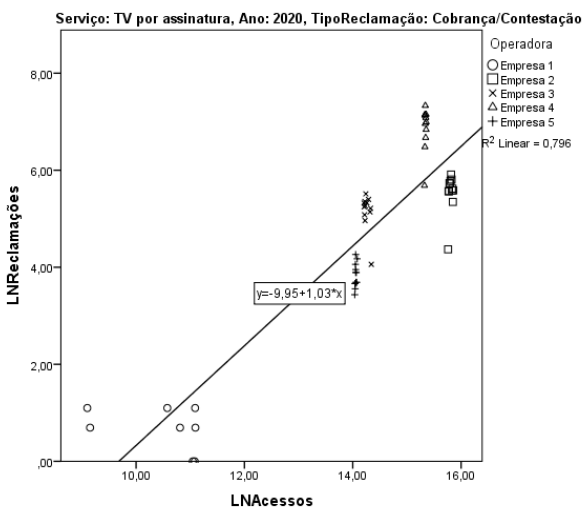
Além das análises acima descritas e discutidas, utilizando os dados dos reguladores de cada segmento, também foram feitas análises com os dados da plataforma *Consumidor.gov.br*. No setor de telecomunicações, com base na Equação 2, foram realizadas regressões a cada ano para cada tipo de reclamação (com doze pontos para cada empresa, referentes aos meses de cada ano) para cada serviço. Para visualizar a relação entre logaritmo de reclamações e logaritmo de

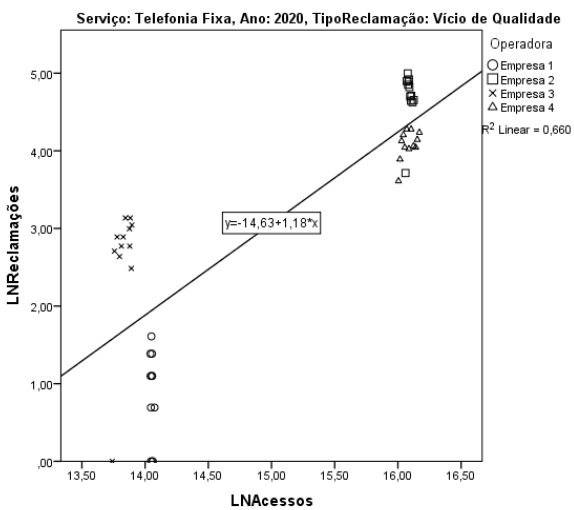
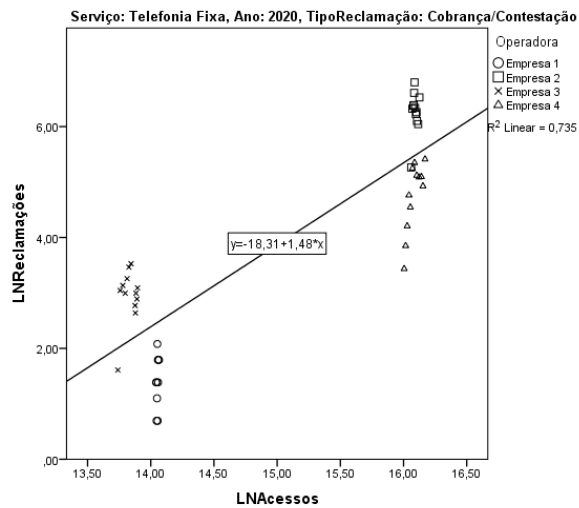
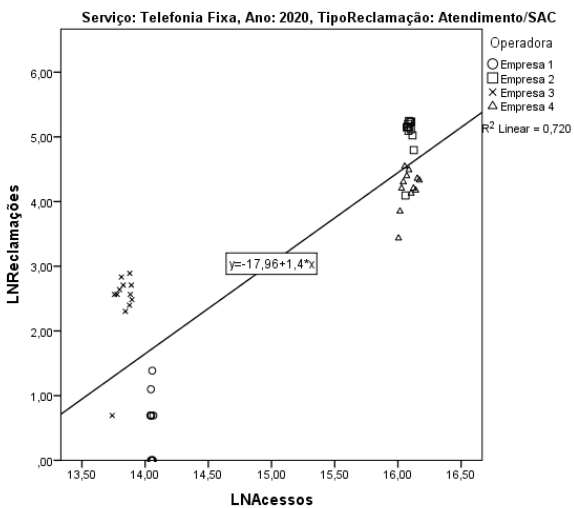
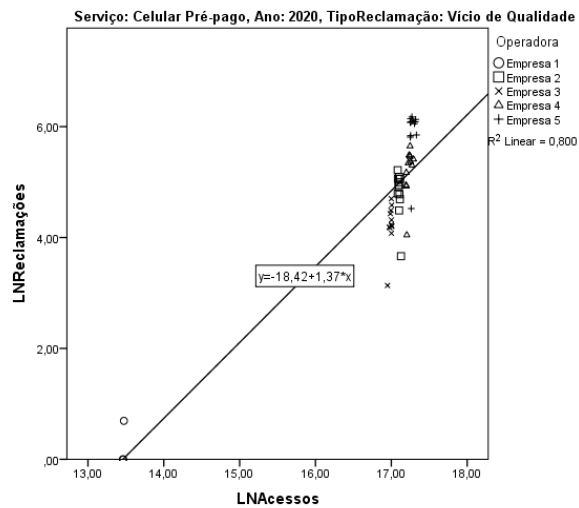
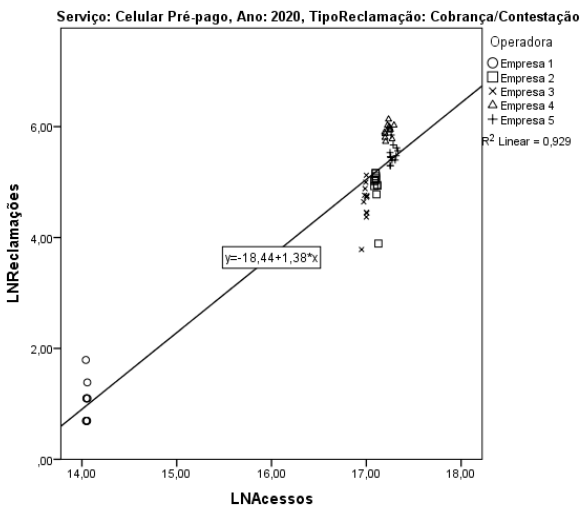
acessos para cada serviço, na Figura 11 são apresentados os gráficos de 2020, o mais recente, para cada tipo de reclamação. Observa-se que a relação entre as variáveis foi positiva para todos os tipos de reclamações em cada serviço, e que a magnitude da variação, indicada pela inclinação da reta (parâmetro b), foi diferente para cada um. Cada operadora está representada por um ícone nos gráficos, referentes aos meses do ano.

Figura 11

Gráficos de 2020 Para Cada Tipo de Reclamação Para Cada Serviço de Telecomunicação com Dados do Consumidor.gov.br







O coeficiente de determinação (r^2), que indica a qualidade do ajuste da função potência, teve mediana maior que 0,5 para todos os tipos de reclamações e em todos os serviços, exceto para *vício de qualidade* em TV por assinatura. A relação entre as variáveis foi positiva, e a magnitude de b variou entre os tipos, bem como a quantidade mínima de acessos, $-a/b$, e quantidade de acessos real, $e^{-a/b}$. Na Tabela 17 são apresentados os coeficientes de determinação (r^2) e as análises descritivas do parâmetro b e de $-a/b$, além da quantidade real de acessos quando a quantidade de reclamações se aproxima de zero, $e^{-a/b}$, para cada serviço, das regressões a cada ano (2015 a 2020) para cada tipo de reclamação. Nesses resultados, chamou a atenção a magnitude menor do que 1 dos expoentes (parâmetro b) para banda larga, TV por assinatura e celular pós-pago, no último para dois tipos de reclamações, o que não foi observado anteriormente. Para banda larga e celular pré-pago, *vício de qualidade* foi o tipo de reclamação com maior proporção de aumento em função do aumento nos acessos. Enquanto para TV por assinatura, celular pós-pago e telefonia fixa, *cobrança/contestação* foi o tipo de reclamação com maior magnitude de b . Além disso, para a maioria dos serviços, *cobrança/contestação* foi o tipo de reclamação com menor quantidade de acessos, $-a/b$, e quantidade real de acessos, $e^{-a/b}$, para haver reclamações, apenas para celular pós-pago isso ocorreu com *atendimento/SAC* e para telefonia fixa com *vício de qualidade*.

Tabela 17

Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 por Tipo de Reclamação por Serviço de Telecomunicação com Dados do Consumidor.gov.br

Serviço	Tipo de reclamação	r^2 (mediana)	b				$-a/b$				$e^{-a/b}$ (milhares)
			Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	

Banda Larga	Atendimento/SAC	0,40 a 0,89 (0,61)	0,82	0,06	0,74	0,81	10,11	0,47	- 0,24	0,88	24,6
	Cobrança/Contestação	0,54 a 0,80 (0,62)	0,86	0,11	- 0,34	- 1,87	9,40	0,52	- 0,06	- 2,49	12,1
	Vício de qualidade	0,55 a 0,90 (0,62)	0,93	0,05	0,78	- 0,17	10,25	0,22	- 0,06	- 0,84	28,3
TV por assinatura	Atendimento/SAC	0,02 a 0,86 (0,62)	0,74	0,30	- 1,87	3,93	8,16	5,20	- 2,40	5,81	3,5
	Cobrança/Contestação	0,03 a 0,87 (0,74)	0,90	0,38	- 1,40	1,76	8,06	4,66	- 2,26	5,23	3,1
	Vício de qualidade	0,09 a 0,75 (0,48)	0,62	0,22	- 1,13	1,31	8,73	2,38	- 1,71	3,15	6,2
Celular pós-pago	Atendimento/SAC	0,48 a 0,88 (0,68)	0,72	0,32	- 0,14	- 2,25	9,38	3,23	- 0,59	- 2,10	11,9
	Cobrança/Contestação	0,62 a 0,88 (0,82)	1,04	0,38	- 0,47	- 1,94	10,21	2,49	- 0,76	- 1,86	27,3
	Vício de qualidade	0,58 a 0,86 (0,80)	0,96	0,23	- 0,29	- 1,66	11,73	0,93	- 0,61	- 0,65	125,1
Celular pré-pago	Atendimento/SAC	0,09 a 0,87 (0,68)	1,26	0,49	1,87	4,37	13,90	1,01	1,84	3,63	1.094,7
	Cobrança/Contestação	0,06 a 0,92 (0,90)	1,46	0,65	1,69	4,02	13,49	1,36	0,56	2,55	725,1
	Vício de qualidade	0,02 a 0,87 (0,50)	1,67	0,82	2,16	4,98	14,34	1,17	1,07	- 0,99	1.689,6
Telefonia fixa	Atendimento/SAC	0,62 a 0,86 (0,77)	1,41	0,73	2,19	4,97	12,57	1,23	1,34	2,66	288,1
	Cobrança/Contestação	0,70 a 0,81 (0,76)	1,62	0,62	2,28	5,37	12,55	1,03	2,08	4,70	282,3
	Vício de qualidade	0,58 a 0,87 (0,67)	1,27	0,81	2,28	5,35	12,08	1,49	1,44	2,81	177,9

O teste não paramétrico *Kruskal-Wallis* para amostras independentes, feito para verificar se houve diferença entre os parâmetros obtidos a cada ano para cada tipo de reclamação, para cada serviço, não foi significativa para as distribuições de b e de $-a/b$ entre os tipos de

reclamações para TV por assinatura, celular pós-pago e pré-pago, e telefonia fixa. No caso de banda larga, o resultado indicou diferença apenas para $-a/b$ [$\chi^2(2) = 8,784$; $p = 0,012$; $n = 18$ (6 anos x 3 tipos de reclamações)], e na comparação por pares, houve diferença significativa (significância ajustada) entre *cobrança/contestação* e *vício de qualidade* [$\chi^2 = -8,667$; $p = 0,015$], sendo maior para o último tipo citado. Isso pode ter ocorrido porque apenas três tipos de reclamações foram selecionados e comparados, os quais apresentaram médias dos expoentes bastante semelhantes.

Por último, para verificar se os resultados utilizando os dados do *Consumidor.gov.br* replicam os achados com os dados da Anatel, foi feita a correlação entre os expoentes das regressões com os tipos de reclamações em função dos acessos, para cada serviço a cada ano (as regressões continham doze pontos para cada empresa, referentes aos meses de cada ano), e com os três tipos de reclamações comuns aos dois bancos, a saber, *atendimento*, *cobrança* e *qualidade* (nomenclatura padronizada), obtidos nas análises com os dados da Anatel, comparados com os mesmos expoentes das análises com os dados do *Consumidor.gov.br*. Dada a quantidade de pontos, optou-se pela correlação não-paramétrica, *rô* de *Spearman*, que foi positiva e significativa [$r_s = 0,462$, $p < 0,01$, $n = 90$ (6 anos x 5 serviços x 3 tipos de reclamações)]. Também foi calculada a correlação não-paramétrica, *rô* de *Spearman*, entre as médias dos expoentes obtidos para cada tipo de reclamação em cada serviço (média calculada entre os anos) com os dados da Anatel, comparadas com as médias dos mesmos expoentes calculados utilizando os dados do *Consumidor.gov.br*, a qual foi positiva e significativa [$r_s = 0,800$, $p < 0,01$, $n = 15$ (5 serviços x 3 tipos de reclamações)].

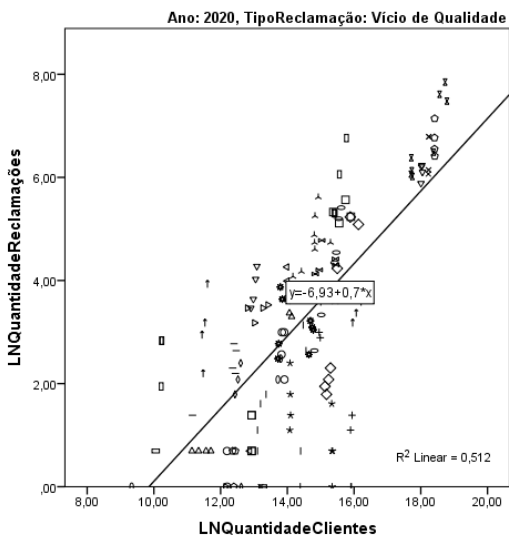
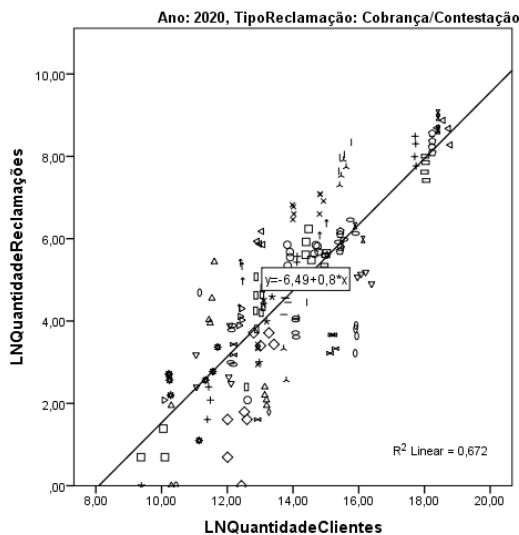
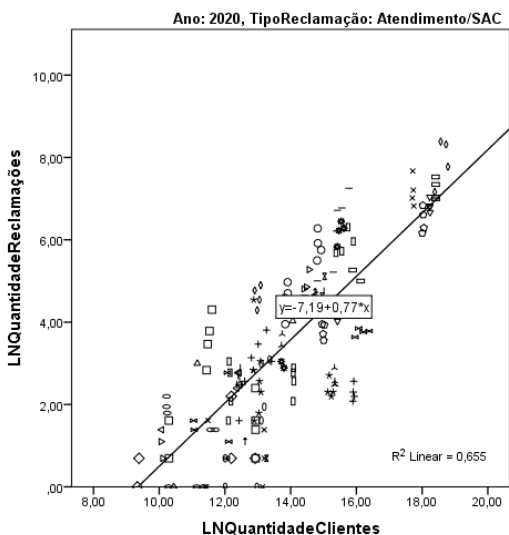
Da mesma forma, foi calculada a correlação não-paramétrica entre os valores de $-a/b$ obtidos nas regressões com os tipos de reclamações para cada serviço a cada ano com os dados

da Anatel comparados com esses valores obtidos com os dados do *Consumidor.gov.br*. A correlação não-paramétrica, *rô* de *Spearman*, foi positiva e significativa [$r_s = 0,688$, $p < 0,01$, $n = 90$ (6 anos x 5 serviços x 3 tipos de reclamações)]. Ao utilizar a média calculada entre os anos para cada serviço, a correlação não-paramétrica também foi positiva e significativa [$r_s = 0,768$, $p < 0,01$, $n = 15$ (5 serviços x 3 tipos de reclamações)]. As correlações positivas e significantes, tanto para os expoentes *b* e para os valores de $-a/b$ das regressões para cada serviço a cada ano como para a média entre os anos, indicam que os resultados são consistentes para os tipos de reclamações comuns nas duas fontes de dados, sendo possível afirmar que há replicabilidade entre bancos de dados distintos.

No sistema financeiro, utilizando os dados do *Consumidor.gov.br* e com base na Equação 2, foram realizadas regressões a cada ano (com dois pontos para cada instituição financeira nos anos de 2015 e 2016 devido à periodicidade semestral, e com quatro pontos de 2017 a 2020 devido à periodicidade trimestral) para cada tipo de reclamação. Para ilustrar a relação entre o logaritmo da quantidade de reclamações e o logaritmo do número de clientes, são apresentados na Figura 12 os gráficos do ano de 2020 para cada tipo de reclamação. Nota-se que a relação entre as variáveis foi positiva e que a inclinação da reta (parâmetro *b*) foi menor do que 1 para todos os tipos. Cada instituição financeira está representada por um ícone nos gráficos, referentes aos períodos do referido ano.

Figura 12

Gráficos de 2020 Para Cada Tipo de Reclamação do Sistema Financeiro com Dados do Consumidor.gov.br



Na Tabela 18 são apresentados os valores mínimos e máximos e a mediana dos coeficientes de determinação (r^2), que indicam a qualidade do ajuste da função potência; as análises estatísticas (média, desvio-padrão, coeficiente de assimetria de *Pearson* e coeficiente percentílico de curtose) do parâmetro b , que demonstra a proporção da variação na variável dependente em função da variável independente, e de $-a/b$, que aponta a quantidade de clientes quando a quantidade de reclamações tende a zero, conforme a Equação 3; e o antilogaritmo, $e^{-a/b}$, que expressa a quantidade real de clientes quando a quantidade de reclamações tende a zero, para

cada tipo de reclamação. A mediana do coeficiente de determinação (r^2) foi maior que 0,5, a relação entre as variáveis foi positiva e a magnitude de b foi menor do que 1 para todos os tipos de reclamações. Os resultados indicaram que a proporção de aumento das reclamações por tipo foi menor do que o aumento na quantidade de clientes, sendo maior para *atendimento/SAC* e para *cobrança/contestação*, e menor para *vício de qualidade*. E a quantidade mínima de clientes para haver reclamações, $-a/b$, e a quantidade de clientes real, $e^{-a/b}$, foi menor para *cobrança/contestação* e maior para *atendimento/SAC* e para *vício de qualidade*.

Tabela 18

Análises do Coeficiente de Determinação e dos Parâmetros de 2015 a 2020 por Tipo de Reclamação no Sistema Financeiro com Dados do Consumidor.gov.br

Tipo de reclamação	r^2 (mediana)	b				$-a/b$				$e^{-a/b}$ (milhares)
		Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	Média	Desvio-padrão	Assimetria	Curtose	
Atendimento/SAC	0,58 a 0,71 (0,65)	0,73	0,05	- 1,13	0,59	9,68	0,59	- 0,24	- 2,49	15,9
Cobrança/Contestação	0,63 a 0,73 (0,67)	0,73	0,11	- 0,70	- 0,48	7,43	1,61	- 1,04	- 0,51	1,6
Vício de qualidade	0,51 a 0,67 (0,53)	0,69	0,08	- 1,79	3,61	9,68	1,29	- 2,11	4,68	15,9

O teste não paramétrico *Kruskal-Wallis* para amostras independentes foi realizado para verificar se houve diferença estatisticamente significativa dos parâmetros obtidos a cada ano entre os tipos de reclamações. O teste não foi significativo para a distribuição de b entre os tipos de reclamações. Para $-a/b$, o resultado indicou diferença [$\chi^2(2) = 8,667$; $p = 0,013$; $n = 18$ (6 anos x 3 tipos de reclamações)], e na comparação por pares, houve diferença significativa (significância ajustada) entre *cobrança/contestação* e *vício de qualidade* [$\chi^2 = -8,500$; $p = 0,017$], sendo maior

para o último tipo citado. Da mesma forma que foi observado para telecomunicações, o resultado não significativo pode ter ocorrido porque apenas três tipos de reclamações foram selecionados e comparados, os quais apresentaram médias dos expoentes semelhantes.

Por fim, para verificar se os resultados com os dados do Bacen são replicados pelas análises com os dados do *Consumidor.gov.br*, foi calculada a correlação entre os parâmetros b obtidos nas regressões com as quantidades por tipos de reclamações em função do número de clientes a cada ano com os dados do Bacen, comparados com esses mesmos parâmetros obtidos com os dados do *Consumidor.gov.br* para os tipos de reclamações existentes nos dois bancos (*atendimento e cobrança*). Dado o pequeno número de pontos, optou-se pela correlação não-paramétrica, *rô* de *Spearman*, e foi encontrada uma correlação negativa e não significativa [$r_s = -0,399$, $p = 0,199$, $n = 12$ (6 anos x 2 tipos de reclamações)], o que significa que não há replicação. A correlação não-paramétrica, *rô* de *Spearman*, entre os valores de $-a/b$ obtidos nas regressões a cada ano para cada tipo de reclamação utilizando os dados do Bacen comparados com esses valores calculados com os dados do *Consumidor.gov.br* também não foi significativa [$r_s = 0,217$, $p = 0,499$, $n = 12$]. Esse resultado apoia a hipótese, levantada no Estudo 2, de que há diferença entre o regulador e a plataforma para o sistema financeiro.

Com os resultados baseados nos dados do *Consumidor.gov.br*, ao analisar os expoentes b dos tipos de reclamações, para todos os serviços de telecomunicações e para o sistema financeiro, mesmo não tendo diferença estatisticamente significativa, percebe-se que a magnitude de *cobrança/contestação* foi maior do que *atendimento/SAC* para a maioria dos casos, e que o expoente de *vício de qualidade* foi maior do que os demais para dois serviços de telecomunicações apenas. No setor de telecomunicações, se o número de acessos aumentar em 10%, a quantidade de reclamações sobre *cobrança* aumentaria numa proporção maior do que

10% para três serviços, a saber, 16% para telefonia fixa, 14% para celular pré-pago, e pouco mais de 10% para celular pós-pago. Para esses serviços, as reclamações sobre *atendimento* aumentaram numa proporção menor do que para *cobrança*, ou seja, 14% para telefonia fixa, 12% para celular pré-pago, e 7% para celular pós-pago (magnitude menor do que 1 para esse serviço). Para TV por assinatura, a proporção de aumento na quantidade de reclamações de *cobrança* foi menor do que 10%, isto é, ao aumentar os acessos em 10%, as reclamações aumentaram 9%; mesmo assim a proporção foi maior do que para *atendimento*, para o qual as reclamações aumentaram 7%. Somente para banda larga as reclamações aumentaram na mesma proporção tanto para *atendimento* como para *cobrança*, isto é, com o aumento dos acessos em 10%, as reclamações sobre *atendimento* e *cobrança* aumentaram 8%. O mesmo aconteceu no sistema financeiro, no qual as reclamações sobre *atendimento* e *cobrança* aumentaram 7%, aproximadamente, se a quantidade de clientes das instituições aumentarem 10%. Reclamações sobre *qualidade* apresentaram magnitude maior do que 1 apenas para telefonia fixa (12%) e celular pré-pago (16%), e tiveram proporção maior do que para os outros tipos de reclamações nos serviços de banda larga (9%) e celular pré-pago (16%).

Os resultados das correlações (não perfeitas para os dois setores), entre os expoentes obtidos nas regressões com as quantidades por tipos de reclamações em função do tamanho das empresas, estão de acordo com as hipóteses, levantadas nos estudos anteriores, de que a contingência estabelecida pelos reguladores é diferente da plataforma, e de que o repertório dos consumidores que registram reclamações difere entre os dois meios de efetuar reclamações, independentemente do setor. Para as empresas, as reclamações registradas nos reguladores podem ser mais aversivas, especialmente no que diz respeito à imagem das organizações (consequência informativa), e na possibilidade dos reguladores utilizarem as informações

registradas pelos consumidores para adotarem medidas ou aplicarem sanções (consequência utilitária). Para os consumidores, parece que a interferência (mediação) do regulador seria mais efetiva para a empresa resolver a reclamação (consequência utilitária). Além disso, os resultados apontam que quando as empresas crescem, ou seja, quando aumenta a quantidade de clientes ou de acessos, elas precisam ficar atentas a aspectos específicos de cada serviço de telecomunicações e dos serviços financeiros, pois medidas preventivas e estratégias relacionadas a esses aspectos podem mitigar a quantidade e o efeito das reclamações no relacionamento com o seu consumidor e na sua imagem no mercado ou perante os reguladores e mediadores da relação empresa-cliente.

Discussão Geral

No Estudo 1, a relação entre a quantidade de reclamações e o tamanho das empresas foi investigada para o setor de telecomunicações, para replicar e expandir a pesquisa de Barbosa (2020), ao utilizar duas fontes de dados distintas, num período maior. A relação entre as variáveis foi explicada por meio da função potência, que apresentou bom ajuste e parâmetros significantes. Identificou-se regularidades na direção e na magnitude, isto é, relação positiva entre quantidade de reclamações e número de acessos, e magnitude dos expoentes maior do que 1 para todos os serviços. Esse resultado indicou que, no setor de telecomunicações, o número de reclamações aumenta numa proporção maior do que o crescimento do número de acessos, para os serviços prestados pelas operadoras. Destaca-se que as proporções de aumento entre os serviços apresentaram diferenças significativas, sendo que a quantidade de reclamações aumenta proporcionalmente mais para o serviço de telefonia fixa, e aumenta proporcionalmente menos para banda larga. Com relação à quantidade mínima de acessos para haver reclamações, os serviços também apresentaram diferenças significativas, sendo que para banda larga é necessária

uma quantidade menor de acessos e para telefonia móvel pré-paga uma quantidade maior para começar a ocorrer reclamações. Esses achados foram consistentes utilizando fontes de dados distintas, sendo possível afirmar que houve replicabilidade dos resultados encontrados tanto com os dados da agência reguladora como da plataforma *Consumidor.gov.br*.

No Estudo 2 foi investigada a relação entre a quantidade de reclamações e o tamanho das empresas do sistema financeiro, para identificar possíveis padrões na direção e na magnitude e para compará-los com o setor de telecomunicações. Também foi adotada a função potência, a qual apresentou bom ajuste e parâmetros significantes para a maioria dos casos. A relação entre quantidade de reclamações e de clientes foi positiva e a magnitude foi menor do que 1. Esse resultado indica que um aumento na quantidade de clientes aumenta proporcionalmente menos a quantidade de reclamações sobre instituições financeiras. Assim, foi possível identificar regularidades na relação entre as variáveis, as quais foram diferentes de telecomunicações. Os resultados dos Estudos 1 e 2 ressaltaram a importância de incluir uma variável situacional (conforme prevê o BPM), tamanho das empresas, como preditora da quantidade de reclamações para diferentes setores, apontando que apesar da relação positiva ser esperada para qualquer segmento, a proporção de aumento difere entre setores e revela diferenças importantes. Em conjunto, os resultados indicaram que a relação entre a quantidade de reclamações e o tamanho das empresas é quantificável e sistemática, que há regularidades na relação entre as variáveis para os diferentes serviços de telecomunicações e para o sistema financeiro ao longo do período analisado, e que a proporção de aumento das reclamações varia para segmentos distintos, isto é, aumenta mais do que proporcionalmente para telecomunicações, e menos do que proporcionalmente para o sistema financeiro. Vale mencionar que esse fenômeno foi observado mesmo utilizando medidas diferentes para a variável independente (i.e., o tamanho da empresa

foi mensurado pelo número de acessos para o setor de telecomunicações e pelo número de clientes para o sistema financeiro) e períodos de tempo (mensal, trimestral e semestral) distintos para cada setor, devido à forma como os dados foram disponibilizados em cada fonte.

No que se refere às diferenças entre os setores, observadas nas análises com duas fontes de dados (reguladores e plataforma), uma implicação importante dos resultados é que parece ser mais fácil padronizar a prestação dos serviços financeiros, quando comparados com os serviços do setor de telecomunicações, já que a proporção de aumento na quantidade de reclamações é menor do que o aumento na quantidade de clientes para o sistema financeiro. Uma maior facilidade na padronização da prestação dos serviços financeiros pode ocorrer devido a um maior controle do ambiente e uma menor interferência de variáveis externas que afetem a qualidade do serviço prestado, por exemplo, no atendimento presencial de bancos, que geralmente ocorre em agências que recebem seus clientes, diferente de alguns serviços de telecomunicações, como banda larga, TV por assinatura e telefonia fixa, que o atendimento presencial pode demandar deslocamento até o domicílio do cliente, aumentando a quantidade de fatores que podem afetar a qualidade do atendimento e do serviço. Esse resultado indica que, para o sistema financeiro, é possível aumentar a quantidade de clientes sem aumentar tanto a quantidade de reclamações. Outra implicação é a tendência ao perigo duplo (cf. Ehrenberg et al., 1990, 2004) no sistema financeiro, evidenciada pela relação quantitativa entre reclamações e tamanho das empresas e pela diferença na magnitude dos expoentes para cada segmento. Para o setor de telecomunicações, como a quantidade de reclamações aumenta mais do que proporcionalmente ao aumento no número de acessos e a maioria das operadoras que fizeram parte das análises eram de grande porte, parece que empresas maiores tendem a ter mais reclamações com relação ao número de acessos, quando comparadas com empresas menores, sugerindo que não há

tendência ao perigo duplo. Já para o sistema financeiro, como o aumento na quantidade de reclamações foi proporcionalmente menor ao aumento da quantidade de clientes e a maioria das instituições financeiras eram grandes e concentravam a maioria dos ativos, parece que empresas menores tendem a ter, proporcionalmente, mais reclamações em relação ao número de clientes, do que empresas maiores. Em outras palavras, no sistema financeiro, instituições menores possuem menor quantidade de clientes e esses clientes reclamam mais do que os clientes de empresas com maiores quantidades de clientes, indicando tendência ao perigo duplo.

Outro ponto importante é que, apesar das regularidades encontradas nas análises, os achados dos estudos apontam que existem diferenças entre as fontes de dados, as quais podem ser explicadas pelas particularidades de cada uma. Apesar da contingência programada ser bastante semelhante nos *sites* dos reguladores e da plataforma, as consequências que o consumidor experimenta ao reclamar em cada um e o tratamento dado às reclamações pelas empresas podem ser distintos, nos dois setores. Do ponto de vista das empresas, essa diferença pode sinalizar que, caso as solicitações encaminhadas não sejam resolvidas, as consequências advindas do regulador podem ser mais aversivas do que as da plataforma, indicando que há tratamento diferenciado das reclamações a depender de quem as encaminha. Do ponto de vista dos consumidores, a diferença funcional no comportamento de reclamação, um para solucionar o problema (i.e., utilitário) e o outro para interferir na imagem da empresa e avisar outros consumidores de problemas ocorridos (i.e., informativo), parece ser crucial na decisão de registrar a reclamação e para quem fazê-la. Assim, o consumidor tende a reclamar mais para o regulador, uma vez que parece mais provável que consiga resolver o seu problema (i.e., consequência utilitária), o que pode ser evidenciado pela quantidade de reclamações registradas em cada canal, a qual indica que os reguladores parecem ser mais procurados pelas pessoas, já

que há mais reclamações no regulador do que na plataforma. No caso da plataforma, o esforço para registrar a reclamação pode não ser tão vantajoso para o consumidor, diante da possibilidade de não ter o seu problema resolvido (i.e., consequência utilitária) pela empresa e de poucas pessoas acessarem o seu relato de reclamação e os indicadores disponibilizados no *site* (i.e., consequência informativa). Além disso, as diferenças entre as fontes de dados são evidenciadas pelo fato de que, apesar de os reguladores e a plataforma não interferirem na solução da reclamação, os reguladores podem utilizar as informações registradas pelos consumidores para adotarem medidas ou sanções, para verificarem se as empresas estão cumprindo leis e normativos de cada setor, para ações de fiscalização, para alterações na legislação e para tomarem decisões relacionadas à regulação do setor, enquanto o *Consumidor.gov.br* não prevê medidas ou sanções para as empresas que não solucionarem os problemas dos consumidores. Ademais, as ações dos reguladores, como divulgação de resultados e aplicação de sanções, parecem ter mais visibilidade (na mídia, por exemplo) do que os dados de reclamação da plataforma, o que justificaria a maior procura, juntamente com o poder sancionatório.

No Estudo 3, foi investigada a relação entre a quantidade de reclamações por tipos e o tamanho das empresas, com o objetivo de identificar padrões na direção e na magnitude, nos mesmos setores pesquisados nos estudos anteriores. A relação entre as variáveis também foi explicada por meio da função potência, sendo possível identificar, entre os tipos de reclamações selecionados passíveis de análises, quais problemas apresentaram maior proporção de aumento em função do crescimento do tamanho dos prestadores dos serviços. De modo geral, os resultados, utilizando os dados dos reguladores e da plataforma, para os dois setores, mostraram bom ajuste da função potência, com parâmetros significantes e relação positiva entre as

variáveis, e com variações significativas na magnitude dos parâmetros entre os tipos de reclamações para os serviços de telecomunicações e para o sistema financeiro. No setor de telecomunicações, utilizando os dados da agência reguladora, os resultados indicaram que os tipos de reclamações com maior proporção de aumento, em função do crescimento na quantidade de acessos, estão relacionados a aspectos particulares de cada serviço. Destaca-se que tipos de reclamações relativos ao uso dos serviços, como *instalação ou ativação ou habilitação, mudança de endereço, e qualidade, funcionamento e reparo*, tiveram maior magnitude, principalmente para banda larga, e telefonia móvel e fixa. No sistema financeiro, com os dados do regulador, *tempo de espera em fila* se destacou como o tipo de reclamação com maior proporção de aumento (maior do que 1) quando aumenta a quantidade de clientes; enquanto os demais tipos apresentaram magnitude do parâmetro b bastante semelhante e mantiveram um padrão menor do que 1, isto é, a quantidade de reclamações para os demais tipos aumenta menos do que proporcionalmente ao aumento do número de clientes. Com os dados da plataforma, para os dois setores, a magnitude de b foi semelhante para os tipos de reclamações analisados, e não houve diferença estatisticamente significativa entre eles. Apesar disso, ao observar a magnitude de b , *cobrança* foi maior ou igual à *atendimento* para a maioria dos casos, e *qualidade* foi maior do que os outros dois tipos apenas para dois serviços de telecomunicações (banda larga e celular pré-pago).

Vale mencionar que apesar de reclamações relacionadas a questões monetárias, como *cobrança, crédito pré-pago e renegociação de dívidas* não estarem entre os tipos com maiores proporções de aumento quando se analisa a magnitude do parâmetro b , para a maioria dos casos, esses tipos se destacaram quando se analisa os valores de $-a/b$. No que se refere à quantidade mínima de acessos ou de clientes para haver reclamações, esses tipos de reclamações

apresentaram magnitude menor quando comparados com os demais tipos, para a maioria dos casos nos dois setores e com os dados dos reguladores e da plataforma, indicando que não é necessário que as empresas aumentem tanto de tamanho (i.e., aumentem a quantidade de acessos ou de clientes) para começar a existir reclamações relacionadas a aspectos monetários. Esse fenômeno sugere que mesmo que reclamações sobre demandas financeiras não aumentem tanto quando as empresas aumentam de tamanho, elas começam a ocorrer antes do que os demais tipos de reclamações e, portanto, também merecem atenção e tratamento adequado por parte das empresas.

As peculiaridades de cada setor no Brasil também auxiliam na explicação dos resultados encontrados. O setor de telecomunicações, por exemplo, é um mercado relativamente mais fechado e com pouca concorrência (podendo ser ainda menor na zona rural ou em bairros novos), no qual as grandes empresas concentram a maior parcela de mercado e crescem mesmo que a qualidade do serviço prestado seja ruim, e os consumidores reclamam mais porque não existe a possibilidade de trocar de prestador. Já o sistema financeiro é um mercado relativamente mais aberto, com mais competidores e alternativas de escolha para os consumidores, os quais podem ser clientes de várias instituições financeiras que possuem características diferentes e trocar de instituição com mais facilidade caso desejem. Dessa forma, as diferenças observadas nos resultados das análises para cada setor, principalmente na magnitude dos expoentes, podem ter relação com o nível de abertura do cenário, indicando que quando um mercado é relativamente mais aberto, há mais instituições, mais alternativas de escolha e maior flexibilidade para troca de serviço e de prestador, conseqüentemente, o consumidor reclama proporcionalmente menos; e quando o cenário é relativamente mais fechado, há menor quantidade de empresas e menos opções de escolha, por conseguinte, o consumidor reclama proporcionalmente mais.

Outro fator que auxilia na explicação da proporção de aumento de cada tipo de reclamação em função do crescimento do tamanho das empresas para cada setor é que os serviços de telecomunicações (principalmente banda larga e telefonia móvel pré-paga e pós-paga) são atividades meio para diversos setores econômicos, em razão do desenvolvimento tecnológico, da expansão da digitalização e da *internet* das coisas, por exemplo. Inclusive, esses serviços de telecomunicações são essenciais para as transformações digitais que vêm ocorrendo no sistema financeiro, especialmente no autoatendimento e nos meios de pagamentos, e para o acesso aos serviços financeiros que dependem da inclusão digital. Além disso, os serviços de telecomunicações são necessários para que o consumidor consiga registrar sua reclamação nos *sites* ou por meio de atendimento telefônico, nos reguladores e na plataforma. Dessa forma, pode-se considerar que o setor de telecomunicações desempenha papel central no desenvolvimento de outros segmentos, sugerindo que a demanda dos consumidores por serviços desse setor que atendam suas expectativas seja ainda maior, que *internet* fixa e móvel são mais exigidos pelos consumidores e que a quantidade de reclamações relacionadas a sua utilização é mais sensível ao aumento no número de acessos.

Em conjunto, os resultados dos três estudos revelaram que o tamanho das empresas é um fator importante na predição da quantidade de reclamações e que influencia quais tipos de reclamações têm maior incidência. Ressaltam também a importância de investigar diferentes setores e os serviços de um mesmo setor, pois há particularidades para cada um. Outro achado relevante é em relação à fonte de dados, pois os resultados indicaram que, tanto para os consumidores como para as empresas, o regulador parece ter um papel diferenciado no cenário, quando comparado com um mediador de conflitos. Todos esses aspectos ressaltam a importância de variáveis situacionais na previsão de comportamentos de consumo, conforme prediz o BPM,

especificamente do comportamento de reclamações no presente trabalho, isto é, o tamanho da empresa e o setor econômico se mostraram variáveis situacionais relevantes na previsão da quantidade de reclamações e dos tipos com maior tendência de aumento. Do lado das empresas, identificar os padrões de proporção de aumento das reclamações e quais tipos têm maior tendência de crescimento quando seu tamanho também aumenta, são informações relevantes sobre o comportamento, as necessidades e as expectativas de seus consumidores, que funcionam como estímulos discriminativos, conforme a análise da contingência bilateral proposta pela TMF, e permitem identificar seu posicionamento no mercado em termos de reclamações. Essas informações contribuem para o desenvolvimento e a adoção de ações e de estratégias que tratem e reduzam as reclamações, as quais, além de estarem de acordo com o comportamento de seus clientes, podem auxiliar na melhora de sua imagem, desempenho e lucratividade. Por último, os padrões observados para cada setor, tanto na relação entre quantidade de reclamações e tipos com maior incidência com o tamanho das empresas, como nas especificidades dos reguladores e da plataforma, também são informações relevantes para os mediadores da relação empresa-cliente, que utilizam os dados de reclamações para divulgarem *rankings* e para tomarem decisões relativas, por exemplo, à regulação de mercado e à defesa dos consumidores.

Considerações Finais

No presente trabalho foi analisada a influência de variáveis situacionais, como o tamanho das empresas e o setor econômico, fatores pouco investigados na literatura, na previsão de padrões na quantidade de reclamações e na quantidade dos tipos de reclamações, com base na abordagem comportamental (BPM e TMF) que integra a reciprocidade entre o comportamento dos consumidores e das empresas. Os resultados indicaram que as variáveis são relevantes e que existem diferenças importantes entre segmentos e entre serviços de um mesmo setor, mesmo que

as variáveis independentes (tamanho da empresa) tenham sido medidas diferentemente para cada segmento (quantidade de acessos para telecomunicações e quantidade de clientes para o sistema financeiro) e que a periodicidade dos dados não tenha tido o mesmo padrão (por causa da forma como os dados são disponibilizados em cada fonte).

O Estudo 1, no qual foi investigada a relação entre a quantidade de reclamações e o número de acessos no setor de telecomunicações, replicou e expandiu os achados de Barbosa (2020). A relação entre as variáveis foi explicada por meio da função potência, com parâmetros significantes e relação positiva para todos os serviços, e a magnitude foi, predominantemente, maior do que 1, sendo que a proporção de aumento foi maior para o serviço de telefonia fixa e menor para banda larga. O Estudo 2, no qual investigou-se a relação entre quantidade de reclamações e quantidade de clientes do sistema financeiro, também mostrou bom ajuste da função potência, com parâmetros significantes e relação positiva entre as variáveis, porém com magnitude menor do que 1. Os resultados dos Estudos 1 e 2, em conjunto, indicaram que a relação entre quantidade de reclamações e tamanho das empresas é quantificável e sistemática, que há regularidades na relação entre as variáveis para os diferentes serviços de telecomunicações e para o sistema financeiro ao longo do período analisado, e que a magnitude do aumento das reclamações é diferente para cada segmento.

No Estudo 3, foi investigada a relação entre a quantidade de reclamações por tipos e o tamanho das empresas, com o objetivo de identificar padrões na direção e na magnitude, também nos setores de telecomunicação e financeiro. A relação entre as variáveis foi explicada por meio da função potência, sendo possível identificar, entre os tipos de reclamações selecionados passíveis de análises, quais problemas apresentaram maior proporção de aumento em função do crescimento do tamanho das prestadores dos serviços. Os resultados, com dados dos reguladores

e da plataforma, para os dois setores, mostraram bom ajuste da função potência, com parâmetros significantes e relação positiva entre as variáveis, e com variações significativas na magnitude dos parâmetros entre os serviços de telecomunicações e o sistema financeiro. No setor de telecomunicações, utilizando os dados da agência reguladora, os tipos de reclamações relacionados ao uso dos serviços, como *instalação ou ativação ou habilitação, mudança de endereço, e qualidade, funcionamento e reparo*, tiveram maior magnitude, principalmente para banda larga, e telefonia móvel e fixa. No sistema financeiro, com os dados do regulador, *tempo de espera em fila* se destacou como o tipo de reclamação com maior proporção de aumento quando as instituições financeiras crescem de tamanho. Com os dados da plataforma, para os dois setores, a magnitude de *cobrança/contestação* teve tendência de aumento maior ou igual à magnitude de *atendimento/SAC*; e reclamações sobre *vício de qualidade* apresentaram proporção de aumento maior do que para os outros dois tipos apenas para dois serviços de telecomunicações (banda larga e celular pré-pago).

Algumas limitações do trabalho se referem ao fato de que nem todas as operadoras e instituições financeiras foram utilizadas nas análises, em sua maioria por não haver dados para as variáveis dependente e independente, nos respectivos bancos de dados, no período analisado. Além disso, os dados podem representar apenas uma parcela específica da população, mesmo usando duas fontes distintas, possivelmente de consumidores com repertório mais sofisticado, principalmente aqueles que reclamam nos reguladores. Também não foram utilizados todos os tipos de reclamações e não foi feita uma seleção exaustiva dos tipos, especialmente para o sistema financeiro.

Em estudos futuros, além da expansão do período das análises realizadas, sugere-se a investigação de outras variáveis situacionais, como outras medidas de tamanho da empresa (e.g.

número de vendas, quantidade de funcionários, etc.), e outros setores (e.g. regulados, como aviação civil, energia elétrica e serviços de saúde; e não regulados, como varejo). Sugere-se, também, a investigação de reclamações por tipo associadas ao serviço (fim) e à prestação do serviço (meio). Outra sugestão é a utilização de outras bases de dados, como o *Reclame Aqui* e os dados das próprias empresas. Essas informações são relevantes do ponto de vista aplicado, tanto para as empresas como para os reguladores, por exemplo, indicando a necessidade da aplicação de regulamentações específicas para empresas de diferentes portes, e para cada setor, pelos reguladores.

Como contribuição do trabalho, aponta-se que a função potência, a qual apresentou um bom ajuste, permite uma análise simples e descritiva dos dados, em que a magnitude do parâmetro b indica a proporção de aumento na quantidade de reclamações (Estudos 1 e 2) e na quantidade de reclamações por tipos (Estudo 3), em função do crescimento do tamanho das empresas (seja número de acessos para operadoras ou quantidade de clientes para instituições financeiras). Outra contribuição se refere a aspectos teóricos, em que reclamação tem sido, predominantemente, relacionada com variáveis psicológicas “internas”, como insatisfação do consumidor, e normalmente investigada por meio de questionários. No presente trabalho, reclamação se aproxima mais de um comportamento de fato, mesmo tendo sido investigada a partir de registros nos reguladores e na plataforma, e está menos sujeita a distorções se comparada com satisfação, expectativa e qualidade do serviço para o consumidor. Nesse sentido, investigações sobre reclamações podem ser complementares às pesquisas de satisfação e qualidade percebida, sendo um indicativo mais próximo do que realmente acontece e de como está a interação entre consumidores e empresas, quando comparadas às respostas dessas pesquisas.

Por fim, as regularidades identificadas na relação entre reclamações e tamanho das empresas para telecomunicações e para o sistema financeiro têm implicações práticas para todos os agentes envolvidos na relação empresa-cliente. Para o consumidor, o tamanho da empresa é uma variável situacional importante na previsão da reclamação, conforme prediz o BPM, e pode sinalizar o nível de qualidade dos serviços prestados e do atendimento ao cliente. Para as empresas, as variáveis associadas ao tamanho que geram aumentos em reclamações e o padrão observado comparado com a concorrência, conforme prediz a TMF, auxiliam na adoção de ações para mitigar os efeitos de reclamações na lucratividade e no desempenho das mesmas. E para os mediadores da relação empresa-cliente, as relações identificadas entre tamanho das empresas e reclamações são informações relevantes para a divulgação de *rankings*, e para tomarem decisões relativas à regulação do mercado e à defesa dos consumidores.

Referências

- Anatel (2017). Glossário e metadados. Recuperado em 06/04/2020. Disponível em <https://bit.ly/3L6B0lu>
- Anatel (2018). Comportamento de reclamações dos consumidores. Recuperado em 02/07/2019. Disponível em <https://bit.ly/3wzYQIY>
- Anatel (2019). *Relatório Anual 2018*. Recuperado em 12/08/2019. Disponível em <https://bit.ly/3tBngt7>
- Anatel (2019a). *Relatório Anual de gestão 2019*. Recuperado em 27/10/2020. Disponível em <https://bit.ly/3JD4d7z>
- Anatel (2020). Painéis de Dados/Acessos [Web page]. Recuperado em 23/04/2020 e em 28/01/2021. Disponível em <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/acessos>
- Anatel (2020a). Painéis de Dados/Consumidor/Reclamações [Web page]. Recuperado em 09/03/2020 e em 28/01/2021. Disponível em <https://bit.ly/3wBuVJY>
- Andreasen, A. R. (1985). Consumer responses to dissatisfaction in loose monopolies. *Journal of Consumer Research*, 12(2), 135-141. <https://doi.org/10.1086/208502>
- Ayas, N. (2018). A conceptual study into consumer compliant behavior. In Tanritanir, B. C. & Özer, S. (Eds.). *Academic Research in Social, Human and Administrative Sciences* (pp. 329-342). Ankara: Gece Kitaplığı. ISBN 978-605-288-402-7
- Banco Central do Brasil (1998). Evolução do Sistema Financeiro Nacional [Web page]. Acessado em 04/05/2020. Disponível em <https://bit.ly/3wAGHo2>
- Banco Central do Brasil (2018). Relatório de Economia Bancária. Recuperado em 04/05/2020. Disponível em <https://bit.ly/3tzwINQ>

Banco Central do Brasil (2018a). Relatório de Cidadania Financeira. Recuperado em 24/05/2020.

Disponível em <https://bit.ly/3wBzDaC>

Banco Central do Brasil (2019). Relatório de Estabilidade Financeira. Recuperado em

12/04/2021. Disponível em <https://bit.ly/3wA94CP>

Banco Central do Brasil (2020). Ranking de Reclamações [Web page]. Acessado em 04/05/2020

e em 28/01/2021. Disponível em <https://bit.ly/3Lfsdhw>

Banco Central do Brasil (2021). Relatório de Cidadania Financeira. Recuperado em 25/11/2021.

Disponível em <https://bit.ly/3up1Miy>

Barbosa, J. A. (2020). Análise do comportamento do consumidor: A relação entre tamanho da empresa e comportamento de reclamação no contexto de Telecomunicações. Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília – UnB, Brasília, DF. Disponível em

<https://repositorio.unb.br/handle/10482/40593>

Baum, W. M. (1974). On two types of deviation from the matching law: bias and undermatching. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 22(1), 231-242.

<https://doi.org/10.1901/jeab.1974.22-231>

Bhat, S., & Fox, R. (1996). An Investigation of Jeopardy Effects in Store Choice. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 3(3), 129-33. [https://doi.org/10.1016/0969-](https://doi.org/10.1016/0969-6989(95)00046-1)

[6989\(95\)00046-1](https://doi.org/10.1016/0969-6989(95)00046-1)

Bengül, S. S., & Yılmaz, C. (2018). Effects of customer complaint management quality on business performance in service businesses: An application in Turkish banking sector. *Boğaziçi Journal Review of Social, Economic and Administrative Studies*, 32(2), 77-100. Doi: 10.21773/boun.32.2.4

- Bonafé-Pontes, A. A., Oliveira-Castro, J. M., & Foxall, G. R. (2019). When individuals behave as marketing firms: Probability discounting and reputation in peer-to-peer markets. *Managerial and Decision Economics*, 1-6. <https://doi.org/10.1002/mde.3042>
- Butelli, S. (2007). Consumer complaint behavior (CCB): a literature review. *Newcastle: Northumbria University*.
- Casado, A. B., Sellers, R., & Más, F. J. (2004). Third-Party Complaints and Firm Performance: An Application in Spanish Banking. *Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas*, No. 2004-01. <http://hdl.handle.net/10045/25116>
- Catania, C. A. (1999). Aprendizagem: Comportamento, Linguagem e Cognição. 4ª. Tradução: *Deisy das Graças de Souza. Porto Alegre, RS: Artmed*.
- Cavalcanti, P. R., Oliveira-Castro, J. M., & Foxall, G. R. (2013). Individual Differences in Consumer Buying Patterns: A Behavioral Economic Analysis. *The Psychological Record*, 63, 259–276. <https://doi.org/10.11133/j.tpr.2013.63.2.003>
- Consumidor.gov.br (2019). Balanço Consumidor.gov.br Reclamações de consumo em 2018. Senacon – Secretaria Nacional do Consumidor, Ministério da Justiça e Segurança Pública. Recuperado em 14/08/2019. Disponível em <https://bit.ly/358tast>
- Consumidor.gov.br (2020). Balanço Consumidor.gov.br Reclamações de consumo em 2019. Senacon – Secretaria Nacional do Consumidor, Ministério da Justiça e Segurança Pública. Recuperado em 30/08/2020. Disponível em <https://bit.ly/3IvEE6Y>
- Consumidor.gov.br (2020a). Indicadores - Publicações [Web page]. Recuperado em 30/08/2020. Disponível em <https://bit.ly/3DaD6Os>

- Consumidor.gov.br (2021). Balanço Consumidor.gov.br Reclamações de consumo em 2020. Senacon – Secretaria Nacional do Consumidor, Ministério da Justiça e Segurança Pública. Recuperado em 18/03/2021. Disponível em <https://bit.ly/3tB50QH>
- Cosma, S., Pancotto, F., & Vezzani, P. (2018). Customer complaining and probability of default in consumer credit. *Centro de Estudios en Banca y Finanzas*, 68, 1-28. Doi: 10.25431/11380_1197763
- Cozby, P. C. (2003). *Métodos de pesquisa em ciências do comportamento*. São Paulo: Atlas.
- Críe, D. (2003). Consumers' complaint behaviour. Taxonomy, typology and determinants: Towards a unified ontology. *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*, 11(1), 60-79. <https://doi.org/10.1057/palgrave.dbm.3240206>
- Cruz-Rodríguez, I. J., & Galán-Figueroa, J. (2019). Determinantes del comportamiento de queja del consumidor en México. *Acta Universitaria*, 29, e2076. <https://doi.org/10.15174/au.2019.2076>
- Cui, M. J. (2020). An Investigation of Triple Jeopardy Patterns in E-Store Choice. *Journal of Empirical Generalisations in Marketing Science*, 20(3). ISSN 1326-4443
- Dias, M. B. (2010). Comportamento de usuários de call center: uma análise funcional. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília – UnB, Brasília, DF. Disponível em <https://repositorio.unb.br/handle/10482/6962>
- Ehrenberg, A. S., Goodhardt, G. J., & Barwise, T. P. (1990). Double jeopardy revisited. *Journal of marketing*, 54(3), 82-91. <https://doi.org/10.2307/1251818>
- Ehrenberg, A. S., Uncles, M. D., & Goodhardt, G. J. (2004). Understanding brand performance measures: using Dirichlet benchmarks. *Journal of Business Research*, 57(12), 1307-1325. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2002.11.001>

- Fagerstrøm, A., Foxall, G. R., & Arntzen, E. (2010). Implications of motivating operations for the functional analysis of consumer choice. *Journal of Organizational Behavior Management*, 30(2), 110-126. <https://doi.org/10.1080/01608061003756331>
- Fagerstrøm, A., & Arntzen, E. (2015). Motivating operations and consumer choice. In Foxall, G. R., *The Routledge Companion to Consumer Behavior Analysis* (pp. 296-305). New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Fagerstrøm, A., Bendheim, L. M., Sigurðsson, V., Pawar, S., & Foxall, G. R. (2019). The marketing firm and co-creation: An empirical study of marketer and customer's co-creation process. *Managerial and Decision Economics*, 1-10. <https://doi.org/10.1002/mde.3076>
- Febraban (2018). Relatório anual de 2018 da Federação Brasileira de Bancos. Recuperado em 04/05/2020. Disponível em <https://bit.ly/3JwZkNb>
- Field, A. (2009). *Descobrendo a Estatística Usando o SPSS*. Porto Alegre: Artmed.
- Foxall, G. R. (1990/2004). *Consumer Psychology in Behavioural Perspective*. London: Routledge/Washington, D.C.: Beard Books.
- Foxall, G. R. (1997). *Marketing psychology: The paradigm in the wings*. Springer.
- Foxall, G. R. (1998). Radical behaviorist interpretation: generating and evaluating an account of consumer behavior. *The Behavior Analyst*, 21, 321-354. <https://doi.org/10.1007/BF03391971>
- Foxall, G. R. (1998a). The marketing firm. *Journal of Strategic Marketing*, 6(2), 131-150. <https://doi.org/10.1080/09652549800000005>
- Foxall, G. R. (1999). Critical essay/commentary The marketing firm. *Journal of Economic Psychology*, 20(2), 207-234. [https://doi.org/10.1016/S0167-4870\(99\)00005-7](https://doi.org/10.1016/S0167-4870(99)00005-7)

- Foxall, G. R. (2010). Theoretical and Conceptual Advances in Consumer Behavior Analysis Invitation to Consumer Behavior Analysis. *Journal of Organizational Behavior Management*, 30, 92-109. <https://doi.org/10.1080/01608061003756307>
- Foxall, G. R. (2015). *Routledge Companion to Consumer Behavior Analysis*. New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Foxall, G. R. (2015a). Consumer Behavior Analysis and the Marketing Firm: Bilateral Contingency in the Context of Environmental Concern. *Journal of Organizational Behavior Management*, 35(1-2), 44-69. <https://doi.org/10.1080/01608061.2015.1031426>
- Foxall, G. R. (2017). *Advanced Introduction to Consumer Behavior Analysis*. Glos: Elgar.
- Foxall, G. R. (2019). The theory of the marketing firm. *Managerial Decision Economics*, 41, 164–184. <https://doi.org/10.1002/mde.3047>
- Foxall, G. R., Oliveira-Castro, J. M., & Schrezenmaier, T. C. (2004). The behavioral economics of consumer brand choice: Patterns of reinforcement and utility maximization. *Behavioral Processes*, 66(3), 235–260. https://doi.org/10.1057/9780230596733_6
- Foxall, G. R., Oliveira-Castro, J. M., James, V. K., Yani-de Soriano, M., & Sigurdsson, V. (2006). Consumer behavior analysis and social marketing: the case of environmental conservation. *Behavior and Social Issues*, 15(1), 101-124. <https://doi.org/10.5210/bsi.v15i1.338>
- Garín-Muñoz, T., Pérez-Amaral, T., Gijón, C., & López, R. (2016). Consumer complaint behaviour in telecommunications: The case of mobile phone users in Spain. *Telecommunications Policy*, 40(8), 804-820. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2015.05.002>

- Gharaibeh, B., Al-Refaie, A., Goussous, J., & Shurrab, M. (2012). Effect of CCMS on customer satisfaction and loyalty in Jordanian banks. *International Information Institute*, 15(12), 6227-6237. <https://search.proquest.com/docview/2343667010?accountid=26646>
- Glenn, S. S. (2004). Individual behavior, culture, and social change. *The Behavior Analyst*, 27(2), 133-151. <https://doi.org/10.1007/BF03393175>
- Glenn, S. S., Malott, M. E., Andery, M. A. P. A., Houmanfar, R. A., Sandaker, I., Todorov, J. C., Tourinho, E. Z., Vasconcelos, L. A. (2016). Toward consistent terminology in a behaviorist approach to cultural analysis. *Behavior and Social Issues*, 25, 11-27. <https://doi.org/10.5210/bsi.v25i0.6634>
- Goodhardt, G. J., Ehrenberg, A. S., & Chatfield, C. (1984). The Dirichlet: a comprehensive model of buying behaviour. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 621-655. <https://doi.org/10.2307/2981696>
- Haddara, M., Hsieh, J., Fagerstrøm, A., Eriksson, N., & Sigurðsson, V. (2019). Exploring customer online reviews for new product development: The case of identifying reinforcers in the cosmetic industry. *Managerial and Decision Economics*, 1-24. <https://doi.org/10.1002/mde.3078>
- Hirschman, A. O. (1970). *Exit, voice, and loyalty: Responses to decline in firms, organizations, and states* (Vol. 25). Harvard University Press.
- Hursh, S. R. (1980). Economic concepts for the analysis of behavior. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 34(2), 219-238. <https://doi.org/10.1901/jeab.1980.34-219>
- Isac, F. L., Milovan-Ciuta, A. M., & Dobre, A. (2015). Behavioral consequences of customers' satisfaction with banking products and services. *Timisoara Journal of Economics and Business*, 8(2), 232-254. Doi: 10.1515/tjeb-2015-0017

- Jugenissova, R. S., Yin-Fah, B. C., Li-Chen, L., & Kok-Siew, H. (2014). A study an unpleasant banking experiences and complaint behavior in Kazakhstan. *International Journal of Asian Social Science*, 4(7), 835-843. <https://bit.ly/3qXQSzt>
- Keng, K. A., & Ehrenberg, A. S. (1984). Patterns of store choice. *Journal of Marketing Research*, 21(4), 399-409. <https://doi.org/10.2307/3151466>
- Kitapci, O., & Dortyol, I. T. (2009). The differences in customer complaint behaviour between loyal customers and first comers in the retail banking industry: The case of Turkish customers. *Management Research News*, 32(10), 932-941. <https://doi.org/10.1108/01409170910994141>
- Kolodinsky, J. (1995). Usefulness of economics in explaining consumer complaints. *Journal of Consumer Affairs*, 29(1), 29-54. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.1995.tb00038.x>
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). *Administração de marketing*. São Paulo: Pearson.
- Laraway, S., Snycerski, S., Michael, J., & Poling, A. (2003). Motivating operations and terms to describe them: Some further refinements. *Journal of applied behavior analysis*, 36(3), 407-414. <https://doi.org/10.1901/jaba.2003.36-407>
- Lei n° 4.595, de 31 de dezembro de 1964 (1964). *Dispõe sobre a Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias, Cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências*. Brasília, DF. Recuperado em 04/05/2020. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14595.htm
- Malik, G. (2012). Service Failure and Complaining Behavior in Indian Banking Industry: A Factor Analytic Study. *Quest-Journal of Management and Research*, 3(1), 45-52. <https://ssrn.com/abstract=2325396>

- Malinconico, A. & Fuccio, N. (2016). Customers experience and problem resolutions in retail banking. Some empirical evidence from Italian banking. *Int. J. Financial Innovation in Banking*, 1(1/2), pp. 109–126. <https://bit.ly/381slCR>
- Matos, C. A. de, & Rohden, S. F. (2016). Comportamento de Reclamação de Clientes de Serviços Bancários e de Telefonia Móvel. *Revista Interdisciplinar de Marketing*, 6(1), 11-25. <https://doi.org/10.4025/rimar.v6i1.27500>
- Mensah, A. F., & Nimako, S. G. (2012). Influence of demographic variables on complaining and non-complaining motives and responses in Ghana's Mobile telephony industry. *European Journal of Business and Management*, 4(12), 27-37.
- Nimako, S. G., & Mensah, A. F. (2012). Motivation for customer complaining and non-complaining behaviour towards mobile telecommunication services. *Asian Journal of Business Management*, 4(3), 310-320.
- Ocloo, C. E., & Dzisah, W. E. (2013). Banks and Customer Service Delivery: Attracting and Retaining Customers in the Ghanaian Banking Sector. *European Journal of Business and Management*, 5(25), 186-196.
- OECD (2020). *Avaliação da OCDE sobre Telecomunicações e Radiodifusão no Brasil 2020*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/0a4936dd-pt>. Recuperado em 27/10/2020. Disponível em <https://bit.ly/3wBBooe>
- OECD (2020a). *A Caminho da Era Digital no Brasil*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/45a84b29-pt>. Recuperado em 27/10/2020. Disponível em <https://bit.ly/3IHobwl>

- Oliveira-Castro, J. M. (2003). Effects of base price upon search behavior of consumers in a supermarket: An operant analysis. *Journal of Economic Psychology*, 24 (5), 637-652. [https://doi.org/10.1016/S0167-4870\(03\)00006-0](https://doi.org/10.1016/S0167-4870(03)00006-0)
- Oliveira-Castro, J. M., & Foxall, G. R. (2005). Análise do comportamento do consumidor. In Abreu-Rodrigues, J. & Ribeiro, M. R., *Análise do comportamento: Pesquisa, teoria e aplicação* (pp. 283-304). Porto Alegre: Artmed.
- Oliveira-Castro, J. M., & Foxall, G. R. (2015). Dimensions of demand elasticity. In Foxall, G. R., *Routledge Companion to Consumer Behavior Analysis* (pp. 121-137). New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Oliveira-Castro, J. M., & Foxall, G. R. (2017). Consumer maximization of utilitarian and informational reinforcement: Comparing two utility measures with reference to social class. *The Behavior Analyst*, 40(2), 457-474. <https://doi.org/10.1007/s40614-017-0122-9>
- Oliveira-Castro, J. M., Foxall, G. R., & Schrezenmaier, T. C. (2006). Consumer brand choice: Individual and group analyses of demand elasticity. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 85, 147-166. <https://doi.org/10.1901/jeab.2006.51-04>
- Oliveira-Castro, J. M., Foxall, G. R., James, V. K., Pohl, R. H. B. F., Dias, M. B., & Chang, S. W. (2008). Consumer-based brand equity and brand performance. *The Service Industries Journal*, 28(4), 445-461. <https://doi.org/10.1080/02642060801917554>
- Pohl, R. H. B. F., & Oliveira-Castro, J. M. (2008). Efeitos do nível de benefício informativo das marcas sobre a duração do comportamento de procura. *RAC-Electronica*, 2(3), 449-469.
- Portal de Dados.MJ (2020). Dados Consumidor.gov.br [Web page]. Recuperado em 06/04/2020 e em 28/01/2021. Disponível em <https://bit.ly/3D9nF9h>

- Porto, R. B., & Oliveira-Castro, J. M. (2015). Consumer purchase and brand performance: the basis of brand market structure. In Foxall, G. R., *The Routledge Companion to Consumer Behavior Analysis* (pp. 175-201). New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Rao, B. S., & Turaga, N. K. (2019). A Comparative Study between New and Loyal Customer Complaint Behaviour in Context of Service Recovery Failures of Indian Banking Sector. *Journal of Mechanics of Continua and Mathematical Sciences*, 14(5), 614-624.
<https://doi.org/10.26782/jmcms.2019.10.00046>
- Rehman, A., Saeed, B., Kanwal, H., Rizwan, M., Rehan, M., & Hassan, S. (2013). Determinants of consumer complaining behavior: a study based on telecommunication firms of Pakistan. *International Journal of Learning & Development*, 3(6), 106-120.
<https://doi.org/10.5296/ijld.v3i6.6208>
- Seco-Ferreira, D. C., & Oliveira-Castro, J. M. (2011). Effects of background music on consumer behaviour: behavioural account of the consumer setting. *The Service Industries Journal*, 31(15), 2571–2585. <https://doi.org/10.1080/02642069.2011.531125>
- Sharp, B., & Riebe, E. (2005). Does Triple Jeopardy Exist for Retail Chains? *Journal of Empirical Generalisations in Marketing Science*, 9(2). ISSN 1326-4443
- Siddiqui, M. H., & Tripathi, S. N. (2010). An analytical study of complaining attitudes: with reference to the banking sector. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 18(2), 119-137. <https://doi.org/10.1057/jt.2010.2>
- Singh, J. (1988). Consumer complaint intentions and behavior: definitional and taxonomical issues. *Journal of marketing*, 52(1), 93-107.
<https://doi.org/10.1177%2F002224298805200108>

- Singh, J. (1991). Industry characteristics and consumer dissatisfaction. *Journal of Consumer Affairs*, 25(1), 19-56. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.1991.tb00279.x>
- Singh, A., & Ilavarasan, P. V. (2019). Predicting Consumer's Complaint Behavior in Telecom Service: An Empirical Study of India, Sri Lanka, and Bangladesh. In Satapathy, S., Joshi, A. (Eds.), *Information and Communication Technology for Intelligent Systems* (vol. 106, pp. 465-472). Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-1742-2_46
- Skinner, B. F. (1953). *Science and Human Behavior*. New York: Macmillan.
- Soares, R. R., Zhang, T. T. C., Proença, J. F., & Kandampully, J. (2017). Why are Generation Y consumers the most likely to complain and repurchase? *Journal of Service Management*. 28(3), 520-540. <https://doi.org/10.1108/JOSM-08-2015-0256>
- Stevens, S. S. (1957). On the psychophysical law. *Psychological review*, 64(3), 153-181. <https://doi.apa.org/doi/10.1037/h0046162>
- Tam, Y. L. A., & Chiew, T. M. (2012). Profiling complaint behaviour among young adults: a case study in Sabah, Malaysia. *Internatinal Journal of Business, Economics and Law*, 1, 171-179.
- Telebrasil – Associação Brasileira de Telecomunicações (2019). O Desempenho do Setor de Telecomunicações no Brasil Séries Temporais 2019. Recuperado em 19/09/2019. Disponível em <https://bit.ly/3D9XBLx>
- Tronvoll, B. (2007). Complainer characteristics when exit is closed. *International Journal of Service Industry Management*, 18(1), 25-51. <https://doi.org/10.1108/09564230710732885>
- Vella, K. J., & Foxall, G. R. (2013). The marketing firm: Operant interpretation of corporate behavior. *The Psychological Record*, 63(2), 375-402. <https://doi.org/10.11133/j.tpr.2013.63.2.011>

Xavier, P. (2008). Consumer information requirements and telecommunications regulation. *The Information Society*, 24(5), 342-354. <https://doi.org/10.1080/01972240802356133>

Apêndice A

Tabela 1

Análises de b e -a/b com Comparações Entre Tipos de Reclamações para Banda Larga com

Dados da Anatel

Comparações entre Pares de Tipos de Reclamações	b			-a/b		
	Estatística do Teste (χ^2)	Nível de Significância (p)	Nível de Significância Ajustada	Estatística do Teste (χ^2)	Nível de Significância (p)	Nível de Significância Ajustada
Atendimento – Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio	-1,167	0,885	1,000	3,167	0,695	1,000
Atendimento - Cancelamento	-5,167	0,523	1,000	7,667	0,343	1,000
Atendimento - Cobrança	-9,167	0,257	1,000	18,167	0,025*	0,689
Atendimento – Instalação ou Ativação ou Habilitação	-	0,039*	1,000	3,833	0,635	1,000
Atendimento – Mudança de endereço	16,667	0,006*	0,171	-	0,043*	1,000
Atendimento – Qualidade, Funcionamento e Reparo	-	0,083	1,000	19,000	0,019*	0,525
Atendimento - Ressarcimento	14,000	0,232	1,000	1,833	0,821	1,000
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio - Cancelamento	9,667	0,621	1,000	4,500	0,578	1,000
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio - Cobrança	-4,000	0,322	1,000	15,000	0,063	1,000
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio – Instalação ou Ativação ou Habilitação	-8,000	0,055	1,000	0,667	0,934	1,000
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio – Mudança de endereço	15,500	0,009*	0,262	-	0,016*	0,444
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio – Qualidade, Funcionamento e Reparo	21,000	0,112	1,000	19,500	0,050*	1,000
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio - Ressarcimento	-	0,180	1,000	-1,333	0,869	1,000
Cancelamento - Cobrança	12,833	0,621	1,000	10,500	0,194	1,000
Cancelamento – Instalação ou Ativação ou Habilitação	-	0,155	1,000	-3,833	0,635	1,000
Cancelamento – Mudança de endereço	11,500	0,035*	0,993	-	0,003*	0,084
Cancelamento – Qualidade, Funcionamento e Reparo	-	0,274	1,000	11,333	0,161	1,000
Cancelamento - Ressarcimento	-8,833	0,066	1,000	-5,833	0,470	1,000
Cobrança – Instalação ou Ativação ou Habilitação	-	0,353	1,000	-	0,076	1,000
Cobrança – Mudança de endereço	13,000	0,108	1,000	14,333	0,000*	0,001*
Cobrança – Qualidade, Funcionamento e Reparo	-	0,550	1,000	0,833	0,918	1,000
Cobrança - Ressarcimento	-4,833	0,020*	0,555	-	0,043*	1,000
Instalação ou Ativação ou Habilitação - Mudança de endereço	18,833	0,496	1,000	16,333	0,013*	0,353
	-5,500			20,167		

Instalação ou Ativação ou Habilitação – Qualidade, Funcionamento e Reparo	2,667	0,741	1,000	15,167	0,061	1,000
Instalação ou Ativação ou Habilitação - Ressarcimento	26,333	0,001*	0,031*	-2,000	0,805	1,000
Mudança de endereço – Qualidade, Funcionamento e Reparo	8,167	0,312	1,000	35,333	0,000*	0,000*
Mudança de endereço - Ressarcimento	31,833	0,000*	0,002*	18,167	0,025*	0,689
Qualidade, Funcionamento e Reparo - Ressarcimento	23,667	0,003*	0,096	-	0,034*	0,943
				17,167		

Nota. *Nível de significância $p < 0,05$

Tabela 2

Análises de b e -a/b com Comparações Entre Tipos de Reclamações para TV por assinatura com Dados da Anatel

Comparações entre Pares de Tipos de Reclamações	b			-a/b		
	Estatística do Teste (χ^2)	Nível de Significância (p)	Nível de Significância Ajustada	Estatística do Teste (χ^2)	Nível de Significância (p)	Nível de Significância Ajustada
Atendimento – Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio	-	0,017*	0,465	-4,000	0,621	1,000
Atendimento - Cancelamento	19,333	0,992	1,000	15,000	0,063	1,000
Atendimento - Cobrança	0,083	0,302	1,000	23,167	0,004*	0,116
Atendimento – Instalação ou Ativação ou Habilitação	-8,333	0,570	1,000	15,667	0,053	1,000
Atendimento – Mudança de endereço	4,583	0,312	1,000	-3,000	0,711	1,000
Atendimento – Qualidade, Funcionamento e Reparo	8,167	0,710	1,000	15,000	0,063	1,000
Atendimento - Ressarcimento	-3,000	0,853	1,000	-9,833	0,224	1,000
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio - Cancelamento	-1,500	0,016*	0,452	19,000	0,019*	0,525
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio - Cobrança	19,417	0,173	1,000	27,167	0,001*	0,022*
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio – Instalação ou Ativação ou Habilitação	11,000	0,003*	0,085	19,667	0,015*	0,419
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio – Mudança de endereço	23,917	0,001*	0,018*	1,000	0,902	1,000
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio – Qualidade, Funcionamento e Reparo	27,500	0,043*	1,000	19,000	0,019*	0,525
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio - Ressarcimento	16,333	0,027*	0,760	-5,833	0,470	1,000
Cancelamento - Cobrança	17,833	0,297	1,000	8,167	0,312	1,000
Cancelamento – Instalação ou Ativação ou Habilitação	-8,417	0,577	1,000	0,667	0,934	1,000
Cancelamento – Mudança de endereço	4,500	0,317	1,000	-	0,026*	0,727
Cancelamento – Qualidade, Funcionamento e Reparo	8,083	0,702	1,000	18,000	1,000	1,000
Cancelamento - Ressarcimento	-3,083	0,844	1,000	-	0,002*	0,059
Cobrança – Instalação ou Ativação ou Habilitação	-1,583	0,110	1,000	24,833	0,353	1,000
	12,917			-7,500		

Cobrança – Mudança de endereço	16,500	0,041*	1,000	-	0,001*	0,034*
Cobrança – Qualidade, Funcionamento e Reparo	5,333	0,509	1,000	-8,167	0,312	1,000
Cobrança - Ressarcimento	6,833	0,397	1,000	-	0,000*	0,001*
Instalação ou Ativação ou Habilitação - Mudança de endereço	3,583	0,657	1,000	-	0,021*	0,586
Instalação ou Ativação ou Habilitação – Qualidade, Funcionamento e Reparo	-7,583	0,347	1,000	-0,667	0,934	1,000
Instalação ou Ativação ou Habilitação - Ressarcimento	-6,083	0,451	1,000	-	0,002*	0,045*
Mudança de endereço – Qualidade, Funcionamento e Reparo	-	0,166	1,000	18,000	0,026*	0,727
Mudança de endereço - Ressarcimento	11,167	0,231	1,000	-6,833	0,398	1,000
Qualidade, Funcionamento e Reparo - Ressarcimento	-9,667	0,853	1,000	-	0,002*	0,059
	1,500			24,833		

Nota. *Nível de significância $p < 0,05$

Tabela 3

Análises de b e -a/b com Comparações Entre Tipos de Reclamações para Celular Pós-pago com

Dados da Anatel

Comparações entre Pares de Tipos de Reclamações	b			-a/b		
	Estatística do Teste (χ^2)	Nível de Significância (p)	Nível de Significância Ajustada	Estatística do Teste (χ^2)	Nível de Significância (p)	Nível de Significância Ajustada
Atendimento – Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio	-0,083	0,992	1,000	18,000	0,026*	0,727
Atendimento - Cancelamento	-	0,112	1,000	7,667	0,343	1,000
Atendimento - Cobrança	12,833	0,261	1,000	32,500	0,000*	0,002*
Atendimento – Instalação ou Ativação ou Habilitação	-9,083	0,635	1,000	5,667	0,483	1,000
Atendimento – Portabilidade	-3,833	0,099	1,000	10,167	0,208	1,000
Atendimento – Qualidade, Funcionamento e Reparo	13,333	0,065	1,000	28,500	0,000*	0,012*
Atendimento - Ressarcimento	14,917	0,718	1,000	-2,500	0,757	1,000
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio - Cancelamento	2,917	0,114	1,000	-	0,201	1,000
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio - Cobrança	12,750	0,265	1,000	10,333	0,073	1,000
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio – Instalação ou Ativação ou Habilitação	-9,000	0,642	1,000	-	0,127	1,000
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio – Portabilidade	-3,750	0,097	1,000	12,333	0,332	1,000
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio – Qualidade, Funcionamento e Reparo	13,417	0,063	1,000	-7,833	0,194	1,000
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio - Ressarcimento	15,000	0,710	1,000	-	0,011*	0,314
Cancelamento - Cobrança	3,000	0,642	1,000	20,500	0,002*	0,059
Cancelamento – Instalação ou Ativação ou Habilitação	3,750	0,265	1,000	24,833	0,805	1,000
	9,000			-2,000		

Cancelamento – Portabilidade	26,167	0,001*	0,034*	2,500	0,757	1,000
Cancelamento – Qualidade, Funcionamento e Reparo	27,750	0,001*	0,017*	20,833	0,010*	0,279
Cancelamento - Ressarcimento	15,750	0,051	1,000	-	0,208	1,000
				10,167		
Cobrança – Instalação ou Ativação ou Habilitação	5,250	0,516	1,000	-	0,001*	0,025*
				26,833		
Cobrança – Portabilidade	22,417	0,006*	0,154	-	0,006*	0,160
				22,333		
Cobrança – Qualidade, Funcionamento e Reparo	24,000	0,003*	0,083	-4,000	0,621	1,000
Cobrança - Ressarcimento	12,000	0,137	1,000	-	0,000*	0,000*
				35,000		
Instalação ou Ativação ou Habilitação - Portabilidade	17,167	0,034*	0,940	4,500	0,578	1,000
Instalação ou Ativação ou Habilitação – Qualidade, Funcionamento e Reparo	18,750	0,020*	0,568	22,833	0,005*	0,132
Instalação ou Ativação ou Habilitação - Ressarcimento	6,750	0,403	1,000	-8,167	0,312	1,000
Portabilidade – Qualidade, Funcionamento e Reparo	1,583	0,845	1,000	18,333	0,023*	0,653
Portabilidade - Ressarcimento	-	0,197	1,000	-	0,117	1,000
	10,417			12,667		
Qualidade, Funcionamento e Reparo - Ressarcimento	-	0,137	1,000	-	0,000*	0,004*
	12,000			31,000		

Nota. *Nível de significância $p < 0,05$

Tabela 4

Análises de b e -a/b com Comparações Entre Tipos de Reclamações para Celular Pré-pago com

Dados da Anatel

Comparações entre Pares de Tipos de Reclamações	b			-a/b		
	Estatística do Teste (χ^2)	Nível de Significância (p)	Nível de Significância Ajustada	Estatística do Teste (χ^2)	Nível de Significância (p)	Nível de Significância Ajustada
Atendimento – Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio	25,583	0,002*	0,043*	16,333	0,043*	1,000
Atendimento - Cancelamento	10,083	0,212	1,000	6,167	0,446	1,000
Atendimento - Crédito pré-pago	15,250	0,059	1,000	31,000	0,000*	0,004*
Atendimento – Instalação ou Ativação ou Habilitação	7,000	0,386	1,000	-1,167	0,885	1,000
Atendimento – Portabilidade	30,583	0,000*	0,004*	-0,833	0,918	1,000
Atendimento – Qualidade, Funcionamento e Reparo	15,750	0,051	1,000	23,000	0,004*	0,124
Atendimento - Ressarcimento	15,083	0,062	1,000	8,167	0,312	1,000
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio - Cancelamento	-	0,055	1,000	-	0,208	1,000
	15,500			10,167		
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio - Crédito pré-pago	-	0,201	1,000	14,667	0,070	1,000
	10,333					
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio – Instalação ou Ativação ou Habilitação	-	0,021*	0,597	-	0,030*	0,851
	18,583			17,500		
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio – Portabilidade	5,000	0,536	1,000	-	0,034*	0,943
				17,167		

Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio – Qualidade, Funcionamento e Reparo	-9,833	0,223	1,000	6,667	0,409	1,000
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio - Ressarcimento	-	0,193	1,000	-8,167	0,312	1,000
Cancelamento - Crédito pré-pago	5,167	0,522	1,000	24,833	0,002*	0,059
Cancelamento – Instalação ou Ativação ou Habilitação	-3,083	0,703	1,000	-7,333	0,364	1,000
Cancelamento – Portabilidade	20,500	0,011*	0,311	-7,000	0,386	1,000
Cancelamento – Qualidade, Funcionamento e Reparo	5,667	0,483	1,000	16,833	0,037*	1,000
Cancelamento - Ressarcimento	5,000	0,536	1,000	2,000	0,805	1,000
Crédito pré-pago – Instalação ou Ativação ou Habilitação	-8,250	0,307	1,000	-	0,000*	0,002*
				32,167		
Crédito pré-pago – Portabilidade	15,333	0,058	1,000	-	0,000*	0,002*
				31,833		
Crédito pré-pago – Qualidade, Funcionamento e Reparo	0,500	0,951	1,000	-8,000	0,322	1,000
Crédito pré-pago - Ressarcimento	-0,167	0,984	1,000	-	0,005*	0,132
				22,833		
Instalação ou Ativação ou Habilitação - Portabilidade	23,583	0,003*	0,098	0,333	0,967	1,000
Instalação ou Ativação ou Habilitação – Qualidade, Funcionamento e Reparo	8,750	0,278	1,000	24,167	0,003*	0,078
Instalação ou Ativação ou Habilitação - Ressarcimento	8,083	0,317	1,000	9,333	0,248	1,000
Portabilidade – Qualidade, Funcionamento e Reparo	-	0,066	1,000	23,833	0,003*	0,089
	14,833					
Portabilidade - Ressarcimento	-	0,055	1,000	9,000	0,266	1,000
	15,500					
Qualidade, Funcionamento e Reparo - Ressarcimento	-0,667	0,934	1,000	-	0,066	1,000
				14,833		

Nota. *Nível de significância $p < 0,05$

Tabela 5

Análises de b e -a/b com Comparações Entre Tipos de Reclamações para Telefonia Fixa com

Dados da Anatel

Comparações entre Pares de Tipos de Reclamações	b			-a/b		
	Estatística do Teste (χ^2)	Nível de Significância (p)	Nível de Significância Ajustada	Estatística do Teste (χ^2)	Nível de Significância (p)	Nível de Significância Ajustada
Atendimento – Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio	2,083	0,819	1,000	6,500	0,474	1,000
Atendimento - Cancelamento	-5,167	0,569	1,000	8,833	0,331	1,000
Atendimento - Cobrança	-	0,263	1,000	19,333	0,033*	1,000
	10,167					
Atendimento – Instalação ou Ativação ou Habilitação	5,500	0,545	1,000	13,667	0,132	1,000
Atendimento – Mudança de endereço	-	0,040*	1,000	-9,667	0,287	1,000
	18,667					
Atendimento – Portabilidade	14,667	0,106	1,000	22,833	0,012*	0,430
Atendimento – Qualidade, Funcionamento e Reparo	-3,833	0,673	1,000	17,667	0,052	1,000

Atendimento - Ressarcimento	-7,667	0,398	1,000	-	10,167	0,263	1,000
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio - Cancelamento	-7,250	0,425	1,000	2,333	0,797	1,000	
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio - Cobrança	-	0,177	1,000	12,833	0,158	1,000	
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio – Instalação ou Ativação ou Habilitação	3,417	0,707	1,000	7,167	0,430	1,000	
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio – Mudança de endereço	-	0,022*	0,803	-	0,075	1,000	
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio – Portabilidade	20,750	12,583	0,166	1,000	16,333	0,072	1,000
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio – Qualidade, Funcionamento e Reparo	-5,917	0,515	1,000	11,167	0,219	1,000	
Bloqueio ou Suspensão ou Desbloqueio - Ressarcimento	-9,750	0,283	1,000	-	16,667	0,067	1,000
Cancelamento - Cobrança	-5,000	0,582	1,000	10,500	0,248	1,000	
Cancelamento – Instalação ou Ativação ou Habilitação	10,667	0,240	1,000	4,833	0,595	1,000	
Cancelamento – Mudança de endereço	-	0,137	1,000	-	0,042*	1,000	
Cancelamento – Portabilidade	13,500	19,833	0,029*	1,000	14,000	0,123	1,000
Cancelamento – Qualidade, Funcionamento e Reparo	1,333	0,883	1,000	8,833	0,331	1,000	
Cancelamento - Ressarcimento	-2,500	0,783	1,000	-	19,000	0,036*	1,000
Cobrança – Instalação ou Ativação ou Habilitação	15,667	0,084	1,000	-5,667	0,533	1,000	
Cobrança – Mudança de endereço	-8,500	0,349	1,000	-	0,001*	0,051	
Cobrança – Portabilidade	24,833	0,006*	0,225	3,500	0,700	1,000	
Cobrança – Qualidade, Funcionamento e Reparo	6,333	0,485	1,000	-1,667	0,854	1,000	
Cobrança - Ressarcimento	2,500	0,783	1,000	-	0,001*	0,042	
Instalação ou Ativação ou Habilitação – Mudança de endereço	-	0,008*	0,280	-	0,010*	0,367	
Instalação ou Ativação ou Habilitação - Portabilidade	24,167	9,167	0,313	1,000	9,167	0,313	1,000
Instalação ou Ativação ou Habilitação – Qualidade, Funcionamento e Reparo	-9,333	0,304	1,000	4,000	0,660	1,000	
Instalação ou Ativação ou Habilitação - Ressarcimento	-	0,147	1,000	-	0,009*	0,313	
Mudança de endereço - Portabilidade	13,167	33,333	0,000*	0,009*	32,500	0,000*	0,012*
Mudança de endereço - Qualidade, Funcionamento e Reparo	14,833	0,102	1,000	27,333	0,003*	0,094	
Mudança de endereço - Ressarcimento	11,000	0,226	1,000	-0,500	0,956	1,000	
Portabilidade – Qualidade, Funcionamento e Reparo	-	0,042*	1,000	-5,167	0,569	1,000	
Portabilidade - Ressarcimento	-	0,014*	0,501	-	0,000*	0,010*	
Qualidade, Funcionamento e Reparo - Ressarcimento	22,333	-3,833	0,673	1,000	-	0,002*	0,079

Nota. *Nível de significância $p < 0,05$

Tabela 6

Análises de b e -a/b com Comparações Entre Tipos de Reclamações no Sistema Financeiro com

Dados do Bacen

Comparações entre Pares de Tipos de Reclamações	b			-a/b		
	Estadística do Teste (χ^2)	Nível de Significância (p)	Nível de Significância Ajustada	Estadística do Teste (χ^2)	Nível de Significância (p)	Nível de Significância Ajustada
Cancelamento - Cobrança	- 12,000	0,234	1,000	19,167	0,057	1,000
Cancelamento – Insatisfações com o atendimento	- 15,333	0,128	1,000	22,833	0,024*	1,000
Cancelamento – Juros e preços	11,000	0,275	1,000	-2,333	0,817	1,000
Cancelamento – Renegociação de dívidas	- 15,167	0,133	1,000	17,833	0,077	1,000
Cancelamento – Restrições à portabilidade	18,500	0,067	1,000	32,333	0,001*	0,060
Cancelamento – Restrições cadastrais	- 10,333	0,305	1,000	4,833	0,632	1,000
Cancelamento – Segurança bancária	-4,500	0,655	1,000	- 21,500	0,033*	1,000
Cancelamento – Tempo de espera em fila	- 33,167	0,001*	0,045*	- 15,833	0,116	1,000
Cancelamento – Terminais eletrônicos, <i>internet</i> e aplicativos	- 12,333	0,221	1,000	-4,000	0,692	1,000
Cobrança – Insatisfações com o atendimento	-3,333	0,741	1,000	3,667	0,716	1,000
Cobrança – Juros e preços	23,000	0,023*	1,000	- 21,500	0,033*	1,000
Cobrança – Renegociação de dívidas	-3,167	0,753	1,000	-1,333	0,895	1,000
Cobrança – Restrições à portabilidade	30,500	0,002*	0,112	13,167	0,192	1,000
Cobrança – Restrições cadastrais	1,667	0,869	1,000	- 14,333	0,155	1,000
Cobrança – Segurança bancária	7,500	0,457	1,000	- 40,667	0,000*	0,002*
Cobrança – Tempo de espera em fila	- 21,167	0,036*	1,000	- 35,000	0,001*	0,023*
Cobrança – Terminais eletrônicos, <i>internet</i> e aplicativos	-0,333	0,974	1,000	- 23,167	0,022*	0,971
Insatisfações com o atendimento - Juros e preços	26,333	0,009*	0,405	- 25,167	0,013*	0,565
Insatisfações com o atendimento - Renegociação de dívidas	0,167	0,987	1,000	-5,000	0,620	1,000
Insatisfações com o atendimento - Restrições à portabilidade	33,833	0,001*	0,036*	9,500	0,346	1,000
Insatisfações com o atendimento - Restrições cadastrais	5,000	0,620	1,000	- 18,000	0,074	1,000
Insatisfações com o atendimento - Segurança bancária	10,833	0,283	1,000	- 44,333	0,000*	0,000*
Insatisfações com o atendimento - Tempo de espera em fila	- 17,833	0,077	1,000	- 38,667	0,000*	0,006*
Insatisfações com o atendimento - Terminais eletrônicos, <i>internet</i> e aplicativos	3,000	0,766	1,000	- 26,833	0,008*	0,350

Juros e preços - Renegociação de dívidas	-	0,009*	0,425	20,167	0,045*	1,000
Juros e preços - Restrições à portabilidade	26,167	0,457	1,000	34,667	0,001*	0,026*
Juros e preços - Restrições cadastrais	-	0,034*	1,000	7,167	0,477	1,000
Juros e preços - Segurança bancária	21,333	0,124	1,000	-	0,057	1,000
Juros e preços - Tempo de espera em fila	-	0,000*	0,001*	-	0,181	1,000
Juros e preços - Terminais eletrônicos, <i>internet</i> e aplicativos	44,167	0,021*	0,930	-1,667	0,869	1,000
Renegociação de dívidas - Restrições à portabilidade	23,333	0,001*	0,038*	14,500	0,150	1,000
Renegociação de dívidas - Restrições cadastrais	33,667	0,632	1,000	-	0,197	1,000
Renegociação de dívidas - Segurança bancária	4,833	0,290	1,000	-	0,000*	0,004*
Renegociação de dívidas - Tempo de espera em fila	10,667	0,074	1,000	-	0,001*	0,038*
Renegociação de dívidas - Terminais eletrônicos, <i>internet</i> e aplicativos	-	0,779	1,000	-	0,030*	1,000
Restrições à portabilidade - Restrições cadastrais	18,000	0,004*	0,191	-	0,006*	0,287
Restrições à portabilidade - Segurança bancária	2,833	0,023*	1,000	-	0,000*	0,000*
Restrições à portabilidade - Tempo de espera em fila	-	0,000*	0,000*	-	0,000*	0,000*
Restrições à portabilidade - Terminais eletrônicos, <i>internet</i> e aplicativos	51,667	0,002*	0,100	-	0,000*	0,014*
Restrições cadastrais - Segurança bancária	30,833	0,563	1,000	-	0,009*	0,405
Restrições cadastrais - Tempo de espera em fila	5,833	0,024*	1,000	-	0,040*	1,000
Restrições cadastrais - Terminais eletrônicos, <i>internet</i> e aplicativos	-	0,843	1,000	-8,833	0,381	1,000
Segurança bancária - Tempo de espera em fila	22,833	0,004*	0,201	5,667	0,574	1,000
Segurança bancária - Terminais eletrônicos, <i>internet</i> e aplicativos	28,667	0,437	1,000	17,500	0,083	1,000
Tempo de espera em fila - Terminais eletrônicos, <i>internet</i> e aplicativos	-7,833	0,039*	1,000	11,833	0,241	1,000

Nota. *Nível de significância $p < 0,05$