

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO ACADÊMICO

**O VIÉS DE TARIFA FIXA E SEU IMPACTO NA RENÚNCIA DE
CONSUMO DO SERVIÇO DE TELEFONIA**

MARCELO DE OLIVEIRA NUNES

PORTO ALEGRE
2015

MARCELO DE OLIVEIRA NUNES

**O VIÉS DE TARIFA FIXA E SEU IMPACTO NA RENÚNCIA DE
CONSUMO DO SERVIÇO DE TELEFONIA**

Dissertação de Mestrado Acadêmico apresentado ao Programa de Pós Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Hugo Fridolino Müller Neto

PORTO ALEGRE
2015

CIP - Catalogação na Publicação

de Oliveira Nunes, Marcelo

O Viés de Tarifa Fixa e seu Impacto na Renúncia de Consumo do Serviço de Telefonia / Marcelo de Oliveira Nunes. -- 2015.

92 f.

Orientador: Hugo Fridolino Muller Neto.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Programa de Pós-Graduação em Administração, Porto Alegre, BR-RS, 2015.

Marcelo de Oliveira Nunes

O VIÉS DE TARIFA FIXA E SEU IMPACTO NA RENÚNCIA DE CONSUMO DO
SERVIÇO DE TELEFONIA

Dissertação de Mestrado Acadêmico
apresentado ao Programa de Pós Graduação
em Administração da Universidade Federal
do Rio Grande do Sul, como requisito para a
obtenção do grau de Mestre em
Administração.

Aprovado em 2 de junho de 2015, pela Banca Examinadora.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Hugo Fridolino Muller Neto (PPGA/UFRGS)
Presidente da sessão

Prof. Dr. Vinícius Andrade Brei (PPGA/UFRGS)

Prof. Dr. Leonardo Nicolao (PPGA/UFRGS)

Profa. Dra. Verônica Feder Mayer (PPGTUR/UFF)

Profa. Dra. Stefânia Ordovás de Almeida (PPGAd/PUCRS)

Ao querido Vô Nunes
(*in memoriam*)

AGRADECIMENTOS

Ao querido amigo e orientador prof Hugo Muller, pelo exemplo de liderança e competência profissional, sem perder a humanidade nas relações. Pela confiança e carinho com meu trabalho e por sua incrível capacidade analítica;

Ao professor Leonardo Nicolao, pela parceria e dedicação indispensáveis a este projeto e por conseguir interpretar meus pensamentos e *insights* desconexos melhor do que eu mesmo, dando-os forma e ordem;

Ao meu irmão Marcio Nunes, pela representação da versatilidade humana e pela inspiração profissional, sendo o melhor e mais teimoso pesquisador que conheço;

Aos meus pais, Ricardo e Denize, pelo dom da vida, pelo amor e por não terem medido esforços em nossa preparação para o mundo;

Aos meus amados avós, Nunes (*in memoriam*) e Stella, Jorge e Eunice (*in memoriam*) pelo exemplo de união, integridade e amor igualmente escassos nos dias de hoje;

A todos os familiares, em especial: Dinda Marcia e Thathá, pela compreensão nas ausências e carinho nas presenças. Pelo apoio necessário em qualquer trajetória difícil como esta que se encerra;

Aos mestres do PPGA/UFRGS, com quem pude aprender muito sobre o ofício de pesquisador e professor, pelas aulas e debates instigantes ao longo destes dois longos anos: professores Fernando Luce, Luiz Antônio Slongo, Carlos Vargas Rossi, Vinícius Brei, João Luiz Becker, Rosimeri Carvalho e Sueli Goulart;

À professora Verônica Mayer, pelos primeiros estímulos e oportunidades nessa trajetória acadêmica, pela amizade e pelas trocas de ideias importantes até hoje;

Aos amigos do mestrado, pela convivência estimulante e por comporem um ambiente de construção do saber de referência como o PPGA/UFRGS, em especial: Lucas Dalmagro, Maria Alice Pasdiora, Israel Machado, Gustavo Schneider, Eduardo Lorea, Gilmar Casalinho e Eduardo Rech;

Aos amigos e colegas de trabalho do Núcleo de Turismo da FGV, pelas oportunidades de aperfeiçoamento profissional, possibilitando vivências práticas e desafios constantes, em especial: André Coelho, Luiz Gustavo Barbosa, Agnes Dantas, Thays Venturim, Paola Lohmann e os demais colegas pesquisadores;

Aos amigos da vida, pela presença em momentos importantes. Sei que amizade não se agradece, mas não tem como não se sentir grato, especialmente a vocês: Antônio Carlos Abreu, Bruno Ramalho, Clarice Machado, Flávia Marques e Henrique Arthur.

RESUMO

O viés da tarifa fixa ocorre quando um consumidor contrata um determinado nível de serviço e, em média, consome menos do que ele/ela tem direito a consumir. Tal comportamento é documentado em variados setores, em especial no de telecomunicações. Nesta dissertação, espera-se que o tipo de tarifa que uma pessoa tem seja a causa de determinados comportamentos. Assim, este estudo se baseia nas teorias da contabilidade mental e da dissociação da transação, para medir o impacto de tipos diferentes de tarifas no comportamento de consumo de telefonia móvel. Em uma sequência de três experimentos, foi descoberto que usuários de tarifa fixa são mais dispostos a abrir mão do consumo e se sentem menos frustrados e menos arrependidos do que usuários de tarifa por uso. Este comportamento é condizente com os efeitos dos custos irrecuperáveis que, conforme hipotetizado, também são observados em serviços por assinatura, e não apenas transacionais. Adicionalmente, foi observado que na medida em que aumenta a quantidade de pessoas consumindo o mesmo plano, a disposição a renunciar o consumo permanece a mesma. Por fim, foi observado que o viés da tarifa fixa não compromete comportamentos futuros, como a intenção de migrar ou permanecer com o mesmo plano. Estes resultados apoiam tanto implicações gerenciais quanto teóricas, e oferecem novos caminhos de estudos em mercados menos típicos, porém promissores, de serviços por assinatura.

PALAVRAS-CHAVE: Viés de tarifa fixa; Telefonia móvel; Contabilidade mental; Dissociação da transação

ABSTRACT

The flat-rate bias takes place whenever a consumer contracts a given service level and, in average, consumes only a fraction of what s/he is entitled. Such behavior is documented in a number of different sectors, specially the telecommunications sector. In this thesis, the type of tariff an individual has is expected to be the cause of particular behaviors. Therefore, this study draws on mental accounting and transaction decoupling theories, to measure the impact of different types of tariffs on mobile phone consumer behavior. In a series of three experiments, it was found that flat-rate consumers are more willing to forgo consumption and they feel less frustrated and less regretful than users of a pay-per-use plan. This behavior is consistent with the sunk cost effects which, as hypothesed, can also be seen in contract services, and not only in transactional ones. Additionally, it was noted that as the amount of people consuming the same plan increases, the willingness to forgo consumption remains unaltered. Finally, it was observed that the flat-rate bias does not commit future behavior, such as the intention to either change or stay with the same plan. These results support both managerial and theoretical implications, and offer new avenues of studies on the less typical, yet promising, markets of subscription services.

KEYWORDS: Flat-rate bias; Mobile phone; Mental accounting; Transaction decoupling

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Função Valor	18
GRÁFICO 2: Preferência de tarifa.....	42
GRÁFICO 3: Nível de uso do serviço de telefonia celular	45
GRÁFICO 4: Viés da tarifa fixa	47
GRÁFICO 5: Distribuição de dados das variáveis dependentes, experimento 2	51
GRÁFICO 6: Atenção aos custos irrecuperáveis	52
GRÁFICO 7: Parente pensado pelo respondente no cenário.....	57
GRÁFICO 8: Distribuição de dados das variáveis dependentes, experimento 3	58
GRÁFICO 9: Médias descritivas dos fatores, por variável dependente	59

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Comparação de normalidade entre transformações da variável dependente, Preferência de Tarifa	43
TABELA 2: Teste de homogeneidade de variância da variável dependente, Preferência de Tarifa	44
TABELA 3: ANOVA Experimento 1	46
TABELA 4: Descritivo assimetrias e curtoses das variáveis dependentes, Experimento 2...	49
TABELA 5: Teste de homogeneidade de variância das variáveis dependentes, WAIT, FRUS, REGRT e REPUR.....	50
TABELA 6: ANOVA Experimento 2.....	52
TABELA 7: ANCOVA Experimento 2	53
TABELA 8: Descritivo assimetrias e curtoses das variáveis dependentes, Experimento 3...	55
TABELA 9: Teste de homogeneidade de variância das variáveis dependentes, WAIT, FRUS, REGRT e REPUR.....	55
TABELA 10: Comparação de normalidade e homoscedasticidade entre transformações da variável dependente, WAIT.....	56
TABELA 11: Modelo linear geral, Experimento 3, variável dependente WAIT.....	60
TABELA 12: Modelo linear geral, Experimento 3, variáveis dependentes FRUS, REGRT e REPUR.....	61

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Design do experimento 1.....	35
QUADRO 2: Design do experimento 2.....	37
QUADRO 3: Design do experimento 3.....	40

SUMÁRIO

1. Introdução	13
1.1. Justificativa e definição do problema	14
1.2. Objetivos	15
2. Contabilidade mental	17
3. Acoplamento da transação	20
4. O viés da tarifa fixa em telecomunicações	23
5. Formulação das hipóteses	26
5.1. Consumo compartilhado	26
5.2. Renúncia de consumo	27
5.3. Renúncia de consumo compartilhado	28
6. Método	29
6.1. Amostragem e recrutamento de respondentes	31
6.2. Delineamento dos estudos	33
6.3. Estudo 1	34
6.4. Estudo 2	37
6.5. Estudo 3	39
7. Análise dos resultados	41
7.1. Estudo 1	41
7.2. Estudo 2	49
7.3. Estudo 3	54
8. Discussão dos resultados	61
9. Considerações finais	65
10. Referências	70
11. Apêndice	73
APÊNDICE A – Questionário experimento 1	73
APÊNDICE B – Questionário experimento 2	76
APÊNDICE C – Questionário experimento 3	80
APÊNDICE D – Descritivos complementares	86

1. Introdução

Um consumidor que possui um plano de telefonia celular tem controle suficiente sobre seu consumo? E quando este plano é compartilhado por mais componentes de seu núcleo familiar? Em determinadas situações, ainda que todo o consumo de ligações e demais serviços, ao longo do mês, venha discriminado em uma fatura enviada pela operadora, não significa que o consumidor tenha maior atenção ou preocupação com seus gastos.

Quando se contrata um plano de serviços com direito a certo nível desse serviço, e o cliente usufrui em média menos do que contratou, se diz que ele está incorrendo no viés da tarifa fixa (TRAIN, 1991). A teoria de comportamento do consumidor tem se interessado em entender os motivos que levam o indivíduo a tal comportamento enviesado (LAMBRECHT e SKIERA, 2006; KRAMER e WIEWIORRA, 2012; UHRICH, SCHUMANN e VON WANGENHEIM, 2012).

Sabe-se que a avaliação do serviço de telefonia, por si só, pode ser uma tarefa complexa para o consumidor. Além de se tratar de um consumo que envolve uma variedade de serviços, dispositivos e estruturas técnicas, exigindo que o consumidor faça um julgamento multidimensional de valor, ele ainda precisa estimar o nível de uso que fará para escolher o tipo de tarifa mais adequado (LUNN, 2013).

Uma prática comum das operadoras é a oferta de serviços complementares ao principal, como em um pacote, além da possibilidade de contratação de níveis de serviço que atendam a mais de um membro da mesma família simultaneamente (KLEIN e JAKOPIN, 2014). Tal abordagem é vantajosa do ponto de vista das empresas, pois gera no consumidor um pressuposto de economia nos gastos com telecomunicações (HEELER, NGUYEN e BUFF, 2007).

Em que pese a frequência com que estratégias como estas sejam praticadas pelas operadoras, a literatura carece de pesquisas relacionando o impacto que os diferentes formatos assumidos pelos planos podem ter na escolha de uma ou outra tarifa. Igualmente importantes são os estudos que abordam o comportamento de consumo posterior, ou seja, após a escolha por uma das tarifas ter sido feita.

Assim, neste trabalho foi buscada a contribuição teórica da Contabilidade Mental (THALER, 2008) por ser amplamente utilizada em estudos de avaliações de

transações e, portanto, nos ajudar a entender os fenômenos também aqui analisados. O argumento desta dissertação é que planos podem confundir o consumidor, fazendo com que ele tenha dificuldades na atribuição de custos e benefícios presentes na transação (SOMAN e GOURVILLE, 2001). Identifica-se como oportunidade de estudo, portanto, a análise dos processos subjacentes a esta ambiguidade nos planos, e suas eventuais consequências na utilização do serviço pelo consumidor.

1.1. Justificativa e definição do problema

O objeto de estudo escolhido para o trabalho é o setor de telecomunicações, mais especificamente o serviço de telefonia móvel. De acordo com dados da ANATEL (agência que regula o setor), observa-se níveis altos de reclamação na prestação deste serviço¹. Isto se confirma em fóruns online como o ReclameAqui, onde se percebe que as quatro principais operadoras nacionais (Vivo, Oi, Tim e Claro) estão entre as sete empresas que mais receberam reclamações nos últimos doze meses².

Sabe-se que a escolha de planos de tarifa deve ser a mais acertada possível, pois segundo Bolton e Alba (2012), consumidores podem julgar compras que geram utilidade não usadas como desperdício, reduzindo a vantagem competitiva do prestador de serviço. Além disto, clientes de operadoras podem atribuir uma escolha de tarifa errada à companhia ao invés de uma falha pessoal (LAMBRECHT e SKIERA, 2006).

Outro motivo que torna o estudo do viés da tarifa relevante, conforme destacam Uhrich, et al (2012), é o fato de gerarem impacto direto nas vendas e no lucro da empresa. Quando migram para planos com tarifa ilimitada, por exemplo, os consumidores tendem a utilizar em demasia o serviço, demandando que a operadora tenha capacidade para atender (ASCARZA, LAMBRECHT e VILCASSIM, 2012). Assim, entender variações nas inclinações pessoais pelas tarifas, bem como suas causas e consequências é uma importante vantagem para administrar o longo prazo.

¹ Disponível em:

http://www.anatel.gov.br/consumidor/index.php?option=com_content&view=article&id=15&Itemid=352
Acessado em: 17/04/2015.

² Disponível em: <http://www.reclameaqui.com.br/ranking/> ; Acessado em: 29/04/2015.

Ainda do ponto de vista do momento pós compra, Soman e Gourville (2001) argumentam que pouco se sabe sobre como serviços ofertados em pacotes afetam a probabilidade de consumir algo que já está pago. Apesar de não ser seu objeto, trata-se de um tema especialmente importante no caso de serviços firmados por contrato, onde se estabelece uma relação de mais tempo com o prestador, como no caso da telefonia.

Acredita-se que, apesar de se tratar de um serviço de consumo contínuo, o usuário de telefonia é mantido a uma situação de constante ambiguidade, que dificulta sua tomada de decisão. Van Dijk e Zeelenberg (2003) argumentam que consumidores descontam informações ambíguas ao decidirem comportamentos futuros, e tomam decisões como se não tivessem nenhuma informação disponível.

Existem mecanismos para minimizar a percepção de ambiguidade documentados na literatura. Fornecer ao consumidor uma perspectiva mais ampla dos resultados (financeiros e de uso) envolvidos em suas avaliações (VENKATRAMAN, ALOYSIUS e DAVIS, 2006) ou, ao menos, fornecer informações mais interpretáveis e amigáveis na fatura (NUNES, 2000) são exemplos destes mecanismos.

A insistência por parte das operadoras em não providenciar tais facilidades é percebida como um problema que pode ser contornado. Para tanto, são necessários estudos que documentem as consequências negativas do comportamento enviesado de usuários de telefonia, o que reforça a importância deste trabalho.

Neste sentido, a presente dissertação aborda a temática do consumo de um serviço que tem a característica de poder ser contratado por assinatura ou não, sendo que tal característica pode suscitar atitudes divergentes. Assim, o problema de pesquisa que norteará esta dissertação é o seguinte:

Como os diferentes tipos de tarifa podem impactar o comportamento de renúncia de consumo de telefonia celular?

1.2. Objetivos

Para que se possa responder à pergunta-problema, este trabalho possui os seguintes objetivos:

Geral

– Medir o nível do impacto de diferentes tipos de tarifa sobre o comportamento de renúncia do serviço de telefonia celular

Específicos

Como forma de estender a compreensão do fenômeno, contribuindo para preencher as lacunas levantadas na literatura, o trabalho terá os seguintes objetivos específicos:

– Explorar a ocorrência do viés da tarifa fixa como consequência do consumo compartilhado de telefonia móvel;

– Comparar o comportamento de renúncia de consumidores de diferentes tarifas: tarifa fixa e por uso, com plano compartilhado e individual

2. Contabilidade mental

A exemplo de organizações de qualquer porte que mantêm um sistema contábil com maior ou menor rigor, também as famílias e indivíduos podem lançar mão de mecanismos implícitos de contabilidade de seus gastos diários (THALER, 2008). Segundo a teoria da contabilidade mental, as pessoas organizam, avaliam e registram suas atividades financeiras em contas específicas, de acordo com a fonte e a destinação de fundos (THALER, 1999 e 2008).

O processo tem início ao se entrar em uma transação (e.g. realizar um pagamento). Neste momento, o consumidor cria uma “conta mental” específica, com um rótulo próprio, que é fechada após a conclusão da transação (e.g. consumir o bem ou serviço). De acordo com este modelo conceitual, nenhuma perda ou sofrimento são experimentados no momento em que se paga pelo produto. Ao invés disto, o pagamento é guardado em sua devida conta mental até a transação estar completa. Quando o produto é consumido conforme planejado, a conta é “fechada” cancelando-se os custos da transação com os benefícios recebidos. Porém, quando por algum motivo não se consegue consumir, o indivíduo é forçado a fechar a conta sem o benefício esperado, e reconhecerá o custo da transação como uma perda sacrificante (PRELEC e LOEWENSTEIN, 1998).

De acordo com Thaler (1999), o principal motivo para se estudar a contabilidade mental é melhorar o entendimento sobre a psicologia das escolhas. Com raízes na *Prospect Theory* de Kahneman e Tversky (1979), a contabilidade mental busca romper algumas limitações encontradas na teoria econômica clássica, sendo a principal delas a ausência de enquadramento situacional para avaliar tomadas de decisões financeiras (THALER, 2008). Sob condições de incerteza, o consumidor não age como otimizador de benefícios como descrito em uma função utilidade. Ao invés disto, analisa custos e benefícios associados a cada transação com base na função valor (KAHNEMAN e TVERSKY, 1979; THALER, 2008).

O papel da função valor na contabilidade mental é descrever como os eventos de consumo são percebidos e codificados ao se tomar decisões. Conforme se pode ver no gráfico da figura 1, as pessoas registram ganhos e perdas em relação a um ponto de referência, ou seja, sua percepção é formada com base em mudanças ao

invés de valores absolutos. Além disto, tanto no domínio dos ganhos quanto das perdas, a curva é decrescente, o que faz com que uma variação de R\$10 seja percebida como sendo maior entre R\$20 e R\$30 do que entre R\$120 e R\$130. Adicionalmente, a curva do lado das perdas é mais acentuada do que no lado dos ganhos, denotando que uma perda de R\$10 causa mais sofrimento do que ganhar R\$10 causa prazer (KAHNEMAN e TVERSKY, 1979).

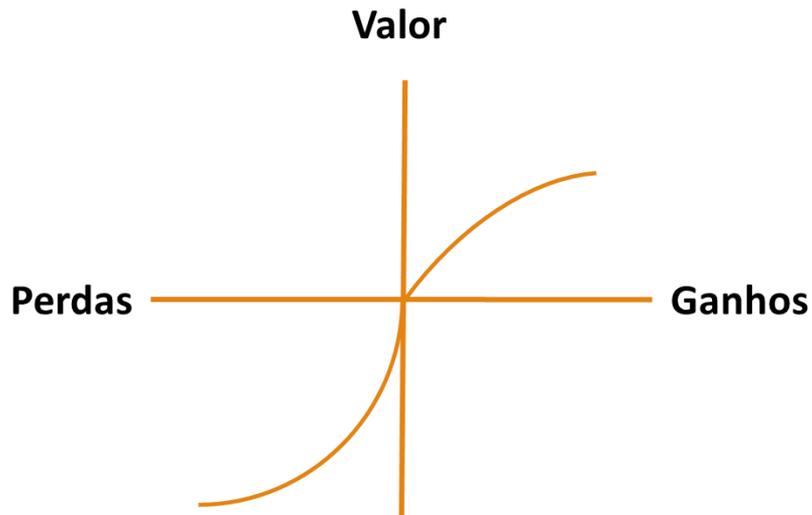


GRÁFICO 1: Função Valor
Fonte: Adaptado de Kahneman e Tversky (1979)

O argumento central das proposições de Thaler, portanto, é o da não fungibilidade do dinheiro. Em outras palavras, ao prever a criação de contas psicológicas específicas para cada transação, a teoria reconhece que as decisões de consumo podem ser influenciadas pelo rótulo recebido por esta conta (e.g. “alimentação”, “estudo”, etc), rompendo com o princípio econômico clássico da fungibilidade do dinheiro. O dinheiro em uma conta mental não é um substituto perfeito por dinheiro em outra conta mental (THALER, 1999).

Desta forma, se consegue explicar por quê uma pessoa não está disposta a pagar R\$200,00 por um suéter que tenha gostado (conta “vestuário”), mas não acha ruim quando sua esposa lhe compra de aniversário o mesmo suéter (conta “presente”), sendo que ambos só possuem uma conta conjunta no banco (THALER, 2008). É possível entender, ainda, a decisão de gastar o dinheiro recebido por herança de um ente querido em algo utilitário (e.g. estudos) ao invés de hedônico (e.g.

viagens), uma vez que a origem dos fundos também determina a configuração da conta mental (LEVAV e MCGRAW, 2009).

Argumenta-se, nesta linha, que a contabilidade mental pode funcionar como uma ferramenta de autorregulação para o consumidor (THALER, 1999). Cheema e Soman (2006) identificam ao menos duas maneiras pelas quais isto ocorre: seu papel orçamentário envolve a designação e codificação de receitas, despesas e atividades a contas específicas, prevenindo que consumidores gastem a mais em categorias de produto tentadoras quando não deveriam; além disto, contas para transações específicas permitem que o indivíduo abra a conta, deduza o pagamento realizado e enfim credite-a com o benefício adquirido a partir deste consumo. Este método ajuda o consumidor a fechar a conta em vantagem.

De fato, pode-se considerar que a contabilidade mental possua um viés para o bem estar do tomador de decisão (PRELEC e LOEWENSTEIN, 1998; THALER, 1999; CHEEMA e SOMAN, 2006). Thaler (2008) descreve o enquadramento hedônico que governa a função valor a partir de quatro princípios: segregação de ganhos (pois a utilidade na base da curva é maior); integração de perdas (devido à concavidade da função valor, acrescentar uma perda a outra pré existente é menos sacrificante); integração de perdas menores com ganhos maiores (para compensar a aversão a perdas); e segregação de ganhos menores de perdas maiores (graças à função de ganhos ser mais acentuada na origem, a utilidade de um ganho menor pode exceder a utilidade de reduzir levemente uma perda grande).

Para testar suas proposições, o autor conduz pequenos experimentos onde reporta que as pessoas preferem um ganho de \$50,00 e outro de \$25 ao invés de apenas um ganho de \$75,00 (segregação de ganhos); e preferem perder \$150,00 de uma vez ao invés de perder primeiro \$100,00 e logo em seguida mais \$50,00 (integração de perdas) (THALER, 2008).³

Nota-se, portanto, que existe certa maleabilidade para a construção de contas mentais, que permite o consumidor perceber uma mesma transação (ou conjunto de transações) de maneiras diferentes. Todavia, segundo Thaler (1999), as contas são

³ Segundo a função valor, considerando A e B dois ganhos possíveis de serem integrados ou segregados, observa-se que $v(A) + v(B) > v(A+B)$, portanto, segregar ganhos gera mais valor. Alternativamente, se fossem duas perdas, se deveria optar pela integração, pois segregar A e B geraria maior perda de valor.

geralmente formadas tendo como parâmetros a categoria do gasto (alimentação, estudos, lazer, etc.), o fluxo dos fundos (se é regular, como no caso de salários, ou pontuais, como em um bônus recebido) e a estocagem dos fundos (se possui dinheiro na mão ou se precisa liquidar algum bem, por exemplo).

Nesta linha, Cheema e Soman (2006) alertam que a eficácia na capacidade da contabilidade mental de funcionar como um mecanismo de autorregulação diminui na medida em que as regras são pouco claras ou ambíguas. Segundo os autores, quando são dadas a oportunidade, as pessoas podem interpretar e manipular evidências seletivamente para justificar uma escolha ou julgamento futuros. Desta forma, pode-se usar esta teoria para a compreensão de comportamentos enviesados por parte dos consumidores, na avaliação de transações.

3. Acoplamento da transação

Subjacente à teoria da contabilidade mental está o conceito de *coupling* (ou acoplamento, como passará a ser chamado nesta dissertação). Numa perspectiva estreita, o acoplamento se refere ao nível de associação entre custos e benefícios (KAMLEITNER, 2008). Segundo Prelec e Loewenstein (1998), para cada episódio de consumo é imputado um pagamento e, de maneira complementar, cada pagamento possui um benefício atribuível.

Existem, portanto, dois determinantes do nível e da direção do acoplamento de transações. O primeiro é o nível com que um pagamento atenua o prazer de consumo (representado pelo coeficiente α), e o segundo se refere ao nível com que um consumo atenua a dor de pagamento (β). Quanto maior o α , mais forte o peso atribuído ao sacrifício de se ter realizado um pagamento e, quanto maior o β , mais o consumo do bem ou serviço faz “relaxar” a percepção de sacrifício financeiro (PRELEC e LOEWENSTEIN, 1998).

De forma mais ampla, argumenta-se que todos os custos e benefícios associados a uma transação estão sujeitos ao acoplamento (KAMLEITNER, 2008), mesmo os não monetários. Sacrifícios psicológicos, reações sociais e memória de eventos passados são alguns exemplos (KAMLEITNER e KIRCHLER, 2006). Até

pensamentos de um pagamento, ao despertar pensamentos de consumo, podem gerar acoplamento (PRELEC e LOEWENSTEIN, 1998).

Neste sentido, o acoplamento pode existir em diferentes níveis, sendo que níveis baixos são chamados de *transaction decoupling* (ou dissociação da transação, em tradução livre) (SOMAN e GOURVILLE, 2001). Nestes casos, tanto o sacrifício do pagamento exerce pouco efeito no consumo (baixo α), quanto o prazer do consumo alivia pouco a dor do gasto incorrido (baixo β).

Kamleitner (2008) afirma que a importância de se entender o acoplamento reside exatamente em sua capacidade de explicar resultados de transações desfavoráveis para o consumidor. Em determinadas circunstâncias, o consumidor encontra dificuldades em associar custos e benefícios. Os exemplos típicos encontrados na literatura são: na avaliação de pacotes (SOMAN e GOURVILLE, 2001), quando o método de pagamento é em cartão ao invés de dinheiro (PRELEC e LOEWENSTEIN, 1998) e quando há uma distância temporal grande entre pagamento e consumo (GOURVILLE e SOMAN, 1998).

No caso dos pacotes, existe uma unidade de pagamento para várias unidades de consumo, onde muitas vezes não fica claro quanto se está pagando por cada item do pacote (SOMAN e GOURVILLE, 2001). Fenômeno similar ocorre com o método de pagamento: pagar cada compra individualmente em dinheiro estabelece uma relação entre custo e benefício mais forte do que pagar diversos itens de uma vez em uma compra de cartão (SOMAN, 2001). Por fim, às vezes, o consumidor pode preferir antecipar o pagamento para que possa consumir o bem ou serviço com mais prazer, sem pensar no quanto lhe custou (PRELEC e LOEWENSTEIN, 1998). Nos casos em que há uma distância temporal entre pagamento e consumo, ocorre a depreciação do pagamento, diferentemente dos casos em que ambos os eventos são próximos (GOURVILLE e SOMAN, 1998).

Em síntese, os principais antecedentes encontrados na literatura para o grau de associação entre custo-benefício são: a *proximidade temporal* entre episódios de consumo e pagamento; a *complexidade* da relação, mais claramente observada quando se tem múltiplos benefícios, ou múltiplos custos e benefícios; o *enquadramento temático*, que propicia o agrupamento de gastos que se encontram no mesmo domínio; e a *motivação*, que parte do indivíduo e pode depender de fatores pessoais, como: renda, habilidade cognitiva ou simplesmente a predisposição em

fazer a associação (PRELEC e LOEWENSTEIN, 1998; KAMLEITNER e HOELZLE, 2009).

No que se refere às consequências do acoplamento, Kamleitner e Hoelzle (2009) caracterizam três tipos: consequências afetivas, cognitivas e comportamentais. Um exemplo de consequência afetiva é documentado por Soman e Gourville (2001), ao reportarem que com níveis menores de acoplamento (dissociação), as pessoas têm uma menor percepção de dor e arrependimento se deixarem de consumir algo pelo qual pagaram. Para Prelec e Loewenstein (1998), o consumidor deve sempre buscar o equilíbrio entre eficiência hedônica e eficiência de decisão. Ou seja, para os autores, é desejável minimizar o pensamento no sacrifício do pagamento, de maneira a aumentar o prazer de consumo, contudo não a ponto de comprometer sua atenção aos custos da transação, fazendo-os perder de vista ou gastar no que não se deve.

Uma consequência cognitiva que pode ser exemplificada seria a maior dificuldade de recordar o total de uma compra feita no cartão de crédito em comparação a uma feita em dinheiro (SOMAN, 2001). Além disto, Soman e Gourville (2001) sugerem que em situações de pacote, torna-se mais trabalhoso mentalmente atribuir o valor de cada item que o constitui, especialmente quando os preços não são proporcionais. Ou seja, é mais fácil julgar o valor individual dos itens de um pacote que custa R\$30,00 e é composto por 3 itens, do que se o pacote custasse R\$25,87.

Por fim, o tipo de consequência que mais interessa este trabalho está no âmbito comportamental. Kamleitner e Hoelzle (2009) sugerem que quanto mais fraco o acoplamento, mais as pessoas desfrutarão dos benefícios da maneira que querem ao invés de desfrutarem da maneira que acham de deveriam. Consumidores de pacotes, por exemplo, além de experimentarem consequências afetivas e cognitivas, podem também ter seus comportamentos influenciados pela dissociação da transação.

Soman e Gourville (2001) documentam que existe uma maior chance de uma pessoa renunciar o consumo de um item dentro de um pacote, do que se este tivesse sido comprado separadamente. Além disto, sabe-se que alunos de academia são mais assíduos nos dias imediatamente posteriores ao pagamento, e que a frequência de idas vai diminuindo com o passar do tempo, até um novo pagamento ser feito (GOURVILLE e SOMAN, 1998). Tais comportamentos são compatíveis com uma menor atenção aos *sunk costs*, ou custos afundados ou irrecuperáveis, conforme estudados na literatura de tomada de decisão.

Segundo Arkes e Blumer (1985), os custos de uma transação podem ser sentidos com maior ou menor intensidade e, conseqüentemente, poderão exercer maior ou menor pressão para consumir. Para ilustrá-los, imagina-se duas famílias com ingressos para assistir a uma final de basquete, sendo que uma delas pagou pelos ingressos e a outra os ganhou de cortesia. Sob a hipótese de que venha a cair uma tempestade no dia da partida, argumenta-se que existe uma maior probabilidade de a família que pagou pelos ingressos enfrentar a tempestade e comparecer ao jogo do que a que os obteve de graça. Isto ocorre devido à maior tendência que o indivíduo tem de continuar uma tarefa uma vez que um investimento de dinheiro, tempo ou esforço tenha sido feito (ARKES e BLUMER, 1985).

A literatura, portanto, deixa clara a importância dos processos de associação entre custo-benefício feitas pelo consumidor, bem como seus antecedentes e conseqüentes. Raramente esta relação é direta, e há mais fatores que interferem no acoplamento, de maneira que sua existência é comumente inferida indiretamente, por meio de atitudes e comportamentos que parecem em conformidade com tal mecanismo (KAMLEITNER e KIRCHLER, 2006; KAMLEITNER e HOELZLE, 2009).

4. O viés da tarifa fixa em telecomunicações

O consumo de serviços de telefonia apresenta características que, apesar de não exclusivas ao setor, podem dificultar a sua avaliação por parte do usuário (LUNN, 2013). Primeiramente, trata-se de um consumo composto por uma combinação de atributos (equipamentos, softwares, sistema em rede e tarifário), que são avaliados simultaneamente.

Em segundo lugar, o valor percebido pode às vezes não depender apenas do produto ou do prestador, uma vez que o que mais importa com a comunicação nem sempre é seu desempenho em si, mas o que a mesma viabiliza, como: socorro em situações de emergência, agilidade para fechar negócios, entre outros. Além disto, destaca-se no setor o fato de o ritmo de inovação ser elevado, fazendo com que mesmo consumidores experientes tenham que mobilizar tempo e esforços para se manterem atualizados e capazes de fazer julgamentos melhores.

Por fim, o consumidor deve avaliar o quanto será usado do serviço, bem como o quanto está disposto a pagar em meio a diversos tipos de tarifas oferecidas pelas operadoras (LUNN, 2013). Segundo Sheng et al (2007), no âmbito das telecomunicações, tem se percebido uma tendência de ofertas de pacotes de preço (e.g. 90 minutos em ligações locais por R\$50,00/mês) e pacotes de serviços (e.g. 90 minutos em ligações locais e mais 200kbps para navegar na internet por R\$80,00/mês). Dentre as causas típicas estão o desejo do consumidor por simplificar suas transações e a atração de usuários ávidos para o mercado, já que se trata de um consumo com certo nível de envolvimento.

Em serviços, a lógica por trás da estratégia de pacotes proposta por Guitinan (1987), e que permanece válida até hoje, é baseada em duas evidências: a estrutura de custos é caracterizada por um alto compartilhamento, com custos fixos maiores que os variáveis, de maneira que o custo marginal para ofertar serviços extras seja relativamente baixo, uma vez que já tenha convertido um comprador. Além disso, serviços oferecidos pelo mesmo prestador podem ser complementares e satisfazerem necessidades relacionadas dos clientes.

Nesta linha, a literatura de preços tem despertado interesse pelo estudo dos vieses de tarifa na contratação de planos. Em algumas situações, o consumidor opta por pagar por uma tarifa fixa, ainda que seu uso não corresponda ao nível de serviço contratado (e.g. uma pessoa que paga mensalidade para ir 5 dias por semana na academia, mas vai em média apenas 3). Em outras, o consumidor se beneficiaria caso contratasse um plano, mas opta por efetuar o pagamento por uso (e.g. uma pessoa que precisa fazer 10 sessões de fisioterapia, mas ao invés de pagar o pacote com desconto, prefere pagar sessões individuais e ir acompanhando a evolução do tratamento). No primeiro caso o indivíduo está incorrendo no chamado viés da tarifa fixa (*flat-rate bias*), e no segundo o indivíduo se encontra sob o viés da tarifa por uso (*pay-per-use bias*), conforme têm sido estudados na literatura (LAMBRECHT e SKIERA, 2006; KRAMER e WIEWIORRA, 2012).

De acordo com Lambrecht e Skiera (2006), pouca atenção é dada às causas que influenciam a escolha de um plano de serviço a não ser com base no consumo esperado pelo cliente. Uma pessoa pode contratar um plano com nível de serviço acima do utilizado por motivos além do cálculo utilitário de expectativa de gastos, ou

seja, por motivos de ordem cognitiva e comportamental. Segundo os autores, pode-se classificar as causas para o viés da tarifa fixa na telefonia em quatro:

Efeito de garantia: quando consumidores escolhem uma tarifa fixa visando evitar oscilações em seu orçamento doméstico. Tal perspectiva pode ser entendida graças à tendência de alguns consumidores de aversão ao risco.

Efeito taxímetro: o pagamento por minuto pode diminuir o prazer do consumo, já que os consumidores atribuem o esforço de cada pagamento no momento em que está usufruindo (PRELEC e LOEWENSTEIN, 1998). Conforme se argumentou na sessão anterior, ao pagar uma tarifa fixa, ocorre a chamada dissociação da transação, permitindo que o consumidor usufrua do serviço sentindo o sacrifício de maneira atenuada.

Efeito de conveniência: o esforço incorrido na avaliação de muitas alternativas de planos pode fazer com que o consumidor busque formas de minimizá-lo. Nestes casos, a tarifa escolhida não é nem a mais vantajosa financeiramente, nem a que traz mais benefícios, mas sim uma tarifa padrão praticada pelo prestador do serviço.

Efeito de superestimação: muitas vezes consumidores superestimam a previsão de sua demanda por determinado bem ou serviço, fazendo com que a escolha de uma tarifa acima do necessário seja contratada (NUNES, 2000). Um dos possíveis fatores que explicam tal comportamento é a influência da propaganda e de promoções que mudam de base tarifária com o tempo de contratação.

Com relação às causas para a ocorrência do viés de tarifa por uso, ainda se possui um conhecimento limitado. Train (1991) sugere que consumidores com aversão ao risco e que desconhecem sua renda futura podem também preferir a tarifa por uso, mesmo se ela for mais cara em média. Lambrecht e Skiera (2006), identificaram que a subestimação do uso mensal do serviço também pode levar à ocorrência do viés.

Por fim, Kramer e Wiewiorra (2012) sugerem que outra possível explicação é a preferência pela flexibilidade proporcionada pela não contratação de planos de serviço fixos. Entretanto, vale destacar que o entendimento a respeito destes efeitos apresenta validação empírica insuficiente e poderá ser melhor explorado em estudos futuros.

Neste estudo, o viés na escolha da tarifa é analisado sob a perspectiva do acoplamento de transações, e tem como base a teoria da contabilidade mental. Mais do que entender as causas que levam a escolha da tarifa fixa (comportamento pré compra), este estudo está interessado nas implicações do comportamento pós compra, uma vez que a tarifa tenha sido contratada.

5. Formulação das hipóteses

Tendo como base as teorias apresentadas, acredita-se que a literatura na área de viés de tarifa fixa possui oportunidades de pesquisa que podem ser exploradas neste estudo.

5.1. Consumo compartilhado

Existem diversas categorias de serviços onde o viés da tarifa fixa foi documentado: academias (DELLA VIGNA e MALMENDIER, 2006), uso de piscina particular (NUNES, 2000), internet (LAMBRECHT e SKIERA, 2006), telefonia móvel (KRAMER e WIEWIORRA, 2012), transporte público, parques de diversão e museus (UHRICH et al, 2012).

A maioria dos estudos, entretanto, trata de consumos individuais, não abordando diretamente a situação em que o consumo do serviço é compartilhado por outras pessoas. Sabe-se que em alguns casos, serviços contratados por apenas um indivíduo tomador de decisão são usufruídos por mais pessoas, dentro de um núcleo familiar ou do ambiente de trabalho, por exemplo.

Evidências de trabalhos anteriores apontam que quando as estimativas de uso futuro de um serviço aumentam além de um ponto de equilíbrio, a preferência pela tarifa fixa também aumenta (NUNES, 2000). Levando-se em conta o princípio da agregação de perdas da contabilidade mental, entende-se que tratar um conjunto de pagamentos como apenas uma grande despesa é mais eficiente do ponto de vista hedônico, do que fazê-lo separadamente (THALER, 1999).

Tal premissa corrobora o argumento de Lambrecht e Skiera (2006), de que o viés da tarifa fixa existe não apenas devido a estimativas erradas de uso futuro do serviço, mas também a características intrínsecas à própria tarifa. Conforme se mostrou, a tarifa fixa pode representar uma garantia de que as despesas não irão oscilar de um período para o outro. Além disto, pode ser mais cômodo pagar uma tarifa padrão, poupando-se do esforço de ter que pesquisar todo o tarifário praticado pela empresa, ou ter que se preocupar com o inconveniente de ser cobrado a cada vez que utiliza o serviço.

Nesta linha, Cheema e Soman (2006) chamam a atenção ao fato de que, em alguns casos, a contabilidade mental pode falhar em seu papel de regulação de gastos do indivíduo. Para os autores, quando existe ambiguidade em relação ao pertencimento de uma despesa a mais de uma conta mental, o consumidor pode classificar tal despesa seletivamente, de maneira que justifique uma escolha que é desejada. Uma das fontes de ambiguidade citadas pelos autores seria a amplitude da conta, ou seja, identificar se uma despesa deve ser enquadrada em uma conta específica (e.g. gastos com futebol) ou mais genérica (e.g. gastos com lazer).

Para o consumo de itens em que estes limites não são bem definidos, o consumidor tende a julgar uma despesa desejada como pertencente à conta em que existe espaço no orçamento para justificá-la. Acredita-se, portanto, que um processo igualmente ambíguo de atribuição e rotulagem de gastos aconteça no momento de escolha entre planos individuais (específicos) ou familiares (amplos), levando a crer que a preferência por uma tarifa padrão seja maior para o caso de consumo compartilhado do serviço.

H1: O viés da tarifa fixa é maior para o consumo de um serviço compartilhado do que individual.

5.2. Renúncia de consumo

Muitas pesquisas tratam o viés da tarifa fixa como variável dependente e, portanto, investigam fatores que condicionam a escolha de um ou outro plano. Fazendo uma divisão entre os momentos pré e pós compra, se poderia dizer que estes estudos se ocupam das avaliações de alternativas feitas pelo consumidor antes da

compra. Avançando para a fase pós compra, argumenta-se que o tipo de tarifa escolhido pode também exercer influências no consumo do serviço.

A partir de dados de consumidores de telefonia, Ascarza et al (2012) constatam que as pessoas tendem a aumentar consideravelmente o uso, quando mudam para planos com minutos ilimitados. Além disto, Lambrecht e Skiera (2006) identificam que consumidores sob o viés da tarifa fixa têm uma maior chance de mudar de plano do que consumidores sem viés, ainda que não mudem, necessariamente, o fornecedor do serviço. Por fim, baseados nos dados de frequência em academias, Della Vigna e Malmendier (2006) constataram que usuários de tarifa fixa pagaram, em média, US\$17 por dia, quando poderiam ter pago US\$10 em outro plano.

O tipo de consequência mais relevante para este trabalho, no entanto, está relacionado ao processo de dissociação da transação. No mesmo estudo com alunos mensalistas de academias, os autores verificam que usuários de tarifa fixa frequentam, em média, menos de 4,5 dias ao mês, e que poderiam economizar mais de US\$600 em suas matrículas (DELLA VIGNA e MALMENDIER, 2006).

Conforme identificado por Soman e Gourville (2001), consumidores de pacotes prestam menos atenção aos custos irrecuperáveis e, portanto, possuem uma maior chance de renunciar seu consumo. Ainda que se trate de um serviço por assinatura, acredita-se que um processo semelhante ocorra com usuários que pagam uma tarifa fixa em telefonia, gerando a hipótese 2:

H2: Usuários de tarifa fixa têm maior chance de renunciar o consumo do que usuários de tarifa por uso.

5.3. Renúncia de consumo compartilhado

Seguindo com as consequências pós compra, ou seja, uma vez que se tenha escolhido uma tarifa, pode-se pensar em motivações auxiliares para a renúncia de consumo. De acordo com Soman e Gourville (2001), o mecanismo que explica a maior renúncia de compradores de pacotes é a dissociação da transação, atribuído ao fato de haver apenas uma unidade de pagamento para várias unidades de consumo.

Similarmente, quando se opta pelo pagamento em cartão para a compra de vários itens, ao invés do pagamento em dinheiro, também pode-se alegar a existência de uma unidade de pagamento para várias unidades de consumo (SOMAN, 2001). Conforme se argumentou na seção anterior, a alta complexidade na associação entre unidades de benefício e unidades de custos pode gerar a dissociação da transação, provocando consequências afetivas, cognitivas e comportamentais no consumidor.

Com base nisto, acredita-se que quando várias pessoas consomem um mesmo serviço por assinatura, ocorra o mesmo mecanismo em que uma unidade de custo é percebida como respondendo por múltiplas unidades de benefício. Desta forma, argumenta-se que o efeito encontrado com a hipótese anterior deverá se intensificar quando o consumidor não for o único usuário do serviço.

H3: Usuários de tarifa fixa com serviço compartilhado têm maior chance de renunciar o consumo do que usuários individuais.

6. Método

A partir do levantamento bibliográfico realizado com as hipóteses formuladas, e tendo como norteadores os objetivos e o problema de pesquisa, a seguir são apresentados os aspectos metodológicos considerados adequados para esta pesquisa. A presente dissertação envolve uma pesquisa de caráter hipotético-dedutivo, com abordagem quantitativa experimental.

De início, argumenta-se que o delineamento da pesquisa é uma das etapas mais importantes do experimento. De acordo com Kerlinger (1980, p.105), a finalidade do delineamento é de “impor restrições controladas às observações de fenômenos naturais”, cumprindo seu papel de disciplina dos dados. Assim, sua importância está relacionada a dois propósitos da pesquisa acadêmica: dar respostas às perguntas da pesquisa e controlar as possíveis fontes de influência das relações estabelecidas (KERLINGER, 1980).

De fato, é consenso que a pesquisa experimental proporciona maior controle sobre as variáveis sendo testadas, permitindo que o pesquisador faça inferências mais robustas em relações de causa e efeito (KANTOWITZ et al, 2006). Uma vez que

causas não podem ser observadas, apenas inferidas a partir de observações, argumenta-se que estas observações sejam feitas contrastando grupos e tendo como balizadoras as variáveis controle. Apenas por meio de comparações que nossas observações fazem sentido e somos capazes de eliminar explicações alternativas para o fenômeno estudado (DE VAUS, 2001).

Nesta dissertação, em especial, foram realizadas adaptações dos estudos de Lambrecht e Skiera (2006) sobre viés da tarifa fixa, e de Soman e Gourville (2001) sobre dissociação da transação. Apesar dos designs semelhantes, o presente estudo se endereça a problemas de pesquisa diferentes, para que sejam gerados novos insights teóricos. Tal propósito justifica a escolha do método experimental para este estudo, já que “[um] experimento único per si é muito menos convincente do que uma série de experimentos relacionados” (KANTOWITZ et al, 2006, p.55).

Ainda segundo os autores supracitados:

Replicações diretas são especialmente úteis quando o experimento original [representa] uma iniciativa realmente inovadora. No entanto, geralmente a melhor maneira de replicar um experimento consiste em *ampliar* o procedimento anterior, acrescentando algo novo e ao mesmo tempo conservando algo do antigo. Portanto, parte da replicação é uma repetição literal, porém a parte nova enriquece o conhecimento científico (KANTOWITZ et al, 2006, p.55, grifo dos autores).

Logo, a versão clássica do desenho experimental possui os seguintes elementos (DE VAUS, 2001):

- 1- Uma medição da variável dependente antes da intervenção;
- 2- Dois grupos: um que é exposto à intervenção (grupo experimental) e outro que não é exposto (grupo controle);
- 3- Alocação aleatória nos grupos antes da primeira medição;
- 4- Uma intervenção (teste/tratamento);
- 5- Uma medição da variável dependente após a intervenção.

Este desenho tem o propósito de remover a influência de outras variáveis, de maneira que o efeito da intervenção possa ser claramente observado. Se ocorrerem

mudanças no nível da variável dependente do grupo experimental em relação ao grupo controle, é possível inferir que tal mudança tenha sido provocada pela intervenção. Para isto, é necessário observar duas condições segundo de Vaus (2001): os grupos serem o mesmo em todos os aspectos relevantes antes da intervenção, e os grupos experimentarem as mesmas condições entre o momento inicial e o final, à exceção do tratamento específico.

Assim, foram desenhados ao todo 3 estudos para esta dissertação. Cada estudo consiste em um experimento que se endereça a cada uma das hipóteses discutidas anteriormente. A seguir, são descritos os procedimentos de amostragem para, em seguida, serem apresentados os desenhos dos três estudos.

6.1. Amostragem e recrutamento de respondentes

De acordo com Malhotra (2008, p.321), “[a] elaboração de uma amostragem começa com a especificação da população-alvo”, que no caso deste estudo são usuários de telefonia móvel. Idealmente, se poderia buscar chefes de família, responsáveis por tomar decisões sobre a contratação de tal serviço em casa. Contudo, por se tratar de um serviço amplamente difundido nos dias de hoje, em princípio não foi imposta nenhuma restrição para participar da pesquisa.

A principal forma de recrutamento de respondentes para os três estudos foi o portal para terceirização de tarefas da Amazon, Mechanical Turk (ou Mturk). De acordo com Mason e Suri (2012), inicialmente a plataforma foi concebida para recrutar pessoas para executarem tarefas muito difíceis ou impossíveis para computadores realizarem. Entretanto, graças às centenas de milhares de “*workers*”⁴ cadastrados, o que a Amazon conseguiu foi um mercado de trabalho para mini-tarefas. Por este motivo, segundo os autores, esta é também uma plataforma ideal para recrutar e pagar respondentes de experimentos online.

Por estar restrita ao pool de usuários da plataforma, a amostra deve ser caracterizada como do tipo não probabilística por conveniência, citado por Malhotra (2008) como o tipo mais viável, por consumir menos tempo e recursos. De fato, as

⁴ Como são chamados os indivíduos que se cadastram para executar as tarefas pelo site (N.A.).

principais vantagens apontadas para se utilizar o Mturk são: o acesso a um grupo de respondentes, aliado à relativa diversidade encontrada entre os mesmos, e os baixos custos envolvidos (MASON e SURI, 2012).

Apesar das vantagens, aponta-se como riscos da amostra não probabilística o fato de ser um procedimento com certo nível de subjetividade e apresentar dificuldades para realizar generalizações. Malhotra (2008) alerta que para realizar pesquisas pela internet, o perfil do internauta que compõe a amostra deve ser representativo da população, e que o pesquisador deve ser capaz de controlar o grupo de onde os respondentes são recrutados, de maneira que o mesmo entrevistado não participe mais de uma vez da pesquisa. Comparações entre estudos anteriores constatam que o perfil de respondentes de pesquisas pelo Mturk, difere pouco do perfil dos respondentes de outras pesquisas online: maioria do sexo feminino, média de 32 anos de idade e bom nível de renda (MASON e SURI, 2012).

Uma vez definida a população-alvo, um dos passos seguintes é a determinação do tamanho da amostra, que depende do tipo de distribuição que se espera dos dados (MALHOTRA, 2008). Segundo Stevenson (2001), no caso de variáveis com distribuição normal, a determinação do tamanho amostral se baseia no intervalo de confiança desejado, na estimativa de erro que se está disposto a assumir e no desvio padrão do parâmetro na população.

De acordo com o Teorema do Limite Central, “à medida que aumenta o tamanho amostral, o desvio padrão da distribuição amostral diminui. Logo, grandes amostras tenderão a produzir médias amostrais que estão mais próximas [do parâmetro populacional]” (STEVENSON, 2001, p. 198). Portanto, com amostras de 30 casos ou mais, pode-se assumir uma distribuição normal.

Vale destacar ainda, que fatores qualitativos também devem ser levados em conta na determinação do tamanho da amostra, como: a natureza da pesquisa, o número de variáveis e a natureza da análise (MALHOTRA, 2008). Considerando o tipo de análise mais frequente em experimentos (a ANOVA), e com base nos estudos anteriores usados no referencial, será usada como referência a recomendação de Hair et al (2006, p.308) de que “[para] cada grupo, um pesquisador desejará ter uma amostra de aproximadamente 20 observações”.

6.2. Delineamento dos estudos

Quanto aos procedimentos amostrais, os estudos contarão com delineamento de grupo, que consiste em designar um grupo diferente para cada cenário experimental, em oposição ao delineamento de sujeito único, em que o mesmo grupo de sujeitos é medido a partir de vários níveis da variável independente (KANTOWITZ et al, 2006).

Um dos riscos que se incorre ao realizar o delineamento de grupos é a incidência de diferenças comprometedoras entre os indivíduos em dois ou mais grupos de tratamento. Como exemplo, se pode citar um experimento cujo objetivo é testar a eficácia de um novo método de memorização de dados; se os indivíduos com mais habilidade intrínseca de memorização ficarem concentrados em um dos grupos testados, os resultados obtidos poderiam ser atribuídos a esta diferença entre os sujeitos e não ao método de memorização.

Duas técnicas podem ser usadas para minimizar este efeito: o pareamento por igualação e a randomização. Na primeira, todos os respondentes são medidos em relação à habilidade ou característica que se quer neutralizar e, em seguida, os sujeitos que apresentarem níveis iguais ou muito parecidos nesta medição devem ser aleatoriamente alocados em grupos separados. Para Kantowitz et al (2006, p.67), esta técnica é a mais indicada “se todos os aspectos relevantes tiverem sido levados em consideração, [porém], como poucas vezes temos certeza, a randomização é usada com mais frequência.”

Na randomização, cada sujeito participante do estudo possui igual probabilidade de compor um grupo ou outro. Desta forma, apesar de não se poder garantir que os grupos sejam sempre iguais, é uma técnica recomendada pois é a mais livre de vieses. Para viabilizar este procedimento, foi utilizado o recurso disponível na plataforma de pesquisas online, Qualtrics.

Por fim, apesar do recrutamento de respondentes de forma rápida e barata pelo Mturk, existe ainda o risco de que o dado obtido seja de qualidade inferior. Mason e Suri (2012) constatam que a maioria dos *workers* não é motivada primariamente pelo retorno financeiro advindo de sua participação nas tarefas e, portanto, genuinamente se preocupam com a qualidade de seu trabalho.

No entanto, o site não é livre de pessoas que tentam burlar seus mecanismos para angariar maiores rendimentos, inclusive com utilização de programas para preencher automaticamente os questionários. Isto cria a necessidade de lançar mão de alguns procedimentos preventivos, que serão mais bem elucidados na descrição e análises dos estudos.

6.3. Estudo 1

O primeiro estudo tem como objetivo testar a hipótese 1, que afirma que o viés de tarifa fixa é maior para o consumo compartilhado de minutos de telefonia móvel do que para o consumo individual. O estudo 1 é baseado no trabalho de Lambrecht e Skiera (2006) que teve como objetivo identificar fatores que explicam a ocorrência do viés da tarifa fixa.

Design experimental

Em seu experimento, os autores supracitados davam estimativas de uso mensal de internet aos respondentes (em média 30 horas) e o valor a ser pago caso escolhessem a tarifa por uso (€1 por hora) ou a tarifa fixa (€30 por mês). O estudo foi desenhado de maneira que o gasto em média fosse o mesmo tanto para uma tarifa quanto para a outra, o que significa que a menos que houvesse uma preferência intrínseca por uma ou outra tarifa, metade da amostra deveria escolher uma e a outra metade a outra.

Conforme hipotetizado pelos autores, a preferência pela tarifa fixa foi maior, confirmando a ocorrência de um viés de tarifa. Uma vez que o presente estudo visa identificar se este viés se intensifica quando mais pessoas consomem o serviço, o mesmo desenho experimental foi utilizado, porém com a manipulação do número de pessoas inclusas no plano. Assim, o design proposto pode ser visto a seguir:

QUADRO 1

Design do experimento 1

Grupos	Intervenção	Medição pós manipulação
Grupo Controle	Sem tratamento: Consumo individual	Pre-teste: Categórica. Probabilidade de escolher tarifa fixa ou tarifa por uso. $p(TF)$ e $p(TU)$ Aplicação final: Intervalar Preferência pela tarifa, medida por escala Likert de 10 pontos, onde 1 =Tarifa por Uso e 10= Tarifa Fixa
Grupo Experimental 1	Tratamento: Consumo compartilhado com 2 pessoas	
Grupo Experimental 2	Tratamento: Consumo compartilhado com 3 pessoas	
Grupo Experimental 3	Tratamento: Consumo compartilhado com 4 pessoas	

Ao todo são 4 cenários, entre os quais a diferença é a quantidade de pessoas consumindo o mesmo plano e, conseqüentemente, o nível de minutos disponível em cada plano. Neste sentido, o cenário adaptado de Lambrecht e Skiera pode ser visto abaixo:

“Imagine que você (e mais 1, 2 ou 3 membros de sua família) tenha(m) um uso de aproximadamente 100 (200, 300 ou 400) minutos por mês. Você tem duas opções em termos de tarifa: a Tarifa A que é por uso e a Tarifa B que é fixa. A tarifa A custa US\$0,05 por minuto e a B custa US\$5 (10, 15 ou 20) por mês, permitindo minutos ilimitados.

Sob as condições descritas acima, e considerando que você é o responsável pela despesa de celular, por favor indique sua preferência por uma das tarifas na escala de 10 pontos abaixo. Quanto mais perto do número 1 mais você prefere a Tarifa A, quanto mais perto do número 10 mais você prefere a Tarifa B.”

Além de responder a questão sobre o cenário ao qual foi designado, o participante ainda teve que responder questões de perfil, como: sexo, idade e renda. Por fim, também foram incluídas perguntas que traçassem seu perfil de utilização de serviços de telefonia, como: quantidade de linhas de telefone celular que possui, se é usuário de tarifa fixa ou por uso e o quão avidamente utiliza o serviço.

Pré testes

O primeiro pré teste foi realizado presencialmente com alunos da Faculdade de Direito da UFRGS, no dia 11 de novembro de 2014. Ao todo foram coletados 149 questionários junto a alunos do 2º, 4º e 8º períodos. Os valores dos planos nos cenários, que estavam em dólares, foram convertidos em reais para se adequar à realidade dos planos no Brasil.

A principal conclusão deste primeiro pré teste foi com relação à operacionalização da variável dependente (escolha do plano). Observou-se que, ao contrário do estudo original de Lambrecht e Skiera, que somente visava identificar a escolha absoluta por uma ou outra tarifa, neste estudo esperou-se captar uma tendência desta escolha, como consequência de uma manipulação. Assim, acredita-se que mais elementos são levados em consideração pelo consumidor ao fazer seu julgamento e, portanto, uma variável intervalar seria mais adequada para captar a variabilidade esperada.

Outros dois pré testes foram rodados posteriormente, já com a utilização da plataforma Mturk, nos dias 22 e 27 de janeiro de 2015. Foram obtidos 39 e 40 questionários válidos de respondentes norte-americanos apenas, que receberam US\$0,20 por questionário. Estes pré testes foram realizados para fins de calibragem dos valores dos planos nos cenários, e para auxiliar na escolha de elementos de interface com o respondente.

Coleta final

A coleta final do estudo 1 foi realizada pelo Mturk nos dias 29 e 30 de janeiro de 2015. Como critério para aumentar a qualidade dos dados, foi estipulado que apenas *workers* com 97% de aprovação em tarefas anteriores e ao menos 50 tarefas concluídas poderiam responder o questionário, conforme sugerido por Mason e Suri (2012).

Ao todo, foram obtidos 90 questionários, dos quais 8 foram descartados de imediato, pois os respondentes falharam nas perguntas de checagem de atenção. Restaram, portanto, 82 questionários válidos para as análises, cujos respondentes receberam US\$0,20 por envio.

6.4. Estudo 2

O segundo estudo é endereçado à hipótese 2, que afirma que usuários de tarifa fixa têm uma maior chance de renunciar os minutos a que têm direito em seus planos do que usuários de tarifa por uso. Em seu trabalho, Soman e Gourville (2001) mediram a diferença na chance de renunciar consumo entre usuários de pacote e compradores de itens individuais, portanto o cenário foi adaptado.

Design experimental

O cenário proposto pelos autores descrevia uma situação em que o respondente deveria decidir qual a probabilidade de ele esquiar no quarto dia de uma viagem a uma estação de esqui, considerando que neste dia as condições climáticas não eram ideais. Os respondentes estavam alocados em dois grupos: para um deles foi dito que os 4 dias de ingresso haviam sido comprados separadamente e para o outro havia sido comprado um pacote válido por 4 dias.

Conforme imaginaram Soman e Gourville, os respondentes na condição pacote renunciaram o consumo do último dia mais do que na condição individual. Assim, a variável a ser manipulada no presente estudo é o tipo de tarifa, que deve apresentar um impacto na decisão de renúncia de consumo, conforme esquematizado no quadro abaixo:

QUADRO 2

Design do experimento 2

Grupos	Manipulação	Medição pós manipulação
Grupo Experimental 1	Tratamento: Tarifa Fixa	Escala Likert de 10 pontos medindo propensão a esperar na linha, onde 1 = Improvável e 10 = Provável.
Grupo Experimental 2	Tratamento: Tarifa por Uso	

Desta forma, foi pensado um cenário em que o consumidor tivesse que optar se abriria mão dos minutos a que tem direito em seu plano/cartão ou não, conforme se pode ver abaixo:

“Imagine que você tenha um contrato (plano pré pago) com sua operadora, que permite que você fale 120 minutos por mês (e que você costuma comprar cartões de

120 minutos por mês). Estamos no final do último dia do mês, e seu consumo total foi de 100 minutos, o que significa que você não utilizou 20 minutos aos quais tinha direito em sua conta (em seu cartão).

Normalmente, minutos não utilizados expiram no fim do mês. Entretanto, este mês, sua operadora está oferecendo uma promoção em que clientes pós pago (pré pago) podem acumular minutos não utilizados para o mês seguinte. Tudo o que tem a fazer é ligar para seu serviço de atendimento ao cliente e fornecer alguns dados pessoais. Contudo, devido ao número de pessoas ligando, você é informado que o tempo de espera na linha pode ser de até meia hora.

Sob estas condições, indique na escala de 10 pontos abaixo a probabilidade de você esperar na linha para reaver os minutos não utilizados em seu plano (do seu cartão). Quanto mais próximo do número 1, mais improvável esperar e quanto mais próximo do número 10 mais provável.”

Conforme exposto no referencial, a renúncia de consumo está associada a uma menor atenção aos custos irrecuperáveis. Nesta dissertação, tal conceito foi operacionalizado seguindo o estudo de Soman e Gourville (2001), que utilizaram 4 variáveis dependentes para medir a atenção aos custos irrecuperáveis: propensão a esquiar, percepção de dor por não esquiar, arrependimento por não esquiar, propensão a comprar o mesmo tipo de bilhete de esqui no futuro.

Por fim, também neste estudo, a manipulação do efeito pretendido é com base em diferenças sutis na escrita dos dois cenários. Sendo assim, a manipulação pode passar despercebida por participantes que não leem as questões com atenção. Como forma de evitar que isto ocorra, foram usadas checagens de manipulação inspiradas no *Instructional Manipulation Check* (IMC) de Oppenheimer, Meyvis e Davidenko (2009). Além disto, foram feitos *recall tests*, para avaliar o quão bem os respondentes se recordavam de elementos que compuseram as manipulações.

Pré teste

Com o intuito de aprimorar o cenário, foi realizado um pré teste no dia 20 de janeiro de 2015. A coleta foi realizada pelo Mturk e contou com o envio de 30 respondentes que receberam US\$0,20 cada. Os principais aprendizados com o pré

teste foram com relação à calibragem do tempo de espera ao telefone proposto no cenário, fixado em meia hora, e às variáveis dependentes do experimento.

Uma das variáveis utilizadas por Soman e Gourville em seu estudo original foi a sensação de “dor” na renúncia, que é compatível com o contexto de uma viagem a lazer. Porém para o caso de consumo em telefonia, não apresentou bom desempenho discriminante entre os grupos, optando-se por substituí-la pela variável sensação de “frustração” pela renúncia.

Coleta final

A aplicação final do estudo 2 foi realizada nos dias 23 e 24 de janeiro de 2015 e, ao todo, foram coletadas 83 respostas. Também utilizou-se como critério para seleção de *workers* o nível de 97% de aprovações em tarefas anteriores e, pelo menos, 50 tarefas realizadas. 4 respondentes falharam os testes de checagem de atenção e foram descartados de imediato, restando 79 respondentes válidos, que receberam US\$0,18 pela tarefa.

Apesar de Oppenheimer et al (2009) recomendarem cautela ao descartar respondentes que falham nos testes de manipulação, optou-se por fazê-lo mesmo assim. Em que pese o risco de comprometer a generalização dos resultados, ao desconsiderar a variabilidade destes respondentes, sabe-se que a plataforma MTurk é utilizada com frequência por *workers* que tentam burlar as tarefas, para receberem o máximo de pagamentos. Portanto, acredita-se que esta tenha sido uma boa medida preventiva para assegurar a qualidade dos dados.

6.5. Estudo 3

O último estudo busca cruzar os resultados obtidos com os dois estudos anteriores, testando a hipótese 3, que afirma que quando o consumo é compartilhado, o comportamento de renúncia observado no estudo 2 é intensificado. Para tanto, foi utilizado o mesmo cenário do estudo anterior, porém acrescentando mais duas condições de consumo compartilhado.

Design experimental

Conforme a hipótese 1, o viés da tarifa fixa deve ser maior para o cenário de consumo compartilhado do plano, do que no cenário de consumo individual. Este resultado esperado sugere a existência de um mecanismo que está associado a uma maior ambiguidade quando se avalia planos compartilhados.

Com o intuito de se investigar com maior profundidade tais mecanismos e, principalmente, suas eventuais consequências, o estudo 3 cruza duas variáveis em seus cenários: a quantidade de pessoas consumindo e o tipo de tarifa, podendo ser considerado um estudo 2 (tipo de tarifa) x 2 (quantidade de pessoas), entre sujeitos.

QUADRO 3

Design do experimento 3

Grupos	Manipulação		Medição pós manipulação
Grupo Experimental 1	1 pessoa	Tarifa Fixa	Escala Likert de 10 pontos medindo propensão a esperar na linha, onde 1 = Improvável e 10 = Provável.
Grupo Experimental 2		Tarifa por Uso	
Grupo Experimental 3	2 pessoas	Tarifa Fixa	
Grupo Experimental 4		Tarifa por Uso	

Desta maneira, a primeira parte do cenário do experimento 2 foi modificada, podendo ser visualizada abaixo:

“Imagine que você tenha um contrato (plano pré pago) (familiar) com sua operadora, que permite que você (e um parente) fale(m) 120 (240) minutos por mês (e que você costuma comprar cartões de 120/240 minutos por mês). Estamos no final do último dia do mês, e seu consumo total foi de 100 (200) minutos, o que significa que você(s) não utilizou(aram) 20 (40) minutos aos quais tinha(m) direito em sua conta (em seu cartão).”

No estudo 3, além das variáveis de perfil e de utilização do serviço medidas nos estudos anteriores, também foram acrescentadas variáveis de compartilhamento do serviço. Como se pode ver, não foi sugerido nenhum parente específico, ou dado nenhum grau de proximidade, de maneira que foi necessário captá-las para testar eventuais efeitos de covariáveis. Assim, foram acrescentadas questões captando:

qual parente o indivíduo imaginou, o nível de proximidade com o mesmo, e quantos minutos do plano o respondente atribuiu para si mesmo e quantos para o parente.

Coleta de dados

Ao todo foram coletados 216 questionários respondidos pelo Mturk, no dia 2 de abril de 2015, com os critérios de 97% de aprovações em tarefas anteriores e realização de ao menos 50 tarefas. Do total coletado, 17 respondentes falharam a checagem de atenção, sendo excluídos da análise de imediato. Sobraram ao final, 199 questionários válidos, cujos respondentes receberam US\$0,40 pela participação cada.

7. Análise dos resultados

A seguir são descritos os procedimentos escolhidos para as análises dos resultados dos três estudos separadamente para que, em seguida, possam ser propostas conclusões ao estudo como um todo. Os dados foram analisados com o apoio do software estatístico IBM SPSS 20.

7.1. Estudo 1

A primeira etapa necessária para se realizar uma análise de dados é a inspeção dos mesmos. Algumas recomendações importantes, segundo Tabachnick e Fidell (2013), são: levantamento de dados ausentes (*missing data*) e observações atípicas (*outliers*) e no caso de variáveis contínuas avaliar a normalidade, linearidade e homoscedasticidade dos dados. Uma forma de organizar esta inspeção é por etapas: univariada, bivariada e multivariada.

Em nenhum dos três estudos houve dados ausentes, pois o portal de questionários Qualtrics, onde a pesquisa foi administrada, possui um recurso que obriga o indivíduo a responder as perguntas, impedindo-o de avançar no questionário caso não responda algum item. Desta forma, iniciou-se a inspeção univariada a partir do levantamento de observações atípicas.

Uma maneira de detectar *outliers* univariados é por meio dos escores padronizados. Hair *et al* (2006) recomendam que para amostras de até 80 casos, se utilize como critério de corte, observações com escores padrão de 2,5 ou mais. Após checagem com a base deste estudo, foram observados 3 casos com escore 2,56 na variável idade (indivíduos com mais de 65 anos) e 3 outros casos com escore 2,77 na variável renda (indivíduos que não souberam ou não informaram sua renda). Inicialmente, optou-se por manter as observações na amostra como forma de garantir a diversidade no perfil dos respondentes.

Para complementar a análise univariada, deve-se inspecionar a ocorrência de *outliers* multivariados pela distância (D^2) de Mahalanobis. De acordo com Hair *et al* (2006, pág. 78) “este método mede a distância de cada observação em um espaço multidimensional a partir do centro médio de todas as observações [...]. Valores mais elevados de D^2 representam observações muito afastadas da distribuição geral”.

Utilizando as variáveis de perfil: idade e renda; de utilização do serviço: quantidade de linhas que possui e nível de uso; e a variável dependente, escolha da tarifa, não foram identificados *outliers* multivariados pela distância de Mahalanobis ($D^2 < 20,515$; $df=5$; $p < 0,001$).

Outra etapa preliminar para a realização de diversas análises multivariadas é o exame da normalidade dos dados nas variáveis contínuas. A normalidade pode ser avaliada graficamente a partir da curtose e assimetria na distribuição dos dados, ou com a realização de testes estatísticos como o Kolmogorov-Smirnov (K-S) e Shapiro-Wilks (S-W) (HAIR *et al*, 2006).

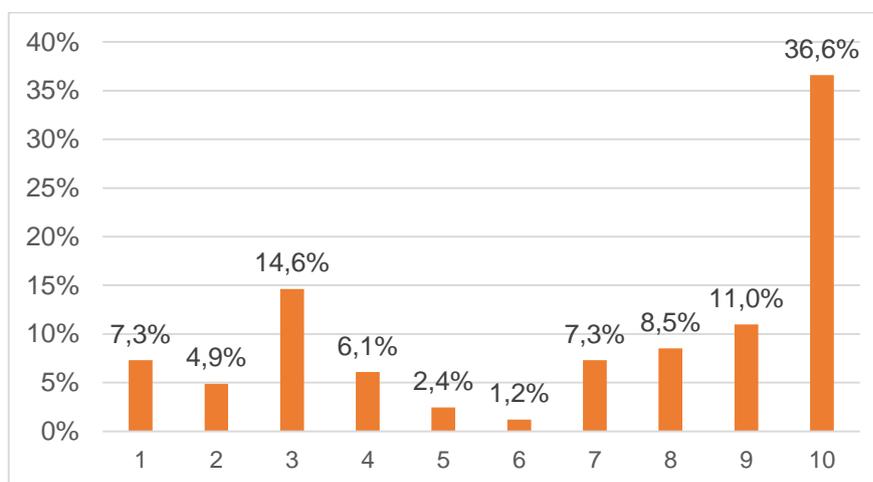


GRÁFICO 2: Preferência de tarifa. Valores mais baixos indicam preferência pela tarifa por uso, e os mais altos pela tarifa fixa.

A variável a ser usada como dependente neste estudo, Preferência de Tarifa, é uma variável contínua medida por uma escala do tipo Likert de 10 pontos. Avaliando sua distribuição, foi constatado que possui assimetria de -0,549 e curtose de -1,330, caracterizando uma distribuição não normal. A partir dos testes indicados, constatou-se que houve significância estatística para o desvio da normalidade (K-S $p < 0,05$ e S-W $p < 0,05$).

Nestes casos, pode-se optar por dois caminhos: recorrer a testes não paramétricos, que comportem o uso de dados não normais, para o teste de hipóteses, ou realizar transformações dos dados, de maneira que se tornem mais normalizados. Uma possibilidade de transformação para dados com assimetria negativa (como constatada) seria, em primeiro lugar, refletir a variável para torna-la positiva. Para tanto, cria-se uma nova variável com valores calculados a partir da subtração de cada observação pelo maior valor mais 1 (TABACHNICK e FIDELL, 2013).

Em seguida, pode-se recorrer a transformações calculando a raiz quadrada, caso o desvio da normalidade seja moderado e transformação em log, caso seja um desvio substancial (TABACHNICK e FIDELL, 2013). Conforme pode ser visto na tabela abaixo, as transformações não melhoraram a normalidade da variável dependente substancialmente, de maneira que justificasse sua utilização.

TABELA 1

Comparação de normalidade entre transformações da variável dependente,
Preferência de Tarifa

Variável Dependente	Assimetria	Curtose	K-S e S-W
Sem transformação	-,549	-1,330	$p < 0,001$
Raiz quadrada	-,346	-1,433	$p < 0,001$
Log10	-,643	-1,075	$p < 0,001$

Para testar a homogeneidade de variância, ou homoscedasticidade, é possível realizar o teste Levene. Este teste verifica a hipótese nula de que as variâncias entre os grupos de um fator são diferentes, portanto níveis significativos deste teste indicam que não há homogeneidade de variância.

TABELA 2

Teste de homogeneidade de variância da variável dependente, Preferência de Tarifa

Base de cálculo	Estatística Levene	gl1	gl2	Sig.
Baseado na Mediana	1,737	3	78	,166
Baseado na Mediana e com graus de liberdade ajustados	1,737	3	70,098	,167
Baseado na Média Interna	3,899	3	78	,012

Conforme pode ser visto na tabela 2, a significância do teste ficou em 0,013, sugerindo uma violação da suposição de homoscedasticidade. Entretanto, como argumenta Field (2009, p.117), “quando o tamanho da amostra é grande, pequenas diferenças entre as variâncias dos grupos podem produzir um teste de Levene significativo [...] [pois] o poder do teste é aumentado”.

Assim, o autor supracitado recomenda uma dupla checagem calculando a razão entre a maior e a menor variância. Caso o resultado encontrado seja inferior a 2, é seguro afirmar que há homogeneidade de variância. No caso da variável “grupos” (de manipulação dos cenários experimentais), a maior variância observada foi no cenário de 4 pessoas:12,957, e a menor no cenário de 3 pessoas: 7,474. Dividindo uma pela outra tem-se 1,73, portanto menor que 2, de maneira que não se julga necessária nenhuma ação corretiva.

Análise descritiva

Partindo para as análises descritivas dos dados, inicia-se com a apresentação das variáveis de perfil e de utilização do serviço. A amostra apresentou um bom equilíbrio entre o sexo dos entrevistados, sendo 52,4% homens. As principais faixas etárias observadas foram de 25 a 34 anos (36,6%) e de 35 a 49 anos (35,4%). Com relação à renda, 28% dos entrevistados afirmaram possuir renda familiar anual de até US\$30.000, e 26,8% entre US\$30.000 e US\$45.000.

Com relação à utilização do serviço de telefonia, 57,3% dos respondentes afirmaram possuir apenas uma linha de telefone celular própria, ao passo que 24,4% declararam possuir duas. Quando questionados com relação ao tipo de plano que

possuem, 75,6% afirmaram serem usuários da tarifa fixa e 11% da tarifa pré paga, conforme gráfico abaixo.

Por fim, foi perguntado se os respondentes se consideravam usuários leves ou ávidos de telefonia celular, de maneira que declarassem sua opinião em uma escala do tipo diferencial semântico de 5 pontos. Quanto mais próximo de 1 mais leve e quanto mais próximo de 5 mais ávido. Conforme pode ser visto no gráfico abaixo, a maior parte dos respondentes se concentrou do ponto médio para cima, gerando uma média de 3,21.

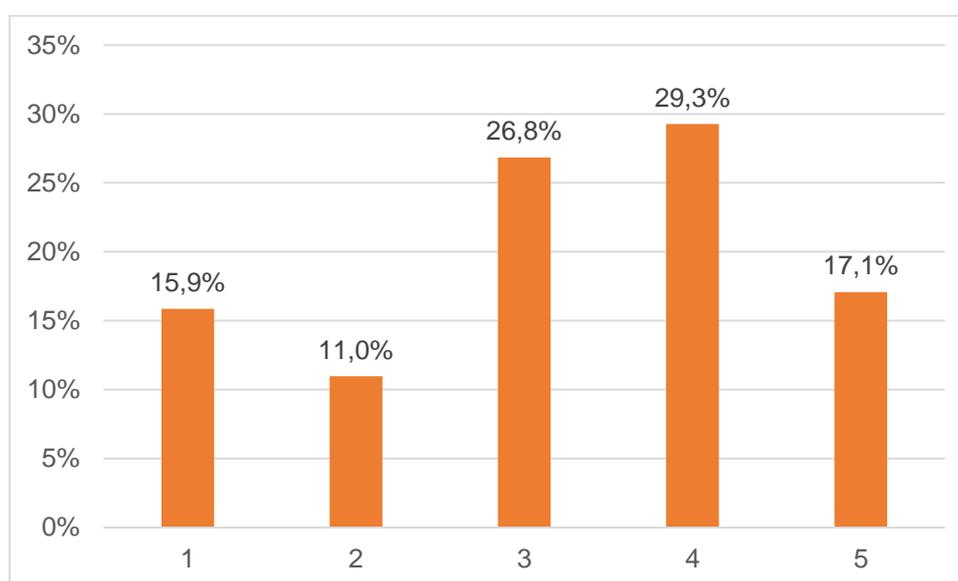


GRÁFICO 3: Nível de uso do serviço de telefonia celular

Teste de Hipótese

A hipótese de estudo 1 afirma que haverá diferença na escolha entre as tarifas, ao comparar o cenário de consumo individual de telefonia móvel e os cenários de consumo compartilhado. Neste sentido, o procedimento recomendado para testar a hipótese é a ANOVA. De acordo com Hair et al (2006), a ANOVA é a técnica univariada (i.e. apenas uma variável dependente) adequada para análise de diferenças de grupos, quando estão presentes 2 ou mais grupos.

De acordo com seus pressupostos, as observações devem ser independentes e os dados devem apresentar uma distribuição normal e variância homogênea para

todos os grupos de tratamento (HAIR et al, 2006). Conforme argumentado na preparação dos dados, pode-se assumir a homoscedasticidade para o conjunto de dados obtido. Quanto à independência das observações, pode-se testar o efeito de possíveis variáveis *confounds*, conforme será abordado posteriormente.

No que se refere à normalidade, uma distinção importante é entre o teste para identificar se uma distribuição é estatisticamente normal, ou determinar se uma distribuição é excessivamente não normal para que sejam conduzidas estatísticas paramétricas. No caso da ANOVA, sabe-se que é um procedimento suficientemente robusto para violações da normalidade (HAIR et al, 2006; TABACHNICK e FIDELL, 2013).

A partir de simulações de amostras aleatórias usando método Monte Carlo, Schmider et al (2010) documentam que dados com distribuição normal, retangular e exponencial não fazem inflar o erro tipo I tampouco o erro tipo II. Além disto, o tipo de distribuição foi identificado pelos autores supracitados como não tendo significância estatística na explicação dos resultados da ANOVA, em uma regressão. Desta forma, o conjunto de dados do presente estudo foi avaliado como sendo compatível com o método de análise escolhido.

A ANOVA se baseia na estatística F para testar a hipótese nula de que todos os grupos apresentam a mesma média para uma determinada variável dependente. Basicamente, a estatística F é obtida a partir da razão entre a variância entre grupos (MS_B) e a variância dentro dos grupos (MS_w). Para que seja rejeitada a hipótese nula de igualdade de média entre os grupos, a estatística F deve ser suficientemente grande, denotando que a variância entre grupos é maior (HAIR et al, 2006).

TABELA 3
ANOVA Experimento 1

Base	Soma dos Quadrados	gl	Quadrados Médios	F	Sig.
Entre Grupos	86,856	3	28,952	2,869	,042
Dentro dos Grupos	787,157	78	10,092		
Total	874,012	81			

Conforme pode ser visto, a hipótese nula pôde ser rejeitada ($p < 0,05$). Como existem mais de dois grupos, é preciso investigar mais a fundo para saber a que se deve a diferença de médias encontrada. Realizando o teste *post-hoc* de Tukey HSD, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre nenhum dos pares formados com os 4 grupos (p-valor n.s.).

Apesar da ausência de significância estatística, conforme pode ser visto no gráfico abaixo, os cenários com 2 e 3 pessoas apresentaram médias ligeiramente superiores ao cenário de consumo individual.

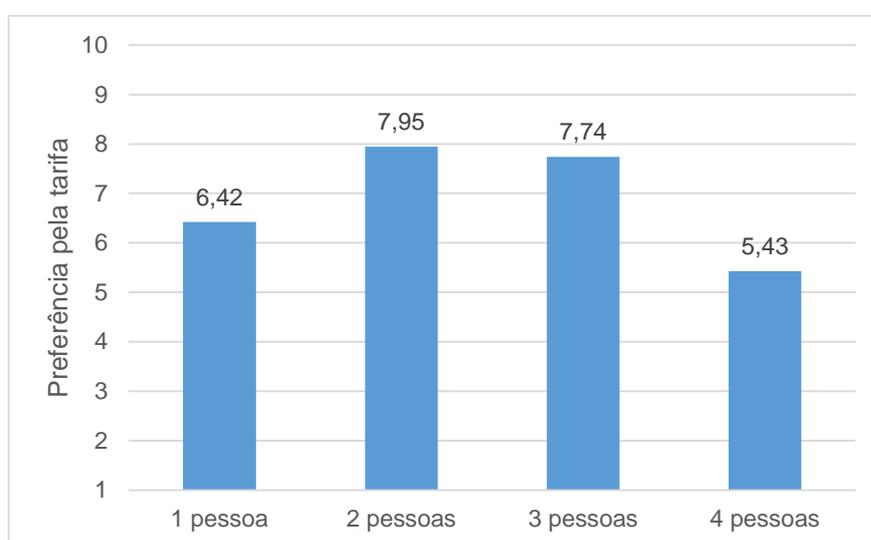


GRÁFICO 4: Viés da tarifa fixa

Após o teste da análise de variância, foi investigada a possível influência de covariáveis nos resultados obtidos. A importância de se efetuar tal checagem se dá basicamente por dois motivos: para reduzir a variância do erro dentro do grupo, garantindo com maior precisão o efeito da manipulação na variável dependente; e para eliminar o efeito de *confounds*, ou variáveis que variam sistematicamente com a manipulação experimental (FIELD, 2009).

Conforme salienta Field (2009), a ANOVA e a análise de regressão são conceitualmente o mesmo procedimento, entretanto, a segunda se desempenha melhor em delineamentos de estudos menos simples, como na análise de covariância e quando existem amostras de tamanhos diferentes. Assim, foi proposto um modelo

linear geral (MLG), testando como covariáveis as variáveis: sexo, renda, idade, quantidade de linhas, tipo de plano e nível de uso.

Uma checagem prévia importante, entretanto, são as correlações destas variáveis com as variáveis do modelo. Para que as covariáveis sejam efetivas, devem ser correlacionadas com a variável dependente e não podem ser correlacionadas com a variável independente (HAIR et al, 2006). Isto porque, como o efeito da covariável é extraído primeiro, caso haja parte da variância que é explicável pela variável independente, esta variância deixaria de pertencer ao modelo.

Nenhuma das covariáveis apresentou correlação com a variável independente de manipulação dos grupos (n.s.), e apenas a covariável Nível de uso apresentou correlação positiva com a variável dependente Preferência de tarifa ($r=0,25$, $p<0,05$).

Em seguida é necessário checar a homogeneidade de efeito de regressão, ou seja, se as covariáveis possuem efeitos iguais sobre a variável dependente ao longo dos grupos (HAIR et al, 2006). Tal checagem pode ser feita regredindo a variável independente, a covariável e a interação entre ambas em um MLG (FIELD, 2009). A interação entre o cenário de manipulação (variável independente) e a variável Nível de uso não foi significativa, o que significa que o pressuposto de homogeneidade de regressão não foi violado e, portanto, a variável Nível de uso pode ser usada como covariável no modelo.

Assim, testando em um MLG o efeito da covariável Nível de uso, foi identificado que o efeito da manipulação dos cenários na Preferência de tarifa permanece inalterada ($p<0,05$). Similarmente, o tamanho do efeito, medido por meio do η^2 , se mantém praticamente constante (antes: $\eta^2=0,099$; depois: $\eta^2=0,097$). Isto quer dizer que, quando controlado pelo nível de uso que os respondentes fazem do celular, o impacto encontrado da quantidade de pessoas na Preferência pela tarifa fixa permanece constante.

Finalmente, acredita-se que até este ponto os resultados obtidos com o estudo 1 sejam inconclusivos. Apesar de terem sido encontradas médias superiores em 2 dos cenários de consumo compartilhado, como hipotetizado, não houve significância estatística. Além disto, o cenário com 4 pessoas apresentou média inferior ao primeiro, o que, em um primeiro momento, pode ser considerado contra a hipótese.

7.2. Estudo 2

Avançando para o segundo estudo proposto nesta dissertação, a seguir são apresentados os resultados do segundo experimento que se endereça à H2. A hipótese 2 afirmava que usuários de tarifa fixa têm maior chance de renunciar ao consumo de minutos a que tem direito do que usuários de tarifa por uso.

Conforme argumentado, a renúncia de consumo está associada à atenção aos custos irre recuperáveis e foi medida por meio de 4 variáveis dependentes adaptadas de Soman e Gourville (2001), conforme abaixo:

WAIT = Propensão a aguardar na linha para reaver os minutos não usados;

FRUS = Percepção de frustração pela perda dos minutos não usados;

REGRT = Arrependimento pela perda dos minutos não usados;

REPUR = Propensão a continuar com o mesmo plano mesmo após perder os minutos não usados.

Na inspeção dos dados, não foram detectadas observações atípicas univariadas e nem multivariadas quando avaliadas apenas as variáveis dependentes ($D^2 < 18,467$; $df=4$; $p < 0,001$), ou quando avaliadas as variáveis dependentes em conjunto com as de perfil e de uso do serviço ($D^2 < 26,125$; $df=8$; $p < 0,001$).

Com relação à normalidade, foram feitos testes estatísticos e foi avaliada a curtose e assimetria das variáveis dependentes. As 4 variáveis apresentaram desvios da normalidade (K-S e S-W $p < 0,05$), conforme confirmado pelas estimativas de assimetria e curtose abaixo:

TABELA 4

Descritivo das assimetrias e curtoses das variáveis dependentes, Experimento 2

Variável	Assimetria	Curtose
WAIT	0,372	-1,317
FRUS	-0,625	-0,886
REGRT	-0,279	-1,204
REPUR	0,161	-0,91

No que se refere à homogeneidade de variância, foram realizados testes com a estatística Levene, produzindo coeficientes conforme podem ser vistos na tabela abaixo. Adicionalmente foi realizada a checagem da razão das variâncias para complementar o teste estatístico. Das 4 variáveis, apenas a variável FRUS violou a hipótese de homogeneidade, porém quando se olha a razão das variâncias, nota-se que ficou muito próximo de 2, quando o recomendado era ficar abaixo.

TABELA 5

Teste de homogeneidade de variância das variáveis dependentes,
WAIT, FRUS, REGRT e REPUR

Variável	Base	Estatística Levene	gl1	gl2	Sig.	Razão de Variâncias
WAIT	Baseado na Média	2,17	1	77	,145	1,32
FRUS	Baseado na Média	13,45	1	77	,000	2,06
REGRT	Baseado na Média	1,74	1	77	,191	1,24
REPUR	Baseado na Média	2,45	1	77	,122	1,33

Desta forma, como no estudo 1, nenhuma ação corretiva se julgou necessária, já que os procedimentos de análise para o teste de hipótese são suficientemente robustos para violações de seus pressupostos.

Análise descritiva

Partindo para a caracterização da amostra, constatou-se um equilíbrio entre respondentes de ambos os sexos, sendo 52% do sexo feminino. Com relação à idade, 44,3% possuem de 25 a 34 anos e 27,8% de 35 a 49 anos. As principais faixas de renda familiar foram de até US\$30.000 por ano, com 29,2%, e de US\$30,000 a US\$45.000 com 14% dos respondentes.

Com relação aos hábitos de utilização do serviço de telefonia, 62% afirmaram possuir apenas uma linha de celular, e 21,5% duas linhas. 67% são clientes exclusivamente de tarifa fixa e 15% de tarifa por uso. Além destes, 9% afirmaram possuir ambas as tarifas, e 9% não contratam nenhuma das duas. Quanto ao nível de

uso que fazem do serviço, em uma escala de 5 pontos, a média declarada pelos respondentes foi de 3,25 com desvio padrão de 1,26.

Partindo para as variáveis dependentes do experimento, conforme constatado na inspeção dos dados, elas não apresentam distribuição normal. Abaixo podem ser vistas as médias, desvios-padrão e a distribuição de cada uma das variáveis:



GRÁFICO 5: Distribuição de dados das variáveis dependentes, experimento 2

Teste de hipótese

Para avaliar a hipótese 2, seguiu-se com o método da análise de variância por sua confirmada robustez frente a violações de seus pressupostos. Os resultados do teste F podem ser vistos abaixo:

TABELA 6
ANOVA Experimento 2

Variável	Base	Soma dos Quadrados	gl	Quadrados Médios	F	Sig.
WAIT	Entre Grupos	175,224	1	175,224	21,387	,000
	Dentro dos Grupos	630,852	77	8,193		
	Total	806,076	78			
FRUS	Entre Grupos	94,630	1	94,630	12,330	,001
	Dentro dos Grupos	590,965	77	7,675		
	Total	685,595	78			
REGRT	Entre Grupos	89,277	1	89,277	10,730	,002
	Dentro dos Grupos	640,672	77	8,320		
	Total	729,949	78			
REPUR	Entre Grupos	1,209	1	1,209	,175	,677
	Dentro dos Grupos	530,690	77	6,892		
	Total	531,899	78			

Apresentando as médias das variáveis dependentes graficamente, obtém-se os seguintes resultados:

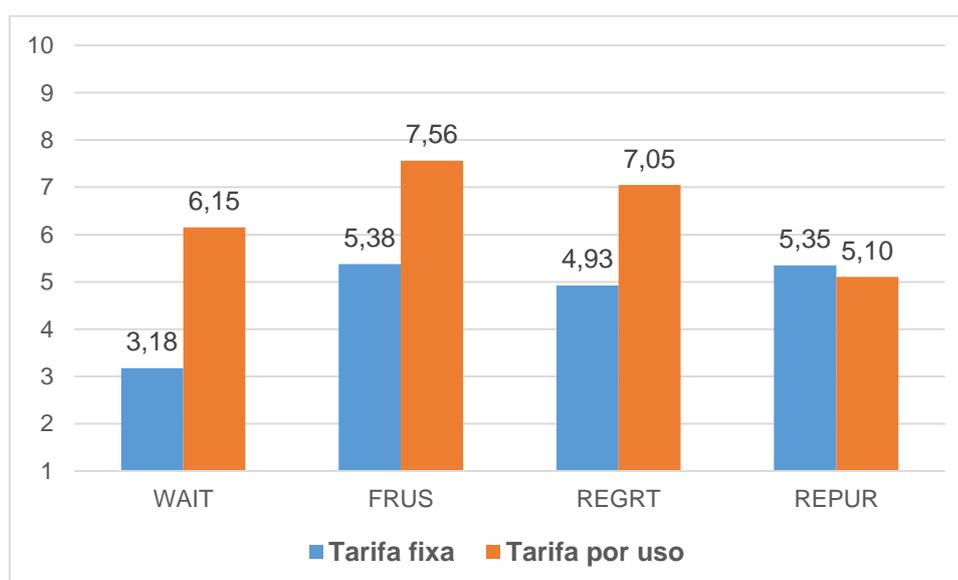


GRÁFICO 6: Atenção aos custos irrecuperáveis

Conforme pode ser constatado, foi encontrada significância estatística na diferença entre as médias dos dois grupos para as variáveis WAIT, FRUS e REGRT. Seguiu-se então para a análise dos efeitos das covariáveis. A variável sexo apresentou correlação positiva com duas variáveis dependentes: FRUS ($r=0,26$, $p<0,05$) e REGRT ($r=0,31$, $p<0,05$) e não apresentou correlação significativa com a variável independente de manipulação do cenário. Já a variável Nível de uso do celular apresentou correlação positiva com a variável dependente WAIT ($r=0,22$, $p<0,05$), porém também apresentou correlação com a variável independente do experimento ($r=0,30$, $p<0,05$) o que não é desejável para uma covariável.

Foi checada a homogeneidade de efeito de regressão de ambas as candidatas a covariáveis em relação ao modelo. No caso da variável sexo, o pressuposto foi marginalmente violado para a variável FRUS ($F=4,18$, $p=0,04$), porém para a variável Nível de uso o pressuposto foi mantido ao longo de todas as variáveis dependentes.

Apesar das poucas violações nos pressupostos da ANCOVA, foram estimados MLGs para testar o impacto das duas covariáveis hipotetizadas. Foi constatado que mesmo após extraídos os efeitos das covariáveis, a variável independente de manipulação experimental continua impactando nas 3 variáveis dependentes de atenção aos custos irrecuperáveis de forma significativa. Identificou-se, contudo, uma ligeira redução nos tamanhos de efeito, medidos pelo η^2 , conforme pode ser visto abaixo:

TABELA 7
ANCOVA Experimento 2

Variável	η^2 antes	η^2 depois	F	Sig.
WAIT	,217	,184	16,871	,000
FRUS	,138	,116	9,857	,002
REGRT	,122	,108	9,068	,004

Em síntese, os resultados do estudo 2 mostram que usuários no cenário de tarifa fixa apresentam uma menor propensão a esperar na linha para reaver os minutos a que têm direito, e demonstram menor frustração e arrependimento quando

perdem minutos a que tem direito. Tal comportamento é compatível com uma menor atenção aos custos irrecuperáveis, conforme preconizado.

Com relação à variável REPUR, não foi confirmada diferença estatisticamente significativa entre as duas condições, sugerindo, em uma primeira análise, que o efeito não compromete o comportamento futuro do comprador.

7.3. Estudo 3

O estudo 3 teve como objetivo testar a hipótese 3, que afirmava que o efeito de renúncia de consumo seria maior no cenário de consumo compartilhado, quando comparado com o individual. Este estudo contou com o mesmo desenho do estudo 2, porém foram acrescentados mais dois cenários de consumo compartilhado para que pudessem ser feitas comparações.

Estes novos cenários foram criados a partir dos resultados obtidos no estudo 1. Conforme mostrado, apesar de não ter sido encontrada significância estatística no viés da tarifa fixa quando comparados grupos com diferentes quantidades de pessoas consumindo o serviço de telefonia, o viés no cenário de 2 pessoas apresentou média ligeiramente superior a todos os outros. Neste sentido, pretendeu-se investigar mais a fundo para entender se tal diferença pode ser fruto de um processo de dissociação da transação, conforme hipotetizado.

Iniciou-se a preparação dos dados com o levantamento de observações atípicas. Não foram detectados *outliers* univariados entre as variáveis dependentes, as de perfil ou as variáveis de uso de telefonia. Na inspeção de *outliers* multivariados, 3 observações despertaram preocupação. Uma delas apresentou $D^2=20,136$, o que para um corte estipulado em 18,467 ($d=4$; $p<0,001$) já caracteriza motivo para exclusão. Outras duas apresentaram D^2 superior a 14, e apesar de não terem ficado acima do ponto crítico, optou-se por descartá-las também por terem apresentado padrão de resposta global muito destoante das demais observações. Desta forma, restaram 199 casos válidos na base.

Foi testada a normalidade e homoscedasticidade dos dados nas variáveis dependentes, e se pôde constatar que os dados não apresentam distribuição normal.

As assimetrias e curtoses podem ser vistos na tabela 8 (K-S e S-W $p < 0,001$). Em função da robustez do procedimento da ANOVA, nenhuma ação corretiva de normalidade se faz necessária.

TABELA 8

Descritivo das assimetrias e curtoses das variáveis dependentes, Experimento 3

Variável	Assimetria	Curtose
WAIT	0,499	-1,127
FRUS	-0,306	-1,041
REGRT	-0,065	-1,100
REPUR	0,116	-0,966

Finalmente, pode-se dizer que o pressuposto de homogeneidade de variância foi violado com maior força no caso da variável WAIT, já que além de ter falhado na estatística Levene, apresentou uma razão de variâncias maior que 2, como pode ser visto na tabela 9:

TABELA 9

Teste de homogeneidade de variância das variáveis dependentes,
WAIT, FRUS, REGRT e REPUR

Variável	Base	Estatística Levene	gl1	gl2	Sig.	Razão de Variâncias
WAIT	Baseado na Média	8,952	3	195	,000	2,39
FRUS	Baseado na Média	2,702	3	195	,047	1,56
REGRT	Baseado na Média	,609	3	195	,610	1,31
REPUR	Baseado na Média	4,373	3	195	,005	2,04

Nestes casos, uma das recomendações é a transformação da variável. Assim, foram computadas novas variáveis a partir da raiz quadrada e Log de base 10 da variável WAIT e avaliadas as melhorias em termos de homoscedasticidade e também de assimetria e curtose. A comparação pode ser vista na tabela abaixo:

TABELA 10

Comparação de normalidade e homoscedasticidade entre transformações da variável dependente, WAIT

WAIT	Normalidade			Homoscedasticidade		
	Assimetria	Curtose	K-S e S-W	Estatística Levene	Sig	Razão de Variâncias
Sem transformação	0,499	-1,127	p<0,001	8,952	,000	2,39
Raiz quadrada	0,162	-1,359	p<0,001	4,663	,004	1,88
Log10	-0,209	-1,340	p<0,001	2,298	,079	1,58

Conforme pode ser visto, a transformação que apresentou uma melhora global maior em ambos os critérios foi a de log10, sendo portanto esta adotada nas análises adiante.

Análise descritiva

Dando início às análises dos resultados do estudo 3, a seguir são apresentadas as variáveis de perfil. Ao contrário dos estudos anteriores, neste a quantidade de homens foi predominante na amostra, com 64,8% dos casos. A principal faixa etária foi dos 25 a 34 anos, com 50,3% dos casos, e em segundo lugar as faixas de 18 a 24 anos e 35 a 49 anos empataram, ambas com 19,1% dos casos cada. Com relação à renda, 21,1% afirmaram possuir renda familiar de US\$15.000 a US\$30.000 anual e em segundo lugar 17,1% dos respondentes estão na faixa de US\$45.000 a US\$60.000 por ano.

Com relação à utilização do serviço, 71,4% são assinantes de tarifa fixa, ao passo que 20,1% pagam por uso. Além disto, foi perguntado em uma escala de 7 pontos (para captar maior variabilidade neste estudo) de diferencial semântico, qual nível de uso que o respondente julga fazer do serviço de telefonia móvel. A variável apresentou média 3,84 e desvio-padrão de 1,94.

No estudo 3, foram inseridos mais dois cenários de consumo compartilhado, para comparar seus efeitos na renúncia de consumo. Desta forma, além das variáveis de perfil e de utilização do serviço, foram medidas variáveis referentes ao compartilhamento do consumo, como forma de identificar eventuais impactos destas,

nas análises. Estas variáveis foram: Parente com quem compartilha, Proximidade do parente e Minutos atribuídos a si e ao parente.

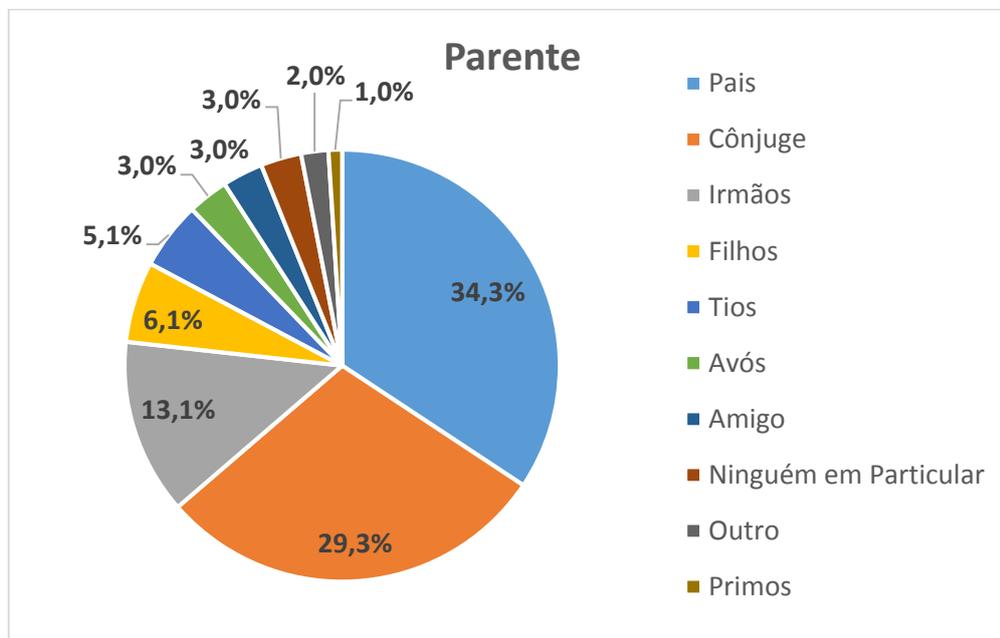


GRÁFICO 7: Parente pensado pelo respondente no cenário

Na vinheta dos cenários de consumo compartilhado, nenhum parente específico foi identificado como sendo aquele com quem o respondente dividiria o plano. Desta forma, após a apresentação do cenário, foi perguntado que parente o respondente pensou ao responder o questionário. Os resultados são apresentados na figura acima, onde se pode ver que 34,3% afirmaram terem pensado no pai ou na mãe, 29,3% em esposa ou marido, e 13,1% pensaram em irmão ou irmã, como sendo a pessoa com quem compartilharia o consumo de telefonia celular.

Ademais, foi pedido que os respondentes informassem em uma escala de 9 pontos o nível de proximidade que avalia ter, com o parente que declarou ter pensado na questão anterior. Esta variável apresentou média 8,04 e desvio padrão de 1,22.

Com relação à distribuição dos minutos, no cenário foi proposto que o plano inclui 240 minutos para duas pessoas, sem sugerir qualquer distribuição. Quando questionados quantos minutos atribuiriam a si e quantos ao parente, os respondentes declararam uma divisão igual, com $\bar{X}_{SI}=120,75$ minutos e $s_{SI}=32,28$ e $\bar{X}_{PARENTE}=119,24$ e $s_{PARENTE}=32,28$.

Por fim, conforme argumentado, as variáveis dependentes não apresentaram distribuição normal, porém só foi avaliada a necessidade de transformação da variável WAIT, devido à violação de homoscedasticidade. Assim, as distribuições, médias e desvios-padrão das 4 variáveis podem ser vistas abaixo:

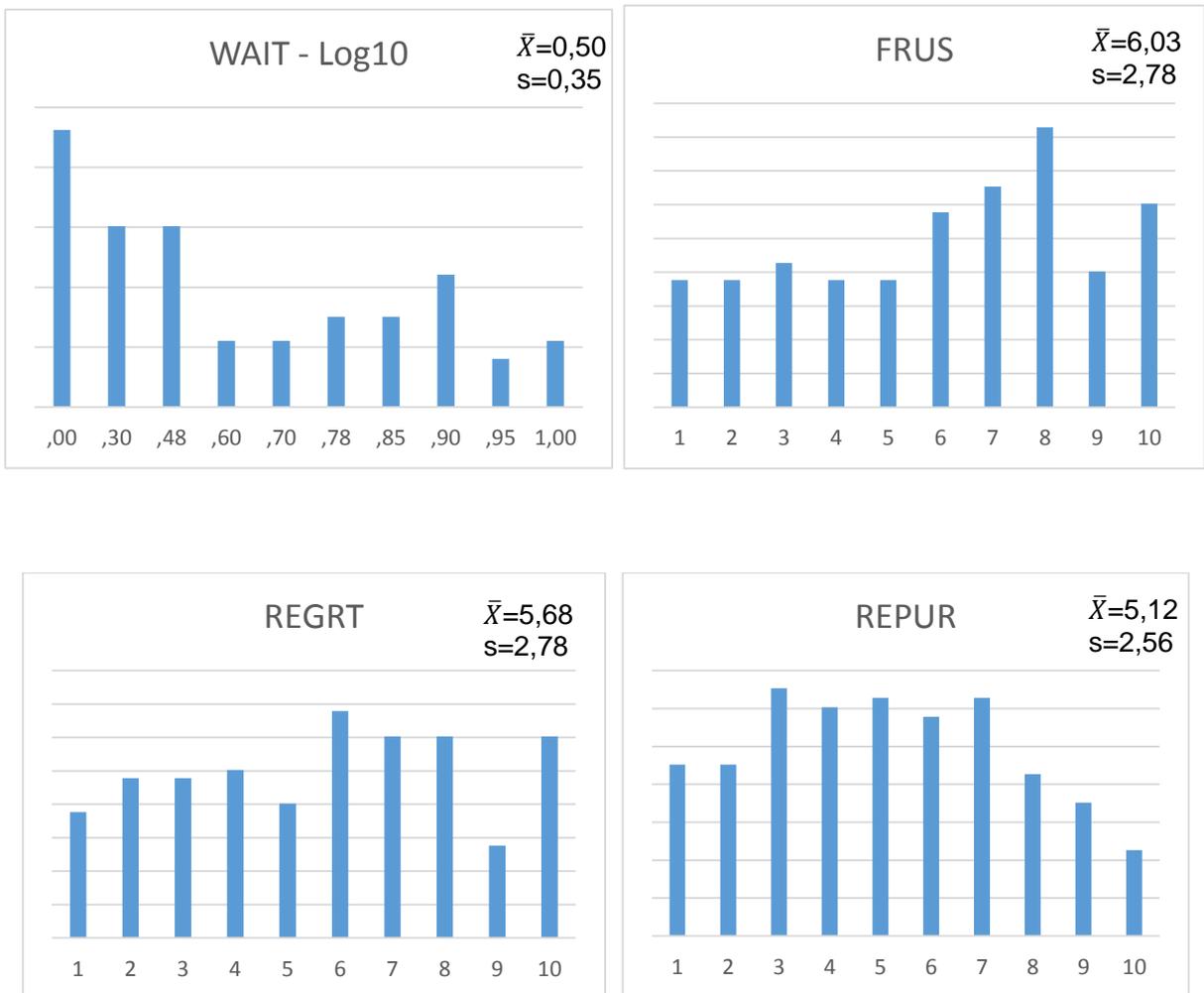


GRÁFICO 8: Distribuição de dados das variáveis dependentes, experimento 3

Teste de hipótese

Para testar a hipótese de estudo 3, foi necessário comparar as médias dos 4 grupos criados: 1 pessoa com tarifa fixa, 1 pessoa com tarifa por uso, 2 pessoas com tarifa fixa e 2 pessoas com tarifa por uso. Neste estudo, portanto, existem duas variáveis independentes: Quantidade de pessoas e Tipo de tarifa. Por este motivo, o tipo de análise a ser executado é classificado como ANOVA de delineamento fatorial independente (FIELD, 2009).

Inicialmente serão apresentados os gráficos descritivos com as médias de cada cenário para cada uma das 4 variáveis dependentes do experimento, sendo que no caso da variável WAIT, optou-se por mostrar os resultados da versão original e transformada.



GRÁFICO 9: Médias descritivas dos fatores, por variável dependente

O tipo de procedimento estatístico recomendável para uma ANOVA de delineamento fatorial independente é o MLG. Isto porque o que se está testando é uma interação, ou um efeito multiplicativo das variáveis independentes na variável dependente (FIELD, 2009). Desta forma, foram criados dois fatores: Quantidade de pessoas e Tipo de tarifa, e testados seus efeitos principais e sua interação nas variáveis dependentes, de atenção aos custos irrecuperáveis.

TABELA 11

Modelo linear geral, Experimento 3, variável dependente WAIT

Fatores	F	Sig.	Eta ² Parcial
Dependente: WAIT			
Quantidade pessoas	3,908	,049	,020
Tipo tarifa	24,534	,000	,112
Quantidade pessoas X Tipo tarifa	,075	,784	,000
Dependente: WAIT - Log10			
Quantidade pessoas	1,922	,167	,010
Tipo tarifa	21,161	,000	,098
Quantidade pessoas X Tipo tarifa	,475	,492	,002

Conforme pode ser visto, para a variável WAIT (tanto em sua forma original quanto transformada) a variável Tipo de tarifa impactou significativamente. No caso da Quantidade de pessoas, houve significância na versão original da variável dependente, mas não na versão transformada, não sendo, portanto considerada. Também não houve significância para a interação entre os dois fatores.

Resultados semelhantes foram identificados para as demais variáveis dependentes. Conforme pode-se ver abaixo, a variável Tipo de tarifa pode ser considerada preditora das variáveis FRUS e REGRT, porém não da variável REPUR, corroborando o resultado do estudo 2. Com relação à interação, não foram encontrados efeitos significativos em nenhuma das variáveis dependentes.

TABELA 12

Modelo linear geral, Experimento 3, variáveis dependentes FRUS, REGRT e REPUR

Fatores	F	Sig.	Eta ² Parcial
Dependente: FRUS			
Quantidade pessoas	,012	,913	,000
Tipo tarifa	7,359	,007	,036
Quantidade pessoas X Tipo tarifa	,037	,848	,000
Dependente: REGRT			
Quantidade pessoas	,393	,531	,002
Tipo tarifa	6,568	,011	,033
Quantidade pessoas X Tipo tarifa	,229	,633	,001
Dependente: REPUR			
Quantidade pessoas	2,104	,149	,011
Tipo tarifa	3,523	,062	,018
Quantidade pessoas X Tipo tarifa	2,104	,149	,011

Por fim, foram testados os efeitos das variáveis de perfil, de utilização de serviço, além das variáveis específicas de consumo compartilhado, todas como covariáveis. Ao realizar as ANCOVAs, as significâncias dos testes estatísticos foram mantidas, mesmo após controlar pelas covariáveis.

Desta forma, pode-se afirmar que os resultados do estudo 3 reforçam o estudo 2, no sentido de identificar que o efeito de maior renúncia de consumo para tarifa fixa se mantém quando o consumo é compartilhado. Entretanto, ao contrário do que se propôs, não foi identificado um efeito estatisticamente maior para os cenários de consumo compartilhado, quando comparados com os de consumo individual.

8. Discussão dos resultados

Este trabalho teve como objetivo entender o comportamento de renúncia de um serviço compartilhado, que pode ser contratado por meio de uma tarifa fixa ou por uso. Na primeira etapa da investigação, o estudo 1 buscou explorar a existência de algum

viés pela tarifa fixa, que pudesse ser atribuído ao acréscimo na quantidade de pessoas que consumiriam o serviço.

Havia uma suposição inicial, de que o viés aumentaria na proporção em que aumentassem o número de pessoas. No entanto, os dados obtidos indicam que este efeito não é linear. A preferência aumenta quando 2 pessoas consomem, porém se mantém constante no cenário com 3 pessoas, e volta a cair quando são 4 pessoas.

Existem dois possíveis fenômenos que podem explicar o resultado obtido: nos cenários propostos não foram indicados nenhum membro familiar específico, o que significa que o respondente poderia imaginar quaisquer membros mais próximos de seu núcleo familiar, como sendo as pessoas que consumiriam o serviço de telefonia junto a ele. Acredita-se que nos cenários 2 e 3, a tarefa de se pensar em pessoas mais próximas tenha sido mais fácil, fazendo sentido pensar em um plano familiar, ao contrário do cenário 4 onde o respondente deveria pensar em 3 pessoas.

Além disto, atualmente existe uma pluralidade de maneiras possíveis de constituição familiar, o que pode ter gerado algum ruído no efeito obtido, por não ter sido manipulada. Uma reflexão que se faz, portanto, é que quanto mais próximas as pessoas que consumiriam o serviço em conjunto, mais suscitaria o viés da tarifa fixa. Entretanto, o efeito do grau de relação das demais pessoas e o respondente deverá ser medido em estudos futuros.

A segunda possível explicação é o próprio dinamismo do setor de telefonia móvel. Durante muito tempo, os planos familiares e empresariais foram a única alternativa para se comunicar sem custos adicionais com membros da família e pessoas com quem mais se tem necessidade de se comunicar. Atualmente, as 4 principais operadoras nacionais já oferecem planos pós pagos individuais, que possibilitam fazer ligações ilimitadas para qualquer número de telefone da mesma operadora, independentemente de pertencer à mesma família ou não.

De maneira complementar, vale destacar que no estudo 1 foi avaliado apenas o serviço de voz, sendo que, atualmente, cresce a importância dos pacotes de dados móveis para utilizar internet e troca de mensagens instantâneas. A seguir alguns comentários de *workers* que reforçam esta premissa: “(...) *data use is on the rise, and the downloading eats me up. It isn't the phone.*” e “*Maybe a few questions on how much texting, and internet usage [are included in the plan].*”

Portanto, acredita-se que a importância decrescente do serviço de voz nos últimos anos, aliada à possibilidade de usufruto de tal serviço ilimitado sem a necessidade de contratação de um plano familiar, possa explicar a média inferior no viés observado no cenário 4. Na prática, o comprometimento financeiro com 4 pessoas em um mesmo plano torna-se demasiado, para um retorno que não é mais tão dependente de um plano familiar.

Avançando as análises, o segundo estudo apresenta resultados importantes em relação ao viés da tarifa fixa. Estudos anteriores já sugeriam que produtos e serviços adquiridos na forma de pacotes provocam menor atenção aos custos irre recuperáveis (SOMAN e GOURVILLE, 2001). Apesar de evidências apontando que o mesmo efeito pudesse ser observado para serviços que envolvem contratos de longo prazo (DELLA VIGNA e MALMENDIER, 2006), o estudo 2 é o primeiro a constatar o comportamento de renúncia de consumo, que pode ser atribuído de fato à tarifa fixa.

Conforme pôde ser observado, das 4 variáveis dependentes usadas, 3 confirmaram a hipótese de que a tarifa fixa provoca uma menor atenção aos custos irre recuperáveis. Estas variáveis (WAIT, FRUS e REGRT) se encontram no domínio comportamental e afetivo, além de se referirem ao passado e ao presente.

Ou seja, pode-se concluir que um cliente de tarifa fixa tem menor predisposição a agir, de maneira a garantir o usufruto de um serviço pago, quando comparado com um cliente que usa uma tarifa por uso. Similarmente, descobriu-se que o fato de não usufruir do serviço gera menos sensações afetivas negativas, como arrependimento e frustração, do que quando o serviço é cobrado por uso.

Por outro lado, não foi identificada diferença para a variável REPUR, denotando que em que pese os impactos da tarifa fixa em relação ao presente e ao passado, ela não é suficiente para comprometer um comportamento futuro. Em seu estudo, Soman e Gourville (2001) identificaram que indivíduos que compraram ingressos separados demonstraram menor intenção de comprar novamente o mesmo tipo de ingresso, em comparação com indivíduos que compraram pacote.

Esta menor intenção, segundo os autores, seria um comportamento compatível com a maior atenção aos custos afundados que a compra de itens individuais

proporciona. Dito de outra forma, o consumo de itens individuais põe uma luz sobre o problema de permanecer deixando de consumir um produto ou serviço que está pago.

Poderia se esperar um efeito análogo ao comparar as duas tarifas. Seguindo esta lógica, usuários de tarifa fixa deveriam demonstrar maior intenção de permanecer como assinantes desta modalidade de cobrança do que usuários de tarifa por uso. No entanto, a reflexão que se faz é que isto não ocorre porque no presente estudo, o objeto tratado é um serviço por assinatura, e não um pacote comprado uma única vez.

Serviços por assinatura pressupõem um relacionamento de mais longo prazo com o provedor, do que no caso da compra de pacotes de viagens, que teriam um caráter mais transacional. Nas assinaturas, é preciso romper uma maior quantidade de barreiras para que uma mudança no consumo seja concretizada.

Por fim, o terceiro e último estudo se baseou nos resultados do primeiro e do segundo para que fossem investigadas eventuais interações. No primeiro estudo, apesar da ausência de significância estatística no teste feito, o cenário que apresentou maior média de viés pela tarifa fixa foi o consumo com 2 pessoas. Adicionalmente, foi confirmado que a tarifa fixa causa maior propensão à renúncia de um serviço pago, como visto no experimento 2.

Buscou-se averiguar se um eventual viés pela tarifa fixa, no consumo compartilhado, poderia ter como mecanismo subjacente um princípio semelhante ao dos pacotes: a dissociação da transação. Para tanto, foi utilizado o cenário de consumo compartilhado que apresentou o maior viés no estudo 1 (2 pessoas) e criada uma situação de renúncia de consumo, para medir e comparar as intenções em ambos os casos (consumo individual e compartilhado).

Desta forma, foram criados 4 cenários variando da máxima dissociação hipotetizada (2 pessoas consumindo a tarifa fixa) para a mínima dissociação (1 pessoa consumindo a tarifa por uso). De acordo com a teoria do acoplamento, quanto maior a dissociação, mais o indivíduo tende a agir conforme deseja ao invés de agir como acredita que deveria agir (KAMLEITNER e HOELZLE, 2009).

Tal mecanismo é inferido por meio da atenção aos custos afundados, que seguindo o procedimento de Soman e Gourville (2001), foi operacionalizada pela propensão à renúncia de consumo. Ou seja, caso o consumo compartilhado gerasse dificuldade de acoplamento, o cenário de 2 pessoas com tarifa fixa deveria apresentar

média estatisticamente inferior ao cenário de 1 pessoa com tarifa fixa. De maneira análoga, o cenário de 1 pessoa com tarifa por uso deveria apresentar média superior ao cenário de 2 pessoa com tarifa por uso.

Conforme constatado pelo estudo 3, o fator “Tipo de tarifa” teve um efeito preditivo significativo nas 3 variáveis dependentes (WAIT, FRUS e REGRT), tanto no cenário individual quanto no compartilhado. Tal resultado corrobora e estende o estudo 2, ou seja, o efeito da maior renúncia de consumo com a tarifa fixa permanece presente quando há dois consumidores compartilhando o mesmo serviço.

Entretanto, ao contrário do que se poderia supor, a intenção de renúncia não foi significativamente maior para o consumo compartilhado, já que não foi confirmado o efeito do fator “Quantidade de pessoas” e nem a sua interação com o “Tipo de tarifa” nas variáveis dependentes. Apesar disto, na variável WAIT, as médias absolutas de renúncia nos dois cenários compartilhados ficaram abaixo das médias dos cenários individuais, abrindo a possibilidade de investigações futuras sobre eventuais efeitos paralelos.

9. Considerações finais

A seguir são apresentadas as principais contribuições e caminhos futuros para a pesquisa feita nesta dissertação, bem como suas limitações.

Implicações teóricas

Esta dissertação apresenta contribuições que se somam ao corpo teórico previamente existente, em especial, no domínio da contabilidade mental, do viés de tarifa fixa e da dissociação da transação. Em primeiro lugar, poderia ser questionado o porquê da utilização de uma metáfora como a contabilidade mental para a computação de gastos que são discriminados detalhadamente para o consumidor como o de telefonia. Apesar de a teoria ter sido usada tipicamente para descrever comportamentos de compra de produtos e serviços transacionais, ela se mostrou igualmente válida para serviços por assinatura.

Isto se deve graças à maior ambiguidade inerente ao tipo de transação que envolve múltiplos benefícios. Quando se paga individualmente pela telefonia, existe uma maior associação entre a unidade de pagamento e o benefício a que se refere, de maneira que há muito pouca ambiguidade na transação “R\$0,50 por minuto”. Por outro lado, a oferta do serviço em “pacotes de minutos contínuos” possui uma associação menos direta, suscitando um comportamento enviesado que se repete a cada período de cobrança que o consumidor não se dá conta de que pode estar pagando por um serviço não usado.

A particularidade achada, e que encontra eco em trabalhos anteriores, é que apesar do potencial da tarifa fixa provocar maior renúncia, com menor frustração e arrependimento, tais consequências geram menos reflexos no longo prazo. Ou seja, no caso de um serviço por contrato, não existe uma maior propensão associada a uma ou outra tarifa para continuar no mesmo plano quando este se torna subutilizado com frequência.

Utilizando dados transacionais de usuários de serviço de internet, Lambrecht e Skiera (2006) documentam que tanto consumidores sob viés da tarifa por uso quanto sob viés de tarifa fixa têm maior chances de mudar de plano, no longo prazo, do que usuários que não se encontram sob nenhum viés. Acredita-se, portanto, que ao contrário de serviços transacionais, existe uma inércia maior associada ao consumo por assinatura, que não é quebrada pela possibilidade de pagar por uma tarifa por uso.

Com relação ao consumo compartilhado de um serviço por assinatura, o mecanismo é diferente. O tipo de tarifa influencia decisões de pós compra, como a renúncia de consumo, por exemplo. Porém, o efeito da quantidade de pessoas parece se concentrar mais na etapa de escolha da tarifa, portanto, no momento pré compra. Tal comportamento pode estar associado à função utilidade, que é regida pelo princípio da agregação de perdas (THALER, 2008).

Mais pessoas consumindo o mesmo serviço são percebidas como possuindo uma perda marginal decrescente para serem incluídas no plano, até um determinado ponto, quando a tarifa por uso volta a ser mais vantajosa. Para o caso de consumo compartilhado, este princípio parece estar associado a outros processos como o formato da família e o nível de pre comprometimento financeiro necessário para o

plano familiar. Portanto, investigações futuras devem manipular mais variáveis para que o efeito do acréscimo de pessoas possa ser melhor isolado.

Implicações gerenciais

Do ponto de vista gerencial, as recomendações se dividem em duas: para empresas prestadoras de serviços e para agências que regulam o setor.

Conforme foi mostrado, existe uma relação direta entre o tipo de tarifa contratada pelo consumidor e seu comportamento de uso do serviço. Empresas orientadas pela busca de eficiência operacional podem fomentar a assinatura de tarifas fixas, diminuindo as barreiras necessárias para tanto, como taxas de adesão ou multas rescisórias. Quanto maior a base de clientes em um plano de tarifa fixa, menor será a necessidade do provedor entregar o serviço contratado em sua totalidade, sem que isto gere impactos de longo prazo comprometedores, como a perda dos clientes.

De maneira complementar, abre-se portas para que novas categorias de produtos e serviços sejam oferecidas em uma base tarifária fixa. Observa-se nos últimos anos, uma tendência crescente deste fenômeno na indústria audiovisual. A empresa de transmissão de filmes e séries *Netflix*, por exemplo, atingiu 57,4 milhões de assinantes em todo o mundo no último ano.⁵ Já a provedora de músicas para baixar *Spotify* fechou o ano de 2014 com 15 milhões de assinantes pagantes, em um universo de 60 milhões de usuários mundiais.⁶

Outra tendência sustentada com os resultados deste estudo é o surgimento dos clubes de assinatura. Estes clubes são organizados por empresas que oferecem uma coleção de produtos, outrora consumidos ou de forma esporádica ou sem regularidade definida, que se tornam de consumo constante. Alguns exemplos deste novo mercado são: cervejas, bijuterias, doces e maquiagens.⁷

Acredita-se que o modelo de negócios por assinatura, já consolidado em setores como o de telecomunicações e mídias (que incluem telefonia, internet, jornal

⁵ Fonte: <http://www.forbes.com/sites/laurengensler/2015/01/20/netflix-soars-on-subscriber-growth/>. Acessada em: 15/04/2015.

⁶ Fonte: <https://press.spotify.com/us/information/>. Acessada em: 15/04/2015.

⁷ Fonte: <http://www.clubesdeassinatura.com.br/>. Acessada em: 15/04/2015.

e revista), oferece potencial de expansão para mercados menos típicos como o audiovisual e os clubes citados. Este modelo apresenta vantagens como: melhor capacidade de previsão da demanda e uma demanda menos atenta aos efeitos dos custos irrecuperáveis, como este trabalho documentou.

Do ponto de vista das agências de regulação, a presente dissertação fornece evidências de um comportamento enviesado por parte do consumidor, sendo portanto potencial alvo de atenção. O usuário da tarifa fixa tem maior dificuldade de computar benefícios a que tem direito, em função da maior ambiguidade gerada pela formatação de planos.

Não se pretende construir uma ideia de que o consumidor age de maneira exclusivamente inconsciente e, portanto, é injustiçado na relação. Sabe-se que a tarifa fixa pode ser uma escolha por apresentar vantagens intrínsecas para o consumidor, como a conveniência, segurança e o prazer do consumo, de maneira que se trata de uma alternativa que gera valor quando comparada com a tarifa por uso.

Entretanto, em alguns casos, o consumidor pode ter dificuldades em reconhecer que sua decisão não é a mais eficiente do ponto de vista econômico e de consumo. Assim, agências reguladoras (como a ANATEL), poderiam assumir a responsabilidade de fomentar ações educativas mais incisivas que ajudem o consumidor a ter uma melhor capacidade de avaliar as alternativas existentes. Ou ainda, em caso de abusos na formatação ou comunicação de produtos por parte das operadoras, manter uma vigilância para que se tenha a dimensão dos prejuízos que podem causar ao comprador.

Estudos futuros

No campo da telefonia móvel, muitas causas para o viés da tarifa fixa já foram elucidadas. Entretanto, em função do mencionado dinamismo do setor, novas pesquisas devem continuar se endereçando a esta problemática, com novos métodos, no intuito de manter um acompanhamento e minimizar eventuais impactos negativos tanto para empresas quanto para consumidores. Os órgãos de regulação do setor são importantes parceiros nesta tarefa e têm a oportunidade de assumir uma maior responsabilidade, inclusive no fomento a pesquisas na área de comportamento, ao invés de áreas apenas técnicas.

Com relação a outros setores, certamente os clubes de assinatura são uma tendência a ser melhor estudada. Trata-se de um modelo que vem sendo adaptado a novas categorias de produtos, porém que merecem atenção, haja vista a taxa de mortalidade de novos negócios deste tipo (DANTAS, 2014).

Em que pese as relativas menores barreiras para a entrada, especialmente sem a necessidade de loja física, é preciso manter um bom entendimento do consumidor de assinaturas. Alguns caminhos de pesquisa poderiam envolver a abordagem dos condicionantes necessários para que o viés da tarifa fixa se manifeste nestes novos produtos, bem como suas consequências no longo prazo.

Por fim, o efeito do compartilhamento foi testado apenas no âmbito do serviço de telefonia e, portanto, não se sabe se os resultados aqui obtidos são generalizáveis. Novas pesquisas podem se endereçar a outros setores onde tipicamente existe a tarifa fixa, como a adesão a clubes esportivos, assinatura de jornais e revistas, para identificar se a quantidade de pessoas exerce algum efeito sobre o usufruto do bem ou serviço.

Limitações da pesquisa

O presente trabalho contou com algumas limitações às quais cabe a devida atenção. Todo o encadeamento da pesquisa foi teórico, não tendo sido realizada nenhuma etapa qualitativa previamente. Desta forma, as hipóteses foram formuladas com base predominante na teoria e em sessões de discussões com outros pesquisadores da área.

Métodos qualitativos, como: entrevistas em profundidade e grupos de foco, podem ser importantes para elucidar e delimitar melhor problemas de pesquisa antes do campo. Estas entrevistas poderiam envolver, inclusive, representantes dos setores de marketing das operadoras de telefonia e da agência reguladora.

Além disto, a principal fonte de recrutamento de respondentes para os estudos, a plataforma MTurk, proporciona uma amostra do tipo por conveniência. Tal caracterização pode gerar problemas de validade externa dos resultados obtidos com a pesquisa.

10. Referências

- ASCARZA, E.; LAMBRECHT, A.; VILCASSIM, N. When talk is “free”: the effect of tariff structure on usage under two- and three-part tariffs. **Journal of Marketing Research**, v. 49, p. 882-899, dez. 2012.
- BOLTON, L. E.; ALBA, J. W. When less is more: consumer aversion to unused utility. **Journal of Consumer Psychology**, v. 22, p. 369–383, 2012.
- CHEEMA, A.; SOMAN, D. Malleable mental accounting: the effect of flexibility on the justification of attractive spending and consumption decisions. **Journal of Consumer Psychology**, v. 16, n.1, p. 3344, 2006.
- DANTAS, R. Por que sites de assinaturas falham? **STARTUPI**, nov. 2014. Matérias. Disponível em: <<http://startupi.com.br/2014/11/por-que-sites-de-assinaturas-falham/>> Acesso em: 20 abr. 2015.
- DELLAVIGNA, S.; MALMENDIER U. Paying not to go to the gym. **American Economic Review**, v. 96, p. 694-719, jun. 2006.
- DE VAUS, D. **Research design in social research**. London: Sage Publications, 2001.
- FIELD, A. **Descobrimo a estatística usando o SPSS**. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- GOURVILLE, J. T.; SOMAN, D. Payment depreciation: the effects of temporally separating payments from consumption. **Journal of Consumer Research**, v. 25, set. 1998.
- GUILTINAN, J. P. The price bundling of services: a normative framework. **Journal of Marketing**, v. 51, p. 74-85, abr. 1987.
- HAIR, J.; BLACK, W.; BABIN, B.; ANDERSON, R.; TATHAM, R. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- HEELER, R. M.; NGUYEN, A.; BUFF, C. Bundles = discount? revisiting complex theories of bundle effects. **Journal of Product & Brand Management**, v. 16, n. 7, p. 492-500, 2007.
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decision under risk, **Econometrica**, v. 47, n. 2, p. 263–292, mar. 1979.
- KAMLEITNER, B.; KIRCHLER, E. Personal loan users’ mental integration of payment and consumption. **Marketing Letters**, v. 17, p. 281-294, 2006.
- KAMLEITNER, B. Coupling: the implicit assumption behind sunk cost effect and related phenomena. Working paper, 2008.

- KAMLEITNER, B; HOELZLE, E. Cost–benefit associations and financial behavior. **Applied Psychology: An International Review**, v. 58, n 3, p. 435–452, 2009.
- KANTOWITZ, B. H., ROEDIGER, H. L. e ELMES, D. G. **Psicologia experimental: psicologia para compreender a pesquisa em psicologia**. São Paulo: Thomson, 2006.
- KERLINGER, F.N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: EPU / EDUSP, 1980.
- KLEIN, A.; JAKOPIN, N. Consumers' willingness-to-pay for mobile telecommunication service bundles. **Telematics and Informatics**, v. 31, p. 410–421, 2014.
- KRAMER, J.; WIEWIORRA, L. Beyond the flat rate bias: The flexibility effect in tariff choice. **Telecommunications Policy**, v. 36, p. 29–39, 2012.
- LAMBRECHT, A.; SKIERA B. Paying too much and being happy about it: existence, causes, and consequences of tariff-choice biases. **Journal of Marketing Research**, v. 43, p. 212–223, mai. 2006.
- LEVAV, J.; MCGRAW, A. P. Emotional accounting: how feelings about money influence consumer choice. **Journal of Marketing Research**, v. 46, p. 66-80, 2009.
- LUNN, P. D. Telecommunications consumers: a behavioral economic analysis. **The Journal of Consumer Affairs**, p. 167–189, 2013.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- MASON, W.; SURI, S. Conducting behavioral research on Amazon's Mechanical Turk. **Behavior Research Methods**. v. 44, p. 1–23, 2012.
- NUNES, J., A cognitive model of people's usage estimations. **Journal of Marketing Research**, v. 37, p. 397–409, nov. 2000.
- OPPENHEIMER, D.; MEYVIS, T.; DAVIDENKO, N. Instructional manipulation checks: detecting satisficing to increase statistical power. **Journal of Experimental Social Psychology**, v. 45, p. 867–872, 2009.
- PRELEC, D.; LOEWENSTEIN, G. The red and the black: mental accounting of savings and debt. **Marketing Science**, v.17, n. 1, 1998.
- SHENG S.; PARKER A. M.; NAKAMOTO, K. The effects of price discount and product complementarity on consumer evaluations of bundle components. **Journal of Marketing Theory and Practice**, v. 15, n. 1, p. 53–64, 2007.
- SCHMIDER, E.; ZIEGLER, M.; DANAY, E.; BEYER, L.; BÜHNER, M. Is it really robust? reinvestigating the robustness of ANOVA against violations of the normal distribution assumption. **Methodology**, v. 6, n. 4, p.147–151, 2010.
- SOMAN, D.; GOURVILLE, J. Transaction decoupling: how price bundling affects the decision to consume. **Journal of Marketing Research**, v. 38, p. 30-44, fev. 2001.

SOMAN, D. Effects of payment mechanism on spending behavior: the role of rehearsal and immediacy of payments. **Journal of Consumer Research**, v. 27, n. 4, p. 460–474, 2001.

STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harbra, 2001.

TABACHNICK, B. G.; FIDELL, L. S. **Using multivariate statistics**. 6. ed. Boston: Pearson, 2013.

THALER, R. Mental accounting matters. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 12, p. 183-206, 1999.

THALER, R. Mental accounting and consumer choice. **Marketing Science**, v. 27, n. 1, p. 15-25, jan.-fev. 2008.

TRAIN, K. E. **Optimal regulation**: the economic theory of natural monopoly. Cambridge: MIT Press, 1991.

UHRICH F.; SCHUMANN, J. H.; VON WANGENHEIM, F. The impact of consumption goals on flat-rate choice: can “hedonizing” a service increase customers’ propensity to choose a flat rate? **Journal of Service Research**, v. 16, n. 2, p. 216-230, 2012.

VAN DIJK, E.; ZEELENBERG, M. The discounting of ambiguous information in economic decision making. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 16, p. 341–352, 2003.

VENKATRAMAN, S.; ALOYSIUS, J.; DAVIS, F. Multiple prospect framing and decision behavior: the mediational roles of perceived riskiness and perceived ambiguity. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 101, p. 59–73, 2006.

11. Apêndice

APÊNDICE A – Questionário experimento 1

Dear participant,

This is a research about consumer behavior in the mobile phone industry. There will be an activity based on a story that you will read and you should imagine yourself in the situation presented. Next you will be asked to answer a questionnaire and will receive a security code at the end. This code must be copied and pasted at the Mechanical Turk activity page.

There is neither financial loss nor risk involved in participating in this research. Your participation is voluntary, which means you are free to participate or not, as well as to give up at any time. However, your response is very important, anonymous, and will be used only for academic purposes. If you have any questions, suggestions or comments about the survey, please contact us by email at m.nunes@ufrgs.br.

The researchers undertake to comply with all the statements above.

Informed consent form

I declare that I am 18 or over 18 and agree to participate in this research. I declare that I was informed that my participation in this study is voluntary and that I can leave this survey at any time without penalty, and all data is confidential. I understand that this study does not offer serious risks.

	I agree to participate in this survey
	I do not agree to participate in this survey

[1 pessoa]

Suppose you have an average monthly use of 100 minutes with your mobile phone. You have two options in terms of tariffs: Tariff A has a pay-per-use rate and Tariff B is a flat rate plan. Tariff A is US\$0.05 per minute and tariff B is US\$10.00, allowing you for unlimited minutes. Very rarely you spend more than 100 minutes per month on the phone.

[2 pessoas]

Suppose you and 1 other member of your family have an average monthly use of 200 minutes with your mobile phones, together. You have two options in terms of tariffs: Tariff A has a pay-per-use rate and Tariff B is a flat rate plan. Tariff A is US\$0.05 per minute and tariff B is US\$20.00, allowing you for unlimited minutes. Very rarely you spend more than 200 minutes per month on the phone.

[3 pessoas]

Suppose you and 2 other members of your family have an average monthly use of 300 minutes with your mobile phones, together. You have two options in terms of tariffs: Tariff A has a pay-per-use rate and Tariff B is a flat rate plan. Tariff A is US\$0.05 per minute and tariff B is US\$30.00, allowing you for unlimited minutes. Very rarely you spend more than 300 minutes per month on the phone.

[4 pessoas]

Suppose you and 3 other members of your family have an average monthly use of 400 minutes with your mobile phones, together. You have two options in terms of tariffs: Tariff A has a pay-per-use rate and Tariff B is a flat rate plan. Tariff A is US\$0.05 per minute and tariff B is US\$40.00, allowing you for unlimited minutes. Very rarely you spend more than 400 minutes per month on the phone.

Under the conditions described above, and considering you are responsible for paying your mobile expenses, please state on the 10-point scale below your preference for one of the tariffs. The closer to 1 the more you prefer Tariff A, the closer to 10 the more you prefer Tariff B:

Tariff A: US\$0.05/minute	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tariff B: US\$[variável].00/month
------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--------------------------------------

Gender:

Male	Female
------	--------

Age

18-24	25-34	35-49	50-64	Over 65
-------	-------	-------	-------	---------

Family yearly income

Less than US\$15,000	US\$90,001 US\$105,000
US\$15,000 US\$30,000	US\$105,001 US\$120,000
US\$30,001 US\$45,000	US\$120,001 US\$135,000
US\$45,001 US\$60,000	US\$135,001 US\$150,000
US\$60,001 US\$75,000	More than US\$150,000
US\$75,001 US\$90,000	I don't know/don't wish to say

How many mobile phone lines do you have?

None	1 line	2 lines	3 or more lines
------	--------	---------	-----------------

Do you have a pay-per-use (prepaid) or a flat rate (postpaid) mobile phone plan?

Pay per use	Flat rate	Both	Neither
-------------	-----------	------	---------

On a Light-Heavy user scale, how would you classify yourself as a mobile phone user?

Light	1	2	3	4	5	Heavy
-------	---	---	---	---	---	-------

Please answer the questions below. After you press the continue button, you'll have access to a security code, which must be copied and pasted into the Mechanical Turk page.

In the scenario proposed earlier in this survey, there was a total of how many people using the mobile phone service?

How much was the per-minute rate in the scenario?

What is the purpose of this study?

Do you have any suggestion on how we can improve the activity?

APÊNDICE B – Questionário experimento 2

Dear participant,

This is a research about consumer behavior in the mobile phone industry. There will be an activity based on a story that you will read and you should imagine yourself in the situation presented. Next you will be asked to answer a questionnaire and will receive a security code at the end. This code must be copied and pasted at the Mechanical Turk activity page.

There is neither financial loss nor risk involved in participating in this research. Your participation is voluntary, which means you are free to participate or not, as well as to give up at any time. However, your response is very important, anonymous, and will be used only for academic purposes. If you have any questions, suggestions or comments about the survey, please contact us by email at m.nunes@ufrgs.br.

The researchers undertake to comply with all the statements above.

Informed consent form

I declare that I am 18 or over 18 and agree to participate in this research. I declare that I was informed that my participation in this study is voluntary and that I can leave this survey at any time without penalty, and all data is confidential. I understand that this study does not offer serious risks.

	I agree to participate in this survey
	I do not agree to participate in this survey

[Tarifa fixa]

Suppose you have a contract with a mobile phone carrier, which allows you to speak 120 minutes per month. It's the end of the last day of the month, and your total consumption was 100 minutes, meaning you did not use 20 minutes from those included in your plan.

Usually, unused minutes expire at the end of the month. However, this month, your carrier is offering a promotion in which contract clients may accumulate unused minutes for the next month. All you have to do is call their customer service center and

provide some personal information. Nevertheless, due to the amount of customers calling, you are informed that the waiting time on the phone may be of up to half an hour.

[Tarifa por uso]

Suppose you have a pay-as-you-go plan with a mobile phone carrier, and that you usually buy a 120-minute refill card per month. It's the end of the last day of the month, and your total consumption was 100 minutes, meaning you did not use 20 minutes from those you were entitled with the refill card.

Usually, unused minutes expire at the end of the month. However, this month, your carrier is offering a promotion in which prepaid clients may accumulate unused minutes for the next month. All you have to do is call their customer service center and provide some personal information. Nevertheless, due to the amount of customers calling, you are informed that the waiting time on the phone may be of up to half an hour.

1 Under these conditions, indicate on the 10-point scale below your chances of waiting on the phone to recover the unused minutes of your plan [refill card]. The closer to number 1 the more unlikely you are to wait and, the closer to number 10 the more likely you are.

Unlikely	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Likely
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--------

Suppose you chose NOT to wait on the phone...

2 How frustrating would it be to forgo the unused minutes of your plan [refill card] this month?

Not frustrating at all	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Very frustrating
------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------------

3 How regretful would it be not to use the remaining minutes of your plan [refill card]?

Not regretful at all	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Very regretful
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

4 How likely are you to continue with a contract [prepaid] plan in the future, if monthly unused minutes become frequent?

Unlikely	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Likely
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--------

5 Just select number ten to prove that you are reading this?

Unlikely	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Likely
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--------

6 What would be a fair refund in minutes, if it was possible, even after missing the promotion?

Gender:

Male	Female
------	--------

Age

18-24	25-34	35-49	50-64	Over 65
-------	-------	-------	-------	---------

Family yearly income

Less than US\$15,000	US\$90,001 US\$105,000
US\$15,000 US\$30,000	US\$105,001 US\$120,000
US\$30,001 US\$45,000	US\$120,001 US\$135,000
US\$45,001 US\$60,000	US\$135,001 US\$150,000
US\$60,001 US\$75,000	More than US\$150,000
US\$75,001 US\$90,000	I don't know/don't wish to say

How many mobile phone lines do you have?

None	1 line	2 lines	3 or more lines
------	--------	---------	-----------------

Do you have a pay-per-use (prepaid) or a flat rate (postpaid) mobile phone plan?

Pay per use	Flat rate	Both	Neither
-------------	-----------	------	---------

On a Light-Heavy user scale, how would you classify yourself as a mobile phone user?

Light	1	2	3	4	5	Heavy
-------	---	---	---	---	---	-------

Please answer the questions below. After you press the continue button, you'll have access to a security code, which must be copied and pasted into the Mechanical Turk page.

In the scenario proposed at the beginning of this research, what was the type of tariff presented?

Contract	Pay-as-you-go	I don't know/I don't remember
----------	---------------	-------------------------------

How many unused minutes were there at the end of the month according to the scenario?

What is the purpose of this study?

Do you have any suggestion on how we can improve the activity?

APÊNDICE C – Questionário experimento 3

Dear participant,

This is a research about consumer behavior in the mobile phone industry. There will be an activity based on a story that you will read and you should imagine yourself in the situation presented. Next you will be asked to answer a questionnaire and will receive a security code at the end. This code must be copied and pasted at the Mechanical Turk activity page.

There is neither financial loss nor risk involved in participating in this research. Your participation is voluntary, which means you are free to participate or not, as well as to give up at any time. However, your response is very important, anonymous, and will be used only for academic purposes. If you have any questions, suggestions or comments about the survey, please contact us by email at m.nunes@ufrgs.br.

The researchers undertake to comply with all the statements above.

Informed consent form

I declare that I am 18 or over 18 and agree to participate in this research. I declare that I was informed that my participation in this study is voluntary and that I can leave this survey at any time without penalty, and all data is confidential. I understand that this study does not offer serious risks.

	I agree to participate in this survey
	I do not agree to participate in this survey

[1 pessoa TF]

Suppose you have a contract with a mobile phone carrier, which allows you to speak 120 minutes per month. It's the end of the last day of the month, and your total consumption was 100 minutes, meaning you did not use 20 minutes from those included in the plan.

Usually, unused minutes expire at the end of the month. However, this month, your carrier is offering a promotion in which contract clients may accumulate unused minutes for the next month. All you have to do is call their customer service center and

provide some personal information. Nevertheless, due to the amount of customers calling, you are informed that the waiting time on the phone may be of up to half an hour.

[1 pessoa TU]

Suppose you have a pay-as-you-go plan with a mobile phone carrier, and that you usually buy a 120-minute refill card per month. It's the end of the last day of the month, and your total consumption was 100 minutes, meaning you did not use 20 minutes from those you were entitled with the refill card.

Usually, unused minutes expire at the end of the month. However, this month, your carrier is offering a promotion in which prepaid clients may accumulate unused minutes for the next month. All you have to do is call their customer service center and provide some personal information. Nevertheless, due to the amount of customers calling, you are informed that the waiting time on the phone may be of up to half an hour.

[2 pessoas TF]

Suppose you have a family contract with a mobile phone carrier, which allows 1 relative and yourself to speak 240 minutes per month. It's the end of the last day of the month, and your total consumption was 200 minutes, meaning you did not use 40 minutes from those included in the plan.

Usually, unused minutes expire at the end of the month. However, this month, your carrier is offering a promotion in which contract clients may accumulate unused minutes for the next month. All you have to do is call their customer service center and provide some personal information. Nevertheless, due to the amount of customers calling, you are informed that the waiting time on the phone may be of up to half an hour.

[2 pessoas TU]

Suppose you have a pay-as-you-go family plan with a mobile phone carrier, and that you usually buy 240 minutes worth of credits for 1 relative and yourself per month. It's

the end of the last day of the month, and your total consumption was 200 minutes, meaning you did not use 40 minutes from those you were entitled with the refill cards.

Usually, unused minutes expire at the end of the month. However, this month, your carrier is offering a promotion in which prepaid clients may accumulate unused minutes for the next month. All you have to do is call their customer service center and provide some personal information. Nevertheless, due to the amount of customers calling, you are informed that the waiting time on the phone may be of up to half an hour.

1 Under these conditions, indicate on the 10-point scale below your chances of waiting on the phone to recover the unused minutes of your plan [refill card]. The closer to number 1 the more unlikely you are to wait and, the closer to number 10 the more likely you are.

Unlikely	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Likely
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--------

Suppose you chose NOT to wait on the phone...

2 How frustrating would it be to forgo the unused minutes of your plan [refill card] this month?

Not frustrating at all	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Very frustrating
------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------------

3 How regretful would it be not to use the remaining minutes of your plan [refill card]?

Not regretful at all	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Very regretful
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------------

4 How likely are you to continue with a contract [prepaid] plan in the future, if monthly unused minutes become frequent?

Unlikely	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Likely
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--------

5 Just select number ten to prove that you are reading this?

Unlikely	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Likely
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--------

6What would be a fair refund in minutes, if it was possible, even after missing the promotion?

[Checagem de cenário de consumo compartilhado apenas]

How many people were said to be included in the family plan in the scenario proposed previously?

Just myself	Myself and 3 other people
Myself and 1 other person	I don't know/I don't remember
Myself and 2 other people	

In the scenario, it said: "Suppose you have a family contract [pay-as-you-go family plan] with a mobile phone carrier, which allows 1 relative and yourself to speak 240 minutes per month." When you read that, what was the attribution of minutes you made for yourself and that other relative?

(Enter the amount of minutes for each)

Me	
Relative	

Who was your actual relative that came to your mind when you read the scenario?

Parent	Sibling	Cousin	In-law
Spouse	Aunt/Uncle	Grandparent	A friend
Son/Daughter	Niece/Nephew	Grandchild	No one in particular

On the 9-point scale below, please indicate how close is your relationship with this person:

Not close at all	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Very close
------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------------

[Fim de checagem de cenário de consumo compartilhado apenas]

[Perfil]

Gender:

Male	Female
------	--------

Age

18-24	25-34	35-49	50-64	Over 65
-------	-------	-------	-------	---------

Family yearly income

Less than US\$15,000	US\$90,001 US\$105,000
US\$15,000 US\$30,000	US\$105,001 US\$120,000
US\$30,001 US\$45,000	US\$120,001 US\$135,000
US\$45,001 US\$60,000	US\$135,001 US\$150,000
US\$60,001 US\$75,000	More than US\$150,000
US\$75,001 US\$90,000	I don't know/don't wish to say

How many people are there in your core family? (including yourself)

Just myself	4
2	5 or more people
3	

Do you have a family contract with any mobile phone carrier?

Yes, a flat-rate contract where everyone is included	No, everyone has their own prepaid phones
Yes, a flat-rate contract but not everyone is included	Other

As for yourself, do you have a pay-per-use (prepaid) or a flat rate (postpaid) mobile phone plan?

Pay per use	Flat rate	Both	Neither
-------------	-----------	------	---------

On a Light-Heavy user scale, how would you classify yourself as a mobile phone user?

Light	1	2	3	4	5	6	7	Heavy
-------	---	---	---	---	---	---	---	-------

Please answer the questions below. After you press the continue button, you'll have access to a security code, which must be copied and pasted into the Mechanical Turk page.

How many unused minutes were there at the end of the month according to the scenario?

What is the purpose of this study?

Do you have any suggestion on how we can improve the activity?

APÊNDICE D – Descritivos complementares

Experimento 1: Descritivo variável dependente Escolha da Tarifa, por condição

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
1 pessoa	19	2	10	6,42	3,437
2 pessoas	19	1	10	7,95	2,896
3 pessoas	23	1	10	7,74	2,734
4 pessoas	21	1	10	5,43	3,600

Experimento 2: Descritivo variáveis dependentes, por condição

		N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
WAIT	Tarifa fixa	40	1	10	3,18	2,659
	Tarifa por uso	39	1	10	6,15	3,057
FRUS	Tarifa fixa	40	1	10	5,38	3,208
	Tarifa por uso	39	2	10	7,56	2,234
REGRT	Tarifa fixa	40	1	10	4,93	3,033
	Tarifa por uso	39	1	10	7,05	2,724
REPUR	Tarifa fixa	40	1	10	5,35	2,806
	Tarifa por uso	39	1	10	5,10	2,426

Experimento 3:
Descritivo variáveis dependentes, por condição

		N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
WAIT	1 Pessoa/Tarifa fixa	54	1	10	3,76	3,015
	1 Pessoa/Tarifa por uso	49	1	10	5,69	2,924
	2 Pessoas/Tarifa fixa	51	1	9	2,98	1,975
	2 Pessoas/Tarifa por uso	48	1	10	4,81	3,057
FRUS	1 Pessoa/Tarifa fixa	54	1	10	5,65	2,776
	1 Pessoa/Tarifa por uso	49	1	10	6,55	3,096
	2 Pessoas/Tarifa fixa	51	1	10	5,45	2,745
	2 Pessoas/Tarifa por uso	48	1	10	6,58	2,474
REGRT	1 Pessoa/Tarifa fixa	54	1	10	5,20	2,764
	1 Pessoa/Tarifa por uso	49	1	10	6,22	2,988
	2 Pessoas/Tarifa fixa	51	1	10	4,98	2,702
	2 Pessoas/Tarifa por uso	48	1	10	6,17	2,604
REPUR	1 Pessoa/Tarifa fixa	54	1	10	4,87	2,215
	1 Pessoa/Tarifa por uso	49	1	10	5,98	2,919
	2 Pessoas/Tarifa fixa	51	1	10	4,78	2,492
	2 Pessoas/Tarifa por uso	48	1	10	4,94	2,621

Experimento 1: Matriz de correlação

		Cenário	Escolha tarifa	Sexo	Idade	Renda	Quantidade de linhas	Tipo de plano	Nível de uso
Cenário	Correlação de Pearson	1	-0,111	0,047	-0,032	-0,026	0,084	0,139	0,03
	Sig. (bicaudal)		0,319	0,676	0,772	0,818	0,451	0,212	0,792
Escolha tarifa	Correlação de Pearson	-0,111	1	0,167	-0,014	-0,15	0,064	-0,028	,256*
	Sig. (bicaudal)	0,319		0,135	0,899	0,179	0,566	0,8	0,02
Sexo	Correlação de Pearson	0,047	0,167	1	-0,064	-0,001	-0,016	0,116	-0,002
	Sig. (bicaudal)	0,676	0,135		0,57	0,995	0,89	0,3	0,989
Idade	Correlação de Pearson	-0,032	-0,014	-0,064	1	,236*	0,199	-0,126	-,367**
	Sig. (bicaudal)	0,772	0,899	0,57		0,033	0,074	0,26	0,001
Renda	Correlação de Pearson	-0,026	-0,15	-0,001	,236*	1	0,181	-0,03	-0,049
	Sig. (bicaudal)	0,818	0,179	0,995	0,033		0,105	0,788	0,663
Quantidade de linhas	Correlação de Pearson	0,084	0,064	-0,016	0,199	0,181	1	-0,185	,306**
	Sig. (bicaudal)	0,451	0,566	0,89	0,074	0,105		0,097	0,005
Tipo de plano	Correlação de Pearson	0,139	-0,028	0,116	-0,126	-0,03	-0,185	1	0,033
	Sig. (bicaudal)	0,212	0,8	0,3	0,26	0,788	0,097		0,77
Nível de uso	Correlação de Pearson	0,03	,256*	-0,002	-,367**	-0,049	,306**	0,033	1
	Sig. (bicaudal)	0,792	0,02	0,989	0,001	0,663	0,005	0,77	

* Correlações significantes para $p < 0,05$

** Correlações significantes para $p < 0,01$

Experimento 2: Mariz de correlação

		Cenário	Propensão a esperar (WAIT)	Percepção de frustração (FRUS)	Percepção de arrependimento (REGRT)	Intenção de permanecer com o mesmo plano (REPUR)	Sexo	Idade	Renda	Quantidade de linhas	Tipo de plano	Nível de uso
Cenário	Correlação de Pearson Sig. (bicaudal)	1	,466**	,372**	,350**	-,048	,038	-,009	-,001	-,075	-,015	,305**
Propensão a esperar (WAIT)	Correlação de Pearson Sig. (bicaudal)	,466**	1	,499**	,556**	,091	-,004	-,101	,123	-,114	,022	,227*
Percepção de frustração (FRUS)	Correlação de Pearson Sig. (bicaudal)	,372**	,499**	1	,775**	-,004	,261*	-,006	,045	-,135	,067	,174
Percepção de arrependimento (REGRT)	Correlação de Pearson Sig. (bicaudal)	,350**	,556**	,775**	1	-,059	,317**	,041	,123	-,115	,034	,144
Intenção de permanecer com o mesmo plano (REPUR)	Correlação de Pearson Sig. (bicaudal)	-,048	,091	-,004	-,059	1	-,052	-,100	-,098	,049	,147	,075
Sexo	Correlação de Pearson Sig. (bicaudal)	,038	-,004	,261*	,317**	-,052	1	,000	-,014	,127	-,022	-,008
Idade	Correlação de Pearson Sig. (bicaudal)	-,009	-,101	-,006	,041	-,100	,000	1	-,072	,157	,036	-,192
Renda	Correlação de Pearson	-,001	,123	,045	,123	-,098	-,014	-,072	1	,367**	,197	,058

	Sig. (bicaudal)	,994	,281	,696	,281	,391	,904	,531		,001	,082	,609
Quantidade de linhas	Correlação de Pearson	-,075	-,114	-,135	-,115	,049	,127	,157	,367**	1	,257*	,207
	Sig. (bicaudal)	,509	,317	,236	,311	,671	,266	,166	,001		,022	,067
Tipo de plano	Correlação de Pearson	-,015	,022	,067	,034	,147	-,022	,036	,197	,257*	1	,102
	Sig. (bicaudal)	,898	,849	,557	,766	,197	,845	,752	,082	,022		,372
Nível de uso	Correlação de Pearson	,305**	,227*	,174	,144	,075	-,008	-,192	,058	,207	,102	1
	Sig. (bicaudal)	,006	,044	,125	,205	,509	,947	,091	,609	,067	,372	

* Correlações significantes para $p < 0,05$

** Correlações significantes para $p < 0,01$

Experimento 3: Mariz de correlação

		Quantidade Pessoas	Tipo de tarifa	Propensão a esperar (WAIT)	Percepção de frustração (FRUS)	Percepção de arrependimento (REGRT)	Intenção de permanecer com o mesmo plano (REPUR)	Sexo	Idade	Renda	Tamanho família	Nível de uso
Quantidade Pessoas	Correlação de Pearson	1	,009	-,138*	-,014	-,024	-,104	,046	,027	,052	,176*	,014
	Sig. (bicaudal)		,897	,050	,845	,735	,139	,518	,705	,463	,012	,847
Tipo de tarifa	Correlação de Pearson	,009	1	,320**	,181**	,197**	,123	,081	-,043	-,011	,034	,078
	Sig. (bicaudal)	,897		,000	,010	,005	,082	,251	,542	,879	,631	,267
Propensão a esperar (WAIT)	Correlação de Pearson	-,138*	,320**	1	,383**	,488**	,117	,003	-,145*	,137	,120	,124
	Sig. (bicaudal)	,050	,000		,000	,000	,097	,962	,040	,051	,090	,078
Percepção de frustração (FRUS)	Correlação de Pearson	-,014	,181**	,383**	1	,763**	-,249**	,086	-,002	,046	,068	,104
	Sig. (bicaudal)	,845	,010	,000		,000	,000	,225	,979	,514	,334	,143
Percepção de arrependimento (REGRT)	Correlação de Pearson	-,024	,197**	,488**	,763**	1	-,185**	,017	-,027	,127	,083	,096
	Sig. (bicaudal)	,735	,005	,000	,000		,008	,805	,700	,072	,238	,173
Intenção de permanecer com o mesmo plano (REPUR)	Correlação de Pearson	-,104	,123	,117	-,249**	-,185**	1	-,142*	-,033	-,022	-,013	,002
	Sig. (bicaudal)	,139	,082	,097	,000	,008		,043	,645	,756	,852	,983
Sexo	Correlação de Pearson	,046	,081	,003	,086	,017	-,142*	1	-,051	,143*	,021	,112
	Sig. (bicaudal)	,518	,251	,962	,225	,805	,043		,467	,043	,766	,112

Idade	Correlação de Pearson	,027	-,043	-,145*	-,002	-,027	-,033	-,051	1	-,102	-,261**	-,371**
	Sig. (bicaudal)	,705	,542	,040	,979	,700	,645	,467		,147	,000	,000
Renda	Correlação de Pearson	,052	-,011	,137	,046	,127	-,022	,143*	-,102	1	,151*	,186**
	Sig. (bicaudal)	,463	,879	,051	,514	,072	,756	,043	,147		,032	,008
Tamanho família	Correlação de Pearson	,176*	,034	,120	,068	,083	-,013	,021	-,261**	,151*	1	,162*
	Sig. (bicaudal)	,012	,631	,090	,334	,238	,852	,766	,000	,032		,021
Nível de uso	Correlação de Pearson	,014	,078	,124	,104	,096	,002	,112	-,371**	,186**	,162*	1
	Sig. (bicaudal)	,847	,267	,078	,143	,173	,983	,112	,000	,008	,021	

* Correlações significantes para $p < 0,05$

** Correlações significantes para $p < 0,01$