

Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Programa de Pós-Graduação em Administração
Doutorado em Administração

FLÁVIO PERAZZO BARBOSA MOTA

**De exclusão a limitações digitais: condições sociodemográficas,
habilidades, atitudes e uso da Internet**

TESE

João Pessoa – PB

2016



FLÁVIO PERAZZO BARBOSA MOTA

**De exclusão a limitações digitais: condições sociodemográficas,
habilidades, atitudes e uso da Internet**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em
Administração da Universidade Federal da Paraíba,
na área de concentração Administração e
Sociedade, linha de pesquisa Informação e
Mercado.

Orientador: Prof. Carlo Gabriel Porto Bellini, Dr.

João Pessoa – PB

2016

M917d Mota, Flávio Perazzo Barbosa.
De exclusão a limitações digitais: condições
sociodemográficas, habilidades, atitudes e uso da Internet /
Flávio Perazzo Barbosa Mota.- João Pessoa, 2016.
203f. : il.
Orientador: Carlo Gabriel Porto Bellini
Tese (Doutorado) - UFPB/CCSA
1. Administração. 2. Informação e mercado. 3. Uso da
Internet. 4. Condições sociodemográficas. 5. Habilidades.
6. Atitudes.

UFPB/BC

CDU: 658(043)

FLÁVIO PERAZZO BARBOSA MOTA

**De exclusão a limitações digitais: condições sociodemográficas,
habilidades, atitudes e uso da Internet**

Tese apresentada como requisito para obtenção do título de doutor em Administração no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal da Paraíba.
Área de Concentração: Administração e Sociedade.

Tese aprovada em: 15/04/2016

Banca examinadora:

Prof. Dr. Carlo Gabriel Porto Bellini (Orientador)
Universidade Federal da Paraíba – UFPB

Prof. Dr. Brivaldo André Marinho da Silva (Examinador interno)
Universidade Federal da Paraíba – UFPB

Prof. Dr. Francisco José da Costa (Examinador interno)
Universidade Federal da Paraíba – UFPB

Profa. Dra. Anátalia Saraiva Martins Ramos (Examinadora externa)
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

Prof. Dr. Cesar Alexandre de Souza (Examinador externo)
Universidade de São Paulo – USP

*“Você nunca cruzará o oceano se tiver medo de perder a
margem de vista.”
(Cristóvão Colombo)*

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, pela coordenação do plano maior dos acontecimentos da vida; pela maestria com que nos ensina que cada momento faz parte do projeto de autoconhecimento, superação e fé.

Aos meus pais, Ocian e Alessandra, que me guiam, educam e ensinam os princípios e valores da vida, proporcionando-me todas as condições para concretização desse trabalho. Obrigado pelo apoio incondicional recebido para realização de todos meus sonhos. Ao meu irmão Rafael, por quem tenho imensa admiração, que, mesmo sem o convívio diário, não deixa de estar presente. À Rosa, que me acompanha desde meus primeiros passos.

A minha esposa Samara, pela paciência, compreensão, apoio, cumplicidade e amor. Obrigado por dividir a vida comigo, por caminhar ao meu lado, por ser essa pessoa especial. Sou melhor contigo.

A minha família canina e felina. Escrever a tese poderia ter sido um ato solitário, contudo tive sempre a companhia, aos meus pés, de meu cachorro Veludo; ao meu lado esquerdo, de minha gata Nina; e, ao meu lado direito, de meu gato Zorro. É certo que estiveram quase sempre dormindo, todavia nunca deixaram de estar comigo, mesmo com todo o restante da casa livre para ficar.

A minha avó Silvia Perazzo, por sempre acreditar em mim, compartilhando sua alegria, jovialidade e incentivando-me a seguir adiante nos estudos. Obrigado por ter me proporcionado um lar, mesmo nos momentos mais difíceis.

Ao professor Carlo Bellini, orientador, pelas avaliações e sugestões de melhoria do trabalho. Obrigado pelos conhecimentos compartilhados.

Aos professores do PPGA/UFPB, pelos conhecimentos e dedicação na formação acadêmica de futuros doutores e mestres. Aos funcionários do PPGA, que sempre me receberam com muita atenção, bom humor e presteza nas minhas solicitações.

Ao Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (CETIC.br) por disponibilizar dados que foram utilizados em parte desse trabalho.

Ao professor Franzé, por todo incentivo, apoio e ajuda recebida ao longo da formação do doutorado. Obrigado por compartilhar o conhecimento, tornar o processo de aprendizagem mais fácil, divertido e fazer uma universidade melhor.

Aos professores Brivaldo, César e Anália, pelas avaliações, ajudas e sugestões de melhoria desse trabalho. Obrigado por aceitarem o convite de participação em minha banca e contribuírem com a construção desta tese.

Aos colegas do GTIS, pelas oportunidades de discussão e companheirismo na jornada acadêmica, em especial Rony Rodrigues, Pedro Jácome e Augusto.

Aos especialistas que contribuíram com o processo de validação de face e conteúdo das escalas utilizadas nesta tese.

Aos meus amigos de doutorado, que compartilharam as angústias, mas, sobretudo, a esperança de formação pessoal e profissional. Ao ter a oportunidade de participar das turmas 1, 2 e 3 do PPGA/UFPB, tive a oportunidade de conhecer pessoas incríveis, que, de uma forma ou de outra, me ajudaram nesta jornada acadêmica. Em particular, agradeço a oportunidade de compartilhar, mais de perto, o conhecimento, a convivência e a amizade com Márcio Carneiro, Nicolás Araújo, Ana Kruta, João Neto e Fábio Albuquerque.

Por fim, aos meus colegas do departamento de Gestão Pública da UFPB, que me proporcionaram a oportunidade de afastamento de minhas atividades docentes para realização do doutoramento. Obrigado pelo incentivo e confiança em mim depositados.

RESUMO

O objetivo desta tese foi estudar como habilidades, atitudes e condições sociodemográficas contribuem para o uso da Internet. Para isso, segmentamos o trabalho em três estudos específicos. No primeiro (capítulo 2), exploramos o relacionamento entre gênero, idade, escolaridade e uso da Internet (nível, tipos e não-uso). Por meio de revisão de literatura e dados secundários disponibilizados pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (CETIC.br) foi possível: (a) verificar que esses aspectos sociodemográficos representam fonte incompleta para entendimento do uso da Internet; e (b) identificar a necessidade de avançar no estudo de aspectos de ordem cognitiva (em particular habilidades e atitudes). No segundo estudo (capítulo 3), buscamos compreender como esses dois fatores são definidos, medidos e se relacionam com as condições sociodemográficas em estudo. Por meio de dois mapeamentos sistemáticos da literatura foi possível: (a) identificar duas vertentes principais (habilidades operacionais, formais, informacionais e estratégicas; e conhecimentos terminológicos) para estudo de habilidades, que, embora trabalhem o mesmo conceito, possuem características, refinamento e alcance distinto; (b) sistematizar o conceito de atitudes em relação à Internet de forma bidimensional (cognição e afeição) como ponto de partida para refinamento, aprofundamento e estudo do seu papel no processo de efetividade de uso da Internet (doravante habilidades estratégicas); e (c) estabelecer três proposições para verificação empírica subsequente. No terceiro estudo (capítulo 4), exploramos o relacionamento entre gênero, idade, nível de escolaridade, habilidades e atitudes. Utilizando-se de dados primários, inicialmente, adaptamos e validamos escalas para mensuração dos construtos. Em seguida, por meio da estimação de modelos de regressão linear (paramétrico e não-paramétricos) foi possível verificar que habilidades informacionais e percepções de apreciação (curiosidade, interesse e satisfação) constituíram os principais fatores de influência em relação a habilidades estratégicas. Em conjunto, as evidências obtidas por meio dos estudos específicos contribuíram para alcance do objetivo proposto e desenvolvimento do argumento de tese. Isto é, a partir de uma abordagem multidisciplinar, integrada e emergente foi possível evidenciar que atitudes e habilidades são elementos intricados para entendimento do uso da Internet.

Palavras-chave: uso da Internet, condições sociodemográficas, habilidades, atitudes.

ABSTRACT

The purpose of this thesis dissertation was to study how skills, attitudes and sociodemographic conditions contribute to Internet use. In order to do that, we conducted three specific studies. First (chapter 2) we explored the relationship among gender, age, education and Internet use (level, types and non-use). Through a literature review and secondary data provided by the Information and Communication Technology Research Institute (CETIC.br) it was possible to: (a) verify that these sociodemographic conditions represent an incomplete source to understand Internet use; and (b) identify the necessity of studying cognition factors (in particular, skills and attitudes). In the second study (chapter 3), we tried to understand how these two factors are defined, measured and relate to sociodemographic conditions studied. Through two mapping studies it was possible to: (a) identify two main frameworks (operational, formal, information and strategic skills; terminological knowledge) that guide Internet skills research, and that although they have the objective of studying the same concept, they possess characteristics, sophistication and distinct range; (b) systemize the attitudinal concept in two dimensions (cognition and affection) as a start point to refine and deep understand of its role on Internet effective use (for now on strategic skills); and (c) establish three propositions to further verification. In the third study (chapter 4), we explored the relationship among gender, age, education, Internet skills and attitudes. Through primary data, first we adapted and validated scales to measure the constructs. Then, by estimating linear regression models (parametric and non-parametrics) it was possible to verify that information skills and perceived appreciation (curiosity, interest and satisfaction) were the main predictor of strategic skills. Taking together the results of the three studies conducted, they contributed to reach the proposed objective and develop the thesis argument. That is, through a multidisciplinary, integrated and emergent approach we verified that attitudes and skills are intricate elements to understand internet use.

Keywords: Internet use, sociodemographic conditions, Internet skills and attitudes.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Motivos para nunca ter utilizado a Internet no Brasil	22
Figura 2 – Delineamento geral da tese	25
Figura 3 – Dimensões de limitações digitais	32
Figura 4 – Evolução sobre o debate em torno da exclusão digital	33
Figura 5 – Modelo de habilidades de uso da Internet.....	76
Figura 6 – Proposição de estudo 1.....	95
Figura 7 – Proposição de estudo 2.....	95
Figura 8 – Proposição de estudo 3.....	96
Figura 9 – Relacionamentos propostos entre os construtos.....	129
Figura 10 – Análise gráfica de pontos de influência e alavanca	203

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Variáveis sociodemográficas e de uso da Internet selecionadas	42
Quadro 2 – Resumo dos resultados do capítulo 2	69
Quadro 3 – Dimensões de habilidades de uso da Internet.....	80
Quadro 4 – Fatores atitudinais em relação à Internet	89
Quadro 5 – Especificação dos domínios dos construtos.....	101
Quadro 6 – Itens de mensuração de habilidades de uso da Internet	103
Quadro 7 – Itens de mensuração de atitudes em relação à Internet.....	103
Quadro 8 – Índice de mensuração de conhecimentos subjacentes ao uso da Internet..	104
Quadro 9 – Resumo da verificação da proposição 1	141
Quadro 10 – Resumo da verificação da proposição 2	142
Quadro 11 – Resumo da verificação da proposição 3	143
Quadro 12 – Resumo da verificação do modelo completo.....	143
Quadro 13 – Síntese do mapeamento de habilidades de uso da Internet.....	186
Quadro 14 – Síntese do mapeamento de atitudes em relação à Internet	190
Quadro 15 – Comentários dos avaliadores: escala habilidades de uso da Internet	195
Quadro 16 – Comentários dos avaliadores: escala atitudes em relação à Internet	198

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Perfil sociodemográfico das amostras utilizadas no capítulo 2	44
Tabela 2 – Perfil dos dados em termos de nível de uso da Internet	46
Tabela 3 – Modelos logísticos ordinais estimados individualmente	48
Tabela 4 – Modelo logístico ordinal completo (nível de uso da Internet).....	49
Tabela 5 – Tipos de usuários por nível de uso da Internet	50
Tabela 6 – Modelos logísticos binomiais (nível de uso da Internet)	52
Tabela 7 – Estatística descritiva dos tipos de uso.....	54
Tabela 8 – Quantis das variáveis tipos de uso	55
Tabela 9 – Modelos quantílicos estimados por tipo de uso da Internet.....	57
Tabela 10 – Motivos para nunca ter utilizado a Internet	58
Tabela 11 – Modelos logísticos dos motivos para nunca ter acessado a Internet	60
Tabela 12 – Perfil sociodemográfico da amostra do capítulo 4	108
Tabela 13 – Matriz de correlações de habilidades operacionais	109
Tabela 14 – Resultados da análise fatorial exploratória (HO).....	110
Tabela 15 – Itens, escores fatoriais e medidas de ajustamento (HO)	110
Tabela 16 – Matriz de correlações de habilidades formais	111
Tabela 17 – Resultados da análise fatorial exploratória (HF)	111
Tabela 18 – Itens, escores fatoriais e medidas de ajustamento (HF).....	112
Tabela 19 – Matriz de correlações de habilidades informacionais.....	112
Tabela 20 – Resultados da análise fatorial exploratória (HI)	113
Tabela 21 – Itens, escores fatoriais e medidas de ajustamento (HI).....	114
Tabela 22 – Matriz de correlações de habilidades estratégicas	114
Tabela 23 – Resultados da análise fatorial exploratória (HE)	115
Tabela 24 – Itens, escores fatoriais e medidas de ajustamento (HE)	115
Tabela 25 – Consistência psicométrica da escala de habilidades de uso da Internet ...	116
Tabela 26 – Validade discriminante de habilidades de uso da Internet	116
Tabela 27 – Medidas descritivas de habilidades de uso da Internet.....	118
Tabela 28 – Matriz de correlações de atributos atitudinais cognitivos.....	120
Tabela 29 – Resultados da análise fatorial exploratória (AC).....	120
Tabela 30 – Itens, escores fatoriais e medidas de ajustamento (AC)	121
Tabela 31 – Matriz de correlações de atributos atitudinais afetivos.....	123
Tabela 32 – Resultados da análise fatorial exploratória (AA).....	123
Tabela 33 – Itens, escores fatoriais e medidas de ajustamento (AA)	124
Tabela 34 – Consistência psicométrica da escala de atitudes em relação à Internet	125
Tabela 35 – Validade discriminante de atitudes em relação à Internet	126
Tabela 36 – Medidas descritivas de atitudes em relação à Internet.....	127
Tabela 37 – Medidas descritivas de conhecimentos subjacentes ao uso da Internet....	129
Tabela 38 – Modelos normais lineares múltiplos estimados	131
Tabela 39 – Modelo normal linear múltiplo completo estimado.....	132
Tabela 40 – Modelos baseados em ranques estimados.....	134
Tabela 41 – Modelo completo baseado em ranques estimado	135
Tabela 42 – Modelos Theil-Sen estimados.....	137
Tabela 43 – Modelo Theil-Sen completo estimado.....	138
Tabela 44 – Resultados de validação de translação (habilidades de uso da Internet) ..	192
Tabela 45 – Resultados de validação de translação (atitudes em relação à Internet)...	197
Tabela 46 – Matriz de correlação entre variáveis de estudo do capítulo 4.....	202

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	10
LISTA DE QUADROS.....	11
LISTA DE TABELAS.....	12
1. INTRODUÇÃO	15
1.1 Problema e objetivos do trabalho	16
1.2 Escopo da tese	18
1.3 Relevância e justificativa do trabalho.....	21
1.4 Estrutura da tese.....	23
2. EXCLUSÃO, DESIGUALDADES E LIMITAÇÕES DIGITAIS	26
2.1 Revisão de literatura	27
2.1.1 Exclusão digital: de acesso a limitações.....	27
2.1.2 Uso da Internet e condições sociodemográficas.....	33
2.2 Estudo empírico.....	38
2.2.1 Seleção de variáveis.....	39
2.2.2 Perfil amostral	42
2.3 Análise do relacionamento entre gênero, idade, escolaridade e uso da Internet ..	45
2.3.1 Nível de uso da Internet.....	45
2.3.2 Tipos de uso da Internet	53
2.3.3 Não-uso da Internet	57
2.4 Discussão.....	61
2.5 Conclusão e resumo do capítulo.....	66
3. ATITUDES E HABILIDADES DE USO DA INTERNET.....	70
3.1 Revisão de literatura	71
3.1.1 Seleção das fontes, estudos primários e extração dos dados	71
3.1.2 Extração dos dados	74
3.1.3 Habilidades de uso da Internet.....	75
3.1.4 Atitudes em relação à Internet	85
3.2 Discussão e modelos para investigação empírica.....	93
3.3 Conclusão e resumo do capítulo.....	96
4. ATITUDES, HABILIDADES E CONDIÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS.....	99
4.1 Escalas de mensuração	99
4.1.1 Especificação do domínio dos construtos.....	100
4.1.2 Geração dos itens, validação de face e conteúdo.....	101
4.1.3 Decisões sobre as respostas	105
4.1.4 Construção do instrumento de pesquisa	105
4.1.5 Atividade de amostragem	106
4.1.6 Análise exploratória dos dados.....	107
4.1.7 Análise de validade da escala de habilidades de uso da Internet	109
4.1.8 Análise de validade da escala de atitudes em relação à Internet	119
4.1.9 Conhecimentos terminológicos subjacentes ao uso da Internet	127

4.2 Análise do relacionamento entre os construtos	129
4.2.1 Modelo normal linear	130
4.2.2 Modelo baseado em ranques	133
4.2.3 Modelo Theil-Sen	136
4.3 Discussão	138
4.4 Conclusão e resumo do capítulo	144
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	149
5.1 Implicações teóricas	150
5.2 Implicações práticas	155
5.3 Limitações e proposições de estudos futuros	160
REFERÊNCIAS	163
APÊNDICE A – Estudos primários: habilidades de uso da Internet	177
APÊNDICE B – Estudos primários: atitudes em relação à Internet.....	187
APÊNDICE C – Validação de translação: habilidades de uso da Internet.....	191
APÊNDICE D – Validação de translação: atitudes em relação à Internet	196
APÊNDICE E – Modelo de questionário de pesquisa aplicado no capítulo 4	199
APÊNDICE F – Matriz de correlação das variáveis do capítulo 4.....	202
APÊNDICE G – Pontos de influência e alavanca: modelagens do capítulo 4	203

1. INTRODUÇÃO

A Internet é o tecido de nossas vidas. Se a tecnologia da informação é hoje o que a eletricidade foi na Era Industrial, em nossa época a Internet poderia ser equiparada tanto a uma rede elétrica quanto ao motor elétrico, em razão de sua capacidade de distribuir a força da informação por todo o domínio da atividade humana (CASTELLS, 2001, p. 7).

Na citação que escolhemos para iniciar esta tese, Manuel Castells nos apresenta uma reflexão sobre o papel da Internet na sociedade contemporânea. De fato, as tecnologias da informação e comunicação (TICs) possuem muitas implicações para a sociedade, seja em nível organizacional, grupal ou individual. Não queremos impor uma visão determinística da tecnologia, mas, é possível dizer que a presença da Internet, em especial, tem contribuído para transformar o modo com que indivíduos se divertem, trabalham, socializam, descobrem e disseminam informações (MOSSBERGER; TOLBERT; STANSBURY, 2003; WARSCHAUER, 2003). Sob esse ponto de vista, parece lógico que as oportunidades trazidas por essa tecnologia devem ser aproveitadas por organizações e indivíduos. Por isso, não é por acaso que discussões sobre as implicações de estar excluído digitalmente têm permeado a literatura acadêmica.

Desde a década de 1990 que o fenômeno da exclusão digital¹ tem sido objeto de investigação. Como foco inicial e dominante, os estudos se utilizavam de uma perspectiva em torno de ter ou não acesso a computadores, Internet ou informações por meio desses dispositivos e suas ferramentas (CHEONG, 2008; LYNCH, 2002; VAN DIJK; HACKER, 2003; WARSCHAUER, 2003). Diante da forma como o problema era posto, a solução seria disponibilizar a tecnologia, no intuito de que as pessoas pudessem se adequar, enfrentar os desafios e obter os benefícios da chamada sociedade da informação. Essa passou a ser a lógica por trás de políticas públicas de inclusão digital e da opinião pública de uma forma geral (BELLINI; GIEBELEN; CASALI, 2010; VAN DIJK, 2005; VAN DIJK; HACKER, 2003).

Contudo, essa é uma visão incompleta, visto que acesso material à Internet é um meio e não um fim em si mesmo para o objetivo de fazer uso dessa tecnologia (MOSSBERGER; TOLBERT; MCNEAL, 2008). Sendo assim, outra perspectiva surgida na década de 2000, passou a tratar o fenômeno a partir da concepção de desigualdades digitais². Ou seja, além de problemas de acesso material, a discussão

¹ Na literatura internacional, o termo é tradicionalmente referenciado como digital divide.

² Na literatura internacional, o termo é tradicionalmente referenciado como *digital inequality*.

sobre recursos físicos, digitais, humanos e sociais, incluindo fatores como conteúdo, linguagem, letramento, nível de educação e estruturas institucionais entrou na agenda de pesquisa (DIMAGGIO; HARGITTAI, 2001; WARSCHAUER, 2003). Questões de acesso continuaram em pauta, contudo era preciso avançar sobre entendimento de como a sociedade poderia obter vantagem do uso das tecnologias (MOSSBERGER; TOLBERT; STANSBURY, 2003).

Modelos de desigualdades digitais têm em comum o foco sobre desigualdades no acesso (exclusão digital de primeira ordem) e uso de TICs (exclusão digital de segunda ordem), entre as pessoas. Parte da explicação para a existência do fenômeno decorreria de aspectos pessoais (*e.g.* gênero, faixa etária, raça, personalidade, etc.) e posicionais (*e.g.* tipo de profissão, nível de escolaridade, nacionalidade, etc.) dos indivíduos na sociedade (VAN DIJK, 2005). É razoável afirmar que pesquisas com orientação para desigualdades ampliaram o escopo dos estudos sobre exclusão digital e ainda representam uma alternativa interessante de análise sobre o fenômeno de uso da Internet. Apesar disso, cremos que aplicar essa lente teórica de forma isolada pode limitar a visão sobre o que se pretende estudar nesta tese. Acreditamos que um olhar integrado, considerando elementos cognitivos e comportamentais (BELLINI *et al.*, 2016; VAN DIJK; HACKER, 2003), pode nos auxiliar na ampliação do entendimento sobre o uso da Internet.

Com isso em mente, especificamos no próximo tópico o problema de pesquisa proposto para esta tese em conjunto com os objetivos a serem alcançados. Em seguida, delimitamos o escopo do trabalho, estabelecendo o alcance e os recortes teóricos. Logo após, delineamos a relevância e justificativa para realização do estudo, enfatizando possíveis contribuições decorrentes da realização desta pesquisa. Por fim, apresentamos a estrutura que representou o caminho percorrido para realização da tese.

1.1 Problema e objetivos do trabalho

Com base em uma revisão sistemática da literatura sobre o tema de limitações digitais, Bellini *et al.* (2013) argumentaram que as complexas relações causais entre acesso, cognição e comportamento não têm recebido atenção da literatura acadêmica de exclusão digital, o que pode representar uma imaturidade do campo de estudos. De fato, não parece uma questão simples abordar todos os aspectos envolvidos nessa tríade de dimensões. Identificar como as pessoas usam a Internet e as consequências disso não é tão direto quanto medir se elas têm ou não acesso (LIVINGSTONE; HELSPER, 2007),

pois o uso dessa tecnologia envolve características pessoais, sociais, contexto, conteúdo e padrões de uso (BAKKER; VREESE, 2011).

Na tradição dos estudos sobre desigualdades digitais, seguindo lógica baseada na corrente teórica da hipótese da lacuna de conhecimento, há sinalização quanto à importância de aspectos sociodemográficos como gênero, escolaridade e idade para estratificação do uso da Internet (cf. ASLANIDOU; MENEXES, 2008; HARGITTAI; HINNANT, 2008; HELSPER; REISDORF, 2013; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2009a). Contudo, entendemos também que a utilização dessa tecnologia pode ser complexa e requerer aplicação gradual de recursos cognitivos e intelectuais dos indivíduos (BRANDTWEINER; KERSCHBAUM; DONAT, 2008; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2010; VAN DIJK, 2005). Isto é, recursos materiais (*e.g.* computadores, *smartphones* etc.), sociais (*e.g.* condições pessoais e posicionais na sociedade) e cognitivos (*e.g.* habilidades, atitudes etc.) conjuntamente são essenciais para ampliar o entendimento do uso da Internet (HSIEH; RAI; KEIL, 2008; VAN DIJK, 2005).

Por essa perspectiva, acesso *per se* à Internet não significa uso, que, por sua vez, não é, necessariamente, uma atividade homogênea e empoderadora para todos (AMICHAH-HAMBURGER; MCKENNA; TAL, 2008; SELWYN, 2006), pois indivíduos com diferentes perfis pessoais e profissionais, habilidades e motivações utilizam essa tecnologia (KLING, 2000; VAN DIJK, 2005). Por isso, acreditamos que ao se solucionar problemas de acesso e, se desejamos pensar no empoderamento ou efetividade de uso individual, precisamos enfatizar: (a) habilidades necessárias para procurar, navegar, filtrar, classificar e utilizar as informações presentes na Internet (VAN DIJK, 2005; WARSCHAUER, 2003); bem como (b) questões de atitudes e motivação necessária frente a essa tecnologia (DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009; SELWYN, 2006; VAN DIJK, 2005).

Sendo assim, considerando que: (a) atitudes podem ser preditoras de comportamento (AJZEN, 2001; BAGOZZI, 1992); e (b) não possuir habilidade para usar a Internet pode representar uma barreira para que o indivíduo se beneficie das oportunidades proporcionadas por essa tecnologia (CASTELLS, 2001; HARGITTAI; SHAFER, 2006; MOSSBERGER; TOLBERT; STANSBURY, 2003; VAN DEURSEN; COURTOIS; VAN DIJK, 2014; VAN DIJK, 2005), esta tese se propõe a responder ao seguinte questionamento: **de que modo habilidades, atitudes e condições sociodemográficas contribuem para o uso da Internet?**

O argumento desta tese é que desigualdades no uso da Internet existem, seja em termos pessoais, posicionais ou cognitivos. A solução desse problema, todavia, não decorre, exclusivamente, do fornecimento de acesso material, mas, sim, passa também pela formação de atitudes e desenvolvimento de habilidades que proporcionem no indivíduo a capacidade de saber buscar, selecionar, e, principalmente, utilizar as informações obtidas na Internet como forma de atingir objetivos pessoais e profissionais. Em síntese, acreditamos que atitudes e habilidades são elementos intrincados para entendimento do uso da Internet.

Subjacente à questão de pesquisa encontra-se a necessidade de avançar no entendimento do uso da Internet a partir de uma abordagem multidisciplinar, integrada e emergente (HELBIG; GIL-GARCÍA; FERRO, 2009; VAN DIJK, 2005). Ou seja, embora reconheçamos que desigualdades em termos sociodemográficos tenham influência sobre o uso da Internet, tentamos argumentar que esses fatores representam fonte de explicação incompleta (HOFFMANN; LUTZ; MECKEL, 2015). Isto é, para melhor compreensão do fenômeno de uso da Internet (e sua consequente efetividade), é preciso considerar também o relacionamento entre o que se concebe como habilidades de uso e atitudes em relação à Internet (BENNETT; MATON; KERVIN, 2008; HARAMBAM; AUPERS; HOUTMAN, 2013).

A partir da problemática posta, nosso objetivo geral do trabalho é o seguinte: **estudar como habilidades, atitudes, condições sociodemográficas contribuem para o uso da Internet.** Para isso, em termos de objetivos específicos, primeiro **exploramos o relacionamento entre gênero, idade, escolaridade e o uso da Internet (nível, tipos e não-uso)**; segundo, buscamos compreender **como habilidades e atitudes em relação à Internet são definidas, medidas e se relacionam com as condições sociodemográficas em estudo**; terceiro, realizamos trabalho empírico para **analisar o relacionamento entre gênero, idade, escolaridade, habilidades e atitudes em relação ao uso da Internet.**

Posto isto, apresentamos, a seguir, o escopo da tese, no intuito de apresentar os recortes, definições utilizadas, bem como o fio condutor da pesquisa.

1.2 Escopo da tese

O escopo da tese abrange o estudo sobre uso da Internet a partir de uma perspectiva multidisciplinar, incluindo na discussão habilidades e atitudes, conjuntamente, em relação a essa tecnologia. Pela própria característica exploratória da pesquisa, os

conceitos utilizados são de natureza ampla. Isto é, especificidades como uma habilidade para uso de aplicativo específico ou atitude em relação a ele não são foco da tese. Além disso, a pesquisa abrange o estudo da Internet independente de plataforma de uso (*e.g.* computador pessoal, *tablets*, *smartphones*, etc.). Acreditamos, assim, que os conceitos adotados em termos de habilidades e atitudes em relação a essa tecnologia são aplicáveis ao longo do tempo, sendo possíveis de acompanhar mudanças de padrões de uso (*e.g.* crescimento do uso da Internet por meio de plataformas móveis).

Em termos de habilidade, nosso foco recai sobre o que se concebe no termo original em inglês como *Internet skills* (LITT, 2013). Esse termo, ao contrário de outros (*e.g.* competência, letramento, conhecimento, fluência etc.) tem foco no que se concebe nesta tese como habilidade de uso da Internet. Ou seja, representa a capacidade do indivíduo em termos de utilização dessa tecnologia. Logo, abrange tanto uma compreensão, no primeiro estágio, de aspectos técnicos (em termos de familiaridade com termos, manipulação de arquivos, vídeos, senso de orientação de uso), quanto, em última instância, de conteúdo, que inclui a capacidade de um indivíduo para localizar, selecionar e usar informações obtidas da Internet de forma efetiva (BELLINI *et al.*, 2016; HARGITTAI, 2005; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2010). Por tratarmos como habilidades de uso, tomamos por referência que elas se manifestam por meio de comportamentos realizados na utilização dessa tecnologia (VAN DEURSEN; VAN DIJK; KLOOSTER, 2015).

Em termos de atitudes em relação à Internet, nosso foco recai sobre o que se concebe como *Internet attitudes* ou *attitudes towards Internet*, ou seja, crenças e sentimentos expressados em relação ao uso da Internet (DONAT; BRANDTWAINER; KERSCHBAUM, 2009; MORSE *et al.*, 2011; ZHANG, 2007). Separamos esse construto de atitudes em relação à TICs ou computadores de uma forma geral, evitando tanto aplicações específicas da Internet como de outras tecnologias (*e.g.* comércio eletrônico, redes sociais, etc.). Acreditamos que atitudes podem variar e afetar o uso da Internet (ZHANG, 2007), incluindo a capacidade de utilizar informações contidas nessa tecnologia como forma de atingir objetivos pessoais ou profissionais (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a, 2010). Isto é, consideramos atitudes como componente de formação de habilidades em relação à Internet (TSAI; LIN; TSAI, 2001).

Discutimos o uso da Internet dentro de uma perspectiva de *world wide web*, ou, simplesmente, *web*. Essa definição se faz necessária para delimitar a abrangência do estudo. Não é de interesse estudar tecnicismos que estão subjacentes a essa tecnologia.

Nosso foco recai, predominantemente, sobre a parte informacional, que representa caráter central quando se analisa o papel que a Internet exerce na sociedade (AMICHAH-HAMBURGER; KAYNAR; FINE, 2007; SELWYN; GORARD; FURLONG, 2005; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2011). Questões específicas sobre criação de conteúdo ou comunicação não são exploradas, pois é possível entender que inerente a esses aspectos, também se encontra a busca, seleção, troca e uso de informações (HARGITTAI, 2005). Em outras palavras, nos referimos a conteúdos que podem ser acessados em páginas eletrônicas (*websites*) por meio de navegadores ou aplicativos específicos. Na forma coloquial e ordinária, “surfar”, “navegar” ou, simplesmente, como adotamos nesta tese, usar a Internet.

Do conjunto de relacionamentos previstos no modelo de limitações digitais, não abordamos questões de acesso. Apesar das restrições que essa decisão representa para a discussão do uso da Internet, entendemos que, para manter a coerência com o problema de pesquisa e objetivos propostos nesta tese, deveríamos focar em aspectos cognitivos-informacionais e comportamentais. Isso, todavia, não quer dizer que nossa discussão ocorre no âmbito de modelos de adoção e aceitação de tecnologia (*e.g.* DAVIS, 1989; VENKATESH *et al.*, 2003), já que os estudos sobre exclusão digital têm sua própria tradição de pesquisa. Sendo assim, no âmbito do modelo de limitações digitais, o estudo sobre o uso da Internet ocorreu, em particular, como dito, a partir de uma concepção de atitudes, habilidades e condições sociodemográficas.

Por fim, com isso em mente, cabe ressaltar como esta tese trabalhou a questão da efetividade de uso da Internet. Não foi nossa pretensão desenvolver conceitualmente esse tópico em nosso estudo. De forma discricionária, seguindo a lógica argumentativa de cada capítulo, adotamos um referencial para esse conceito. A primeira opção escolhida, no capítulo 2, para definir efetividade de uso da Internet foi associá-la ao engajamento em atividades específicas. DiMaggio *et al.* (2004), por exemplo, argumentaram que busca por informações sobre saúde, transações financeiras, trabalho e notícias seriam capazes de proporcionar aos indivíduos melhores oportunidades de obtenção de benefícios no uso da Internet. Isto é, seriam capazes de melhorar o capital social (cf. BOURDIEU, 1986) das pessoas e, portanto, proporcionariam aos indivíduos maior efetividade no uso da Internet (DIMAGGIO *et al.*, 2004).

Nos capítulos 3 e 4, avançamos nesse entendimento. Ou seja, considerando que a dimensão cognitivo-informacional (LI) do modelo de limitações digitais representa deficiências do indivíduo em nível de habilidades digitais necessárias para fazer uso

efetivo de TICs (BELLINI *et al.*, 2016, 2013; BELLINI; GIEBELEN; CASALI, 2010), tomamos por base que a efetividade de uso da Internet pode ser decorrente de uma aplicação gradual de recursos cognitivos, no intuito de saber buscar, selecionar, processar e aplicar as informações disponibilizadas por essa tecnologia. Nessa perspectiva, a efetividade pode ser representada dentro do que se concebe como habilidades estratégicas de uso da Internet, isto é, aquelas necessárias para utilizar as informações contidas nessa tecnologia como forma de atingir objetivos pessoais ou profissionais (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2011).

Com esses recortes de pesquisa estabelecidos, discorreremos, a seguir, sobre a relevância e justificativa da tese.

1.3 Relevância e justificativa do trabalho

Uma tese pode ser original por uma série de critérios, incluindo aplicação de teorias oriundas de outras disciplinas, questões metodológicas, exploração e ligação entre conceitos centrais de uma área de estudo (BLAXTER; HUGHES; TIGHT, 2010; PHILLIPS; PUGH, 2005; VOSS, 2003). Com isso em mente, apresentamos a relevância do nosso trabalho no intuito de justificar sua realização.

Em termos teóricos, mesmo operacionalizando conceitos (atitudes, habilidades e uso da Internet) costumeiramente trabalhados em outras disciplinas, como Psicologia, Educação, Sociologia, *Marketing* e Sistemas de Informação, o fazemos de forma ainda não realizada, em particular, na literatura de exclusão digital. A ampliação da interdisciplinaridade nos estudos no âmbito dessa temática tem sido apontada como oportuna, incluindo, de forma específica, os conceitos escolhidos nesta tese (VAN DIJK, 2005). Em geral, nas pesquisas que exploram o fenômeno da exclusão digital, há predomínio de estudos descritivos, explorando o relacionamento entre condições sociodemográficas, acesso material e uso da Internet (VAN DEURSEN; VAN DIJK; TEN KLOOSTER, 2015; VAN DIJK, 2005; VAN DIJK; HACKER, 2003), deixando de lado a investigação sobre o relacionamento entre aspectos atitudinais e habilidades em relação ao uso dessa tecnologia.

Sendo assim, a relevância dessa tese decorre da tentativa de viabilizar uma inovação arquitetural (VOSS, 2003) para o estudo do uso da Internet. Para isso, realizamos as seguintes ações: (a) incluímos questões atitudinais para entendimento de habilidades de uso da Internet, seguindo recomendação da literatura (BELLINI *et al.*, 2013; VAN DIJK, 2005; VAN DIJK; HACKER, 2003); (b) repensamos o uso da

Internet seguindo entendimento emergente de limitações digitais (BELLINI *et al.*, 2016, 2013; BELLINI; GIEBELEN; CASALI, 2010); e (c) avançamos na agenda de pesquisa sobre a temática em estudo ao realizar uma tentativa de entendimento do relacionamento entre as condições sociodemográficas, habilidades e atitudes conjuntamente (HARAMBAM; AUPERS; HOUTMAN, 2013; LITT, 2013).

Além disso, em termos práticos, se há necessidade de pensar ou formular políticas públicas de inclusão digital em relação à Internet, em um pensamento complementar ao de combater, diminuir ou tratar a exclusão, a desigualdade ou as limitações digitais, respectivamente, precisamos, antes, compreender quem e como se usa essa tecnologia (HELBIG; GIL-GARCÍA; FERRO, 2009). Isto é, reconhecendo que a presença de diferentes atitudes em relação à tecnologia representa um elemento chave para a criação de políticas públicas de inclusão digital (FERRO; HELBIG; GIL-GARCIA, 2011), esta tese, da forma como é proposta, representa uma janela de oportunidades para repensar a formação de habilidades de uso da Internet, no intuito de promover comportamentos positivos e efetivos em relação a essa tecnologia.

Por fim, secundariamente, esta tese representa também uma tentativa de expandir o entendimento da exclusão digital com base no contexto de um país em desenvolvimento, ou seja, onde o fenômeno tende a se manifestar de forma mais intensa. Além disso, considerando que questões materiais (local de acesso e custo), proporcionalmente, têm tido menor representatividade do que fatores cognitivos de ordem mental (habilidades) ou cultural (atitudes) como elementos de motivação para que as pessoas utilizem essa tecnologia no Brasil (Figura 1); acreditamos que essas circunstâncias reforçam a necessidade de se atentar para aspectos de competências e acompanhamento do propósito de uso da Internet (WARSCHAUER, 2003).

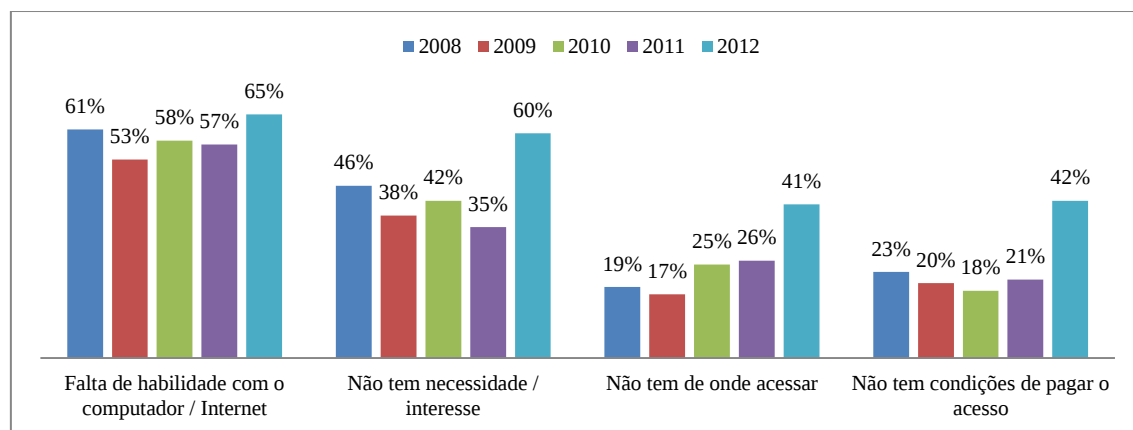


Figura 1 – Motivos para nunca ter utilizado a Internet no Brasil

Fonte: CETIC.br (2013)

Com isso em mente, esperamos poder ensinar uma reflexão desde a forma como a exclusão digital vem sendo discutida, até questões individuais presentes em usuários de Internet. Para isso, apresentamos, a seguir, a estrutura escolhida para construção e alcance dos objetivos propostos nesta tese.

1.4 Estrutura da tese

Para direcionar as reflexões desta tese, optamos por realizar três estudos encadeados, abordando diversas nuances e facetas inerentes ao uso da Internet, como tentamos delinear no problema e objetivos de pesquisa propostos. Em cada etapa, apresentamos discussões específicas, na tentativa de desenvolver o argumento de tese de forma progressiva. Uma síntese do caminho percorrido é apresentada na Figura 2. Entendemos que, com a estrutura adotada, conseguimos ampliar o entendimento sobre o fenômeno em estudo da forma como foi delineado. A seguir, descrevemos de forma mais detalhada o caminho percorrido em cada etapa.

No capítulo 2, tomamos por referência um olhar sobre como condições sociodemográficas, classificadas em torno de aspectos de natureza pessoal (gênero e idade) e posicional (escolaridade) (VAN DIJK, 2005), tradicionalmente abordados nos estudos de desigualdades digitais, influenciam uma série de atributos inerentes ao uso da Internet, que denominamos de nível de uso, tipos de uso e não-uso. Com isso em mente, revisamos a literatura para buscar evidências de outros contextos e verificar quais os padrões esperados relativos ao uso da Internet. Em seguida, utilizamos dados empíricos disponibilizados pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (CETIC.br) para alcance do objetivo proposto. Nesse capítulo, tentamos argumentar que a despeito de receber atenção da literatura de exclusão digital, as condições sociodemográficas e atributos de uso estudados não devem ser o foco exclusivo de análise, principalmente se queremos avançar no entendimento sobre a utilização da Internet de forma mais efetiva pelas pessoas.

No capítulo 3, a partir do que foi evidenciado na etapa anterior, tomamos por referência um olhar mais específico. Exploramos o que se concebe sobre habilidades e atitudes em relação à Internet. Com base em mapeamento sistemático da literatura (Apêndices A e B), verificamos como esses dois construtos são abordados no contexto de uso da Internet; os potenciais relacionamentos com aspectos sociodemográficos; e os efeitos que eles têm em relação a outras variáveis. Em termos de habilidades, identificamos duas vertentes de estudo, que mensuram esse construto de forma uni

(conhecimentos terminológicos) ou multidimensional (habilidades operacionais, formais, informacionais e estratégicas). Agregamos essas duas perspectivas para elaborar uma primeira proposição de investigação, reunida em torno do potencial nível de influência desses fatores sobre habilidades estratégicas (critério de efetividade de uso da Internet dessa etapa). Em termos de atitudes, identificamos atributos atitudinais reunidos em torno das dimensões cognitiva e afetiva. Com base nisso, estabelecemos segunda proposição de pesquisa, no intuito de estudar o potencial nível de influência desses elementos sobre habilidades estratégicas. Por fim, seguindo escopo da tese, estabelecemos terceira proposição de investigação para verificar o relacionamento entre gênero, idade e nível de escolaridade em relação a habilidades estratégicas.

No capítulo 4, com base em dados primários obtidos, exploramos empiricamente as proposições estabelecidas. Para isso, primeiramente, realizamos adaptação e validação de métricas para mensurar habilidades e atitudes em relação à Internet (Apêndices C e D) da forma como foram identificadas e estabelecidas na etapa anterior de pesquisa. Utilizamos procedimentos de construção de escalas de mensuração, incluindo a especificação de domínio dos construtos, geração de itens, análise de confiabilidade e validações (translação, convergente e discriminante). Em seguida, passamos a investigar os relacionamentos delineados na etapa anterior de pesquisa. Utilizamos três métodos de estimação de modelo de regressão linear (mínimos quadrados, baseado em ranques e Theil-Sen) para triangular as evidências e investigar o nível de influência de cada elemento sobre a variável resposta em estudo. Com base nesses procedimentos, foi possível estabelecer a discussão específica do capítulo, bem como conclusões que levaram aos encaminhamentos finais da tese.

Por fim, então, no capítulo 5, com base no que foi evidenciado e discutido nas etapas anteriores de construção desta tese, apresentamos as considerações finais considerando os três estudos específicos realizados conjuntamente. A primeira parte dessa etapa consistiu do estabelecimento de implicações teóricas, no intuito de refletir sobre potenciais contribuições agregadas em termos conceituais. Na segunda parte, discorreremos sobre as implicações práticas, sobretudo em termos do estabelecimento de políticas públicas. Após essas reflexões, na última etapa, elencamos limitações gerais e apresentamos possíveis propostas para continuidade de pesquisa.

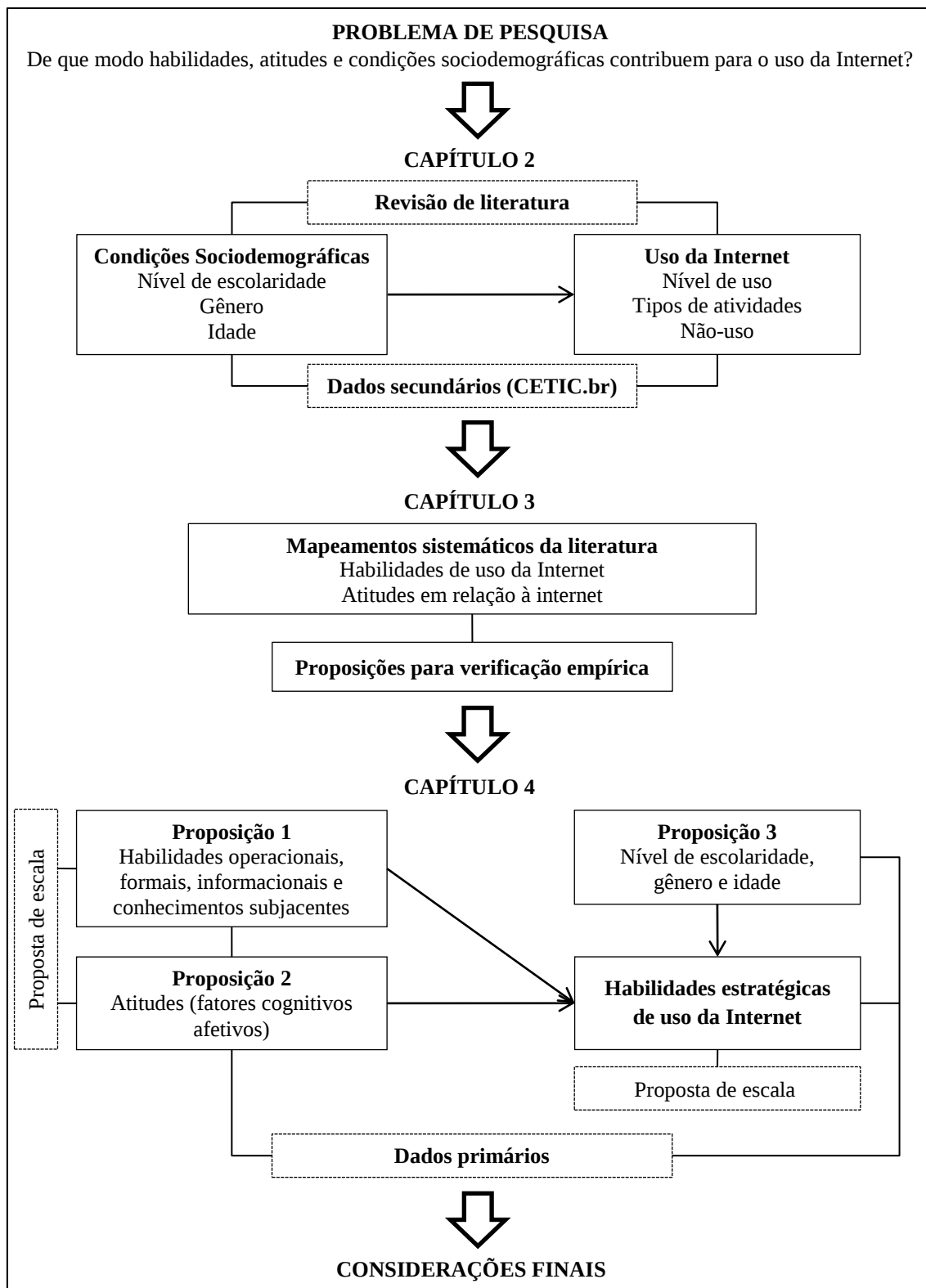


Figura 2 – Delineamento geral da tese
Fonte: Elaboração própria.

2. EXCLUSÃO, DESIGUALDADES E LIMITAÇÕES DIGITAIS

A centralidade da Internet em muitas áreas da atividade social, econômica e política equivale a marginalidade para aqueles que não têm acesso a ela, ou tem apenas um acesso limitado, bem como para os que são incapazes de usá-la eficazmente (CASTELLS, 2001, p. 7).

A citação de introdução desse capítulo nos remete a uma reflexão sobre como a Internet tem exercido cada vez mais um papel central na sociedade. Da forma como é posta a afirmação, os indivíduos não parecem ter escolha senão incluir essa tecnologia na vida cotidiana. Essa lógica, contudo, merece melhor reflexão, afinal, nem todos compartilham dos mesmos interesses, habilidades e oportunidades. Isso nos remete a questões de desigualdades, nesse caso, a digital. Ou seja, as pessoas, por suas características pessoais e posicionais (VAN DIJK, 2005) podem apresentar diferentes usos da Internet, seja em termos de frequência, atividades ou mesmo motivos para não se engajarem nessa tecnologia.

O objetivo desse capítulo, primariamente, é explorar empiricamente como o uso da Internet é influenciado por gênero, idade e escolaridade. Secundariamente, tentamos argumentar que embora esses aspectos sociodemográficos possibilitem estabelecer quadro informativo da exclusão digital em torno do uso da Internet, eles representam um olhar incompleto. Para atingir esses objetivos, além de uma revisão da literatura, realizamos análise com dados secundários disponibilizados pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (CETIC.br). O CETIC.br é vinculado ao Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), entidade que desde dezembro de 2005 implementa as decisões e projetos do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI). O CETIC.br é responsável pela coordenação e publicação de pesquisas sobre a disponibilidade e uso da Internet no Brasil. Esses estudos são referência para a elaboração de políticas públicas que garantam o acesso da população às TICs, assim como para monitorar e avaliar o impacto socioeconômico delas.

Dito isso, o capítulo está estruturado da seguinte forma: primeiro, realizamos revisão da literatura, no intuito de contextualizar a exclusão digital e avançar sobre o entendimento do relacionamento entre condições sociodemográficas e uso da Internet; segundo, descrevemos o estudo empírico realizado, incluindo a forma de seleção das variáveis de estudo; terceiro, apresentamos os resultados e procedimentos estatísticos

utilizados; quarto, realizamos discussão específica guiando-se pelos objetivos e lente teórica adotada; e quinto, concluímos o capítulo.

2.1 Revisão de literatura

Nesta sessão, iniciamos com a contextualização sobre exclusão digital e como o entendimento sobre esse fenômeno tem evoluído (de desigualdades a limitações). Em seguida, exploramos literatura acadêmica que explora o relacionamento entre condições sociodemográficas e o uso da Internet de forma mais específica, no intuito de direcionar o estudo específico conduzido nesse capítulo.

2.1.1 Exclusão digital: de acesso a limitações

A abordagem inicial sobre o problema de exclusão digital baseava-se em um olhar por demais simples: decorria de ter ou não acesso material à tecnologia (GUNKEL, 2003; VAN DIJK; HACKER, 2003; WARSCHAUER, 2003). Essa perspectiva foi predominante na década de 1990, na esteira da popularização dos computadores pessoais (PCs) e da Internet (no âmbito da *world wide web*). A premissa era que ao ter acesso a essas tecnologias, as pessoas passariam a utilizá-las, sendo capazes de obter os benefícios decorrentes dessa experiência.

Essa representação binária sobre ter ou não acesso material se mostrou limitada, pois a ênfase ainda ocorria em igualá-lo a uso (SELWYN, 2004). Um considerável esforço em termos de políticas públicas se orientou por essa perspectiva, como é possível observar em ações como a implantação de centros comunitários de acesso à Internet (HUERTA; SANDOVAL-ALMAZÁN, 2007; MADON *et al.*, 2009). Contudo, na medida em que as pessoas poderiam ter acesso material em diferentes locais, como na escola, no trabalho ou em casa e, com a popularização de redes sem fio e dispositivos móveis, percebeu-se que o termo “acesso” poderia representar diferentes significados (HARAMBAM; AUPERS; HOUTMAN, 2013; VAN DIJK, 2005).

Para superar o entendimento dicotômico sobre o fenômeno da exclusão digital, a literatura passou a abordá-lo sob uma perspectiva de desigualdades digitais, relacionando a explicação para questões associadas à estratificação e injustiças sociais (DIMAGGIO *et al.*, 2004; GUNKEL, 2003). Isto é, a exclusão digital refletiria padrões de desigualdades observados em outros contextos da sociedade (WARSCHAUER, 2003), que poderiam ser explicados por diferenças em termos de gênero, nível de educação formal, geração, raça, ocupação, renda, dentre outros (HELBIG; GIL-

GARCÍA; FERRO, 2009; ROBINSON *et al.*, 2015). Além disso, a questão central não deveria se voltar para se as pessoas possuíam acesso material, mas no que as pessoas fazem e no que seriam capazes de fazer quando no uso da Internet (DIMAGGIO; HARGITTAI, 2001). Acesso material passou a ser considerado como mais uma dimensão, diferenciada de uso. Logo, para ampliar o entendimento do fenômeno, proposições na literatura passaram a abordar a explicação da exclusão digital a partir de múltiplas divisões (HELBIG; GIL-GARCÍA; FERRO, 2009).

- Kling (2000) sugeriu uma divisão com base no que chamou de acesso técnico (disponibilidade física/material de tecnologia) e acesso social (conhecimentos profissionais e habilidades técnicas necessárias para se beneficiar das TICs).
- Dimaggio e Hargittai (2001) sugeriram cinco dimensões para ampliar o entendimento da exclusão digital: tipo de equipamento (programas, qualidade da conexão à Internet etc.); autonomia de uso (localização e condições de acesso); habilidades (em termos individuais para fazer uso efetivo da tecnologia); suporte social (acesso a fontes de suporte para o uso); e propósito de uso (se o uso da Internet ocorre para melhoria da produtividade, do capital social, consumo, entretenimento, etc.).
- Norris (2001) sugeriu três níveis de divisão: global (diferenças em termos de países desenvolvidos e subdesenvolvidos); social (desigualdades entre a população em uma mesma nação); e democrática (diferenças entre aqueles utilizam e não se apropriam de TICs para se engajar e participar em atividades de natureza pública).
- Warschauer (2003) propôs que além de acesso material, outros fatores como conteúdo, linguagem, letramento, nível educacional e estruturas institucionais devem ser avaliados no entendimento sobre o relacionamento entre TICs e sociedade.
- Mossberger, Tolbert e Stansbury (2003) dividiram o problema da exclusão digital em termos de acesso material, habilidades (ter conhecimento e habilidades em relação à TICs), oportunidades econômicas (usar TICs para encontrar emprego, uso no trabalho e continuidade de aprendizado pessoal) e participação democrática.

- van Dijk (2005) argumentou que a questão do acesso deveria ser estudada em quatro dimensões: acesso motivacional (falta de experiência digital por pessoas sem ou com atitudes negativas face as TICs); acesso material (disponibilidade de TICs); acesso de habilidades (habilidades para usar as TICs); e acesso de uso (a oportunidade e prática de uso de TICs). Para van Dijk (2005), em cada tipo de acesso, há desigualdades decorrentes de condições pessoais (perfil sociodemográfico, tipo de profissão, etc.).

As proposições citadas apresentam uma ampla gama de fatores, que abrangem questões institucionais, culturais, educacionais, políticas e de natureza individual. Um dos argumentos é que enquanto lacunas em termos de acesso material tendem a diminuir com a crescente disponibilidade de computadores e Internet, outras desigualdades poderiam crescer (VAN DIJK, 2005), a exemplo de diferenças em termos de habilidades de uso em relação à tecnologia. Para buscar explicações para esse fenômeno, os teóricos do campo de exclusão digital recorreram a teorias no âmbito da difusão de inovações (ROGERS, 2003) e da chamada hipótese da lacuna do conhecimento (BONFADELLI, 2002; TICHENOR; DONOHUE; OLIEN, 1970).

A teoria da difusão da inovação argumenta que as inovações se propagam na sociedade com base em um padrão baseado na chamada curva “S”, que descreve a velocidade com que os membros de um sistema social adotam uma inovação (ideias, produtos, comportamentos) em um determinado período de tempo (ROGERS, 2003). Dessa forma, a difusão e adoção de uma inovação não aconteceriam simultaneamente em um sistema social, pois alguns indivíduos seriam mais aptos do que outros nesse processo, ou seja, alguém que passe a utilizar uma tecnologia em seu estágio inicial de desenvolvimento teria características (pessoais, posicionais, cognitivas, dentre outras) diferentes daqueles que a adotam em um estágio posterior (ROGERS, 2003).

Embora seja possível argumentar que, em algum momento, o acesso material à Internet alcance a maior parte de uma sociedade, essa tecnologia apresenta algumas características que limitam a explicação do fenômeno da exclusão digital por meio dessa lente teórica. Ao contrário de outras tecnologias (*e.g.* televisão), a Internet pode requerer determinados tipos de habilidades que não necessariamente é de interesse ou da capacidade de todos e os meios que servem como mediação de uso tem evoluído e mudado constante e rapidamente (VAN DIJK, 2005).

É nesse ponto que outros estudos passaram a buscar explicações com base na teoria da hipótese da lacuna de conhecimento (TICHENOR; DONOHUE; OLIEN, 1970). Essa perspectiva teórica argumenta que o conhecimento se distribui de forma desigual na sociedade. Ou seja, na medida em que a difusão de informações por meio de mídias de massa cresce em um sistema social, segmentos de melhor nível socioeconômico tendem a adquirir estas informações mais rapidamente do que a contraparte menos favorecida, criando uma lacuna cada vez maior (e não menor) na diferença de conhecimento entre os grupos (TICHENOR; DONOHUE; OLIEN, 1970).

Tomando por base que a Internet possui um caráter central em termos de capacidade de centralização e propagação de informações (AMICHAH-HAMBURGER; KAYNAR; FINE, 2007), teóricos passaram a buscar explicações no âmbito dessa hipótese (BONFADELLI, 2002; BUNZ, 2009; VAN DIJK, 2005). Isto é, mesmo com a expansão no acesso material a Internet, não estaria havendo uma redução na desigualdade no acesso à informação, por exemplo. Na verdade, a distância estaria ampliando (VAN DIJK, 2005), visto que pessoas com maior nível de escolaridade estariam tirando maior proveito do uso da Internet e, conseqüentemente, ampliando sua vantagem posicional na sociedade (BONFADELLI, 2002; VAN DIJK, 2005). Por isso, mais do que uma necessidade de prover acesso material, seria preciso reorientar o foco de análise para habilidades, na premissa de que maior capacidade de uso da Internet para obter informações e conhecimentos por meio dessa tecnologia seria melhor para o indivíduo (BUNZ, 2009; VAN DIJK, 2005). Dito de outra forma, comparativamente a outras formas de aquisição de informação (*e.g.* revistas, jornais, televisão, dentre outros), o uso da Internet requereria, em conjunto, habilidades e atitudes favoráveis para o uso dessa tecnologia (BONFADELLI, 2002; FERRO; HELBIG; GIL-GARCIA, 2011; HARAMBAM; AUPERS; HOUTMAN, 2013).

O olhar sobre a exclusão digital com base em desigualdades ainda permanece informativo. Todavia, pode ser complementado por uma perspectiva mais integrada em termos de acesso, cognição e comportamento (BELLINI *et al.*, 2013; VAN DIJK; HACKER, 2003). Seguindo esse pressuposto, proposições emergentes passaram a reorientar o foco de análise com ênfase maior no indivíduo (HELBIG; GIL-GARCÍA; FERRO, 2009) e com base em concepções teóricas como a teoria do comportamento planejado (TPB) e da teoria social cognitiva (SCT).

A TPB sugere que um indivíduo tende a se engajar em um comportamento quanto mais favorável for sua atitude, a norma subjetiva com relação esse

comportamento e o controle comportamental percebido (AJZEN, 1991). Já na percepção da SCT, argumenta-se que as pessoas são capazes de controlar seus processos cognitivos, sentimentos, motivações e comportamentos de acordo com o sistema de crenças que possuem sobre si mesmas. Nessa perspectiva, a ideia de autoeficácia é central, pois diz respeito à crença pessoal quanto à capacidade de o indivíduo organizar e executar cursos de ação necessários em situações prospectivas (BANDURA, 1997). A SCT prevê também que fatores ambientais (*e.g.* condições sociodemográficas, contexto de uso de TICs etc.), pessoais (atitudes, autoeficácia, ansiedade etc.) e comportamentais (uso de TICs) formam um sistema de reciprocidade, no qual esses elementos se influenciam mutuamente (BANDURA, 1997).

Dentre outras reflexões, estas teorias nos remetem ao entendimento sobre o uso da Internet a partir de aspectos psicológicos, sociais e culturais (GUNKEL, 2003; HARAMBAM; AUPERS; HOUTMAN, 2013; HOFFMANN; LUTZ; MECKEL, 2015; SELWYN, 2006). Ou seja, um olhar com base nesse tipo de abordagem (*e.g.* considerando a SCT) ajudaria na compreensão sobre as razões e como aspectos sociodemográficos influenciam o uso da Internet (HOFFMANN; LUTZ; MECKEL, 2015), reconhecendo, por exemplo, papéis mediadores de aspectos cognitivos e afetivos. Não se trata de negar a influência que acesso material e condições pessoais e posicionais teriam sobre o entendimento da exclusão digital, mas, sim, da possível ampliação da compreensão sobre o uso da Internet a partir de uma complementariedade entre essas abordagens teóricas.

O modelo emergente de limitações digitais parte dessa perspectiva para estudar a exclusão digital, tomando como referência o relacionamento intrincado entre acesso, cognição e comportamento. Os caminhos propostos na Figura 3, que ilustra essa proposição, representam sequências cronológicas ou causais, dependendo da situação, iniciando-se a partir da solução satisfatória de uma forma de limitação e terminando com a identificação de outra (BELLINI; GIEBELEN; CASALI, 2010).

- limitações de acesso (LA) refere-se à dificuldade social e material do indivíduo em acessar as TICs. Manifesta-se por meio de formas de exclusão social, à falta de acesso voluntário à Internet, à inadequação dos recursos de hardware e software disponíveis, a interfaces homem-máquina de baixa ergonomia etc. (BELLINI; GIEBELEN; CASALI, 2010, p. 30).

- limitações cognitivo-informacionais (LI) refere-se à deficiências do indivíduo em nível de habilidades digitais necessárias para fazer uso efetivo das TICs. Tais deficiências podem se apresentar por meio do saber buscar, selecionar, processar e aplicar as informações disponibilizadas pelas TICs. As causas relacionadas a isso podem ser diversas, como aspectos neurológicos e psicológicos, formação formal deficiente, experiências de vida insatisfatórias etc. (BELLINI; GIEBELEN; CASALI, 2010, p. 30).
- limitações comportamentais (LC) refere-se à dificuldade do indivíduo em aplicar plenamente as suas habilidades digitais, mesmo que as possua em nível elevado. Podem incluir desde um bloqueio psicológico ao uso das TICs até um uso excessivo das mesmas (BELLINI; GIEBELEN; CASALI, 2010, p. 30–31).

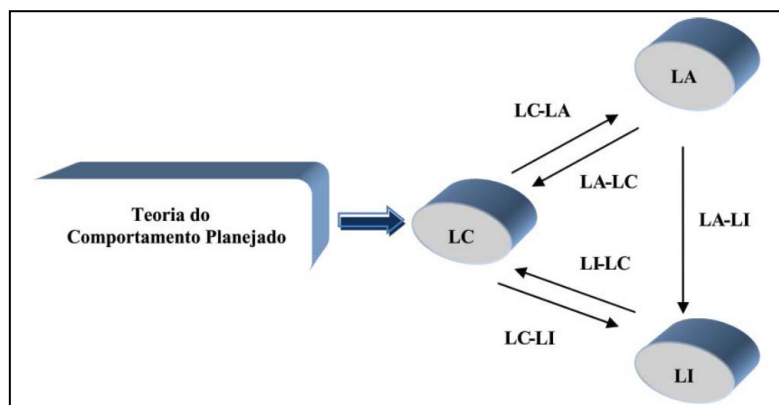


Figura 3 – Dimensões de limitações digitais
 Fonte: Bellini, Giebelen e Casali (2010, p. 30).

O modelo de limitações digitais foca o indivíduo e suas relações multidimensionais com a tecnologia (BELLINI *et al.*, 2016, 2013). Bellini, Giebelen e Casali (2010) argumentam que isso possibilita um olhar mais prático (*e.g.* em termos de políticas públicas), pois seria possível pensar na caracterização do indivíduo de acordo com o nível de limitação digital em cada uma das dimensões do modelo e, a partir daí propor intervenções específicas. De forma ilustrativa, um indivíduo pode ter seu acesso limitado pelo nível de autonomia (*e.g.* quantidade de locais para acesso à Internet). Essa restrição pode fazer parte de um conjunto de outras restrições de acesso (*e.g.* ambientes insalubres, velocidade da Internet etc.). Logo, a depender das condições de acesso, haveria uma implicação para a cognição (*e.g.* atitudes, habilidades digitais etc.) ou comportamento individual.

Em síntese, do que foi abordado na contextualização realizada nessa sessão, o que se percebe é que a exclusão digital (especificamente, nesta pesquisa, centrada em torno do uso da Internet) pode se manifestar de diversas formas, como é possível observar de forma resumida na Figura 4. Seguindo o escopo desta tese, acreditamos que estudar o fenômeno sob uma ótica de desigualdades (pessoais e posicionais) ainda representa um esforço de pesquisa informativo, desde que acompanhado de uma análise evolutiva complementar, ou seja, em torno de aspectos específicos (em particular, neste trabalho de tese, habilidades de uso e atitudes, abordados no Capítulo 3 e 4). Para tentar ilustrar melhor esse ponto, a seguir, revisamos estudos que abordam a influência de gênero, idade e escolaridade em relação ao uso da Internet, no intuito de explorarmos nosso primeiro ponto argumentativo da tese e alcançar objetivos propostos.

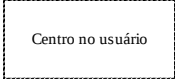
Exclusão Digital		
Abordagem com foco em acesso material	Abordagem multi-dimensional	Abordagem multi-perspectiva
Indivíduos têm acesso à tecnologia  Indivíduos não têm acesso à tecnologia	Oportunidades Econômicas  Sem oportunidades econômicas Nações em desenvolvimento  Nações desenvolvidas Habilidades tecnológicas  Sem habilidades tecnológicas	Intuições, estrutura e tipo de governo Influência de raça, gênero, etnia, classe social  Valores, crenças, modelos mentais, habilidades

Figura 4 – Evolução sobre o debate em torno da exclusão digital

Fonte: Adaptado de Helbig, Gil-García e Ferro (2009, p. 91).

2.1.2 Uso da Internet e condições sociodemográficas

Em termos de uso da Internet, a literatura, recorrentemente, se utiliza de classificações em torno de atividades realizadas por meio dessa tecnologia, as razões para não utilização dela e o nível ou frequência de uso. Toma-se como parâmetro de efetividade de uso dessa tecnologia o engajamento em atividades com potencial capacidade de aumentar o capital social de um indivíduo, a exemplo de busca por informações sobre saúde, transações financeiras, trabalho e notícias (DIMAGGIO *et al.*, 2004). Por lógica, os fatores que dificultam a utilização da Internet são entendidos como barreiras para obtenção de benefícios pessoais e profissionais advindos do uso da Internet.

Com a crescente inserção dessa tecnologia no cotidiano e ao longo da vida das pessoas, consequências resultantes de desigualdades em termos dos aspectos pessoais (gênero e idade) e posicionais (escolaridade) podem contribuir para melhor compreensão da exclusão digital e, conseqüentemente, do uso da Internet (ROBINSON *et al.*, 2015). Um maior engajamento em atividades complexas e variadas na Internet exige uma crescente aplicação de recursos cognitivos, algo que se desenvolve ao longo do processo formativo educacional e de maturidade pessoal (ROBINSON *et al.*, 2015;

VAN DIJK, 2005). Além disso, padrões comportamentais durante o uso dessa tecnologia podem representar a extensão de papéis sociais, interesses e expectativas existentes na sociedade (COLLEY; MALTBY, 2008; ROBINSON *et al.*, 2015), a exemplo daqueles tradicionalmente atribuídos a homens e mulheres. Logo, é possível estabelecer que questões etárias, de escolaridade e gênero exerçam influência sobre o uso da Internet de forma intrincada e complementar (HELSPER; REISDORF, 2013; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014b).

Idade e escolaridade podem influenciar a motivação para determinados tipos de uso a depender do estágio de maturidade do indivíduo. Jovens adultos, por exemplo, têm maior probabilidade de estarem conectados em relação a pessoas com mais idade (BRANDTZÆG; HEIM; KARAHASANOVIC, 2011; HARGITTAI; HINNANT, 2008), pois tendem, progressivamente, a se inserirem em ambientes (*e.g.* atividades escolares, profissionais etc.) no qual as condições de acesso material estão mais disponíveis e o uso da Internet mais requerido (ROBINSON *et al.*, 2015; VAN DIJK, 2005). Ou seja, em geral, com o progressivo aumento do nível de escolaridade, os indivíduos tendem a elevar a expectativa de obter maiores recompensas decorrentes do uso da Internet, pois têm maior probabilidade de dispor de melhores recursos materiais e cognitivos para uso dessa tecnologia (BONFADELLI, 2002). Isso se traduz nos tipos e variedades de atividades que esses indivíduos realizam (DIMAGGIO *et al.*, 2004; VAN DIJK, 2005).

Em termos de desigualdades entre homens e mulheres, apesar de se evidenciar redução no que tange a diferenças em termos de acesso material (BLANK; GROSELJ, 2014; ONO; ZAVODNY, 2003; ROBINSON *et al.*, 2015), distinções no uso da Internet sugerem que estereótipos ainda atuam como fator de diferenciação em relação à atividades realizadas por meio dessa tecnologia (BIMBER, 2000; COLLEY; MALTBY, 2008). Isto é, papéis tradicionalmente atribuídos na sociedade em termos de gênero (*e.g.* interesse de homens por tecnologias, computadores etc.) parecem exercer fator de discriminação em termos de atividades realizadas na Internet (ROBINSON *et al.*, 2015). Isso se reflete, por exemplo, em maior frequência de uso pelos homens (HARGITTAI; SHAFER, 2006; ONO; ZAVODNY, 2003; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014b); menor percepção de habilidades digitais e menor número de atividades realizadas pelas mulheres (HAIGHT; QUAN-HAASE; CORBETT, 2014; HARGITTAI; SHAFER, 2006; HARGITTAI; SHAW, 2015).

Uma análise da literatura sugere que esses padrões tendem a ocorrer em diferentes países. Howard, Rainie e Jones (2001), por exemplo, estudaram a influência do contexto social na qual o indivíduo está inserido sobre diferentes tipos de uso possíveis na Internet. Ao analisar dados amostrais com amplitude nacional nos Estados Unidos, os autores sugeriram que pessoas com ensino superior (que frequentaram e concluíram um curso universitário) ou pós-graduação tinham maior probabilidade de se engajar em atividades de busca por informações sobre saúde, transações financeiras, trabalho e notícias. Já entre aqueles com menores níveis de educação, predominavam usos apenas por diversão, jogos e apostas *online*. Em relação ao fator etário, o estudo de Howard, Rainie e Jones (2001) apontou que os mais jovens tinham mais probabilidade de se engajar em atividades de diversão, buscar informações mais variadas e realizar transações *online*. Em termos de gênero, as mulheres tinham menor probabilidade de utilizar a Internet para obter notícias, assuntos esportivos ou realizar transações financeiras e se engajavam mais em termos de obtenção de informações sobre saúde e viagens (HOWARD; RAINIE; JONES, 2001).

Tendo como parâmetro pesquisa com amplitude nacional na Suíça, Bonfadelli (2002) apontou que pessoas com maior nível de escolaridade usavam a Internet de forma mais ativa, com orientação para a busca de informação e uso de serviços; enquanto indivíduos com menor nível de escolaridade se engajavam mais em atividades de entretenimento. Já Zillien e Hargittai (2009) evidenciaram com base em amostra com amplitude nacional na Alemanha que pessoas com *status* socioeconômico (SES) mais elevado (o que inclui nível de escolaridade) tendem a se engajar em atividades enriquecedoras (*capital enhancing*), ao contrário daqueles indivíduos menos favorecidos, que se engajam, por exemplo, com mais frequência em bate-papos *online*.

Van Deursen e van Dijk (2014b), por meio de *survey* na Holanda, verificaram que pessoas com níveis menores de formação escolar usavam por mais tempo a Internet no seu tempo livre do que aqueles com níveis médios ou elevados. Também evidenciaram que indivíduos com menor escolaridade indicaram se engajar menos em termos de atividades de informação e para desenvolvimento pessoal, e tenderam a utilizar a Internet mais em jogos *online* e interações sociais. O estudo desses autores sugeriu que a idade foi a variável que mais contribuiu para diferenças nos tipos de usos propostos (informação, notícias, desenvolvimento pessoal, lazer, jogos, interação social e transações comerciais). Para van Deursen e van Dijk (2014b), os mais jovens parecem se engajar mais em atividades de comunicação (mensagens instantâneas e bate-papo), de

entretenimento e lazer; e o aumento da idade contribuiu para maior uso em torno de busca por informações sobre saúde, comércio e correio eletrônico.

Apesar de padrões que são possíveis evidenciar em estudos com amostras de representação geral, é possível observar também que análises com grupos específicos sugerem falta de homogeneidade concernente ao uso da Internet. Por exemplo, apesar da retórica sobre o papel da idade no conhecimento e uso da Internet, o que se percebe é que há uma razoável variação em tipos de uso, mesmo entre aqueles com mais escolaridade em parcelas mais jovens da população (HARGITTAI, 2010; HARGITTAI; HINNANT, 2008; LIVINGSTONE; HELSPER, 2007; ROBINSON *et al.*, 2015). Em estudo com crianças e jovens (entre 9 a 19 anos) do Reino Unido, Livingstone e Helsper (2007) evidenciaram desigualdades por idade, gênero e condições socioeconômicas em relação à qualidade e o acesso para uso da Internet. Dentre os não usuários, predominaram indivíduos com menor idade e que residiam locais com nível de renda mais baixo (LIVINGSTONE; HELSPER, 2007).

Desigualdades de uso podem também assumir diferentes formas durante a fase de transição para a vida adulta (ROBINSON *et al.*, 2015). Hargittai e Hinnant (2008), por exemplo, analisaram de forma mais específica como jovens norte-americanos (entre 18 e 26 anos) estavam incorporando a Internet no cotidiano. Os resultados sugeriram que o nível de educação formal estava positivamente associado com atividades mais benéficas. Hargittai (2010) estudou o efeito da escolaridade no uso da Internet em jovens adultos. O objetivo da autora foi verificar variações de uso e habilidades entre os chamados nativos digitais (ou gerações que já nasceram com a existência da Internet). Por meio do nível de escolaridade dos pais, verificou que aqueles que já fazem parte de um contexto socioeconômico mais privilegiado (pais com nível superior de educação) tendem a se engajar em um maior número de atividades na Internet.

Outra parcela da população que recebe atenção em relação ao uso dessa tecnologia são os idosos. O processo de envelhecimento traz consigo mudanças em termos de necessidades ou mesmo de preocupações pessoais, ambientais e comportamentais (WAGNER; HASSANEIN; HEAD, 2010). Em geral, o uso de TICs é menor nessa faixa etária e predominam usuários com mais escolaridade e renda, melhor saúde, independência funcional, funcionamento cognitivo e menos sintomas de depressão e solidão (CARPENTER; BUDAY, 2007; CRESCI; YARANDI; MORRELL, 2010; PEACOCK; KÜNEMUND, 2007). Em termos de benefícios, o uso da Internet contribuiria para um nível maior de atividade e decréscimo do isolamento

social (HILL; BEYNON-DAVIES; WILLIAMS, 2008; SLEGGERS; VAN BOXTEL; JOLLES, 2012). Os idosos parecem se concentrar mais em atividades de comunicação, desenvolvimento ou manutenção de relacionamentos sociais, compras e busca de informação (KIM, 2008).

Já em termos de diferenças em termos de gênero, Ono e Zavodny (2003) analisaram diversas amostras com representatividade nacional nos Estados Unidos entre 1997 e 2001. Os autores observaram que, uma vez com acesso a Internet, as mulheres tendem a usar com menos frequência do que os homens. Hargittai e Shafer (2006) também evidenciaram que os homens utilizam mais frequentemente a Internet do que as mulheres e, além disso, se avaliam melhor em termos de habilidades digitais, mesmo que isso não corresponda à realidade. Com base no número de horas de acesso à Internet por dia, van Deursen e van Dijk (2014b) também evidenciaram diferenças significativas entre homens (com acesso mais frequente em termos de horas diárias) e mulheres na Holanda. Em termos comparativos de maior amplitude, Drabowicz (2014) realizou estudo comparando acesso e uso da Internet em 39 países com foco em diferenças de gêneros, mas com ênfase em adolescentes. O autor sugeriu que homens continuam mais favorecidos em termos de uso, principalmente em termos de propósitos educacionais.

Como síntese do que foi apresentado, é possível argumentar que o contexto na qual se insere o indivíduo pode influenciar o uso da Internet. Esse é um consenso entre as correntes teóricas apresentadas na sessão anterior (2.1.1). Nível de escolaridade e idade, por exemplo, parecem ser as variáveis que mais influenciam acesso e uso da Internet do ponto de vista sociodemográfico (BONFADELLI, 2002; HOWARD; RAINIE; JONES, 2001; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014b; ZILLIEN; HARGITTAI, 2009). Em termos de gênero, não há um consenso tão aparente, embora exista uma leve sinalização de favorecimento para os homens concernente à efetividade de uso no parâmetro estabelecido neste capítulo de tese.

Todavia, parece plausível que diferenças em termos de idade e gênero sejam temporárias, quando comparadas à escolaridade, pois tanto os jovens tendem a passar pelo processo de amadurecimento e envelhecimento, quanto os mais idosos têm passado a realizar atividades na Internet com maior frequência, a exemplo de redes sociais, assistir vídeos e ouvir músicas (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014b). Ou seja, é possível supor que desigualdades concernentes à idade e gênero reflitam preferências socioculturais (COLLEY; MALTBY, 2008; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014b). Já quando nos referimos à escolaridade, considerando que a Internet tem tido um papel

central na propagação de informações e conhecimento, enquanto não se promoverem melhorias e inserção da população no processo formativo educacional, desigualdades em termos de efetividade de uso tendem a ser mais duradouras (ROBINSON *et al.*, 2015; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014b).

Esse tipo de abordagem nos ajuda a compreender variações no uso da Internet por questões desigualdades pessoais e posicionais. Para complementar as evidências da literatura e progredir com os objetivos deste capítulo e da tese propriamente dita, realizamos estudo empírico específico com dados do contexto brasileiro. Não é nossa pretensão generalizar sobre o fenômeno, mas, sim, contribuir para evidenciar como as questões abordadas até então se manifestam na realidade nacional. Com isso em mente, apresentamos, a seguir, o detalhamento do estudo realizado.

2.2 Estudo empírico

No intuito de explorar o uso da Internet em termos de gênero, idade e escolaridade no Brasil, utilizamos dados secundários disponibilizados pelo CETIC.br. Embora não seja possível tratar do fenômeno da exclusão digital em sua plenitude, há a possibilidade de analisar relações entre um conjunto de variáveis no âmbito de uso da Internet. Por essa perspectiva, temos a oportunidade de avançar sobre o entendimento do fenômeno no contexto brasileiro. Por terem amplitude nacional (desenho amostral baseado no Censo Demográfico Brasileiro de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE), os dados permitem-nos estabelecer razoável grau de generalização³, já que o processo de seleção amostral adota abordagem inteiramente probabilística, seguindo lógica sistemática e com seleção de probabilidade proporcional ao tamanho da população em cada local (CETIC.br, 2013).

Os dados utilizados referem-se à pesquisa TIC Domicílios em sua edição de 2012. Essa pesquisa é realizada anualmente e tem o objetivo de medir a posse e uso de TICs entre a população brasileira com idade de 10 anos ou mais. Em termos de coleta de dados, a pesquisa ocorre por meio de questionários estruturados (com perguntas fechadas) e aplicados pessoalmente com os respondentes nos domicílios. A amostra total da pesquisa citada correspondeu a 17.760 entrevistas realizadas entre setembro de 2012 e fevereiro de 2013, distribuídas em 350 municípios do Brasil (CETIC.br, 2013).

³ Apesar de ser possível pensar em generalização, não foi essa nossa pretensão, como já ressaltamos. Há uma ressalva quanto a essa possibilidade, dado que trabalharemos com um recorte amostral dos dados obtidos, como se descreve na sessão 2.2.2.

A pesquisa TIC Domicílios de 2012⁴ foi dividida em módulos temáticos, abrangendo indicadores sobre: (a) acesso às TICs; (b) uso do computador; (c) uso da Internet; (d) governo eletrônico; (e) comércio eletrônico; (f) habilidades com o computador; (g) uso do celular; e (h) intenção de aquisição de equipamentos e serviços TIC. Em particular, utilizamos dados do módulo de uso da Internet, dado os objetivos desta tese. Em particular, estudamos a influência de gênero, idade e escolaridade sobre o nível, os tipos de atividades e o não-uso da Internet. Descrevemos, a seguir, os critérios adotados para seleção de variáveis e amostras da pesquisa.

2.2.1 Seleção de variáveis

Para realização do estudo empírico, dividido em três etapas (sessões 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3), utilizamos as métricas⁵ apresentadas no Quadro 1. Para medir as condições sociodemográficas, o CETIC.br dispõe de dados sobre gênero, faixa etária, nível de escolaridade, raça declarada, atividade econômica, estado civil, classe social, renda, área e região de moradia. Seguindo o argumento de pesquisa proposto para esta tese, decidimos trabalhar com gênero, faixa etária e nível de escolaridade. As demais condições sociodemográficas medidas pelo CETIC.br não foram incluídas ou porque tiveram desbalanceamento entre categorias ou porque não encontram suporte apropriado na literatura sobre exclusão digital que sinaliza que gênero, idade e escolaridade são as que mais contribuem para estratificação do fenômeno (ASLANIDOU; MENEXES, 2008; HARGITTAI; HINNANT, 2008; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014b).

Em termos de gênero, foram consideradas duas classes: masculino e feminino. Sobre faixa etária, a divisão do CETIC.br ocorreu com base nas seguintes faixas: 10 a 15 anos; 16 a 24 anos; 25 a 34 anos; 35 a 44 anos; 45 a 59 anos e; 60 anos ou mais. Em termos de escolaridade, o CETIC.br considerou a completude de todos os anos de um ciclo com aprovação (*e.g.* o indivíduo tem ensino superior se aprovado no último ano desse nível). Para fins de análise, foram consideradas três categorias: ensino fundamental, ensino médio e ensino superior.

A primeira etapa de estudo realizada (sessão 2.3.1) se deu em termos de experiência e frequência de uso da Internet, denominado nesta tese como “nível de uso”. O CETIC.br considera usuários dessa tecnologia aqueles indivíduos que a utilizaram há

⁴ Indicadores de cada módulo temático estão disponíveis em: <http://cetic.br/tics/usuarios/2012/total-brasil/>

⁵ As demais variáveis do módulo estão disponíveis em: <http://cetic.br/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-no-brasil-tic-domicilios-e-empresas-2012/>

menos de três meses da data de entrevista. No intuito trabalhar na perspectiva citada, agregamos três variáveis (“acesso à Internet”; “último uso” e “frequência de uso”) do banco de dados obtido para compor a variável resposta desse primeiro estudo. Dessa forma, a variável dependente teve sua amplitude variando entre 0 e 6 (0: “nunca usou”; 1: “utilizou há mais de 12 meses”; 2: “utilizou entre 3 e 12 meses”; 3: “utilizou menos do que uma vez por mês”; 4: “utilizou pelo menos uma vez por mês”; 5: “utilizou pelo menos uma vez por semana”; 6: “utilizou todos os dias ou quase todos os dias”).

A segunda análise (sessão 2.3.2) foi realizada para estudar os tipos de uso da Internet. Para isso, selecionamos as perguntas que tratavam sobre as atividades realizadas na Internet. Utilizamos a categorização do próprio CETIC.br (Quadro 1) para reunir as diversas ações medidas. Dessa forma, foi possível estudar o fenômeno em torno de categorias previamente definidas, que representam um conjunto relativamente pequeno, gerenciável e internamente consistente de tipos de uso, algo necessário em estudos dessa natureza (BLANK; GROSELJ, 2014; VAN DEURSEN; VAN DIJK; TEN KLOOSTER, 2015). As questões foram codificadas com valores 0 (zero) e 1 (um). Sendo assim, para cada tipo de uso (*e.g.* comunicação), criamos variável índice que totalizava o número de atividades que o indivíduo afirmou realizar dentro do tipo de uso. Por exemplo, ao analisarmos a utilização da Internet para comunicação, a pontuação total poderia variar entre 0 e 8 (cf. Quadro 1). Constituímos também uma variável que agregou a pontuação de todos os tipos de uso (variando entre 0 e 33). Isso foi feito no intuito de se trabalhar também com maior amplitude nessa variável.

A terceira análise realizada (sessão 2.3.3) ocorreu em termos de não-uso. Para contabilizar as respostas referentes a cada motivo, criamos quatro variáveis que mediram se um indivíduo apontou ou não (0: não; 1: sim) um determinado motivo (*e.g.* falta de necessidade) para nunca ter utilizado a Internet. Por exemplo, dentre os motivos para nunca ter usado a Internet, uma pessoa pode ter indicado falta de condições de arcar com o custo e falta de habilidades. Sendo assim, pontuamos nas variáveis criadas os seguintes valores: falta de habilidades: 1; falta de necessidade: 0; falta de condições de pagar pelo acesso: 1; falta de lugar para acesso: 0.

Variáveis sociodemográficas / Medição
Gênero 1 = “masculino” 2 = “feminino”
Nível de escolaridade 1 = “ensino fundamental” 2 = “ensino médio” 3 = “ensino superior”
Faixa etária 1 = “10 A 15” 2 = “16 A 24” 3 = “25 A 34” 4 = “35 A 44” 5 = “45 A 59” 6 = “60 e mais”
Nível de uso da Internet / Medição
Acesso à Internet O respondente já acessou a internet (0=não 1=sim).
Último uso Quando o respondente utilizou a Internet pela última vez (1 = “Mais de 12 meses atrás” 2 = “Entre 3 meses e 12 meses” 3 = “Há menos de 3 meses”).
Frequência de uso Em média, com que frequência o respondente utilizou a Internet nos últimos 3 meses (1 = “Menos do que uma vez por mês” 2 = “Pelo menos uma vez por mês” 3 = “Pelo menos uma vez por semana” 4 = “Todos os dias ou quase todos os dias”).
Tipo de uso da Internet / Medição
Comunicação (mín. 0 máx. 8) Nos últimos 3 meses, o respondente utilizou a internet para enviar e receber e-mail (0=não 1=sim). Nos últimos 3 meses, o respondente utilizou a internet para enviar mensagens instantâneas (como, por exemplo, MSN, Google Talk) (0=não 1=sim). Nos últimos 3 meses, o respondente utilizou a internet para conversar por voz através de programas como Skype (0=não 1=sim). Nos últimos 3 meses, o respondente utilizou a internet para participar de sites de relacionamento, como Orkut, Facebook, Linked In (0=não 1=sim). Nos últimos 3 meses, o respondente utilizou a internet para participar de listas de discussão ou fóruns (0=não 1=sim). Nos últimos 3 meses, o respondente utilizou a internet para usar microblog como, por exemplo, Twitter (0=não 1=sim). Nos últimos 3 meses, o respondente utilizou a internet para criar ou atualizar blogs e/ou páginas na Internet (websites) (0=não 1=sim). Nos últimos 3 meses, o respondente utilizou a internet para interagir com organizações governamentais como, por exemplo, preencher e enviar formulários online, pagar taxas e impostos governamentais, pela Internet (0=não 1=sim).
Busca de Informação (mín. 0 máx. 8) Referente à busca de informação, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para procurar informações sobre produtos e serviços (0=não 1=sim). Referente à busca de informação, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para procurar informações relacionadas à saúde ou a serviços de saúde (0=não 1=sim). Referente à busca de informação, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para procurar informações relacionadas à diversão e entretenimento (0=não 1=sim). Referente à busca de informação, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para procurar informações sobre viagens e acomodações (0=não 1=sim). Referente à busca de informação, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para buscar emprego/ enviar currículos (0=não 1=sim). Referente à busca de informação, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para acessar dicionários online (0=não 1=sim). Referente à busca de informação, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para procurar informações em dicionários gratuitos (0=não 1=sim). Nos últimos 3 meses, o respondente utilizou a internet para obter informações sobre organizações do governo, pela Internet (0=não 1=sim).
Lazer e entretenimento (mín. 0 máx. 12) Referente a atividades de lazer ou entretenimento, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para participar de ambientes de realidade virtual nos quais se simula a vida na Internet, por exemplo: Second Life (0=não 1=sim). Referente a atividades de lazer ou entretenimento, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para jogar jogos on-line (conectados à Internet) (0=não 1=sim).

Referente a atividades de lazer ou entretenimento, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para assistir filmes ou vídeos (como os do Youtube) (0=não 1=sim).
Referente a atividades de lazer ou entretenimento, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para baixar/fazer o download de filmes (0=não 1=sim).
Referente a atividades de lazer ou entretenimento, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para baixar/fazer o download de músicas (0=não 1=sim).
Referente a atividades de lazer ou entretenimento, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para ouvir rádio (em tempo real) (0=não 1=sim).
Referente a atividades de lazer ou entretenimento, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para ler jornais e revistas (0=não 1=sim).
Referente a atividades de lazer ou entretenimento, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para baixar/fazer o download de jogos (0=não 1=sim).
Referente a atividades de lazer ou entretenimento, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para divulgar filmes ou vídeos (em sites como o Youtube) (0=não 1=sim).
Referente a atividades de lazer ou entretenimento, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para fazer/atualizar fotoblog, como PICASA, Flickr (0=não 1=sim).
Referente a atividades de lazer ou entretenimento, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para assistir televisão (em tempo real) (0=não 1=sim).
Referente a atividades de lazer ou entretenimento, nos últimos 3 meses o respondente utilizou a internet para baixar/fazer o download de softwares (0=não 1=sim).
Treinamento e educação (mín. 0 máx. 5)
Nos últimos 3 meses, o respondente utilizou a internet para realizar atividades/pesquisas escolares (0=não 1=sim).
Nos últimos 3 meses, o respondente utilizou a internet para fazer cursos on-line (0=não 1=sim).
Nos últimos 3 meses, o respondente utilizou a internet para se informar sobre a disponibilidade de um livro ou artigo na biblioteca (0=não 1=sim).
Nos últimos 3 meses, o respondente utilizou a internet para baixar/fazer o download de material on-line (como materiais fornecidos em cursos, teses, artigos etc.) (0=não 1=sim).
Nos últimos 3 meses, o respondente utilizou a internet para buscar informações sobre Cursos de graduação, pós-graduação e de extensão (0=não 1=sim).
Não-uso da Internet / Medição
Falta de habilidade com o computador (0=não 1=sim).
Falta de necessidade ou interesse (0=não 1=sim).
Falta de condições de pagar o acesso (0=não 1=sim).
Não ter onde usar (0=não 1=sim).

Quadro 1 – Variáveis sociodemográficas e de uso da Internet selecionadas

Fonte: Adaptado de CETIC.br (2013)

2.2.2 Perfil amostral

Em termos de amostra, trabalhamos apenas com dados válidos, ou seja, aqueles cujos casos apresentam respostas completas nas variáveis de interesse. No total, os dados disponibilizados pelo CETIC.br (2013) continham 17.380 casos. A variável “acesso à Internet” serve de referência para a coleta de dados realizada pelo CETIC.br no módulo temático de uso da Internet. Decidimos utilizá-la como primeiro critério para seleção dos dados de estudo. Sendo assim, excluímos os casos que não responderam a essa questão. Com base nesse critério, restaram 9.818 casos válidos. Decidimos também não trabalhar, em termos de escolaridade, com a categoria “analfabeto ou educação infantil” devido ao baixo número de casos (29) identificados nessa etapa de seleção de dados. Com isso, o total de dados para o primeiro estudo (sessão 2.3.1) foi de 9.789 casos.

Em termos de perfil dessa amostra (Painel 1, Tabela 1), é possível perceber predomínio de: mulheres (58,1%) em relação a homens; jovens e adultos (entre 16 e 34 anos; 50,4%); e indivíduos com ensino médio (47,3%). Comparativamente ao conjunto global dos dados (Painel 1, Tabela 1), há pouca discrepância em termos de gênero. Com relação à faixa etária, há razoável equidade entre as classes, com exceção da faixa de indivíduos acima de 60 anos. Por fim, concernente a escolaridade, percebe-se redução na proporção de indivíduos de ensino fundamental e incremento nas demais faixas. De acordo com o critério de seleção amostral (cf. variável “acesso a Internet”, Quadro 1), percebe-se que a faixa etária acima de 60 anos e o nível de escolaridade fundamental, proporcionalmente, deixaram de responder essa questão em maior número.

Para o segundo estudo (sessão 2.3.2), a amostra utilizada consistiu de 7.819 casos (Painel 2, Tabela 1). Na pesquisa do CETIC.br, apenas indivíduos que reportaram terem utilizado a Internet há menos de três meses (cf. variável “último uso”, Quadro 1) responderam essas questões. Logo, os dados analisados em termos de tipos de uso referem-se a esse conjunto amostral. Comparativamente a amostra do primeiro estudo (9789), é possível perceber que, proporcionalmente, não há discrepâncias consideráveis na contagem de frequência dos valores das variáveis sociodemográficas consideradas. Isto é, também há um predomínio de mulheres (57,5%) em relação a homens; jovens e adultos (entre 16 e 34 anos; 51,8%); e indivíduos com ensino médio (47,4%). Em relação ao conjunto global de dados (17380), é possível também estabelecer comentários similares, já que não se percebem discrepâncias em termos de gênero, razoável equidade entre as classes em termos de idade, com exceção da faixa de indivíduos acima de 60 anos, e, concernente à escolaridade, percebe-se redução na proporção de indivíduos do ensino fundamental e incremento nas demais faixas.

Para o terceiro estudo (sessão 2.3.3), a amostra utilizada consistiu de 713 casos (Painel 2, Tabela 1). Na pesquisa do CETIC.br, apenas indivíduos que afirmaram nunca terem utilizado a Internet (cf. variável “acesso à Internet” no Quadro 1) foram solicitados para listar os motivos pelos quais isso ocorria. Esse grupo compunha originalmente 779 indivíduos. Por questões operacionais, contudo, foi necessário excluir sete casos que indicaram o mesmo motivo para não usar a Internet mais de uma vez. Em termos de escolaridade, apenas 26 indivíduos com ensino superior relataram nunca terem utilizado a Internet. Diante do desbalanceamento com as demais classes (ensino fundamental e médio), decidimos também retirá-los. De acordo com os indicadores do CETIC.br (2013), o principal motivo apontado pelas pessoas para nunca

terem acessado a Internet é a falta de habilidade com o computador, seguida da falta de interesse ou necessidade e falta de condições de acesso (custo e local). Seguindo esse padrão, excluímos 33 casos que indicaram outros motivos ou não souberam responder.

Após esse procedimento, o perfil dessa amostra (n=713) em termos de gênero, escolaridade e faixa etária é apresentado no painel 2 da Tabela 1. Comparativamente a amostra do segundo estudo, é possível perceber discrepâncias na contagem de frequência dos valores das variáveis sociodemográficas. Ainda há um predomínio de mulheres (61,0%) em relação a homens. Contudo, quanto às faixas etárias, é possível observar concentração menor, proporcionalmente, de jovens e adultos (entre 16 e 34 anos; 38,2%) e acréscimo na concentração de indivíduos idosos (acima de 45 anos em diante, 30,5%). Em termos escolaridade, além da baixa quantidade de indivíduos com nível superior, é possível perceber maior quantidade proporcional de indivíduos com ensino fundamental (59,3%) e redução daqueles com ensino médio (40,7%).

Tabela 1 – Perfil sociodemográfico das amostras utilizadas no capítulo 2

Painel 1 – Itens e medidas descritivas da amostra global e do estudo 1					
Variáveis	Classe	n (17380)¹	%	n (9789)²	%
Gênero	Masculino	7199	41,4	4110	41,9
	Feminino	10181	58,6	5708	58,1
Faixa etária	Entre 10 e 15 anos	1242	7,1	1113	11,3
	Entre 16 e 24 anos	2647	15,2	2334	23,8
	Entre 25 e 34 anos	3385	19,5	2610	26,6
	Entre 35 e 44 anos	2930	16,9	1760	17,9
	Entre 45 e 59 anos	3781	21,8	1522	15,5
	60 anos ou mais	3395	19,5	479	4,9
Escolaridade	Analfabetos / educação infantil	1373	7,9	-	-
	Ensino fundamental	8120	46,7	2954	30,2
	Ensino médio	5578	32,1	4636	47,3
	Ensino superior	2309	13,3	2199	22,5
Painel 2 – Itens e medidas descritivas de usuários (estudo 2) e não-usuários (estudo 3)					
Variáveis	Classe	n (7.819)³	%	n (713)⁴	%
Gênero	Masculino	3326	42,5	278	39,0
	Feminino	4493	57,5	435	61,0
Faixa etária	Entre 10 e 15 anos	914	11,7	97	13,6
	Entre 16 e 24 anos	1953	25,0	103	14,4
	Entre 25 e 34 anos	2093	26,8	170	23,8
	Entre 35 e 44 anos	1385	17,7	126	17,7
	Entre 45 e 59 anos	1173	15,5	141	19,8
	60 anos ou mais	301	3,8	76	10,7
Escolaridade	Analfabetos / educação infantil	-	-	-	-
	Ensino fundamental	2006	25,7	423	59,3
	Ensino médio	3705	47,4	290	40,7
	Ensino superior	2108	27,0	-	-

¹Conjunto global de dados obtidos; ²amostra usuários e não-usuários (estudo 1); ³amostra de usuários que indicaram ter utilizado a Internet há menos de três meses (estudo 2); ⁴amostra de não-usuários (estudo 3).

Fonte: CETIC.br (2013)

2.3 Análise do relacionamento entre gênero, idade, escolaridade e uso da Internet

Para analisar os dados, adotamos perspectiva inspirada pela lógica abductiva (HAIG, 2005), utilizando uma variedade de modelos de regressão com base em medidas estatísticas robustas para compreensão do fenômeno em estudo. Técnicas robustas modernas representam métodos efetivos para lidar com não normalidade dos dados e competem de forma satisfatória com procedimentos convencionais mesmo quando as pressuposições necessárias a estes últimos são atendidas (ERCEG-HURN; MIROSEVICH, 2008; WILCOX, 1998). Isso serve como parâmetro de diferenciação de pesquisas no âmbito de exclusão digital até então apresentadas, em que predominam modelagens paramétricas ou logísticas (HOFFMANN; LUTZ; MECKEL, 2015).

Dito isso, para apresentação dos resultados, iniciamos sempre com estatísticas descritivas, no intuito de delinear tendências gerais da variável analisada. O intuito de utilizar-se de modelos de regressão foi trabalhar com variáveis independentes (explicativas) e dependentes (explicadas). Em cada uma das sessões seguintes, de acordo com a relação analisada, explicamos a técnica utilizada. Isto é, o modelo de regressão decorre da característica de cada estudo, conforme especificamos antes de efetuar cada modelagem.

2.3.1 Nível de uso da Internet

Nesse tópico, analisamos a influência de gênero, idade e escolaridade sobre o nível de uso da Internet (cf. Quadro 1), considerando a amostra de 9.789 casos descrita na sessão 2.2.2. As medidas descritivas sobre a variável dependente em questão são apresentadas na Tabela 2. Observando o painel 1, percebemos que, dentre aqueles que já indicaram utilizar a Internet, predomina o uso “todos os dias ou quase todos os dias” (56%); seguido de “pelo menos uma vez por semana” (17,6%). As demais faixas apresentam maior equilíbrio na distribuição, embora a indicação de uso “menos de uma vez por mês” tenha sido a menos frequente. Esses dados sinalizam que, em termos de nível de uso da Internet, há uma razoável quantidade de pessoas que indicaram já ter tido contato com essa tecnologia e, a maior parte, o faz frequentemente.

Observando o painel 2 da Tabela 2, levando em conta que a amplitude variava entre 0 e 6, as medidas de média e mediana sinalizam que o uso é predominantemente alto. As medidas de desvio, de uma forma geral, indicam que há moderada convergência em torno da média. Em relação à medida de assimetria, é possível observar que o valor está acima da referência para distribuição normal (cf. extração do SPSS, que centra em

0 as medidas de assimetria e curtose). As medidas descritivas apresentadas refletem as frequências observadas no painel 1.

Tabela 2 – Perfil dos dados em termos de nível de uso da Internet

Painel 1 - Nível de uso à Internet				n (9789)		%	
Acesso à Internet	Nunca utilizou			779		8,0	
Quando usou ¹	Utilizou há mais de 12 meses			457		4,7	
	Utilizou entre 3 e 12 meses			734		7,5	
Último uso ²	Menos do que uma vez por mês			116		1,2	
	Pelo menos uma vez por mês			492		5,0	
	Pelo menos uma vez por semana			1726		17,6	
	Todos os dias ou quase todos os dias			5485		56,0	
Painel 2 - Medidas descritivas do nível de uso da Internet							
Estatística	Média	Mediana	Quartil		Desvio-padrão	Assimetria	Curtose
			1	3			
Nível de uso da Internet	4,68	6,0	4,0	6,0	1,99	-1,351	0,326

¹Referente às respostas “sim” de “acesso à Internet”; ²referente às respostas “utilizou há menos de 3 meses” de “quando utilizou” (cf. Quadro 1).

Fonte: Adaptado de CETIC.br (2013)

Verificadas as medidas descritivas da variável nível de uso da Internet, a etapa seguinte de estudo foi verificar a relação com as variáveis sociodemográficas. Embora seja possível pensar a variável “nível de uso da Internet” como contínua, sua medição ocorre por meio de categorias ordinais (característica reforçada nas medidas de forma do painel 2 da Tabela 2). Logo, ao tentarmos utilizar o modelo de regressão normal linear, tivemos quebra dos pressupostos de homoscedasticidade, normalidade e linearidade, impossibilitando a escolha dessa técnica. Por isso, decidimos, no primeiro momento, utilizar modelo de regressão logística ordinal, que não requer esses tipos de pressupostos, pois representa uma variação do modelo logístico binomial (FULLERTON, 2009; LAWSON; MONTGOMERY, 2006). Ao utilizar o modelo logístico ordinal, estudamos as probabilidades de cada categoria (em relação a uma de referência) das variáveis independentes (*e.g.* gênero, idade e escolaridade) sobre as variações na variável resposta nível de uso da Internet (*e.g.* “nunca utilizou” até “utilizo todos os dias”), controlando para as demais variáveis em análise.

Com isso em mente, primeiro efetuamos quatro modelagens para observar o fenômeno em questão. O primeiro modelo incluiu apenas gênero para determinar se havia diferenças significativas entre homens e mulheres no nível de uso da Internet e o eventual tamanho do efeito (*effect size*) dessa diferença. No segundo modelo analisamos a influência da variável idade. Já no terceiro modelo, estudamos o efeito do nível de escolaridade. Por fim, no quarto modelo, incluímos as três variáveis sociodemográficas

em conjunto. Na Tabela 3, apresentamos os valores estimados dos coeficientes (β) e das razões de chance acumuladas (OR) dos modelos 1 a 3.

Em termos de gênero (modelo 1), os homens apresentaram 1,22 vezes (OR=1,22; $p<0,001$) maior probabilidade de ter um nível de uso da Internet mais elevado em relação às mulheres. Isto é, considerando a amostra em questão em análise, os homens apresentaram mais chances de utilizarem a Internet em níveis mais elevados do que as mulheres. É preciso observar também que, como queremos argumentar nesta tese, embora tenhamos percebido essa diferença entre gêneros, essa variável sozinha contribui muito pouco para explicação da variável resposta em questão (R^2 de Nagelkerke=0,3%).

Em termos de idade (modelo 2), é possível perceber que, em comparação aos indivíduos com mais de 60 anos (categoria de referência), todas as demais faixas etárias apresentam maior probabilidade de terem um nível de uso da Internet mais elevado. Essa probabilidade é mais acentuada, comparativa e respectivamente, para os grupos de 16 a 24 anos (OR=2,29; $p<0,001$); 25 a 34 anos (OR=2,04; $p<0,001$) e 35 a 44 anos (OR=2,00; $p<0,001$). Isso significa que em comparação com as pessoas com mais de 60 anos, as pessoas entre 16 e 24 anos apresentaram 2,29 vezes (OR=2,29; $p<0,001$) mais chances de usarem a Internet em um nível mais elevado. Já entre as pessoas entre 25 a 34 anos e 35 a 44 anos a chance de usar a Internet de forma mais frequente foi cerca de duas vezes maior (OR=2,04 e 2,00, respectivamente; $p<0,001$). Por fim, em relação aos indivíduos entre 10 e 15 anos e 45 a 59 anos, a chance de usar a Internet em níveis mais elevados foi 1,8 vezes maior (OR=1,80 e 1,78; $p<0,001$) em relação aos indivíduos com mais de 60 anos. Em termos de explicação do fenômeno, contudo, a variável faixa etária sozinha também contribui muito pouco (R^2 de Nagelkerke=0,9%).

Em termos de nível de escolaridade (modelo 3), é possível perceber que, em comparação com indivíduos com ensino superior (categoria de referência), os demais níveis de escolaridade apresentam menor probabilidade de uso da Internet em níveis mais elevados. As pessoas com nível superior, em relação aos indivíduos com ensino fundamental, apresentaram 9,09 vezes (OR=0,11; $p<0,001$) mais chances de terem um nível mais elevado de uso da Internet e, comparativamente às pessoas com nível médio, apresentaram 4,76 vezes (OR=0,21; $p<0,001$) mais chances. Dentre as variáveis analisadas até o momento, o nível de escolaridade sozinho é quem mais contribuiu para a explicação na variação dos níveis de uso (R^2 de Nagelkerke=0,136%), embora ainda em magnitude considerada baixa.

Tabela 3 – Modelos logísticos ordinais estimados individualmente

Variável dependente: nível de uso da Internet						
Preditores	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	β	OR	β	OR	β	OR
Gênero (ref. feminino)	0,199***	1,22				
Idade (ref. mais de 60 anos)						
10 a 15 anos			0,590***	1,80		
16 a 24 anos			0,827***	2,29		
25 a 34 anos			0,715***	2,04		
35 a 44 anos			0,691***	2,00		
45 a 59 anos			0,579***	1,78		
Escolaridade (ref. ensino superior)						
Ensino Fundamental					-2,223***	0,11
Ensino Médio					-1,548***	0,21
Teste de linhas paralelas (χ²; gl)	4,31; 5 (p=0,505)		149,21; 25 (p=0,000)		37,90; 10 (p=0,000)	
R² de Nagelkerke	0,003		0,009		0,136	

***p<0,001

Fonte: Elaboração própria.

Na Tabela 4, apresentamos os valores estimados dos coeficientes (β) e das razões de chance acumuladas (OR) do modelo 4, que contempla gênero, faixa etária e nível de escolaridade conjuntamente. Em comparação aos modelos anteriores, em especial sobre o modelo 3, é possível perceber que houve um acréscimo marginal de 3,1% na explicação da variação do nível de uso da Internet (R² de Nagelkerke = 16,7%), o que representa, ainda, uma explicação baixa para o fenômeno em estudo. Em outras palavras, as três variáveis, conjuntamente, contribuem pouco para explicação do nível de uso da Internet, como queremos argumentar nesta tese.

Em comparação ao modelo 1, a adição das demais variáveis representou um incremento em termos de razão de chance para gênero. Após o controle para o conjunto das três variáveis sociodemográficas, observamos que os homens apresentaram 1,32 (OR=1,32; p<0,001) mais chances de apresentarem maior nível de uso da Internet em relação às mulheres. Já em relação à faixa etária, é possível perceber uma maior razão de chance (OR=5,28; p<0,001) de pessoas da faixa etária de 10 a 15 anos sobre indivíduos com mais de 60 anos; seguida da faixa etária de 16 a 24 anos (OR=2,95; p<0,001); 35 a 44 anos (OR=2,22; p<0,001); 25 a 34 anos (OR=2,13; p<0,001) e; 45 a 59 anos (OR=1,96 p<0,001). Em relação ao modelo 2, houve uma mudança na ordem de probabilidade de cada faixa em termos de maior nível de uso da Internet. A mudança mais expressiva refere-se à primeira faixa etária em relação à categoria de referência (60 anos ou mais). As demais faixas etárias apresentaram poucas mudanças em termos de razão de chance decorrente da adição das demais variáveis sociodemográficas no modelo. Por fim, em termos de escolaridade, observamos que no modelo 4, em relação ao 3, houve um aumento da probabilidade das pessoas com ensino superior em relação

aos indivíduos com ensino fundamental (14,28 vezes mais chances; OR=0,07; $p<0,001$) e com ensino médio (5,26 vezes mais chances; OR=0,19; $p<0,001$) de terem maior nível de acesso à Internet.

Tabela 4 – Modelo logístico ordinal completo (nível de uso da Internet)

Variável dependente: nível de uso da Internet				
Preditores	β	IC (β) (LI LS)	OR	p-valor
Gênero (ref. feminino)	0,277	0,196 0,357	1,32	0,000
Idade (ref. mais de 60 anos)				
10 a 15 anos	1,664	1,452 1,877	5,28	0,000
16 a 24 anos	1,083	0,892 1,274	2,95	0,000
25 a 34 anos	0,756	0,568 0,945	2,13	0,000
35 a 44 anos	0,797	0,602 0,993	2,22	0,000
45 a 59 anos	0,674	0,476 0,872	1,96	0,000
Escolaridade (ref. ensino superior)				
Ensino Fundamental	-2,592	-2,735 -2,449	0,07	0,000
Ensino Médio	-1,665	-1,798 -1,534	0,19	0,000
Teste de linhas paralelas (40 gl)	155,32 ($p=0,000$)			
R ² de Nagelkerke	0,167			

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados apresentados nas Tabelas 3 e 4, contudo, devem ser vistos com cautela, já que nas modelagens efetuadas, os testes para verificar o ajustamento do modelo sinalizaram para rejeição da hipótese nula de ajuste. Isso é particularmente comum na modelagem logística ordinal quando se trabalha com um número razoável de variáveis explicativas ou com grandes amostras (BRANT, 1990). A regressão logística ordinal pressupõe que os efeitos das variáveis explicativas são proporcionais ao longo dos diferentes níveis da variável resposta, ou seja, as variáveis preditoras têm o mesmo efeito em qualquer nível da variável dependente (FULLERTON, 2009; LAWSON; MONTGOMERY, 2006).

Como isso não foi verificado (por meio do teste de retas paralelas; ou no termo original *test of parallel lines*), tornou-se necessário pensar em alternativas complementares de análise. Sendo assim, analisamos os efeitos das variáveis independentes por meio de três regressões logísticas binomiais, comparando tipos de usuários (cf. Tabela 5). A nomenclatura dos tipos de usuários seguiu uma lógica indutiva com base na variável nível de uso da Internet. No intuito de balancear os grupos a serem analisados em termos de frequência, dividimos a amostra em quatro grupos de tipos de usuários para efetuar as demais modelagens.

Tabela 5 – Tipos de usuários por nível de uso da Internet

Tipo de usuário	Nível de acesso à Internet	n (9789)	%
Não usuários	Nunca acessou	779	8,0
Usuários incertos (n=1191)	Acessou há mais de 12 meses	457	4,7
	Acessou entre 3 e 12 meses	734	7,5
Usuários ocasionais (n=2334)	Menos do que uma vez por mês	116	1,2
	Pelo menos uma vez por mês	492	5,0
	Pelo menos uma vez por semana	1726	17,6
Usuários frequentes	Todos os dias ou quase todos os dias	5485	56,0

Fonte: Adaptado de CETIC.br (2013)

Na Tabela 6, apresentamos os resultados das três modelagens realizadas (modelo 1: “não usuários” *versus* “usuários incertos”; modelo 2: “usuários incertos” *versus* “usuários ocasionais”; modelo 3: “usuários ocasionais” *versus* “usuários frequentes”). Foram criadas três novas variáveis para codificar os indivíduos de acordo com os tipos de usuários a serem analisados. Em cada modelagem, o primeiro grupo de comparação foi codificado com o valor 0 (zero) e o segundo com o valor 1 (um) na variável resposta criada. Evidentemente, analisamos cada modelo em termos de subamostra, ou seja, apenas o total de indivíduos que se enquadravam nos grupos em estudo. Por exemplo, para comparar o grupo de não usuários (codificados como 0 – zero) com usuários incertos (codificados como 1 – um), o total de casos selecionados foi 1.970 (referente a 779 mais 457 mais 734).

Com relação ao modelo 1, é possível perceber que em termos de gênero, não houve diferença significativa no nível de uso da Internet nos tipos de usuários analisados. Em outras palavras, o fato de ser homem ou mulher não influenciou a probabilidade de um indivíduo ser enquadrado como não usuário ou usuário incerto. Em termos de faixa etária, perceberam-se diferenças significativas entre as diversas faixas, exceto com relação ao grupo mais jovem (10 a 15 anos). Uma análise da razão de chance (OR) sugere que a probabilidade de um indivíduo já ter utilizado a Internet (usuário incerto) é decrescente em termos de faixa etária. Isto é, pessoas com 16 a 24 anos, por exemplo, apresentaram 3,17 vezes ($p < 0,001$) mais chances de já terem utilizado a Internet do que indivíduos com mais de 60 anos. A menor diferença ficou para o grupo imediatamente anterior ao de referência. Ou seja, pessoas entre 45 a 59 anos apresentaram 1,49 vezes ($p = 0,038$) mais chances de já terem utilizado a Internet em relação às pessoas com mais de 60 anos. Em termos de nível de escolaridade, a diferença fica por conta de pessoas com ensino fundamental e com ensino superior. O primeiro grupo apresentou menos chances ($OR = 0,38$; $p < 0,001$) de já ter utilizado a

Internet em relação ao grupo de referência. Dito de outra forma, as pessoas com ensino superior exibiram 2,63 vezes mais chances de já terem acessado à Internet em relação a indivíduos com ensino fundamental. Em termos de ajuste do modelo 1, houve sinalização de adequação, conforme teste de Hosmer e Lemeshow ($\chi^2=5,572$; $p=0,695$).

Com relação ao modelo 2, que comparou os grupos “usuários incertos” *versus* “usuários ocasionais”, em termos de gênero, não se observou diferença significativa entre esses níveis de uso. Ou seja, o fato de ser homem ou mulher também não influenciou a probabilidade de um indivíduo ser enquadrado ou como usuário incerto ou usuário ocasional. Em termos de faixa etária, perceberam-se diferenças significativas entre as diversas faixas. Uma análise da razão de chance (OR) sugere que a probabilidade de um indivíduo utilizar a Internet ocasionalmente é mais acentuada quando comparamos a categoria de referência (acima de 60 anos) com as faixas etárias mais jovens (10 a 15 anos e 16 a 24 anos). Isto é, pessoas entre 10 a 15 anos e 16 a 24 anos, por exemplo, apresentaram, respectivamente, 5,13 ($p<0,001$) e 2,29 ($p<0,001$) vezes mais chances de usarem a Internet ocasionalmente do que indivíduos com mais de 60 anos. Essa diferença caiu a partir da faixa etária de 25 a 34 anos e se manteve entre 1,63 e 1,83 vezes ($p<0,001$). Em termos de nível de escolaridade, houve sinalização para diferenças nas faixas analisadas. Ou seja, os grupos com ensino fundamental (OR=0,32; $p<0,001$) e ensino médio (OR=0,43; $p<0,001$) apresentam menos chances de ser usuário ocasional em relação aos indivíduos com ensino superior (categoria de referência). Pessoas com ensino superior exibiram 3,13 e 2,31 vezes mais chances de utilizarem a Internet ocasionalmente em relação a indivíduos com ensino fundamental e ensino médio, respectivamente. Em termos de ajuste do modelo 2, houve sinalização de adequação, conforme teste de Hosmer e Lemeshow ($\chi^2=3,910$; $p=0,865$).

Com relação ao modelo 3, que comparou os grupos “usuários ocasionais” *versus* “usuários frequentes”, em termos de gênero, ao contrário dos demais modelos logísticos binomiais, percebeu-se diferença significativa no nível de uso da Internet. Em outras palavras, o fato de ser homem ou mulher influenciou a probabilidade de um indivíduo ser enquadrado ou como usuário ocasional ou usuário frequente. Isto quer dizer que, na amostra analisada, os homens apresentaram 1,33 vezes ($p<0,001$) mais chances de acessarem a Internet frequentemente (todos os dias ou quase todos os dias) em relação às mulheres. Já em termos de faixa etária, não se observaram diferenças significativas entre as diversas faixas, exceto quando comparamos o grupo mais jovem (10 a 15 anos) com o de referência (60 anos ou mais). Uma análise da razão de chance (OR) sinalizou

que a probabilidade de um indivíduo entre 10 a 15 anos usar a Internet frequentemente foi 1,68 ($p<0,01$) vezes maior do que uma pessoa acima de 60 anos. Em termos de nível de escolaridade, houve sinalização para diferenças nas faixas analisadas. Ou seja, os grupos com ensino fundamental ($OR=0,14$; $p<0,001$) e ensino médio ($OR=0,27$; $p<0,001$) apresentaram menos chances de serem usuários frequentes em relação aos indivíduos com ensino superior (categoria de referência). Pessoas com ensino superior exibiram 7,24 e 3,66 vezes mais chances de utilizarem a Internet mais frequentemente em relação a indivíduos com ensino fundamental e ensino médio, respectivamente. Em termos de ajuste do modelo 3, houve sinalização de adequação, conforme teste de Hosmer e Lemeshow ($\chi^2=13,950$; $p=0,083$).

Tabela 6 – Modelos logísticos binomiais (nível de uso da Internet)

Preditores	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	β	OR	β	OR	β	OR
Gênero (ref. Feminino)	0,057	1,058	0,051	1,052	0,283***	1,327
Idade (ref. Mais de 60 anos)						
10 a 15 anos	0,250	1,284	1,635***	5,131	0,523**	1,688
16 a 24 anos	1,154***	3,170	0,827***	2,287	0,148	1,160
25 a 34 anos	0,835***	2,306	0,556**	1,744	0,038	1,039
35 a 44 anos	0,753***	2,123	0,485**	1,624	0,147	1,159
45 a 59 anos	0,397*	1,488	0,604**	1,830	0,036	1,037
Escolaridade (ref. Ensino superior)						
Ensino Fundamental	-0,976***	0,377	-1,142***	0,319	-1,979***	0,138
Ensino Médio	-0,468	0,626	-0,838***	0,433	-1,298***	0,273
Hosmer e Lemeshow (8 gl)	5,572 ($p=0,695$)		3,910 ($p=0,865$)		13,950 ($p=0,083$)	
R ² de Nagelkerke	0,068		0,047		0,112	

* $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

Fonte: Elaboração própria

Em comparação com as modelagens logísticas ordinais, os modelos logísticos binomiais apresentaram congruências e adicionaram particularidades. Em termos de variação de explicação da variável resposta (nível de uso da Internet), foi possível perceber que os modelos logísticos explicam ainda menos. Isso pode ser decorrente da divisão da variável resposta do modelo ordinal em três grupos de análise. Em conjunto, as medidas do R² de Nagelkerke sugerem que gênero, idade e escolaridade podem ajudar na explicação do nível de uso da Internet. Todavia, em termos de magnitude do efeito, como tentamos argumentar nesta tese, se faz necessário incluir outros fatores para complementar e ampliar o entendimento sobre o fenômeno da exclusão digital. Seguimos, portanto, nossa análise considerando a influência de gênero, idade e escolaridade sobre os tipos de uso da Internet.

2.3.2 Tipos de uso da Internet

Nesse tópico, analisamos a influência de gênero, idade e escolaridade sobre os tipos de da Internet, seguindo padrão de classificação do CETIC.br (cf. Quadro 1) e considerando a amostra de 7.819 casos descrita na sessão 2.2.2. As medidas descritivas das variáveis dependentes dessa etapa de estudo são apresentadas na Tabela 7.

Em termos de uso para comunicação, levando em conta que a amplitude variava entre 0 e 8, as medidas de média e mediana sinalizam que as pessoas realizam em torno de três atividades desse tipo (nível intermediário/baixo). Uma análise complementar com base no terceiro quartil sugere que três quartos dos respondentes utilizam até quatro atividades de comunicação dentre as oito possíveis do questionário. As medidas de desvio, de uma forma geral, indicam que há moderada convergência em torno da média. Em relação às medidas de assimetria e curtose, é possível observar que há uma leve assimetria à direita e alongamento na distribuição da variável (cf. extração do SPSS, que centra em 0 as medidas de assimetria e curtose).

Em termos de busca de informação, levando em conta que a amplitude variava entre 0 e 8, as medidas de média e mediana sinalizam que as pessoas realizam em torno de três atividades desse tipo (nível intermediário/baixo). Uma análise complementar com base no terceiro quartil sinaliza que três quartos dos respondentes utilizam até cinco atividades de busca de informação dentre as oito possíveis do questionário. As medidas de desvio, de uma forma geral, indicam que há moderada convergência em torno da média. Em relação às medidas de assimetria e curtose, é possível observar que há uma leve assimetria à direita e achatamento na distribuição da variável.

Em termos de lazer e entretenimento, levando em conta que a amplitude variava entre 0 e 12, as medidas de média e mediana sinalizam que as pessoas realizam em torno de duas a três atividades desse tipo (nível baixo). Uma análise complementar com base no terceiro quartil sinaliza que três quartos dos respondentes utilizam até cinco atividades de lazer e entretenimento dentre as doze possíveis do questionário. As medidas de desvio, de uma forma geral, indicam que há moderada/baixa convergência em torno da média. Em relação às medidas de assimetria e curtose, é possível observar que há uma moderada assimetria à direita e um leve alongamento na distribuição

Em termos de treinamento e educação, levando em conta que a amplitude variava entre 0 e 5, as medidas de média e mediana sinalizam que as pessoas realizam em torno de uma atividade desse tipo (nível muito baixo). Uma análise complementar com base no terceiro quartil sinaliza que três quartos dos respondentes utilizam até duas

atividades de treinamento e educação dentre as cinco possíveis do questionário. As medidas de desvio, de uma forma geral, indicam que há moderada convergência em torno da média. Em relação às medidas de assimetria e curtose, é possível observar que há uma moderada assimetria à direita e um leve alongamento na distribuição.

Por fim, em termos de uso agregado, levando em conta que a amplitude variava entre 0 e 33, as medidas de média e mediana sinalizam que as pessoas realizam em torno de 10 atividades (nível baixo). Uma análise do terceiro quartil sinaliza que três quartos dos respondentes utilizam até quinze atividades dentre trinta e três possíveis do questionário. As medidas de desvio, de uma forma geral, indicam que há moderada convergência em torno da média. Em relação às medidas de assimetria e curtose, é possível observar uma leve assimetria à direita e alongamento na distribuição.

Tabela 7 – Estatística descritiva dos tipos de uso

Tipo de uso	Mín.	Máx.	Média	Mediana	Quartil		DP	Assim.	Curtose
					1	3			
Comunicação	0	8	2,84	3	1	4	1,83	0,597	0,108
Busca de Informação	0	8	3,22	3	1	5	2,38	0,356	-0,963
Lazer e entretenimento	0	12	3,02	2	1	5	2,83	1,055	0,647
Treinamento e educação	0	5	1,25	1	0	2	1,47	1,141	0,307
Uso (agregado)	0	33	10,33	9	5	15	6,77	0,774	0,078

Fonte: Adaptado de CETIC.br (2013).

Após verificação dessas medidas, o próximo passo foi realizar a análise do relacionamento entre os tipos de uso, gênero, idade, escolaridade. Para isso, utilizamos modelos de regressão quantílica. As medidas de assimetria e curtose da Tabela 7 sinalizam inadequação em termos de forma para a distribuição normal. Consequentemente, ao tentarmos utilizar o modelo normal linear verificamos quebra dos pressupostos de normalidade, homoscedasticidade e linearidade. Isso inviabilizou o uso desse tipo de modelagem.

Logo, a decisão pelo modelo quantílico se baseou no fato de que seus estimadores são mais eficientes do que os do método dos mínimos quadrados usualmente empregados no modelo normal linear (BUCHINSKY, 1998; YU; LU; STANDER, 2003). Estimções com base em medidas robustas têm entrado na agenda de pesquisa como forma de superar limitações impostas por métodos paramétricos clássicos (ERCEG-HURN; MIROSEVICH, 2008). No caso da regressão quantílica, é possível trabalhar com a estimação dos quantis, a exemplo da mediana, cujo valor é mais robusto a observações atípicas do que a média para estimar a localização central de uma população (YU; LU; STANDER, 2003).

Dito isso, decidimos analisar três pontos em termos de quantidade de atividades em cada tipo de uso (cf. Tabela 8): o primeiro decil (0,10) como indicativo de pouca ou nenhuma atividade realizada; a mediana (0,50) como indicador médio de atividades realizadas e; o nono decil (0,90) como indicador de muitas atividades realizadas. Por esse critério, conseguimos estabelecer pontos mais balanceados e com maior variação no quantitativo de atividades em comparação aos quartis.

Tabela 8 – Quantis das variáveis tipos de uso

Tipo de uso	1º decil (0,10)	1º quartil (0,25)	Mediana (0,50)	3º quartil (0,75)	9º decil (0,90)
Comunicação (8 atividades)	1	1	3	4	5
Busca de Informação (8 atividades)	0	1	3	5	7
Lazer e entretenimento (12 atividades)	0	1	2	5	7
Treinamento e educação (5 atividades)	0	0	1	2	4
Uso (agregado – 33 atividades)	3	5	9	15	20

Fonte: Adaptado de CETIC.br (2013)

Após essa definição, procedemos com a operacionalização das modelagens quantílicas (Tabela 9). Em termos de uso da Internet para comunicação, observaram-se diferenças entre homens e mulheres em termos de muitas atividades. No nono decil, houve indicação de que os homens realizam mais atividades do que as mulheres ($p < 0,001$). Com relação à faixa etária, os resultados sugerem que o uso da Internet para comunicação foi menor em faixas etárias maiores em relação às mais jovens. É preciso ressaltar que em termos de faixa etária, o tamanho do efeito da influência observada é pequeno (cf. β). Com relação à escolaridade, em todos os níveis analisados, percebe-se que quanto maior o nível de educação formal, maior o número de atividades de uso da Internet para comunicação.

Em termos de uso da Internet para busca de informação, observaram-se diferenças favorecendo os homens apenas no nível de maior número de atividades. Com relação à faixa etária, não se perceberam diferenças. Concernente à escolaridade, em todos os níveis analisados, evidenciou-se que quanto maior o nível de educação formal, maior o número de atividades de uso da Internet para busca de informação.

Em termos de uso da Internet para lazer e entretenimento, observaram-se diferenças entre homens e mulheres nos níveis medianos e de muitas atividades. Nesses casos, os resultados sugerem que os homens se engajam mais do que as mulheres em atividades de lazer e entretenimento. Com relação à faixa etária, os resultados sugerem que o uso da Internet para lazer e entretenimento é maior em faixas etárias menores em relação às mais elevadas no nível mediano e no nono decil. Concernente à escolaridade,

nos níveis mediano e alto, evidenciou-se que quanto maior o nível de educação formal, maior o número de atividades de uso da Internet para lazer e entretenimento.

Em termos de uso da Internet para treinamento e educação, não se observaram diferenças entre homens e mulheres. Com relação à faixa etária, os resultados sugerem que o uso da Internet para treinamento e educação foi maior em faixas etárias menores em relação às mais elevadas nos níveis mediano e alto. É preciso ressaltar que o tamanho do efeito (β) foi pequeno (entre 0,25 e 0,33 em valores absolutos). Concernente à escolaridade, também nos níveis mediano e alto, percebeu-se que quanto maior o nível de educação formal, maior o número de atividades de uso da Internet para treinamento e educação.

Em termos de uso da Internet (medida agregada), foi possível perceber diferenças em todos os níveis analisados nas três variáveis. Em termos de gênero, os homens apresentaram maior nível de uso em relação às mulheres. Com relação à faixa etária, os resultados sugerem que o uso da Internet é maior em faixas etárias menores em relação às mais elevadas. Concernente à escolaridade, nos três níveis analisados, percebeu-se que quanto maior o nível de educação formal, maior o número de atividades de uso da Internet.

Uma análise complementar, seguindo argumento da tese, refere-se à contribuição das três variáveis para explicação das influências observadas. Observou-se um nível de contribuição pequeno (cf. Pseudo R^2) no conjunto das três variáveis analisadas em relação aos tipos de uso considerados. A variação observada teve sua amplitude entre 0 (zero; nos primeiros decis de “lazer e entretenimento” e “treinamento e educação”) e 18,4% (no nono decil de “treinamento e educação”). Mesmo na medida agregada, as três variáveis contribuíram pouco (amplitude de variação entre 4,8% e 11,5%). Em termos de tamanho do efeito (β), o nível de escolaridade teve, em termos de magnitude, consistentemente o maior valor absoluto. Assim como se observou nas análises sobre o nível de uso, entendemos que se faz necessário incluir outros fatores para complementar e ampliar a compreensão sobre o fenômeno da exclusão digital. A seguir, continuamos nossa análise considerando a influência de gênero, idade e escolaridade sobre os motivos para não utilização da Internet.

Tabela 9 – Modelos quantílicos estimados por tipo de uso da Internet

Variável dependente: comunicação			
Intercepto e variáveis independentes	Quantil predito		
	0,10 (β)	0,50 (β)	0,90 (β)
Intercepto	-2,00***	0,50	2,80
Gênero	0,00	0,00	-0,60***
Faixa etária	0,00	-0,25***	-0,20***
Escolaridade	1,00***	1,00***	1,30***
Pseudo R ²	0,069	0,048	0,083
Variável dependente: busca de informação			
Intercepto e variáveis independentes	Quantil predito		
	0,10 (β)	0,50 (β)	0,90 (β)
Intercepto	-1,00***	-3,00***	2,50***
Gênero	0,00	0,00	-0,50***
Faixa etária	0,00	0,00	0,00
Escolaridade	0,50***	2,00***	1,50***
Pseudo R ²	0,028	0,119	0,072
Variável dependente: lazer e entretenimento			
Intercepto e variáveis independentes	Quantil predito		
	0,10 (β)	0,50 (β)	0,90 (β)
Intercepto	0,00	2,50***	8,20***
Gênero	0,00	-1,00***	-1,60***
Faixa etária	0,00	-0,50***	-0,80***
Escolaridade	0,00	1,00***	1,20***
Pseudo R ²	0,000	0,060	0,062
Variável dependente: treinamento e educação			
Intercepto e variáveis independentes	Quantil predito		
	0,10 (β)	0,50 (β)	0,90 (β)
Intercepto	0,00	0,00	-1,00***
Gênero	0,00	0,00	0,00
Faixa etária	0,00	-0,33***	-0,25***
Escolaridade	0,00	0,66***	1,65***
Pseudo R ²	0,000	0,078	0,184
Variável dependente: uso (agregado)			
Intercepto e variáveis independentes	Quantil predito		
	0,10 (β)	0,50 (β)	0,90 (β)
Intercepto	-0,50	2,00***	10,00***
Gênero	-0,50***	-1,00***	-2,00***
Faixa etária	-0,50***	-1,00***	-1,00***
Escolaridade	2,00***	4,00***	5,00***
Pseudo R ²	0,048	0,109	0,115

*p<0,10, **p<0,05, ***p<0,01

Fonte: Elaboração própria.

2.3.3 Não-uso da Internet

A última análise desse capítulo refere-se ao não-uso da Internet, considerando a amostra de 713 casos descrita na sessão 2.2.2. Diante dos dados disponíveis, estudamos aspectos de acesso (custo e local) e cognitivo-informacionais (falta de interesse e habilidades). Para van Dijk (2005), falta de interesse e habilidades se relacionam a questões de motivação, podendo ser explicadas pelos recursos (meios) que as pessoas possuem e

utilizam para suprir ou apoiar um objetivo em específico. Sendo assim, condições socioeconômicas seriam parte da explicação para possuir ou não um determinado recurso para acesso e uso da Internet (VAN DIJK, 2005). Por exemplo, falta de condições materiais limitam o acesso a Internet que uma pessoa pode ter ao não permitir que ela arque com os custos de uma conexão. De forma análoga, indivíduos com limitação de recursos mentais (*e.g.* motivacional, emocional, cognitivos, etc.) estariam limitados no desenvolvimento de habilidades e predisposição ao uso da Internet.

Dito isso, a Tabela 10 apresenta as frequências de cada variável, que estão alinhadas aos indicadores gerais apresentados pelo CETIC.br (2013) e na Figura 1 (pg. 23). Isto é, o motivo mais recorrente indicado pelos respondentes foi à falta de habilidade. Em segundo lugar, os dados sinalizam para a falta de necessidade ou interesse. Questões de acesso material (local e custo) vieram em terceiro e quarto lugares. Uma análise complementar da Tabela 10 sugere também que, na amostra em questão, as pessoas, predominantemente, não possuem uma única razão para não usar a Internet. Em comparação a outros contextos, é possível perceber congruências e diferenças. No contexto britânico, por exemplo, também se percebe mais de uma razão para não-uso da Internet. Contudo, falta de interesse é o principal motivo apontado em comparação aos demais (HELSPER; REISDORF, 2013).

Tabela 10 – Motivos para nunca ter utilizado a Internet				
Painel 1 – Principais motivos para nunca ter acessado a Internet				
Motivo	Sim	%	Não	%
Falta de habilidades com o computador	518	69,4	228	30,6
Falta de necessidade ou interesse	431	57,8	315	42,2
Não tem onde acessar	304	40,8	442	59,2
Não tem condições de pagar o acesso	269	36,1	477	63,9
Painel 2 - Quantidade de motivos para nunca ter utilizado a Internet				
Quantidade	n	%		
1	246	34,5		
2	262	36,8		
3	68	9,5		
4	137	19,2		

Fonte: Adaptado de CETIC.br (2013).

Para explorar o potencial relacionamento de cada um dos motivos com gênero, escolaridade e idade, utilizamos modelo de regressão logística. Esse tipo de modelagem foi escolhido pelo tipo de variável resposta que dispomos (dicotômica). Logo, quatro modelagens foram realizadas e os resultados dos valores estimados dos coeficientes (β) e das razões de chance (OR) são apresentados na Tabela 11.

Com relação ao modelo 1 (variável dependente: falta de habilidade com o computador), em termos de gênero, o fato de ser homem ou mulher não influenciou a probabilidade de um indivíduo indicar falta de habilidade como motivo para não utilização da Internet. Em termos de faixa etária, indivíduos entre 45 e 59 anos possuíram duas vezes mais chances ($OR=2,01$; $p<0,05$) de reportar falta de habilidade com o computador como motivo para não ter utilizado a Internet em relação aos indivíduos com mais de 60 anos. Em termos de nível de escolaridade, foi possível observar que os indivíduos com ensino fundamental apresentam 1,84 vezes mais chances ($p<0,01$) de reportar a falta de habilidade com o computador como motivo para não ter utilizado a Internet em relação às pessoas com ensino médio. Em termos de ajuste do modelo 1, houve sinalização de adequação, conforme teste de Hosmer e Lemeshow ($\chi^2=2,00$; $p=0,981$).

Com relação ao modelo 2 (variável dependente: falta de interesse ou necessidade), em termos de gênero, o fato de ser homem ou mulher não influenciou a probabilidade de um indivíduo indicar falta de interesse ou necessidade como um motivo para não ter utilizado a Internet. Em termos de faixa etária, foi possível perceber diferenças significativas entre as pessoas acima de 60 anos e os demais grupos. Uma análise da razão de chance (OR) sugeriu que o grupo entre 10 e 15 anos possuiu 5,56 vezes ($OR=0,81$; $p<0,001$); entre 16 e 24 anos possuiu 7,14 vezes ($OR=1,90$; $p<0,001$); entre 25 e 34 anos possuiu 3,57 vezes ($OR=1,57$; $p<0,01$); entre 35 e 44 anos possuiu 3,03 vezes ($OR=1,44$; $p<0,01$); e entre 45 e 59 anos possuiu 2,78 vezes ($OR=2,01$; $p<0,01$) menos chances de reportar falta de interesse ou necessidade como um motivo para não ter utilizado a Internet em relação. Dito de outra forma, as pessoas com mais de 60 anos possuíram mais chances de reportar o motivo considerado para não utilização da Internet comparativamente aos grupos etários mais jovens. Em termos de nível de escolaridade, observou-se que os indivíduos com ensino fundamental não apresentaram diferenças significativas em relação às pessoas com ensino médio. Em termos de ajuste do modelo 3, houve sinalização de adequação, conforme teste de Hosmer e Lemeshow ($\chi^2=11,31$; $p=0,185$).

Com relação ao modelo 3 (variável dependente: falta de lugar para acesso), em termos de gênero, o fato de ser homem ou mulher não influenciou a probabilidade de um indivíduo indicar falta de lugar para acessar a Internet. Em termos de faixa etária, houve diferença significativa apenas entre a categoria de referência (acima de 60 anos) e o grupo mais jovem (entre 10 a 15 anos). Uma análise da razão de chance (OR) sugeriu

que o grupo entre 10 e 15 anos possuiu 2,71 vezes mais chances ($p < 0,01$) de reportar falta de lugar para acessar a Internet em relação aos indivíduos com mais de 60 anos. Em termos de nível de escolaridade, os indivíduos com ensino fundamental não apresentaram diferenças significativas em relação às pessoas com ensino médio. Em termos de ajuste do modelo 3, houve uma sinalização de adequação ($p > 0,01$), conforme teste de Hosmer e Lemeshow ($\chi^2 = 18,14$; $p = 0,020$).

Com relação ao modelo 4 (variável dependente: falta de condições de pagar) é possível perceber que em termos de gênero e escolaridade, não houve diferença significativa. Isto é, o fato de ser homem ou mulher ou ter um nível de escolaridade fundamental ou médio não influenciou a probabilidade de um indivíduo indicar falta de condições de pagar para acessar a Internet. Em termos de faixa etária uma análise da razão de chance (OR) sugeriu que o grupo entre 10 e 15 anos possuiu 2,00 vezes mais chances ($p < 0,05$) de reportar falta de lugar para acessar a Internet em relação aos indivíduos com mais de 60 anos. Em termos de ajuste do modelo 4, houve sinalização de adequação, conforme teste de Hosmer e Lemeshow ($\chi^2 = 5,52$; $p = 0,701$).

Tabela 11 – Modelos logísticos dos motivos para nunca ter acessado a Internet

Preditores	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	β	OR	β	OR	β	OR	β	OR
Gênero (ref. feminino)	-0,038	1,04	0,319	1,38	-0,293	0,75	-0,056	0,95
Idade (ref. mais de 60 anos)								
10 a 15 anos	-0,215	0,81	-1,703***	0,18	0,997**	2,71	0,697*	2,00
16 a 24 anos	0,644	1,90	-1,959***	0,14	0,197	1,22	-0,116	0,89
25 a 34 anos	0,453	1,57	-1,276**	0,28	0,377	1,46	-0,135	0,87
35 a 44 anos	0,364	1,44	-1,095**	0,33	0,566	1,76	0,101	1,11
45 a 59 anos	0,699*	2,01	-1,008**	0,36	0,332	1,39	-0,152	0,86
Escolaridade (ref. ens. méd.)								
Ensino Fundamental	0,611**	1,84	-0,011	0,99	0,240	1,27	0,086	1,09
Hosmer e Lemeshow (8 gl)	2,00 ($p = 0,981$)		11,31 ($p = 0,185$)		18,14 ($p = 0,020$)		5,52 ($p = 0,701$)	
R ² de Nagelkerke	0,037		0,082		0,038		0,028	

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Fonte: Elaboração própria.

Em que pese às diferenças observadas, uma análise complementar refere-se à contribuição das três variáveis para explicação das influências observadas. Observou-se um nível de contribuição pequeno (cf. R² de Nagelkerke) no conjunto das três variáveis independentes sobre os motivos para não utilização da Internet. A variação observada teve sua amplitude entre 2,8% (custo) e 8,2% (interesse). Assim como se observou nas análises sobre o nível e tipos de uso e tentamos argumentar nesta tese, entendemos que se faz necessário incluir outros fatores para complementar e ampliar a compreensão sobre o fenômeno da exclusão digital. Discutimos isso na próxima sessão.

2.4 Discussão

Conduzimos a discussão desse capítulo com base no objetivo específico delineado, no intuito de contribuir para o argumento de tese proposto. Nosso objetivo foi explorar empiricamente como o uso da Internet é influenciado por gênero, idade e escolaridade. Secundariamente, tentamos argumentar que embora seja informativo utilizar-se do referencial de análise adotado nesse capítulo, ele precisa ser complementado. Para avançar sobre essa questão, exploramos três aspectos referentes ao uso da Internet: experiência e frequência (nível), tipos de atividades e não-uso.

Em termos de gênero e nível de uso, os resultados evidenciados a partir das modelagens efetuadas sinalizaram que a diferença entre homens e mulheres ocorreu nos níveis mais elevados. Ou seja, os homens indicaram usar mais frequentemente a Internet do que às mulheres e não observamos diferenças concernentes aos quatro motivos analisados referentes ao não-uso dessa tecnologia. Em relação aos tipos de atividades, verificamos diferenças favoráveis aos homens para comunicação, busca de informação e lazer e entretenimento. Quando observadas essas diferenças, a magnitude do tamanho do efeito (β) foi sempre maior em níveis mais elevados de atividades (mediana e nono decil). Em termos de medida agregada, houve diferenças em todos os níveis, indicando que os homens se engajam em mais atividades na Internet. Essas evidências complementam o que foi observado em relação ao nível de uso. Em termos de atividades de treinamento e educação, ao contrário de outras evidências da literatura, que sugerem maior engajamento dos homens sobre as mulheres (*e.g.* DRABOWICZ, 2014), não constatamos diferenças na amostra analisada nesta tese.

Em conjunto, os resultados das três análises e evidências da literatura sobre o uso da Internet sugerem que questões de gênero podem ser secundárias (HARGITTAI; SHAFER, 2006; ONO; ZAVODNY, 2003; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014b), pois as desigualdades se manifestaram, sobretudo, apenas nos níveis mais elevados de utilização (“usuários ocasionais” *versus* “usuários frequentes”) e em variações de tipos de uso. Além disso, se considerarmos o nível de explicação obtido de gênero sobre o nível de uso da Internet, percebemos influência apenas marginal. Concernente aos tipos de uso, mesmo em conjunto com as demais variáveis sociodemográficas, o nível de explicação dessa variável em cada modelo também foi sempre baixo.

Em termos de idade e nível de uso, os resultados das modelagens realizadas sugeriram diferenças significativas quando consideramos todos os grupos em um mesmo modelo (ordinal logístico). Contudo, com base no último modelo logístico

binomial (“usuários ocasionais” *versus* “usuários frequentes”), a diferença foi mitigada, restando apenas indícios de diferenças entre os mais jovens (10 a 15 anos) e o mais idosos (acima de 60 anos). Isso pode sugerir que entre aqueles utilizaram a Internet há pelo menos três meses, o uso diário foi recorrente e proporcionalmente similar entre as faixas etárias, a exceção das classes citadas. Diferenças geracionais favorecendo a parcela mais jovem da sociedade em relação ao nível de uso da Internet também são percebidas em outros contextos (BLANK; GROSELJ, 2014; BONFADELLI, 2002; HARGITTAI; HINNANT, 2008; PEACOCK; KÜNEMUND, 2007; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014b).

Em termos de não-uso da Internet e faixa etária, com base nos resultados apresentados, evidenciamos que questões de custo e local tiveram influência ao se comparar indivíduos com mais de 60 anos e entre 10 e 15 anos. O grupo de referência apresentou menor probabilidade de reportar esses dois tipos de barreiras para fazer uso da Internet. Mais proeminente, contudo, foi o relacionamento entre o motivo falta de necessidade ou interesse e as faixas etárias analisadas. Outros estudos corroboram esse tipo de resultado e apontam que fatores de ordem psicológica estariam mais associados ao não-uso da Internet e idade (EYNON; HELSPER, 2011; HELSPER; REISDORF, 2013). Comparativamente aos indivíduos com mais de 60 anos, quanto menor a idade, menor foi a probabilidade de indicar falta de interesse como motivo para não usar a Internet. Esse padrão de relacionamento também foi observado em termos de tipos de uso. Percebemos que a idade influenciou em todos os níveis analisados (primeiro, quinto e nono decil). Observamos também variações conforme a quantidade e variedade de atividades realizadas. Ao contrário de outras evidências na literatura (HOWARD; RAINIE; JONES, 2001) e corroborando estudos recentes (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014b), os jovens, na amostra analisada, se engajam mais em atividades de comunicação, lazer e entretenimento, treinamento e educação.

Uma possível explicação para esses resultados pode decorrer de questões culturais (VAN DIJK, 2005). Isto é, a influência social, por exemplo, pode fazer com que pessoas de um grupo cujo contato pessoal é valorizado sejam menos propensas a usarem a Internet para esse fim, pois representaria uma contradição nos valores culturais compartilhados entre eles (AGARWAL; ANIMESH; PRASAD, 2009; BELLINI *et al.*, 2013; VAN DIJK, 2005). Em geral, o uso de TICs é parte do estilo de vida de muitos jovens na sociedade contemporânea, representando, até mesmo, marcas de *status* entre eles (VAN DIJK, 2005). Por essa ótica, é possível entender a menor probabilidade de

grupos etários em indicar falta de interesse para usar a Internet, bem como maior influência sobre a quantidade de atividades de uso dessa tecnologia.

Em conjunto, contudo, as três análises e as evidências da literatura sobre o uso dessa tecnologia precisam de maior atenção quanto ao tamanho do efeito dessa variável sobre o que foi estudado. Ao considerarmos o nível de explicação, por exemplo, obtido pela idade nas modelagens efetuadas (nível, tipos de uso e não-uso), percebemos uma influência apenas marginal. Concernente aos tipos de uso, a magnitude do tamanho do efeito (cf. β) só se manifestou de forma mais intensa com relação ao uso agregado, mas isso, de certa forma, já seria esperado, dado que se trata de uma medida que contemplou todas as demais atividades em estudo.

Em termos de escolaridade e nível de uso, as modelagens realizadas (logística ordinal e logística binomial) sugeriram uma desigualdade consideravelmente alta comparativamente entre as três faixas de formação educacional analisadas. Ou seja, pessoas com escolaridade de nível superior apresentaram além de maior probabilidade de já terem usado a Internet, maior frequência de uso em relação aos indivíduos com nível médio e fundamental. Em termos individuais, a variável nível de escolaridade foi a que mais explicou a variação no uso da Internet (embora também marginalmente). A literatura corrobora esse tipo de evidência e sinaliza que indivíduos com melhor nível de formação educacional formal tendem a ampliar sua vantagem posicional na sociedade em relação aos demais ao utilizarem a Internet (BONFADELLI, 2002).

Essa percepção pode ser reforçada a partir do que foi observado na análise do não-uso da Internet. Pessoas com maior nível de escolaridade representaram um quantitativo muito pequeno de não usuários. Além disso, mesmo comparando apenas nível de formação médio e fundamental, evidenciamos que este último apresentou maior probabilidade de indicar o motivo falta de habilidades. De forma complementar, também podemos ilustrar esse ponto considerando o que foi evidenciado em termos de tipos de uso da Internet analisados. Pessoas com nível superior possuíram mais variedade de atividades realizadas por meio dessa tecnologia e a magnitude do tamanho da influência (β) foi maior em atividades que podem proporcionar aumento de capital social, a exemplo de busca por informações e treinamento e educação.

A explicação para esse padrão observado pode ser decorrente das demandas que pessoas com nível médio e superior têm em relação à Internet. Essa tecnologia é bem mais requerida para atividades escolares e profissionais; e o uso dessa tecnologia por meio de um computador requer antes que o indivíduo tenha capacidades cognitivas para

saber buscar e aplicar informações disponibilizadas pela Internet (VAN DIJK, 2005). Seguindo o critério de efetividade de uso da Internet deste capítulo, com o engajamento de forma mais recorrente em práticas que possibilitam o aumento de capital econômico, educacional e cultural, é provável que haja um reflexo na formação de habilidades mais complexas. Em outras palavras, maior escolaridade, de uma maneira geral, se associa a um maior desenvolvimento de recursos cognitivos que podem ajudar no uso de computadores e Internet (BONFADELLI, 2002; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2010).

Em termos gerais, por fim, é possível discutir as diferenças verificadas, no conjunto das três variáveis sociodemográficas analisadas, a partir das perspectivas teóricas abordadas nesse capítulo. Do ponto de vista da teoria da difusão de inovações, há uma sugestão de que sempre que uma nova tecnologia surge, em geral, quem primeiro utiliza tende a ser do sexo masculino, jovem, não pertencente a um grupo minoritário da população e de famílias com melhores condições socioeconômicas (ROGERS, 2003). Embora com restrições na capacidade de explicação para a Internet, esse parece ser o quadro geral analisado em termos de nível, tipos de atividades e não-uso da Internet, pois a medida em que a utilização da Internet se torna mais difundida, os padrões de uso tendem a refletir o que é observado em outros tipos de tecnologias na sociedade (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014b).

Complementando esse raciocínio, se tomarmos por pressuposto a teoria da lacuna de conhecimento, foi verificado que o fator escolaridade contribuiu de forma mais acentuada do que as demais variáveis em estudo. Considerando os atributos de uso analisados, os resultados evidenciados podem sugerir uma diferenciação que favorece os indivíduos com melhor capital (econômico, cultural, etc.). Embora isto também ocorra em outros aspectos da sociedade, a Internet pode estar contribuindo para uma divisão mais acentuada, já que as pessoas com condições posicionais mais privilegiadas, em geral, possuem melhores condições de acesso às informações disponibilizadas por meio dessa tecnologia (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014b). Sendo assim, é possível sugerir que os indivíduos que já ocupam posições mais privilegiadas na sociedade tendem a se beneficiar mais do uso da Internet (VAN DIJK, 2005; ZILLIEN; HARGITTAI, 2009). Quando consideramos a magnitude da influência (β) de ter maior nível de escolaridade sobre os tipos de uso para busca de informação e educação e treinamento, isso fica mais evidente.

Do ponto de vista sociocognitivo, uma observação com base nos três estudos realizados nesse capítulo sugere que além de fatores ambientais (*e.g.* condições

posicionais, contexto de uso de TICs, etc.) e pessoais (*e.g.* habilidades e interesse) também contribuem para limitar o uso da Internet. Sendo assim, tomando por base o modelo de limitações digitais, é possível sugerir que a superação de obstáculos de acesso, seja material ou social, requeira que o indivíduo lide gradativamente com questões mais complexas, a exemplo de cognição para processamento das informações presentes na Internet e o engajamento em comportamentos alinhados a um uso efetivo dessa tecnologia (BELLINI; GIEBELEN; CASALI, 2010).

Quando consideramos, por exemplo, que a maior parte dos respondentes indica mais de um motivo para não utilizar a Internet (cf. Tabela 10); e tomando por base que questões de custo e local dizem respeito a limitações de acesso (restrição material) e falta de habilidade e interesse ou necessidade são aspectos de limitação cognitivo-informacional, é possível sugerir que o indivíduo pode possuir um nível de limitações de acesso ao mesmo tempo em que convive com um nível de limitações cognitivo-informacional. Portanto, embora não tenhamos a intenção, como já ressaltado, de negar que aspectos de natureza material, pessoal e posicional na forma com que são estudados para entendimento da exclusão digital referente ao uso da Internet tenham sua parcela de influência nesse contexto, os resultados evidenciados nos levam a questionar se eles, sozinhos, são suficientes para entendimento sobre como os indivíduos podem se beneficiar do que é proporcionado pela Internet.

Ou seja, reforça-se a necessidade de ampliar o entendimento sobre a exclusão digital a partir de uma complementariedade multidisciplinar. Acesso material está, cronologicamente, entre os elementos iniciais para inserção do indivíduo digitalmente, todavia, deve ser trabalhado conjuntamente com aspectos de natureza cognitivo-informacional no intuito de promover efetividade de uso da Internet (BELLINI *et al.*, 2016, VAN DIJK, 2005; WARSCHAUER, 2003). Em particular, como observamos de forma mais específica em termos de não-uso, acreditamos que explorar o entendimento em relação ao que sabemos sobre habilidades e atitudes em relação a essa tecnologia se torna essencial (HARAMBAM; AUPERS; HOUTMAN, 2013).

Feita essas apreciações, apresentamos, a seguir, conclusão e resumo do capítulo 2, no intuito de consolidarmos os resultados, definir limitações e estabelecer a próxima etapa de estudo.

2.5 Conclusão e resumo do capítulo

O objetivo desse capítulo foi, primariamente, explorar de forma empírica como o uso da Internet é influenciado por gênero, idade e escolaridade. Secundariamente, argumentamos sobre a necessidade de se avançar para a investigação de aspectos mais específicos concernentes ao uso da Internet. Do ponto de vista teórico, percebemos que a literatura reconhece a importância de se estudar o uso da Internet, já que essa tecnologia se faz presente de forma cada vez mais acentuada na vida de indivíduos e na sociedade de uma maneira geral. Grande parte das informações tem migrado de forma crescente para essa plataforma de mídia, seja em contextos políticos, culturais, econômicos ou sociais (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014b; VAN DIJK, 2005), demandando das pessoas a incorporação dessa tecnologia na sua vida cotidiana.

Por meio dos resultados evidenciados nesse capítulo e na literatura abordada é possível propor que, do ponto de vista de práticas de gestão, sobretudo de implantação de políticas públicas, é necessário repensar a forma com que o fenômeno de uso da Internet deve ser encarado. Em primeiro lugar, há um indicativo de que parcelas da população apresentam desigualdades e, conseqüentemente, não se apropriam de todos os tipos de uso possíveis na Internet, o que pode contribuir para ampliação de diferenças posicionais já estabelecidas na sociedade (VAN DIJK, 2005). Isso implica que o fenômeno da exclusão digital é complexo, o que demanda uma reflexão teórica e prática não somente sobre acesso a recursos materiais, mas, também, de ordem cognitiva e comportamental (BELLINI *et al.*, 2016; HOFFMANN; LUTZ; MECKEL, 2015; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014b).

Em segundo lugar, por meio do estudo específico realizado nesse capítulo de tese foi possível perceber que gênero, idade e escolaridade exercem influência sobre o uso da Internet. Todavia, a utilização de diversas modelagens de regressão nos permitiu evidenciar que a contribuição e o efeito dessas variáveis devem ser complementados com outros fatores, pois a capacidade de explicação deles não foi elevada (Quadro 2). Ou seja, o presente estudo específico desta tese, assim como outros estudos, ressalta a necessidade de se avançar sobre aspectos de natureza individual, sobretudo concernente a motivações, habilidades ou mesmo preferências socioculturais. Considerando uma sociedade democrática, o papel governamental se institui nesse ponto, no estímulo por meio de políticas públicas que promovam melhores condições de formação educacional, desenvolvimento pessoal e, conseqüente empoderamento comunitário (BELLINI; GIEBELEN; CASALI, 2010; FERRO; HELBIG; GIL-GARCIA, 2011; VAN

DEURSEN; VAN DIJK, 2014b). Dessa forma, é possível que a busca por informações e o engajamento em atividades de enriquecimento cultural se tornem mais atrativas para parcelas mais amplas da sociedade (VAN DIJK, 2005).

Em terceiro lugar, um diferencial do estudo realizado nesse capítulo refere-se à forma com que investigamos o uso da Internet. De início, estudamos frequência e experiência (nível de uso) por meio de uma abordagem integrada, observando a manifestação desse fenômeno em diversos estágios. Ou seja, as modelagens logísticas ordinais e binomiais nos proporcionaram um olhar complementar sobre as diferenças concernentes aos aspectos posicionais e pessoais abordados. Além disso, também assim procedemos na análise sobre os tipos de uso da Internet, dessa vez utilizando uma modelagem com base em medidas robustas de posição, ou seja, os quantis. Isto implica que, ao estimarmos a influência, não nos concentramos na generalização com base em um ponto médio, mas tivemos a oportunidade de observar a variação da influência ao longo de toda a amplitude das variáveis respostas dessa análise. Para ilustrar esse ponto, foi possível identificar que diferenças de gênero ocorrem predominantemente no que tange a estágios de maior frequência de uso, seja em termos de nível de uso ou mesmo considerando a maior parte dos tipos de uso analisados.

Por fim, o estudo efetuado sobre não-uso da Internet complementou o que vinha sendo evidenciado nas análises anteriores e contribui para nosso argumento de tese. Ou seja, também é necessário incluir aspectos de natureza cognitiva para entendimento do uso dessa tecnologia, pois eles têm sido uma barreira mais relevante do que questões de ordem material, tomando por base, a ótica de análise mais geral escolhida nesta tese. Assim, habilidades, interesses e motivações em relação ao uso da Internet podem representar fonte complementar de conhecimento para entender como as pessoas podem se engajar de forma mais efetiva nessa tecnologia. De forma conclusiva, parece lógico avançarmos sobre esse argumento. Contudo, o que sabemos sobre habilidades ou atitudes em relação à Internet? Uma tentativa de resposta a essa pergunta e, conseqüentemente, de avanço desta tese é feita no próximo capítulo.

Dito isso, podemos elencar algumas limitações do estudo conduzido nesta etapa da tese. Em primeiro lugar, ao trabalharmos com dados secundários, restringimos nossas opções com as variáveis disponíveis na base de dados oriunda do CETIC.br. Isto é, não houve uma construção de medidas focadas em um construto específico. Considerando que no âmbito das perguntas do CETIC.br não há como verificar se uma atividade foi realizada com propósitos de obter benefícios pessoais ou profissionais, isto

ressalta a necessidade de ser cauteloso quanto à suposição de que atividades de construção de capital social (*e.g.* busca por informações, educação e treinamento, etc.) representam, de fato, maior efetividade para o indivíduo do que atividades de lazer e entretenimento. Esse capítulo de tese, em relação a isso, apenas evidencia que desigualdades de uso concernentes a aspectos pessoais e posicionais podem ter resultados para o indivíduo no âmbito da sociedade.

Em segundo lugar, a investigação conduzida neste capítulo levou em consideração o relacionamento entre o uso da Internet e as variáveis sociodemográficas de ordem pessoal e posicional selecionadas. Isto é, não incluímos de forma específica a possível influência de fatores de natureza material, a exemplo de custos de acesso, tipos de equipamentos ou velocidade de conexão ou aspectos de natureza étnica e regional. Esta decisão decorreu do argumento e do tipo de estudo proposto para esta tese. Logo, a possível limitação que essa decisão trouxe se coloca como um desafio para uma ampliação do estudo realizado neste capítulo em um momento futuro.

Por fim, as análises realizadas se referem aos dados da pesquisa do CETIC.br de 2012 (publicados em 2013), o que representa um recorte transversal para a pesquisa. Além disso, nossa investigação representa um estudo geral dentro do contexto brasileiro. É nosso entendimento que mesmo com a amplitude obtida por meio da amostra de dados do CETIC.br, a generalização dos resultados não deve ser dada como garantida. Assim como pesquisas de contextos diferentes do brasileiro não necessariamente representam a forma como o fenômeno se manifesta no Brasil, nosso país possui uma heterogeneidade própria, o que pode implicar que estudos com foco em grupos, comunidades ou regiões específicas tragam evidências diferentes das obtidas no recorte desse capítulo de tese. Logo, os resultados aqui apresentados devem ser tomados pelo que eles são: evidências que podem suscitar a reflexão sobre como o fenômeno da exclusão digital tem sido estudado; como desigualdades de cunho sociodemográfico se manifestam em relação ao uso da Internet; e por qual motivo devemos avançar no entendimento sobre fatores de ordem cognitiva-informacional.

Uso da Internet	Resultados	Variação da explicação*
Nível de uso	Gênero Homens indicaram usar mais frequentemente a Internet do que às mulheres.	Mod. ordinal log. 1* $R^2 N=0,3\%$ Mod. ordinal log. 4** $R^2 N=16,7\%$ Mod. log. binomial 3** $R^2 N=11,2\%$
	Idade Jovens indicaram usar mais frequentemente. No nível mais frequente (mod. log. binário 3), diferença apenas entre os grupos 10 a 15 anos e acima de 60 anos.	Mod. ordinal log. 2* $R^2 N=0,9\%$ Mod. ordinal log. 4** $R^2 N=16,7\%$ Mod. log. binomial 1** $R^2 N=6,8\%$ Mod. log. binomial 2** $R^2 N=4,7\%$ Mod. log. binomial 3** $R^2 N=11,2\%$
	Escolaridade Pessoas com escolaridade de nível superior apresentaram maior probabilidade de já terem usado e maior frequência de uso. Variável que mais explicou a variação no uso da Internet, embora também marginalmente.	Mod. ordinal log. 3* $R^2 N=13,6\%$ Mod. ordinal log. 4** $R^2 N=16,7\%$ Mod. log. binomial 1** $R^2 N=6,8\%$ Mod. log. binomial 2** $R^2 N=4,7\%$ Mod. log. binomial 3** $R^2 N=11,2\%$
Tipos de uso	Gênero Diferenças favoráveis aos homens para comunicação, busca de informação e lazer e entretenimento. Medida agregada: diferenças em todos os níveis analisados. Idade Jovens se engajam mais em atividades de comunicação, lazer e entretenimento, treinamento e educação. Uso da Internet é influenciado negativamente pela idade em todos os níveis analisados. Escolaridade Pessoas com nível superior possuíram mais variedade de uso e se engajam em maior número de atividades na Internet. Medida agregada: magnitude do tamanho do efeito (cf. β) aumenta entre os níveis analisados.	Modelo Quantílico Comunicação $R^2 P: [4,8; 8,3]$ Busca de Informação $R^2 P: [2,8; 11,9]$ Lazer e entretenimento $R^2 P: [0,0; 6,2]$ Treinamento e educação $R^2 P: [0,0; 18,4]$ Medida agregada $R^2 P: [4,8; 11,5]$
Não-uso	Gênero Não houve diferenças em relação a homens e mulheres. Idade Custo e local influenciaram quando comparados indivíduos com mais de 60 anos e entre 10 e 15 anos. Quanto menor o grupo etário, menor a probabilidade de indicar a falta de interesse para não usar a Internet. Escolaridade Quanto menor a escolaridade, maior a probabilidade de indicar a falta de habilidade para não usar a Internet.	Modelo log. binomial Falta de habilidade $R^2 N = 3,7\%$ Falta de interesse $R^2 N = 8,2\%$ Local $R^2 N = 3,8\%$ Custo $R^2 N = 2,8\%$

* $R^2 N = R^2$ de Nagelkerke; $R^2 P =$ Pseudo R^2 ; ** Modelo completo com gênero, idade e escolaridade.

Quadro 2 – Resumo dos resultados do capítulo 2

Fonte: Elaboração própria.

3. ATITUDES E HABILIDADES DE USO DA INTERNET

É uma lição comprovada da história da tecnologia que os usuários são os principais produtores da tecnologia, adaptando-a a seus usos e valores e acabando por transformá-la [...] (CASTELLS, 2001, p. 28).

A Internet pode ser considerada um dos meios mais importantes de comunicação e obtenção de informação em nossa sociedade contemporânea. Todavia, a citação de introdução deste capítulo de tese nos remete a uma reflexão sobre o papel que fatores associados a habilidades e atitudes em relação ao uso de TICs exercem nesse contexto, já que a transformação da tecnologia pode decorrer do modo como as pessoas a avaliam e do que são capazes de fazer por meio dela.

Seguindo nosso argumento de tese e conforme observamos no Capítulo 2, para avançar no entendimento sobre o uso da Internet, acreditamos ser necessário progredir sobre a discussão de aspectos de natureza cognitivo-informacional, já que temos evidenciado que tais aspectos representam elementos de limitação proporcionalmente maiores, comparativamente a fatores relativos a acesso material. Em particular, estamos interessados em estudar habilidades e atitudes em relação à Internet, visto que podem representar recursos cognitivos importantes para quem deseja utilizar essa tecnologia de forma mais efetiva (BRANDTWEINER; DONAT; KERSCHBAUM, 2010; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2011).

Diante disso, e tomando por base o modelo de limitações digitais, acreditamos que o uso da Internet passa por: (a) habilidades necessárias para procurar, navegar, filtrar, classificar e utilizar as informações presentes na rede (HARGITTAL, 2002a; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2011; VAN DIJK, 2005; WARSCHAUER, 2003); e por (b) avaliações e percepções em relação a essa tecnologia (DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009; MORSE *et al.*, 2011). Com isso em mente, nosso questionamento nessa etapa de pesquisa é: o que sabemos sobre habilidades e atitudes em relação à Internet? O objetivo desse capítulo, portanto, é investigar como esses dois fatores têm sido objeto de estudo na literatura de exclusão digital. Para responder a essa questão, decidimos realizar um mapeamento sistemático de estudos (*mapping studies*), no intuito de explorar definições e medidas das temáticas propostas (KITCHENHAM; BUDGEN; BRERETON, 2011).

Dito isso, o capítulo está estruturado da seguinte forma: primeiro, apresentamos o método de mapeamento de estudos utilizado; segundo, definimos o protocolo de ações

para seleção de fontes e estudos primários; terceiro, apontamos os critérios de inclusão e exclusão de artigos; quarto, descrevemos como a extração dos dados foi realizada; quinto, apresentamos síntese dos resultados para cada temática proposta; e sexto, concluímos o capítulo e damos encaminhamento para o segundo estudo empírico desta tese.

3.1 Revisão de literatura

Com o objetivo de explorar teoricamente as temáticas de habilidades e atitudes em relação à Internet, decidimos utilizar o método de mapeamento de estudos (KITCHENHAM; BUDGEN; BRERETON, 2011), que representa uma modalidade alternativa de elaboração de revisões sistemáticas de literatura (SLR). O objetivo deste método é agregar trabalhos com base em categorias do tipo: nome e afiliação do autor; fonte e tipo de publicação; e informações sobre os métodos utilizados (KITCHENHAM; BUDGEN; BRERETON, 2011). De forma complementar, também analisamos os resultados dos estudos primários selecionados (KITCHENHAM, 2004).

Para a realização do mapeamento de estudos definimos um protocolo de pesquisa, no intuito de reduzir vieses e tentar apresentar o estado atual do conhecimento sobre as temáticas abordadas (KITCHENHAM, 2004; KITCHENHAM; BRERETON, 2013; WEBSTER; WATSON, 2002). Em particular, os procedimentos adotados neste capítulo de tese foram: (a) seleção das fontes primárias (periódicos); (b) seleção dos estudos primários (artigos); (c) extração dos dados; e (d) síntese dos dados extraídos. Descrevemos os quatro procedimentos nas sessões seguintes.

3.1.1 Seleção das fontes, estudos primários e extração dos dados

Considerando que as duas temáticas em estudo deste capítulo têm natureza interdisciplinar, o protocolo de seleção de fontes primárias baseou-se na busca por palavras-chave em dois indexadores acadêmicos (*Scopus* e *Web of Knowledge*), a partir de acesso viabilizado pelo Portal de Periódicos Capes (PPC). Por meio de buscas utilizando-se de palavras-chaves ou expressões no PPC e nos indexadores citados, é possível identificar o quantitativo de artigos em cada periódico encontrado. Por isso, a escolha das fontes primárias se deu a partir dos termos de busca utilizados. A estratégia utilizada para as duas temáticas em estudo está apresentada a seguir.

3.1.1.1 Habilidades de uso da Internet

Concernente a habilidades em relação à Internet, é possível encontrar na literatura termos correlatos que tratam sobre o que se concebe como habilidades digitais, usualmente associados a uma variedade de TICs, como computadores pessoais ou aplicações específicas (*e.g. softwares* de edição de texto, planilhas, edição de imagens, criação de conteúdo, etc.). Dentre os termos, podemos incluir: habilidade (HARGITTAI, 2010; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2009a, 2010, 2011); letramento (BRANDTWEINER; DONAT; KERSCHBAUM, 2010; ESHET-ALKALI, 2004, 2012; GROSS; LATHAM, 2007); conhecimento (PAGE; UNCLES, 2004; POTOSKY, 2007); fluência (BUNZ, 2004; BUNZ; CURRY; VOON, 2007); e competência (CALVANI *et al.*, 2012; LI; RANIERI, 2010; SPITZBERG, 2006). Nessa tese, seguindo o escopo delimitado (sessão 1.2), nosso foco recaiu sobre o termo “*Internet skills*” (LITT, 2013); que definimos como ‘habilidades de uso Internet’, e utilizamos como palavra-chave de busca nos dois indexadores citados.

A pesquisa no *Web of Knowledge* considerou como critério de busca automática o filtro “*topic*”; enquanto no *Scopus*, a filtragem ocorreu em “*article title, abstract, and keywords*”. As buscas nos indexadores citados retornaram uma amostra de 135 e 173 artigos, respectivamente. Como primeiro critério de refinamento da pesquisa, no intuito de evitar literatura cinza (KITCHENHAM, 2004), decidimos excluir estudos da lista publicados em anais de congressos, o que reduziu a amostra para 117 e 137 artigos nos dois indexadores, respectivamente. O segundo critério de classificação realizado consistiu da exclusão das áreas de ciências da saúde (*e.g. medicina, enfermagem, etc.*) e cujo idioma não fosse o inglês, o que levou a amostra para 84 e 104 documentos. O terceiro critério de refinamento consistiu da seleção dos periódicos no âmbito das disciplinas de Psicologia, Biblioteconomia, Sociologia, Educação, Computação e Administração a partir do título da opção “título da fonte”, o que reduziu a amostra a 65 e 56 trabalhos.

O próximo passo foi verificar as redundâncias encontradas nos dois indexadores a partir do título do artigo, o que gerou uma amostra agregada de 86 artigos. Em seguida, realizamos filtragem com base na leitura do título, palavras-chave e resumo dos artigos remanescentes. Assim o fizemos para selecionar os trabalhos com potencial discussão sobre habilidades de uso da Internet dentro do escopo desta tese, excluindo estudos que tratassem explicitamente, apenas, de temáticas como autoeficácia computacional, *marketing*, ensino e TICs de uma maneira geral. Após isso, chegamos a

uma amostra de 47 artigos em 22 periódicos. Como critério final para seleção dos artigos desta fase, verificamos a disponibilidade de licença ou convênio de acesso dos periódicos entre a universidade que nos abriga e as editoras dos periódicos. Após essa etapa, restaram 36 artigos em 17 fontes primárias.

O passo seguinte realizado consistiu da leitura completa dos artigos selecionados. Isso permitiu tanto excluir trabalhos que ainda não apresentaram convergência mesmo após os critérios de seleção descritos; bem como incluir outros artigos selecionados de acordo com citações e referências identificadas nos trabalhos. Após esse procedimento, chegamos à lista final (apresentada no Apêndice A) de 48 artigos analisados e categorizados.

3.1.1.2 Atitudes em relação à Internet

O estudo de atitudes em relação à Internet tem sido considerado um tópico de interesse multidisciplinar, incluindo áreas como educação, psicologia, marketing, políticas públicas ou mesmo para o público em geral (CASTAÑEDA; RODRÍGUEZ; LUQUE, 2009; CHOU; WU; CHEN, 2011; DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009). Atitudes podem ser definidas como a disposição individual para reagir em certo grau de favorecimento ou desfavorecimento em relação a um objeto, comportamento, pessoa, instituição ou evento - ou mesmo a qualquer aspecto de cunho individual passível de ser discriminado (AJZEN, 2001; AJZEN; FISHBEIN, 1977; BAGOZZI, 1992; FISHBEIN; AJZEN, 1972). Isto é, atitudes envolvem aspectos avaliativos e, conforme Fishbein e Ajzen (1972), podem ser compostas por três dimensões: cognitiva, afetiva e comportamental. A dimensão cognitiva caracteriza-se pelas crenças que um indivíduo tem em relação a um objeto. A dimensão afetiva representa a avaliação quanto a gostar, ter medo, ser favorável ou não a um objeto. A dimensão comportamental pode ser caracterizada por intenções e comportamentos em relação a um objeto (DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009; FISHBEIN; AJZEN, 1972; MORSE *et al.*, 2011).

Seguindo o escopo desta tese (sessão 1.2), por nosso objeto de interesse, focamos, especificamente, atitudes em relação à Internet (MORSE *et al.*, 2011; ZHANG, 2007). Sendo assim, o termo de busca utilizado para esse tema nos dois indexadores foi: “*internet attitudes*” ou “*attitudes toward Internet*” (os termos foram concatenados pelo operador lógico “or”). A pesquisa no *Web of Knowledge* considerou como critério de busca automática o filtro “*topic*”; enquanto no *Scopus*, a filtragem

ocorreu em “*article title, abstract, and keywords*”. As buscas nos indexadores citados retornaram uma amostra de 40 artigos e 69 artigos, respectivamente. Como primeiro critério de refinamento da pesquisa, decidimos excluir os artigos da lista publicados em anais de congressos, o que reduziu a amostra para 36 e 47 artigos nos dois indexadores. O segundo critério de classificação realizado consistiu da exclusão das áreas de ciências da saúde (*e.g.* medicina, enfermagem, etc.) e cujo idioma não fosse o inglês, o que levou a amostra para 29 e 36 documentos. O terceiro critério de refinamento consistiu da seleção dos periódicos no âmbito das disciplinas de Psicologia, Biblioteconomia, Sociologia, Educação, Computação e Administração a partir do título da opção “título da fonte”, o que reduziu a amostra a 26 e 31 trabalhos.

O próximo passo foi verificar as redundâncias encontradas nos indexadores a partir do título do artigo, o que gerou uma amostra agregada de 38 estudos. Em seguida, realizamos filtragem com base na leitura do título, palavras-chave e resumo dos artigos remanescentes. Isso foi realizado para excluir estudos que tratassem explicitamente de temáticas como *marketing*, ensino e TICs de uma maneira geral. Após isso, chegamos a uma amostra de 25 artigos em 14 periódicos. Como critério final para seleção dos estudos desta fase, verificamos a disponibilidade de licença ou convênio de acesso dos periódicos entre a universidade que nos abriga e as editoras dos periódicos. Após essa etapa, restaram 20 artigos em 10 fontes primárias.

O passo seguinte realizado consistiu da leitura completa dos artigos selecionados. Isso permitiu tanto excluir trabalhos que ainda não apresentaram convergência mesmo após os critérios de seleção descritos; bem como incluir outros artigos selecionados de acordo com citações e referências identificadas nos trabalhos. Após esse procedimento, chegamos à lista final (apresentada no Anexo B) de 22 artigos analisados e categorizados.

3.1.2 Extração dos dados

Para extrair os dados de cada artigo lido, utilizamos categorias previamente definidas. O objetivo principal foi verificar o tipo de habilidade de uso da Internet e o componente atitudinal medidos. Classificamos as habilidades de cada estudo com base em dimensões operacionais, formais, informacionais e estratégicas (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2010) e em termos de conhecimentos terminológicos subjacentes ao uso da Internet (HARGITTAI, 2005); e atitudes com base nos construtos dos próprios artigos. Acreditamos que isso permitiu um olhar mais focado, pois permitiu-nos selecionar

medidas em conformidade com o escopo definido para esta tese. Secundariamente, buscamos identificar o objetivo da pesquisa, contexto, método e resultados. Apresentamos, a seguir, a síntese e discussão dos dados extraídos.

3.1.3 Habilidades de uso da Internet

Um desafio para conceituar e medir habilidades de uso da Internet é lidar com a complexidade dessa tecnologia e os meios que servem para utilizá-la (LITT, 2013). Isso foi evidenciado com o mapeamento sistemático de estudos realizado (Apêndice A). Em termos de estratégia de medição, foi possível verificar que predominam *surveys*, seguido da atribuição de tarefas e da combinação dos dois métodos como *proxy* para medir habilidades. Os estudos, de uma maneira geral, comparativamente, têm objetivos difusos, incluindo perspectivas diversas sobre o que representa ter capacidade para utilizar a Internet, o que a influencia e quais as consequências disso.

Duas vertentes de estudo sobre esse construto foram proeminentes na revisão sistemática realizada. Na primeira, iniciada no início da década de 2000, Hargittai (2002a, 2002b) argumentava sobre a necessidade de se estudar o que a autora denominou de habilidades de uso da *web* (*web use skills*). Para isso, a autora realizou um estudo com atribuição de tarefas na Internet. Hargittai tratou esse construto de forma unidimensional, embora tenha desenvolvido um protocolo de atividades que requeriam dos participantes habilidades não só de manipulação de arquivos ou navegação, mas também de análise e uso da informação disponível na Internet.

Com base nessa pesquisa inicial, e dando continuidade ao estudo sobre habilidades, Hargittai propôs um repertório de termos para serem utilizados em *surveys* (HARGITTAI, 2005, 2009; HARGITTAI; HSIEH, 2012), visto que, segundo ela, estudos de laboratório como o originalmente realizado demandavam maiores recursos financeiros, tempo e esforço necessário para obtenção de um grande número de participantes. Diversos outros estudos, desde então, passaram a utilizar as medidas propostas por Hargittai (*e.g.* CORREA, 2010; HARGITTAI, 2010; HARGITTAI; LITT, 2011; HARGITTAI; SHAW, 2013; LITT; HARGITTAI, 2014a, 2014b; MATZAT; SADOWSKI, 2012), seja para entender consequentes ou antecedentes.

A medida proposta por essa autora representa o grau de familiaridade do indivíduo em relação a termos inerentes ao uso da Internet no cotidiano das pessoas. Por pressuposto, quanto mais o indivíduo expressa familiaridade em relação aos itens propostos, maior seu nível de habilidade, seja como índice composto de acordo com a

amplitude da escala ou tomado como média das respostas dadas por cada pessoa. De acordo com Hargittai (2005, 2009, 2010), o tipo de medida criada por ela se distingue do que se concebe por autoeficácia computacional ou de Internet, visto que se baseou em comportamentos efetivados pelas pessoas no uso desta tecnologia (HARGITTAI, 2009; HARGITTAI; HSIEH, 2012).

A segunda vertente proeminente identificada na revisão sistemática de literatura realizada refere-se ao *framework* (Figura 5) proposto e aplicado por van Deursen e van Dijk em vários estudos ao longo dos últimos anos (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a, 2009b, 2009b, 2010, 2011). Do que foi apreendido das pesquisas desses autores, percebe-se que o quadro de referência deles contempla um repertório de habilidades que se manifestam por meio de comportamentos individuais necessários para utilizar a Internet, reunidos em torno de quatro dimensões: operacional, formal, informacional e estratégica (Quadro 3). Segundo van Deursen e van Dijk, as dimensões propostas têm natureza sequencial e condicional, já que habilidades informacionais e estratégicas (domínio de conteúdo) dependeriam de uma capacidade pelo menos inicial de realizar ações no âmbito operacional e formal (domínio técnico).

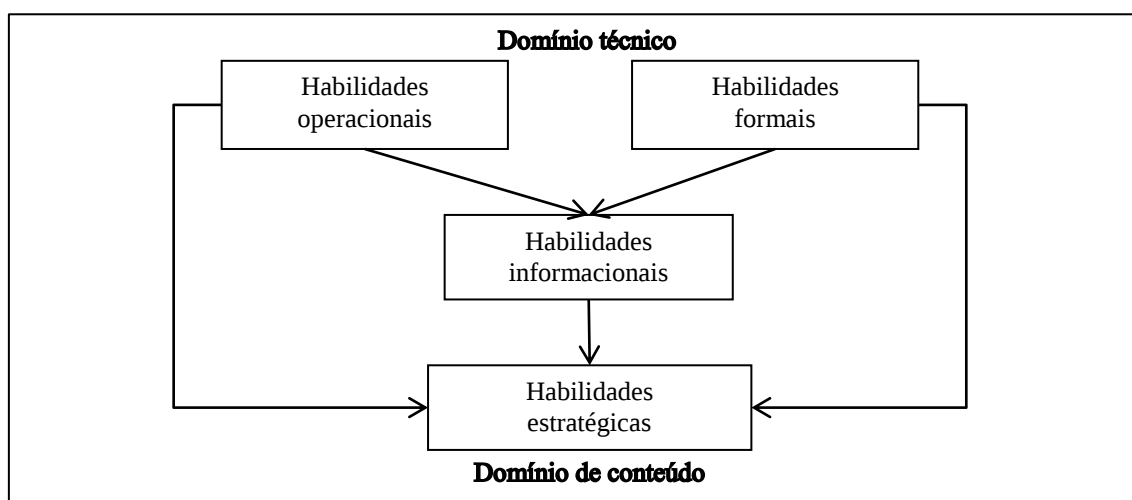


Figura 5 – Modelo de habilidades de uso da Internet
 Fonte: Adaptado de van Deursen e van Dijk (2009a, 2010, 2011).

Com isso em mente, seguindo a tipologia de van Deursen e van Dijk, foi possível verificar que um conjunto de pesquisas incluem aspectos específicos e concernentes a uma ou mais das dimensões propostas por esses autores. A dimensão operacional, que representa habilidades básicas para fazer uso da Internet, como utilizar um navegador de Internet, mecanismos de busca, formulários, dentre outros aspectos (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a, 2010), representou o tipo mais comumente

medido, principalmente com a utilização de *surveys*. As habilidades operacionais podem ser consideradas as mais elementares, servindo como base para o engajamento em atividades mais complexas na Internet (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2011). A lógica subjacente a essa dimensão é que os indivíduos devem estar familiarizados com ações como salvar arquivos, assistir a vídeos e navegar na Internet.

Em termos de dimensão formal, que representa habilidades para manusear estruturas específicas da Internet, no intuito de navegar e se orientar durante o uso dessa tecnologia (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a, 2010), foi possível observar que se trata de um complemento às habilidades operacionais, pois ambas seriam dependentes do dispositivo meio pelo qual a Internet é utilizada, como um computador pessoal, dispositivos móveis, dentre outros (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a, 2011). Abordando aspectos no âmbito desse tipo de habilidade, Gwizdka e Spence (2007), por exemplo, objetivaram estudar a desorientação e sucesso de realização de tarefas na Internet com base em atribuição de tarefas para encontrar *websites* previamente especificados. Diferenças no sucesso nas tarefas foram decorrentes do caminho escolhido pelos participantes a depender do tipo e complexidade da tarefa proposta. Isto é, a efetividade da navegação esteve associada a um senso de orientação e estabelecimento de ações para resolução da tarefa proposta no estudo, o que sugeriria um caminho condicional entre habilidades formais e estratégicas.

Suzuki (2012) estudou o relacionamento entre senso de direcionamento na vida real e uso da Internet com base em duas *surveys* com estudantes universitários. Esse autor evidenciou que ter mais consciência de orientação contribui para possuir maior habilidade de Internet em termos operacionais e informacionais. Esse resultado, contudo, foi verificado entre usuários com pouca experiência de uso da Internet. Van Oostendorp e Juvina (2007) propuseram um modelo cognitivo computacional de navegação na Internet por meio de dois estudos experimentais com atribuição de tarefas na Internet. Os autores evidenciaram que dar suporte de navegação de forma não visual (textual) aos participantes influenciou positivamente o desempenho nas tarefas, sobretudo para aqueles com menores habilidades de orientação. Contudo, ao se oferecer suporte de navegação na modalidade visual, os autores evidenciaram uma navegação mais estruturada, com menos desorientação ao navegar na Internet e melhor desempenho nas tarefas. Esse último estudo, em particular, serve para ilustrar a proposta de habilidade formal, visto que a Internet é uma tecnologia que pode proporcionar aos indivíduos estímulos textuais e visuais, sendo necessário o desenvolvimento de

capacidades cognitivas para não se perder durante seu uso, seja por motivos de estruturas de páginas (*layout*), menus ou abertura de múltiplos *websites* simultaneamente (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2011).

Em termos de domínio de conteúdo, a dimensão informacional foi definida como as habilidades para procurar, selecionar e avaliar informações na Internet (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a, 2010). Esse aspecto tem sido abordado diante do volume crescente de informações presente nessa tecnologia. Em uma revisão de literatura, Morahan-Martin (2004), por exemplo, procurou identificar como informações sobre saúde na Internet eram obtidas, avaliadas e usadas. O autor verificou em outros estudos que a maior parte das pessoas que buscavam informações sobre saúde usava mecanismos de busca, com frases curtas e com erros de escrita; raramente passavam da primeira página de resultados; e não atentavam para questões de credibilidade.

Sobre isso, Metzger, Flanagin e Zwarun (2003) no intuito de estudar a avaliação da credibilidade de conteúdo na Internet, haviam realizado um estudo comparativo entre estudantes universitários e pessoas que não frequentavam o ensino superior. Os autores evidenciaram que os participantes se baseavam fortemente na Internet para obter informações acadêmicas e de cunho geral. Estudantes acreditavam mais nas informações presentes na Internet do que as pessoas fora do ambiente escolar e avaliavam as informações obtidas menos recorrentemente (METZGER; FLANAGIN; ZWARUN, 2003). Já em experimento realizado com estudantes universitários, Pan *et al.* (2007) verificaram que o ranqueamento do mecanismo de busca Google enviesava a escolha dos participantes quanto à seleção de resultados de busca. Os indivíduos tomavam como critério de escolha de fontes de informação a capacidade do Google em retornar os resultados de pesquisa mais relevantes.

Esse tipo de resultado ressalta a importância da dimensão de habilidade informacional. Outros estudos corroboram essas percepções, identificando que formular expressões de busca e avaliar a informação encontrada podem representar os principais problemas relacionados em termos de habilidades informacionais, seja em amostras com grupos específicos, como de estudantes secundaristas (*e.g.* GUI; ARGENTIN, 2011; VAN DEURSEN; VAN DIEPEN, 2013) ou com caráter generalista (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2009b). Gui e Argentin (2011), por exemplo, em estudo com atribuição de tarefas e *survey* com estudantes secundaristas no contexto italiano, evidenciaram, comparativamente a aspectos operacionais, fraco desempenho em termos informacionais. Van Deursen e van Diepen (2013), no contexto holandês, também

verificaram que formular expressões de busca e avaliar a informação encontrada, manter um foco ou escolher os passos apropriados para um objetivo final foram os principais problemas relacionados em termos de habilidades no domínio de conteúdo.

De forma complementar, esse tipo de evidência chama a atenção para o conceito de habilidades estratégicas, ou seja, aquelas necessárias para utilizar a informação contida na Internet como forma de atingir um objetivo pessoal ou profissional (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a, 2010). Esta habilidade é considerada a mais sofisticada do *framework* proposto por van Deursen e van Dijk, e toma por base pressupostos da teoria da lacuna de conhecimento (BONFADELLI, 2002; TICHENOR; DONOHUE; OLIEN, 1970); da proposição de lacunas de uso (VAN DIJK, 2005); e da abordagem clássica do processo decisório, na qual a ênfase recai sobre procedimentos necessários para se obter soluções ótimas de forma tão eficiente quanto possível (MILLER, 2012; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a, 2010).

De acordo com van Deursen e van Dijk (2010), tomando por base essas perspectivas teóricas, habilidade estratégica representam, em bom termo, a capacidade de fazer uso efetivo da Internet, já que o desenvolvimento desse tipo de habilidades (1) tende a se associar a maiores níveis de capital econômico, educacional ou cultural do indivíduo; (2) seria dependente de capacidades em termos operacionais e formais; e, (3) em conjunto com o aspecto informacional, serve como um meio para que o indivíduo alcance um objetivo por sua própria iniciativa (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2010). Sendo assim, habilidades estratégicas pressupõem que as pessoas tenham consciência sobre as oportunidades disponíveis na Internet; estabeleçam objetivos particulares ou profissionais a serem alcançados no uso dessa tecnologia; e realizem as ações necessárias para isso (*e.g.* obtendo e combinando informações e utilizando-as de forma seletiva) no intuito de se beneficiarem do uso da Internet (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a, 2010).

Sobre esse tipo de habilidade, estudos de van Deursen e van Dijk com indivíduos na Holanda (jovens, adultos e idosos) evidenciaram que o nível de habilidades estratégicas se mostrou baixo em comparação às habilidades operacionais e formais, no contexto de tarefas de governo eletrônico e lazer (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2009a, 2010, 2011). Já em estudos com grupos etários específicos, como crianças (VAN DEURSEN *et al.*, 2014) e adolescentes (VAN DEURSEN; VAN DIEPEN, 2013), com atribuição de tarefas na Internet na Holanda, foi possível evidenciar que manter um foco ou escolher os passos apropriados para um objetivo final (habilidades

estratégicas) estiveram entre os principais problemas relacionados às habilidades medidas (VAN DEURSEN; VAN DIEPEN, 2013); e, em particular, as crianças empregaram estratégias de busca ineficientes, sem combinar informações para tomar decisões que as beneficiassem (VAN DEURSEN *et al.*, 2014).

Um resumo da proposição de van Deursen e van Dijk é apresentada no Quadro 3. Em conjunto com a proposta de Hargittai, essas duas vertentes têm predominado como parâmetro no estudo sobre habilidades de uso da Internet. Para complementar essa discussão temática, a seguir apresentamos evidências sobre fatores que influenciam e são influenciados pelas habilidades de uso da Internet a partir dessas duas perspectivas.

Habilidade	Capacidades
Operacional: representam habilidades básicas para fazer uso da Internet, como utilizar um navegador de Internet, mecanismos de busca e formulários.	Utilizar um navegador da Internet: • Abrir sites digitando o endereço diretamente na barra de endereço do navegador; • Navegar para frente e para trás entre páginas com o botão do navegador; • Salvar arquivos no disco rígido do computador; • Abrir mais de um tipo de arquivo (ex.: PDF, DOC); • Adicionar páginas aos favoritos; • Mudar as preferências do navegador (ex.: página inicial); • Usar links. Utilizar mecanismos de busca: • Inserir palavras-chaves nos campos apropriados; • Executar a operação de busca; • Abrir os resultados de busca da lista de resultados. Completar formulários eletrônicos • Utilizar diferentes tipos de campos e botões (ex.: menus em cascata); • Submeter um formulário.
Formais: manusear estruturas específicas da Internet, no intuito de navegar e se orientar durante o uso dessa tecnologia.	Navegar na Internet: • Reconhecendo e usando hyperlinks (ex.: links de menu, textuais e de imagem) em diferentes menus e layouts de sites; Manter um senso de localização enquanto navegando na Internet: • Não ficar desorientado enquanto navegar em um site; • Não ficar desorientado enquanto navegar entre sites; • Não ficar desorientado enquanto navegar em lista de resultados e ao abrir links dessa busca.
Informacionais: procurar, selecionar e avaliar informações na Internet.	Localizar informações solicitadas por meio de: • Escolha de um mecanismo de busca ou de um lugar para procura de informações; • Definição de critérios de busca com foco na resolução de um problema para achar uma informação; • Avaliação de fontes de informação.
Estratégicas: habilidades para utilizar a informação contida na Internet como um meio para atingir um objetivo pessoal ou profissional.	Tirar vantagem da Internet por meio de: • Uma orientação para um objetivo específico; • Tomar a ação correta para atingir esse objetivo; • Tomar a decisão correta para atingir esse objetivo; • Obter os benefícios pertencentes a esse objetivo.

Quadro 3 – Dimensões de habilidades de uso da Internet

Fonte: Adaptado de van Deursen e van Dijk (2014a, 2009a, 2009b, 2010).

3.1.3.1 Antecedentes de habilidades de uso da Internet

Sobre fatores que influenciam habilidades de uso da Internet, é possível perceber que, em geral, a literatura sobre exclusão digital tem estudado, predominantemente, como variáveis sociodemográficas (predominantemente idade, gênero e nível de escolaridade), experiência e frequência de uso influenciam o nível percebido (*surveys*) ou o desempenho em tarefas de uso da Internet (estudos observacionais ou mistos) (LITT, 2013).

Em relação à idade, parece não haver um consenso na literatura. Isso, em certa medida, parece decorrer do tipo de mensuração adotada para estudar habilidades de uso da Internet (LITT, 2013). Estudos que consideram esse construto unidimensional, em geral, sinalizam para maior vantagem em termos de habilidades dos mais jovens sobre os mais idosos (*e.g.* BUNZ, 2004; CORREA, 2010; HARGITTAI, 2002b). Por exemplo, Hargittai (2002b), em um estudo observacional com 54 indivíduos entre 18 e 81 anos nos Estados Unidos, evidenciou que os jovens tiveram melhor desempenho nas tarefas designadas, que envolviam elementos relativos à busca de informação na Internet. Ao se considerar o conceito de habilidades de uso da Internet multidimensional, é possível observar relacionamento positivo entre habilidades e idade nas dimensões operacional e formal (ESHET-ALKALI, 2004; GUI; ARGENTIN, 2011; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2009a, 2010, 2011). Por exemplo, van Deursen e van Dijk (2009, 2010, 2011) conduziram estudos observacionais na Holanda para medir o nível de habilidades de Internet. Utilizando como contexto tarefas relacionadas a governo eletrônico e lazer, os autores evidenciaram que a idade foi um preditor das habilidades; contudo, diferenças (em favor dos mais jovens) concernentes à idade ocorreram apenas nas dimensões operacionais e formais.

Também é possível observar variações em habilidades quando se observam grupos específicos em um estudo, a exemplo de crianças (LIVINGSTONE; HELSPER, 2007; VAN DEURSEN *et al.*, 2014), adolescentes (GUI; ARGENTIN, 2011; VAN DEURSEN; VAN DIEPEN, 2013) e jovens adultos (CHEONG, 2008; CORREA, 2010; HARGITTAI, 2010; HARGITTAI; HINNANT, 2008). Por exemplo, Gui e Argentin (2011) aplicaram um método misto (atribuição de tarefas e *survey*) com estudantes de ensino médio na Itália utilizando como parâmetro as dimensões propostas por van Deursen e van Dijk (2010). Gui e Argentin (2011) evidenciaram que os estudantes tiveram bom desempenho em termos operacionais e formais e resultados significativamente piores em termos informacionais. Cheong (2008) buscou estudar a

imagem de que jovens adultos possuem mais conhecimento sobre tecnologia, considerando uso da Internet e resolução de problemas por meio dessa tecnologia. O autor evidenciou que, ao contrário da imagem de especialistas em tecnologia, percebeu-se considerável variação no conhecimento e nos comportamentos de resolução de problemas.

Para complementar esse tipo de evidência, os estudos argumentam a necessidade de também se considerar o fator nível de escolaridade. Em geral, foi possível observar um relacionamento positivo entre essa variável sociodemográfica e o nível de habilidade de uso da Internet (GUI; ARGENTIN, 2011; HARGITTAI, 2010; HARGITTAI; HINNANT, 2008; KUHLEMEIER; HEMKER, 2007; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2009a, 2010, 2011). Hargittai (2010), por exemplo, teve como objetivo verificar variações de uso e habilidades entre os chamados nativos digitais (ou gerações que já nasceram com a existência da Internet). A autora evidenciou que fazer parte de um ambiente cujos pais possuam níveis formais mais elevados de escolaridade estava positivamente associado à habilidade de uso da Internet. Resultado semelhante foi observado na pesquisa de Hargittai e Hinnant (2008). Kuhlemeier e Hemker (2007), mesmo considerando uma amplitude etária pequena, verificaram um relacionamento positivo entre aqueles em estágios mais avançados de escolaridade e o nível de habilidades de uso da Internet medido.

Os estudos de van Deursen e van Dijk (2009a, 2009b, 2010, 2011) também sinalizam para a importância entre nível de escolaridade e habilidades de uso da Internet. Menor nível de escolaridade e idade mais elevada contribuíram para a quantidade de problemas vivenciados em termos de habilidades operacionais e formais; e maior nível de escolaridade contribuiu para menores problemas em termos de habilidades informacionais e estratégicas (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2009b). Van Deursen e van Diepen (2013), em um estudo observacional com estudantes de nível secundário na Holanda, também evidenciaram a importância do nível de escolaridade em relação às habilidades informacionais e estratégicas entre esse grupo etário, pois estudantes em níveis mais avançados na escola tiveram melhor desempenho nas habilidades medidas.

Em geral, o relacionamento positivo entre nível de escolaridade formal e as habilidades de uso da Internet em dimensões de conteúdo é explicado em função de características dessa tecnologia que não são compartilhadas por outras fontes de informação (*e.g.* jornal, televisão, etc.). Isto é, a Internet requer mais discernimento para

buscar, selecionar e avaliar a credibilidade do conteúdo obtido (METZGER, 2007); logo, demanda maior nível de recursos cognitivos, algo que tende a ser desenvolvido ao longo do processo de formação educacional (BRANDTWEINER; KERSCHBAUM; DONAT, 2008; VAN DIJK, 2005).

Outro fator sociodemográfico tido como de diferenciação em termos de habilidade na literatura diz respeito a gênero. Sobre isso, os estudos sugerem haver diferenças em termos de percepção quanto às habilidades de uso da Internet. Isto é, mulheres tendem a se avaliarem com menor capacidade em relação aos homens (HARGITTAI; HINNANT, 2008; HARGITTAI; SHAFER, 2006; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2010). Contudo, em termos de desempenho verificado em pesquisas com atribuição de tarefas relacionadas à Internet, não se observam diferenças entre os dois gêneros (HARGITTAI; SHAFER, 2006; VAN DEURSEN; VAN DIEPEN, 2013; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2009b, 2010, 2011); ou quando ocorrem, tendem a ser em termos de dimensão operacional (GUI; ARGENTIN, 2011; JONES *et al.*, 2010).

Em relação à experiência (tempo em que os indivíduos têm utilizado a Internet, geralmente em anos) e frequência de uso diário (geralmente medido em termos de horas), há uma sinalização de que essas variáveis influenciam o nível de habilidade de uso da Internet (LITT, 2013; MATZAT; SADOWSKI, 2012) e a complexidade de atividades na qual os indivíduos se engajam (AULA; NORDHAUSEN, 2006; HELSPER; EYNON, 2013; LIVINGSTONE; HELSPER, 2007). Por exemplo, maior frequência de uso diário pode estar associada a maiores níveis de percepção de habilidades entre jovens adultos (HARGITTAI; HINNANT, 2008).

Nos estudos de van Deursen e van Dijk (2009a, 2010, 2011) foi evidenciado que ter maior experiência com a Internet estava relacionado apenas com habilidades operacionais e formais. Já a frequência de uso diário influenciou o tempo dispendido em atividades (no contexto de lazer) que requeriam habilidades operacionais. Matzat e Sadowski (2012) buscaram estudar a causalidade entre habilidades digitais e intensidade de uso da Internet em um estudo longitudinal com usuários de Internet na Holanda. Os autores verificaram que maior frequência de uso esteve associada a maior nível de habilidades digitais. Isso, contudo, não se aplicou para os usuários que tinham baixo nível de habilidades comparado aos que já tinham alto nível.

Uma síntese do que foi apresentado nesta sessão está contido no Apêndice A. No tópico seguinte, apresentamos evidências verificadas na literatura sobre possíveis conseqüentes de habilidades de uso da Internet.

3.1.3.2 Consequentes de habilidades de uso da Internet

Há um progressivo interesse da literatura de exclusão digital sobre como habilidades de uso da Internet podem influenciar aspectos específicos referentes à utilização dessa tecnologia, como colaboração informal, criação e compartilhamento de conteúdo (CORREA, 2010; KHAN; WOHN; ELLISON, 2014); privacidade (LITT; HARGITTAI, 2014a, 2014b); uso de redes sociais (HARGITTAI; LITT, 2011) e participação política (HARGITTAI; SHAW, 2013); exposição a riscos (LEE; CHAE, 2012); e o engajamento em múltiplas atividades e a percepção sobre a Internet (LEE; TAN; HAMEED, 2005). Em conjunto, é possível perceber que as evidências da literatura sugerem que saber como encontrar e avaliar informações, se comunicar efetivamente e, entender o melhor caminho para atingir um objetivo em particular pode contribuir para a obtenção de benefícios em relação ao uso da Internet (VAN DEURSEN; COURTOIS; VAN DIJK, 2014).

Litt e Hargittai (2014b), por exemplo, tiveram como objetivo estudar a perda de controle não intencional sobre a privacidade de informações pessoais com base em *survey* com jovens adultos e universitários. As autoras identificaram que o sucesso do gerenciamento pessoal de informações *online* depende de habilidades e comportamentos sociais e de uso da Internet. Hargittai e Litt (2011) realizaram um estudo longitudinal com jovens adultos nos Estados Unidos, evidenciando que indivíduos com maior nível de habilidades de uso da Internet foram mais propensos a utilizar a ferramenta de rede social *Twitter*. Em termos de participação política, Hargittai e Shaw (2013) estudaram o relacionamento entre engajamento político na Internet e fora dela sobre diferentes perfis de usuários da Internet norte-americanos. Os autores evidenciaram uma associação positiva entre habilidades de uso da Internet, uso de redes sociais e maior nível de engajamento.

Já Lee e Chae (2012) verificaram que a participação infantil na Internet se associou positivamente à exposição de riscos nessa tecnologia; sendo, contudo, moderada pelas habilidades de uso da Internet e pela mediação exercida pelos pais. Correa (2010) explorou fatores que influenciam a criação de conteúdo na Internet com base em *survey* com estudantes universitários norte-americanos. A autora evidenciou que autoeficácia, motivações intrínsecas e extrínsecas influenciaram a criação de conteúdo; e que as habilidades de Internet influenciaram a criação de conteúdo somente sem interação com os fatores psicológicos (autoeficácia, motivação) do estudo. Lee, Tan e Hameed (2005) estudaram o relacionamento entre sincronidade múltipla,

habilidades, uso e percepções em relação à Internet em Singapura. Os autores evidenciaram que a percepção que um indivíduo tem da Internet pode ser influenciada pelas habilidades de uso dessa tecnologia que ele possui.

Esse último tipo de evidência, em particular, vai ao encontro do argumento proposto para esta tese, ou seja, atitudes e habilidades, conjuntamente, podem representar recursos necessários para usar a Internet (BRANDTWEINER; KERSCHBAUM; DONAT, 2008). Além disso, complementa o que foi verificado no capítulo 2, particularmente ao investigar barreiras para rejeitar o uso da Internet. Com isso em mente, abre-se espaço para a temática do próximo tópico, que trata sobre atitudes em relação a essa tecnologia de forma específica.

3.1.4 Atitudes em relação à Internet

O uso da Internet requer dos indivíduos uma aplicação gradual de recursos cognitivos e intelectuais (BRANDTWEINER; KERSCHBAUM; DONAT, 2008; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2010; VAN DIJK, 2005), incluindo crenças, avaliações, percepções, ou simplesmente atitudes, que um indivíduo tem em relação a essa tecnologia. Para categorizar e medir atitudes em relação à Internet foi possível identificar na revisão sistemática realizada *frameworks* e instrumentos de mensuração.

Conceitualmente, do que se evidenciou, é possível entender que esse construto representa a avaliação individual de um indivíduo em relação ao uso da Internet (HO; KUO; LIN, 2012), manifestando-se por meio de avaliações, sentimentos ou sensações comportamentais individuais (dimensão afetiva) e crenças (dimensão cognitiva) em relação ao uso dessa tecnologia (DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009; MORSE *et al.*, 2011). Além disso, foi possível perceber que atitudes podem variar e influenciar o uso da Internet de acordo com atividades, habilidades, comportamentos e experiências de um indivíduo com essa tecnologia (ZHANG, 2007).

Em termos de dimensão cognitiva, atitudes em relação à Internet, de uma forma geral, podem incluir crenças sobre o uso dessa tecnologia, como a percepção sobre utilidade, facilidade, autoeficácia, ou controle comportamental. Já em termos de dimensão afetiva, atitudes em relação à Internet podem incluir sentimentos, como ansiedade, divertimento, aversão, conforto, interesse, satisfação, insegurança, otimismo, pessimismo. Para estudar esses fatores, foi possível identificar na literatura o uso de escalas de medição com abordagens generalistas (MORSE *et al.*, 2011; TSAI; LIN; TSAI, 2001; ZHANG, 2007); associadas a *frameworks* específicos (CHOU *et al.*, 2009;

CHOU; WU; CHEN, 2011); ou derivadas de avaliação semântica (BRANDTWEINER; DONAT; KERSCHBAUM, 2010; CASTAÑEDA; RODRÍGUEZ; LUQUE, 2009; DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009).

Estudos generalistas buscam medir, predominantemente, atitudes em relação à Internet utilizando-se de escalas de concordância do tipo *Likert*. Nessas escalas, é possível observar itens que incluem aspectos cognitivos, afetivos e comportamentais conjuntamente. Tsai, Lin e Tsai (2001), por exemplo, desenvolveram uma escala com base em avaliações sobre utilidade (percepções sobre os impactos positivos da Internet em relação a indivíduos e a sociedade), afeição (sentimentos e ansiedade em relação ao uso da Internet), controle comportamental (crença sobre a capacidade de uso da Internet de forma independente) e comportamento (atividades e frequência de uso da Internet). Seguindo essa proposição, outros estudos passaram a investigar esses aspectos atitudinais em relação a telefone celular, computadores e Internet (REES; NOYES, 2007), e também autoeficácia (PENG; TSAI; WU, 2006; WU; TSAI, 2006).

Zhang (2007) apresentou uma proposta de escala para estudar atitudes com base em percepções sobre utilidade (percepção de vantagens ou benefícios ao utilizar a Internet), apreciação (percepção sobre gostar ou apreciar usar a Internet), ansiedade (desconforto ou falta de familiaridade em relação ao uso da Internet) e autoeficácia (crença sobre a capacidade de ter habilidades necessárias para usar ou procurar informações na Internet), com base em dois estudos anteriormente realizados (ZHANG, 2002, 2005). Zhang (2005) evidenciou, por exemplo, que as avaliações individuais sobre diversão, ansiedade e autoeficácia contribuíram para a percepção de utilidade sobre o uso da Internet; e que utilidade, diversão e autoeficácia influenciaram o nível de ansiedade (ZHANG, 2005). Seguindo essa proposta, Ho, Kuo e Lin (2012) verificaram que a qualidade de um website mediou totalmente o efeito da influência de atitudes sobre comportamentos de busca na Internet.

Outra escala identificada na literatura foi proposta por Morse *et al.* (2011). Esses autores desenvolveram uma métrica com base em três estudos com estudantes universitários nos Estados Unidos. Com base nisso, chegaram a uma estrutura fatorial com três fatores: uso geral da Internet, atitudes negativas e facilitação de tarefas. A primeira dimensão reflete o gosto e a apreciação sobre uso da Internet de uma maneira geral, o que se aproxima do que Zhang (2007) propôs como apreciação e Tsai, Lin e Tsai (2001) como afeição. A segunda dimensão consiste de sentimentos sobre desconforto, preferências, desconfiança e inseguranças em relação ao uso da Internet, o

que se aproxima da proposição de ansiedade de Zhang (2007). Por fim, em termos de facilitação de tarefas, há uma aproximação em relação à perspectiva de utilidade e capacidade da Internet de facilitar a vida cotidiana. As dimensões atitudes negativas e de facilitação de tarefas sugerem uma dicotomia na percepção individual em relação ao uso dessa tecnologia, podendo representar dois aspectos de avaliação oposta comparativamente entre eles.

Outros estudos incluem evidências similares, contudo se utilizam de *frameworks* específicos em torno da percepção sobre os papéis que a Internet pode desempenhar na vida das pessoas ou se utilizam de construtos do modelo de aceitação da tecnologia (TAM). Em relação à primeira perspectiva, Chou *et al.* (2009) estudaram atitudes em relação à Internet com estudantes de ensino fundamental em Taiwan por meio da aplicação do modelo 5T, em que dividem atitudes em relação a essa tecnologia em torno de cinco dimensões: ferramenta (tarefas que podem ser desempenhadas na Internet), brinquedo (apreciação e lazer), telefone (comunicação), território (local para autoexpressão e autoconstrução) e tesouro de informação (disponibilidade de informações). Mais recentemente, Chou, Wu e Chen (2011) adicionaram a dimensão troca (associada a atividades comerciais) com estudantes universitários em Taiwan, estabelecendo o *framework* 6T.

Estes dois últimos modelos contemplam percepções individuais sobre a Internet em torno das dimensões cognitivas e afetivas. Por exemplo, em termos de ferramenta, os indivíduos expressam sua avaliação sobre o uso dessa tecnologia concernente à utilidade percebida para realização de tarefas. Com relação à dimensão brinquedo, a avaliação ocorre sobre a Internet enquanto instrumento de divertimento e capacidade de entretenimento. Concernente a telefone, avalia-se a Internet como mediadora do estabelecimento e manutenção de comunicação entre as pessoas. Em termos de território, tenta-se identificar as percepções sobre a Internet como local de expressão individual (*e.g.* emoções). Com relação ao fator tesouro da informação, a avaliação ocorre em torno do caráter informacional da Internet, como facilitadora no processo educacional e de progresso na sociedade. Por fim, a dimensão troca inclui as percepções sobre as possibilidades de realização de transações na Internet (CHOU *et al.*, 2009; CHOU; WU; CHEN, 2011). O modelo 5T e 6T guardam semelhanças com os demais, pois reúnem as avaliações sobre a Internet em torno de aspectos já apresentados, sobretudo se consideradas as dimensões ferramenta, telefone, tesouro da informação e

troca, que podem ser representadas por utilidade ou facilitadora de tarefas; brinquedo e território, que podem ser associados à apreciação ou afeição.

Em termos de modelo TAM⁶, Porter e Donthu (2006) buscaram desenvolver uma versão ampliada da proposição original, incluindo questões avaliativas sobre barreiras de acesso, em complemento aos construtos clássicos de utilidade e facilidade percebida de uso da Internet (representando elementos cognitivos). Porter e Donthu (2006) também incluíram itens para medir o fator afetivo (denominando-o como atitude em relação ao uso da Internet) e tomaram esse aspecto como consequente da utilidade, facilidade e das barreiras de acesso. Shih (2004) também se utilizou do TAM, todavia incluiu a necessidade de informação como determinante da utilidade e facilidade na formação de atitudes em relação à Internet. O modelo TAM toma como premissa que crenças sobre utilidade e facilidade de uso influenciam atitudes e adoção de TICs (DAVIS, 1989). Em comum com as demais proposições verificadas, está o fato de também incluir avaliações em torno de construtos que medem o grau em que um indivíduo percebe uma tecnologia como capaz de melhorar seu desempenho (originalmente, no contexto profissional); e o grau em que utilizar um sistema de informação seria livre de esforço (DAVIS, 1989).

Outra abordagem para o estudo de atitudes em relação à Internet decorre da utilização de escala de diferencial semântico⁷ para identificar as percepções dos indivíduos sobre essa tecnologia (BRANDTWEINER; DONAT; KERSCHBAUM, 2010; CASTAÑEDA; RODRÍGUEZ; LUQUE, 2009). Nesse tipo de escala, os respondentes avaliam a Internet comparativamente em relação a uma série de atributos de uso (*e.g.* boa *versus* ruim; difícil *versus* fácil; segura *versus* insegura, etc.). Uma das vantagens desse método seria, segundo Donat, Brandtweiner e Kerschbaum (2009), a possibilidade de comparação entre comportamento e atitude perante o objeto estudado. Ou seja, seria possível verificar, por exemplo, se indivíduos que percebem a Internet de forma mais positiva estariam mais propensos ou utilizariam mais efetivamente essa tecnologia.

⁶ É preciso ressaltar que o modelo TAM foi originalmente concebido no contexto de estudo de uso compulsório de um sistema de informação. Com o tempo, passou a ser utilizado para diversos outros tipos de tecnologia. Como foge ao escopo desta tese entrar nessa discussão, recomendamos o trabalho de Lee, Kozar e Larsen (2003), que apresenta maior detalhamento sobre a utilização deste modelo.

⁷ Escalas de diferencial semântico têm como objetivo mensurar significados psicológicos atitudinais ou de um objeto por meio de adjetivos bipolares, baseando-se na proposição de que há diversas dimensões de significado conotativo (sugeridos ou implícitos) a serem avaliadas (COOPER; SCHINDLER, 2003).

Em termos de resultados, o estudo de Donat, Brandtweiner e Kerschbaum (2009) sugeriu, por exemplo, no âmbito de uma dimensão cognitiva, dois fatores alinhados aos demais modelos apresentados: utilidade e dificuldade. Quando comparadas às percepções de usuários e não usuários da Internet na amostra do estudo, os autores evidenciaram que o primeiro grupo avaliou de forma mais positiva a Internet quanto à utilidade e o segundo grupo tendeu para o fator dificuldade. Comparando o aspecto afetivo de atitudes, Donat, Brandtweiner e Kerschbaum (2009) também evidenciaram que houve um relacionamento positivo entre ser usuário de Internet (em contrapartida a não usuários) e ter uma percepção mais positiva sobre o uso dessa tecnologia.

Em resumo, agregamos no Quadro 4 o conjunto de propostas que têm servido como parâmetro no estudo sobre atitudes em relação à Internet. No tópico seguinte, apresentamos evidências verificadas na literatura sobre antecedentes desse construto.

Atitude	Fatores / autores
Afetiva	• Apreciação (HO; KUO; LIN, 2012; ZHANG, 2002, 2005, 2007) • Avaliação geral (MORSE <i>et al.</i>, 2011) • Afeição (DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009; PENG; TSAI; WU, 2006; TSAI; LIN; TSAI, 2001; WU; TSAI, 2006) • Brinquedo (CHOU <i>et al.</i>, 2009; CHOU; WU; CHEN, 2011) • Território (CHOU <i>et al.</i>, 2009; CHOU; WU; CHEN, 2011) • Ansiedade (ZHANG, 2002, 2005, 2007) • Atitudes negativas (MORSE <i>et al.</i>, 2011)
Cognitiva	• Utilidade (DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009; HO; KUO; LIN, 2012; PENG; TSAI; WU, 2006; TSAI; LIN; TSAI, 2001; WU; TSAI, 2006; ZHANG, 2002, 2005, 2007) • Utilidade percebida (LEE; TAN; HAMEED, 2005; RAMÓN-JERÓNIMO; PERAL-PERAL; ARENAS-GAITÁN, 2013; SHIH, 2004) • Dificuldade (DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009) • Facilitação de tarefas (MORSE <i>et al.</i>, 2011) • Controle comportamental (TSAI; LIN; TSAI, 2001) • Autoeficácia (PENG; TSAI; WU, 2006; WU; TSAI, 2006; ZHANG, 2002, 2005, 2007) • Facilidade percebida (LEE; TAN; HAMEED, 2005; RAMÓN-JERÓNIMO; PERAL-PERAL; ARENAS-GAITÁN, 2013; SHIH, 2004) • Ferramenta (CHOU <i>et al.</i>, 2009; CHOU; WU; CHEN, 2011) • Telefone (CHOU <i>et al.</i>, 2009; CHOU; WU; CHEN, 2011) • Tesouro da Informação (CHOU <i>et al.</i>, 2009; CHOU; WU; CHEN, 2011)

Quadro 4 – Fatores atitudinais em relação à Internet

Fonte: Elaboração própria.

3.1.4.1 Antecedentes de atitudes em relação à Internet

Sobre fatores que influenciam atitudes em relação à Internet, do que foi evidenciado na revisão sistemática realizada, verifica-se que as pesquisas, predominantemente, estudam

como variáveis sociodemográficas, experiência e frequência de uso influenciam a percepção sobre os diversos fatores em relação à utilização dessa tecnologia.

Tsai, Lin e Tsai (2001), por exemplo, em estudo realizado com estudantes secundaristas em Twain, com base nos fatores utilidade, afeição, controle comportamental percebido e comportamento, não evidenciaram diferenças em termos de utilidade em termos de gênero na amostra de estudo. Homens, contudo, expressaram sentimentos mais positivos, menor ansiedade e maior confiança no uso da Internet. Os indivíduos com mais experiência de uso dessa tecnologia também tiveram afeição mais favorável em relação à Internet (TSAI; LIN; TSAI, 2001). Wu e Tsai (2006) também se utilizaram dos fatores de Tsai, Lin e Tsai (2001) para estudar atitudes e autoeficácia com relação à Internet em amostra com estudantes universitários em Taiwan. Wu e Tsai (2006) verificaram que homens (em termos de controle comportamental e autoeficácia), estudantes com maior uso diário da Internet (concernente a autoeficácia) e pós-graduandos expressaram atitudes mais positivas (afeição).

Peng, Tsai e Wu (2006), com base nos mesmos fatores e estudo realizado com estudantes universitários em Twain, evidenciaram que, na amostra estudada, os respondentes expressaram atitudes positivas (homens mais do que mulheres) com relação à Internet, autoeficácia adequada e entenderam a Internet como uma ferramenta funcional. Ainda no âmbito desses fatores, Rees e Noyes (2007) estudaram diferenças de gênero no uso e atitudes em relação a telefone celular, computadores e Internet com jovens ingleses (15 e 16 anos). Os autores evidenciaram que mulheres expressaram atitudes menos favoráveis e maior ansiedade em relação ao uso da Internet.

Zhang (2002) comparou atitudes entre trabalhadores e estudantes universitários norte-americanos com base em uma *survey*; e utilizou como parâmetro de estudo as dimensões divertimento, utilidade, ansiedade e autoeficácia. De acordo com o autor, trabalhadores, de uma forma geral, expressaram atitudes mais positivas do que estudantes universitários. Todavia, comparando os dois grupos separadamente, Zhang (2002) verificou que estudantes do sexo feminino e trabalhadores do sexo masculino expressaram atitudes mais positivas. Zhang (2005) estudou o uso da Internet por trabalhadores de uma empresa de telecomunicações nos Estados Unidos com base nas dimensões de Zhang (2002). O autor evidenciou diferenças em termos de utilidade e ansiedade em termos de nível de escolaridade, sexo e idade. Ou seja, maior nível de escolaridade, homens e indivíduos mais jovens expressaram atitudes mais positivas em relação ao uso da Internet (ZHANG, 2005).

Com base no modelo 5T, Chou *et al.*(2009), em estudo com estudantes entre 10 e 12 anos em Taiwan, identificaram que eles perceberam a Internet como uma ferramenta útil, principalmente para trabalhos acadêmicos e vida cotidiana; e reconheceram o papel de território (autoexpressão e construção). Já Chou, Wu e Chen (2011), utilizando-se do modelo 6T (ampliação do 5T) em estudo com estudantes universitários em Taiwan, evidenciaram que os fatores mais influentes para esse público foram ferramenta e brinquedo; seguidos de tesouro de informação, território e troca; o menos importante foi telefone. De acordo com os autores, homens (em relação a brinquedo e telefone) e pós-graduandos (em termos de ferramenta, informação e troca) expressaram atitudes mais positivas.

No âmbito do modelo TAM, Porter e Donthu (2006) evidenciaram, em amostra com consumidores norte-americanos, que idade, nível de escolaridade, renda e raça influenciaram crenças sobre a Internet. Utilidade e facilidade de uso influenciaram as percepções dos indivíduos relação à Internet. Shih (2004) também teve objetivo semelhante, em estudo com trabalhadores em Taiwan. Contudo, o autor incluiu a necessidade de informação como determinante da utilidade e facilidade na formação de atitudes em relação à Internet. Ramón-Jerónimo, Peral-Peral e Arenas-Gaitán (2013), em estudo realizado na Espanha com indivíduos com mais de 50 anos de idade, evidenciaram diferenças entre homens e mulheres em relação à percepção de facilidade de uso da Internet. Homens apresentaram maior percepção de facilidade decorrente do nível de divertimento percebido em relação ao uso dessa tecnologia (RAMÓN-JERÓNIMO; PERAL-PERAL; ARENAS-GAITÁN, 2013).

Comparando o aspecto afetivo de atitudes, Donat, Brandtweiner e Kerschbaum (2009) evidenciaram que houve um relacionamento positivo entre ser usuário de Internet (em contrapartida a não usuários); ter nível de educação formal; e atitudes mais positivas em relação a essa tecnologia. Com relação à idade, tanto na dimensão cognitiva quanto afetiva, indivíduos que indicaram ser usuário, com maior nível de escolaridade e menor idade, apresentaram atitudes mais positivas em relação à Internet. Ou seja, expressaram menor dificuldade, maior utilidade e sentimentos mais positivos sobre o uso dessa tecnologia.

Por fim, outros estudos complementam o que foi evidenciado em termos de atitudes e gênero sem, necessariamente, utilizar-se de *frameworks* específicos. Li e Kirkup (2007) estudaram diferenças no uso e nas atitudes (utilidade, divertimento e estereótipos) em relação à Internet com base numa comparação cultural entre chineses e

ingleses, evidenciando que homens expressaram atitudes mais positivas nos dois contextos. Schumacher e Morahan-Martin (2001) investigaram o relacionamento entre experiência com computadores, habilidades e atitudes. Os autores evidenciaram que homens indicaram ter mais habilidades, experiência e conforto com relação ao uso da Internet. Já Durndell e Haag (2002), com intuito de estudar o uso da Internet com estudantes universitários na Romênia e adaptando uma escala de atitude em relação à computadores também verificaram que homens reportaram atitudes mais positivas em relação à Internet. Durndell e Haag (2002) também evidenciaram associação positiva entre intensidade de uso dessa tecnologia e atitudes em relação a ela.

3.1.4.2 Consequentes de atitudes em relação à Internet

Atitudes representam um dos principais fatores que ajudam a compreender o comportamento humano (AJZEN; FISHBEIN, 1977). Por isso, inerente aos estudos que se utilizam desse construto na revisão sistemática de literatura realizada, tem-se a perspectiva de verificação de sua influência sobre o uso da Internet, em geral, abordando o lado informacional dessa tecnologia.

Jackson *et al.* (2003), por exemplo, em estudo longitudinal no contexto norte-americano, estudou antecedentes e consequentes do uso doméstico da Internet (tempo *online*, quantidade de uso diário, *websites* e mensagens de correio eletrônico enviadas) em famílias de baixa renda com base em fatores atitudinais de utilidade, confiabilidade, isolamento, saúde e privacidade. Os autores evidenciaram que quanto piores as avaliações sobre os potenciais danos a crianças e para a saúde do indivíduo, menor foi o uso da Internet. Contudo, os participantes que tiveram percepção menos positiva em termos de privacidade e confiabilidade da informação disponível tiveram frequência de utilização maior, mesmo com controle de variáveis sociodemográficas, sugerindo um relacionamento mais complexo do que o esperado entre atitudes e uso da Internet. Concernente a esse tipo de evidência, os autores buscaram explicação com base no perfil dos participantes, que seriam indivíduos menos informados em relação a essa tecnologia e, portanto, teriam menor percepção geral sobre riscos em termos de privacidade e confiabilidade.

Considerando três estágios relativos ao caráter informacional da Internet (necessidade, busca e uso), Shih (2004) verificou que a percepção sobre a importância da informação (representando o contexto inicial de uso) seria capaz de influenciar positivamente avaliações sobre utilidade, facilidade e sentimentos em relação à Internet

(contexto de busca por informações). Além disso, em conjunto, esses quatro fatores também contribuíram, no estágio de uso, para a percepção de desempenho dos indivíduos (profissionais de Taiwan), ou seja, influenciaram positivamente o sucesso e satisfação com relação ao desempenho no trabalho, o que ajudaria na tomada de decisão e resolução de problemas a partir das informações obtidas por meio da utilização da Internet.

Já Porter e Donthu (2006), considerando no mesmo modelo percepções sobre utilidade, facilidade e barreiras de acesso (custo) à Internet, verificaram, no contexto estadunidense que atitudes em relação à Internet (avaliação do indivíduo quanto ao aspecto positivo, de fazer sentido e de que as pessoas deveriam adotar essa tecnologia) influenciaram positivamente a percepção de frequência em relação ao uso pessoal expressadas pelos indivíduos. Uma particularidade desse estudo foi a observação de que as avaliações sobre utilidade e facilidade tiveram maior efeito sobre o aspecto afetivo do que de custo; idade contribuiu para a percepção de utilidade; e, esta última, em conjunto com nível de educação, influenciou a avaliação sobre facilidade de uso.

Por fim, o estudo sobre o impacto da Internet como canal de informação realizado por Castañeda, Rodriguez e Luque (2009) tomou por base três perspectivas de atitudes: em relação à Internet, a uma marca, em particular, e ao *website* correspondente a ela. Os autores evidenciaram que a decisão de acessar a página na Internet de uma determinada marca decorreu da atitude individual com relação à Internet de uma maneira geral (considerando a avaliação semântica entre bom e ruim; favorável e desfavorável; e positiva e negativa), ou seja, percebeu-se um efeito direto e positivo entre atitudes em relação a essa tecnologia e ao *website*.

Uma síntese do que foi apresentado sobre a temática de atitudes está contida no Apêndice B. Em conjunto, essas evidências ressaltam o papel das atitudes sobre diversos aspectos inerentes ao uso da Internet. Com isso em mente, e considerando o que foi evidenciado também na revisão sistemática sobre habilidades, apresentamos, no próximo tópico, proposições para realização do terceiro estudo específico desta tese, no intuito de avançarmos sobre o problema de pesquisa e argumento de tese proposto.

3.2 Discussão e modelos para investigação empírica

Conduzimos a discussão desse capítulo com base no objetivo específico delineado, no intuito de contribuir para o argumento de tese proposto. Nosso objetivo foi investigar como habilidades e atitudes em relação à Internet têm sido objeto de estudo na literatura

acadêmica de exclusão digital. De forma complementar, com base no estudo sistemático realizado, apresentamos, nessa etapa, proposições com a finalidade de subsidiar o terceiro estudo específico desta tese.

Com relação à temática de habilidades de uso da Internet, verificamos que as duas principais vertentes identificadas na literatura possuem características que nos permitem explorar o fenômeno em estudo nesta tese. A proposta unidimensional de Hargittai (2005, 2009) utiliza um conjunto de termos nos quais os indivíduos indicam seu grau de familiaridade em relação a eles, inerentes ao uso da Internet como *proxy* de mensuração. Apesar de representar, em certa medida, algo necessário para que os indivíduos utilizem a Internet, acreditamos que, da forma como se apresenta, ela expressa, mais adequadamente, conhecimentos terminológicos subjacentes ao uso dessa tecnologia. Assim, por suposição, quanto maior a familiaridade com o conjunto de termos propostos, mais um indivíduo tende a ser capaz de saber buscar, selecionar, processar e aplicar informações disponibilizadas pela Internet.

Já van Deursen e van Dijk (2014a, 2009b, 2009b, 2010, 2011), embora tenham utilizado o estudo de Hargittai (2002a) para validar seu *framework* (Figura 5 e Quadro 3), seguiram caminho distinto desta autora, visto que desenvolveram seu entendimento sobre o conceito de habilidade de uso da Internet em torno de quatro dimensões: operacional, formal, informacional e estratégica. Essa proposta, em boa medida, serve, também, como parâmetro de estudo sobre o uso da Internet, já que as definições, em cada dimensão, representam comportamentos individuais, condicionais e sequenciais necessários para utilização dessa tecnologia. Ou seja, para cada tipo de habilidade, há um conjunto de ações que expressam a capacidade do indivíduo em relação ao uso da Internet. Sendo assim, por suposição, quanto mais frequentemente uma pessoa realiza esses comportamentos, mais habilidade tende a demonstrar em relação ao uso dessa tecnologia.

Com isso em mente e tomando por base o escopo da tese, entendemos que as duas vertentes apresentadas constituem um repertório de recursos cognitivos para uso da Internet. Nossa primeira proposição (Figura 6), portanto, é que os conhecimentos terminológicos subjacentes ao uso da Internet, em conjunto com habilidades operacionais, formais e informacionais, influenciam positivamente o uso da informação contida na Internet como um meio para atingir um objetivo pessoal ou profissional; ou seja, contribuem para níveis mais elevados de habilidades estratégicas, que servem de parâmetro para maior efetividade de uso individual dessa tecnologia.

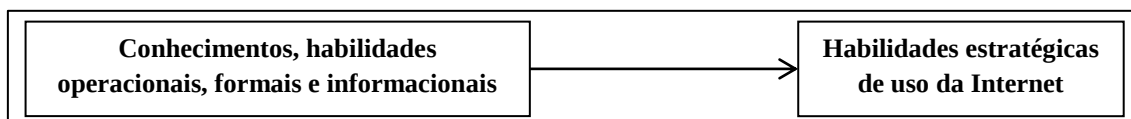


Figura 6 – Proposição de estudo 1

Fonte: Elaboração própria.

Adicionalmente, conforme observamos na segunda temática do estudo sistemático de literatura realizado, atitudes também podem representar um fator de formação de habilidades digitais (HATLEVIK; GUÐMUNDSDÓTTIR; LOI, 2015; TSAI; LIN; TSAI, 2001), uma vez que contribuem para o uso da Internet (JACKSON *et al.*, 2003; PORTER; DONTU, 2006). O estudo de Shih (2004), em particular, chamou a atenção sobre como percepções cognitivas e afetivas podem influenciar a tomada de decisão e resolução de problemas (o que remete à concepção de habilidades estratégicas de uso), decorrente da utilização de informações obtidas por meio da Internet. Sendo assim, nossa segunda proposição (Figura 7), é de que atitudes em relação à Internet também contribuem para níveis mais elevados de habilidades estratégicas.

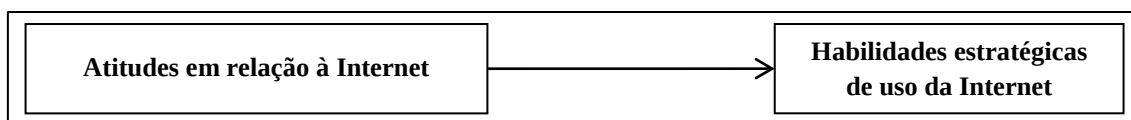


Figura 7 – Proposição de estudo 2

Fonte: Elaboração própria.

Por fim, no intuito de avançar sobre o argumento proposto nesta tese, cabe ressaltar o papel exercido por fatores sociodemográficos no âmbito do que foi estabelecido nas proposições de estudo 1 e 2. Do ponto de vista de habilidades de uso da Internet, verificamos que, em termos de nível de escolaridade, foi possível evidenciar uma contribuição positiva dessa variável tanto em termos de conhecimentos subjacentes ao uso dessa tecnologia (HARGITTAI, 2005) quanto em termos de habilidades operacionais, formais, informacionais e estratégicas (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2010). De forma complementar as evidências da literatura, verificamos, no estudo realizado no capítulo 2, que maior nível de escolaridade influenciou positivamente a diversificação; a frequência e experiência de uso da Internet; e a probabilidade de indicação de falta de habilidade para não utilizar essa tecnologia.

Já do ponto de vista das análises efetuadas a partir dos estudos sobre atitudes, as evidências sugerem que homens, jovens e com maior escolaridade expressam atitudes mais positivas em relação à Internet. Ou seja, conforme foi possível observar na

literatura acadêmica, esse padrão tende a ocorrer em termos afetivos e cognitivos. De forma complementar as evidências da literatura, verificamos, no estudo realizado no capítulo 2, que faixas etárias mais jovens apresentaram menor probabilidade de indicação de falta de interesse para uso da Internet. Todavia, em particular, seguindo o argumento de tese e, dando continuidade ao que foi estabelecido nas proposições 1 e 2, nossa terceira proposição (Figura 8) recai sobre o relacionamento entre gênero, idade e escolaridade e o nível de habilidades estratégicas.

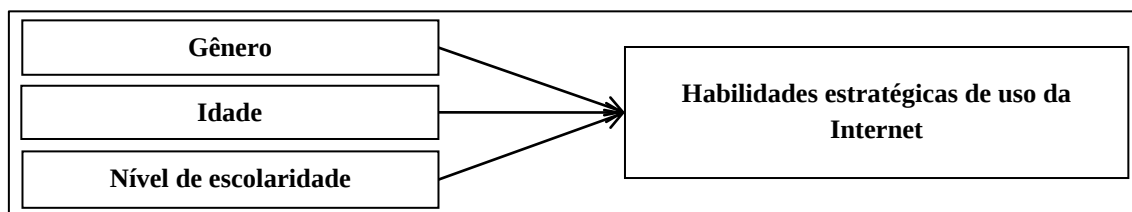


Figura 8 – Proposição de estudo 3
Fonte: Elaboração própria.

Com essas apreciações realizadas, temos, agora, subsídio para formulação do terceiro estudo específico desta tese. O detalhamento sobre a escolha dos procedimentos metodológicos para verificação das proposições estabelecidas é descrito no próximo capítulo. Antes disso, a seguir, apresentamos conclusão e resumo do que foi abordado nessa etapa da tese.

3.3 Conclusão e resumo do capítulo

Nesse capítulo nos propusemos a explorar o que sabemos sobre habilidades e atitudes em relação à Internet. Para isso, utilizamos método de mapeamentos sistemático de literatura para investigar as temáticas em questão. A análise dos estudos primários permitiu-nos alcançar o objetivo específico proposto, já que identificamos as principais dimensões representativas, métodos utilizados, fatores influenciadores e consequentes. Do ponto de vista teórico, percebemos que a literatura reconhece a importância de se estudar esses dois aspectos cognitivos-informacionais no contexto de uso da Internet.

Sendo assim, em primeiro lugar, em termos de habilidades, verificamos que estratégias de pesquisa podem ocorrer com base em *surveys*, atribuição de tarefas ou os dois conjuntamente. Isto é, os estudos podem se basear tanto em percepções e avaliações sobre frequências, conhecimentos e usos da Internet, quanto na observação de ações efetuadas por indivíduos por meio dessa tecnologia. Em termos de avaliações sobre o nível de habilidade, foi possível identificar que o *framework* proposto por van

Deursen e van Dijk ao longo de várias pesquisas a partir do ano de 2009 mostrou-se particularmente interessante para explorar o repertório de habilidades de uso da Internet, já que considera dois aspectos constituintes dessa tecnologia: a parte técnica e de conteúdo, conforme se detalhou no Quadro 3. De forma complementar, também verificamos que a métrica proposta por Hargittai (2005, 2009) se apresenta particularmente interessante para complementar o *framework* citado; uma vez que mede conhecimentos terminológicos subjacentes e necessários para utilização da Internet.

Em segundo lugar, em termos de atitudes, o conjunto de evidências nos permitiu categorizar fatores atitudinais no âmbito de dimensões cognitivas e afetivas, conforme apresentado no Quadro 4. Para estudar esse construto, os estudos se utilizaram de estratégias variadas, incluindo modelos e escalas de mensuração diversas. Em comum, ressaltam a importância desse construto como fator de influência em relação ao uso da Internet, seja considerando aspectos mais simples, como frequência de uso; ou investigando elementos de maior complexidade, como percepções sobre tomada de decisão e resolução de problemas.

Por fim, o conjunto de evidências apresentadas sinaliza que tanto atitudes quanto habilidades, podem contribuir para o estudo do fenômeno da exclusão digital da forma como se propõe esta tese. Habilidades, assim como atitudes, parecem influenciar o uso da Internet, seja para limitar ou potencializar benefícios que essa tecnologia tem a oferecer; quanto para complementar o que foi abordado no capítulo 2. Sendo assim, com base no que foi evidenciado nas duas temáticas exploradas, foi possível apresentar três proposições (Figura 6, 9 e 10) para ser objeto de verificação empírica. Com isso, acreditamos ser possível dar continuidade ao argumento de tese proposto (ao abordar os dois construtos sob uma perspectiva integrada) e avançar no entendimento sobre o problema de pesquisa estabelecido (ao explorar o potencial relacionamento entre habilidades, atitudes e uso da Internet).

Dito isso, podemos discorrer sobre limitações do estudo conduzido nesta etapa da tese. Em primeiro lugar, para explorar as duas temáticas em estudo neste capítulo, adotamos método de mapeamento de estudos, no intuito de acessar de forma sistemática a literatura concernente a habilidades e atitudes em relação ao uso da Internet. Por essa escolha metodológica, estabelecemos critérios *a priori*, baseados nos termos de busca adotados, para seleção de fontes e estudos primários. Naturalmente, seria possível questionar se esse caminho percorrido foi o mais adequado. Temos consciência de que o mapeamento realizado não esgota as evidências da literatura, pois, do ponto de vista

operacional, seria possível pensar em outros cursos de ação para busca e seleção de estudos primários.

Em segundo lugar, também é possível questionar se todos os estudos primários considerados para análise apresentam qualidade necessária para entendimento do assunto abordado (KITCHENHAM; BUDGEN; BRERETON, 2011). É possível que pelo curso de ação tomado, fontes e estudos primários com potencial interesse para a discussão desse capítulo não tenham sido identificados, ocasionando limitação no escopo de análise realizado. Todavia, tomando por base os estudos selecionados bem como o escopo temático dos artigos analisados, tentamos minimizar problemas dessa natureza, uma vez que seguimos recomendações bem estabelecidas (*e.g.* evitar elaboração de termos de busca complexos; descrição dos procedimentos adotados; exclusão de literatura cinza, dentre outros) para consecução do mapeamento (KITCHENHAM; BRERETON, 2013; KITCHENHAM; BUDGEN; BRERETON, 2011). Sendo assim, apesar das limitações decorrentes das decisões sobre o processo de busca e seleção dos estudos primários, acreditamos que a discussão trazida contribuiu para agregar conhecimentos acumulados e pode servir de ponto de partida para outros pesquisadores.

Por fim, cabe ressaltar que as proposições estabelecidas têm caráter exploratório, uma vez que, de acordo com o mapeamento realizado, há uma aparente falta de convergência nos objetivos propostos por diferentes autores quando em uso dos construtos das temáticas estudadas. Considerando a natureza exploratória deste trabalho, que adota perspectiva emergente de limitações digitais em conjunto com teorias e modelos de referência bem estabelecidos em outros campos do conhecimento, acreditamos que é a busca pelo entendimento do fenômeno empírico que dá sentido ao desenvolvimento teórico (HAIG, 2005). Assim, o objetivo subsequente de verificação das proposições não é, necessariamente, confirmar relacionamentos teoricamente estabelecidos, mas, tentar encontrar um conjunto de preditores para o fenômeno em estudo (AGRESTI; FINLAY, 2009) da forma como foi elaborado. Portanto, no próximo capítulo, realizamos um avanço na investigação do que foi proposto a partir do que foi evidenciado até o momento nesta tese.

4. ATITUDES, HABILIDADES E CONDIÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS

[...] meu propósito não é ensinar aqui o método que cada um deve seguir para bem conduzir sua razão, mas apenas mostrar de que maneira procurei conduzir a minha (DESCARTES, 2008, p. 39).

No intuito de progredir sobre a discussão de aspectos de natureza cognitivo-informacional e seguindo o argumento de tese proposto, o objetivo desse capítulo é explorar empiricamente o relacionamento entre condições sociodemográficas (gênero, idade e nível de escolaridade), habilidades e atitudes em relação ao uso da Internet. Para isso, tomamos como ponto de partida os estudos realizados nos capítulos 2 e 3. Descrevemos, a seguir, o caminho metodológico adotado para explorar o fenômeno em estudo nesta tese e consecução do objetivo proposto para esta etapa de pesquisa.

Com isso em mente, esse capítulo, portanto, está estruturado da seguinte forma: primeiro apresentamos as decisões e procedimentos adotados para adaptação, construção e validação de escalas de mensuração de habilidades e atitudes em relação ao uso da Internet; segundo, analisamos o relacionamento entre os construtos tomando por base as proposições estabelecidas no capítulo 3; terceiro, discutimos os resultados observados e; quarto, concluímos o estudo realizado.

4.1 Escalas de mensuração

Para obter medidas representativas de habilidades e atitudes em relação à Internet, decidimos por adaptar e desenvolver escalas de mensuração. Embora existam limitações quanto ao uso deste tipo de abordagem (por exemplo, para medição de habilidades de uso da Internet), ela pode ser útil no desenvolvimento de medidas *proxy* e para se trabalhar com amostras amplas, o que normalmente é mais oneroso em estudos com atribuição de tarefas em laboratório (HARGITTAI; HSIEH, 2012; LITT, 2013; VAN DEURSEN; VAN DIJK; PETERS, 2012). Além disso, seguindo o caráter exploratório desta pesquisa, acreditamos que essa decisão nos permite estudar o fenômeno em estudo nesta tese da forma em que foi estabelecido no capítulo 3.

Para subsidiar esta etapa de pesquisa, utilizamos como referência recomendações presentes na literatura de mensuração. Isto é, os passos adotados para construção das métricas seguem, em princípio, o modelo clássico baseado na psicometria (CHURCHILL, 1979; COSTA, 2011). Contudo, além dos referenciais estatísticos para decisão de adequação dos itens aos construtos, demos especial

importância aos aspectos referentes ao conteúdo (ROSSITER, 2002, 2011) na adaptação, construção e utilização das escalas nesta tese. Dito isso, os passos adotados para construção das métricas são especificados a seguir.

4.1.1 Especificação do domínio dos construtos

Nesta primeira etapa, decidimos, com base no mapeamento realizado no capítulo 3, por medir habilidades de uso da Internet a partir da adaptação da métrica desenvolvida por van Deursen, van Dijk e Peters (2012), ou seja, trabalhamos dentro de uma perspectiva de quatro dimensões: habilidades operacionais, formais, informacionais e estratégicas (Quadro 3). Adicionalmente, conforme estabelecemos nas proposições do capítulo 3, também incluímos o que delineamos como conhecimentos terminológicos subjacentes ao uso da Internet (HARGITTAI, 2005, 2009; HARGITTAI; HSIEH, 2012). Com relação às atitudes em relação à Internet, decidimos por trabalhar considerando aspectos cognitivos e afetivos, também com base no que foi evidenciado no capítulo 3 (Quadro 4). O Quadro 5 resume a especificação do domínio de cada um dos construtos citados para investigação.

Habilidades de uso da Internet	
Referem-se às habilidades operacionais, formais, informacionais e estratégicas para uso da Internet (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a, 2010, 2011).	
Dimensão	Definição
Operacional	Representam habilidades básicas para fazer uso da Internet, como utilizar um navegador de Internet, mecanismos de busca, formulários, assistir vídeos e manipular arquivos (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a, 2010, 2011).
Formal	Representam habilidades para manusear estruturas específicas da Internet, no intuito de navegar e se orientar durante o uso dessa tecnologia (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a, 2010, 2011).
Informacional	Representam habilidades para procurar, selecionar e avaliar informações na Internet (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a, 2010, 2011).
Estratégica	Representam habilidades para utilizar a informação contida na Internet como um meio para atingir um objetivo pessoal ou profissional (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a, 2010, 2011).
Conhecimentos subjacentes ao uso da Internet	
Grau de familiaridade em relação a termos inerentes ao uso da Internet (HARGITTAI, 2005, 2009; HARGITTAI; HSIEH, 2012).	

Atitudes em relação à Internet	
Representam crenças e sentimentos em relação à Internet (DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009; MORSE <i>et al.</i> , 2011).	
Dimensão	Definição
Cognitiva	Crenças que um indivíduo tem em relação ao uso da Internet (CHOU; WU; CHEN, 2011; DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009; MORSE <i>et al.</i> , 2011).
Afetiva	Sentimentos que um indivíduo tem em relação ao uso da Internet (DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009; MORSE <i>et al.</i> , 2011).

Quadro 5 – Especificação dos domínios dos construtos

Fonte: Elaboração própria.

4.1.2 Geração dos itens, validação de face e conteúdo

A segunda ação desta etapa de pesquisa consistiu da geração e adaptação de itens para mensuração dos construtos. Em relação ao construto habilidades de uso da Internet, inicialmente, selecionamos 20 itens com base na proposição de van Deursen, van Dijk e Peters (2012), que desenvolveram uma métrica por meio de estudos de atribuição de tarefas desenvolvidos ao longo de 2009 e 2010 na Holanda. Antes da utilização dessa escala, efetuamos procedimentos de tradução para adaptação ao contexto do presente estudo (BEHLING; LAW, 2000). Para isso, consultamos três especialistas com atuação em pesquisa de pós-graduação em Administração e experiência nesse tipo de processo. Os itens traduzidos decorrente desta etapa são apresentados no Apêndice C.

Em termos de atitudes em relação à Internet, seguindo padrão observado na literatura (*e.g.* CASTAÑEDA; RODRÍGUEZ; LUQUE, 2009; DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009) e tomando por referência o modelo de limitações digitais, decidimos por mensuração com base nas avaliações individuais sobre o uso da Internet em relação a uma série de atributos, utilizando, para isso, de escala de diferencial semântico (COOPER; SCHINDLER, 2003; HAIR *et al.*, 2003). O objetivo foi explorar percepções dos respondentes sobre o uso da Internet, no intuito de utilizá-las como indicadores de aspectos cognitivos e afetivos. Esse tipo de escala representa uma forma econômica e significativa para estudo de atitudes, além de permitir compará-las a comportamentos referentes às habilidades de uso da Internet (DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009). Os atributos cognitivos e afetivos foram propostos a partir do mapeamento de estudos realizado no capítulo 3, com base em fatores identificados e associados a cada dimensão (Quadro 4), gerando uma listagem inicial com 15 atributos (Apêndice D).

Após estabelecimento dos itens para os construtos, realizamos a validação de translação, com base em instrumento de avaliação padronizado (Apêndices C e D) submetido ao julgamento de 9 especialistas, entre eles 5 doutores e 4 doutorandos em Administração. Todos os especialistas possuíam experiência acadêmica e conhecimento no processo de desenvolvimento de escalas. O objetivo dessa validação foi verificar a adequação dos itens às definições dos construtos (face), assim como a clareza do enunciado (conteúdo) (COSTA, 2011; HAIR *et al.*, 2003).

Para avaliar o ajuste dos itens aos critérios mencionados, baseamos nosso julgamento nas medidas de mediana, moda e média, estabelecendo três padrões de referência. Valores de média, moda e mediana entre 1 e 2 indicariam baixa consistência; entre 4 e 5, alta consistência; e entre 3 e 4, consistência moderada. Caso houvesse discrepância entre as medidas, observamos a medida de desvio-padrão, tomando por referência de aceitação valores entre 0 e 1 (baixa dispersão); e 1 e 2 (dispersão moderada).

Em relação ao construto de ‘habilidades de uso da Internet’, por esse critério, verificamos que todos os itens estavam adequados à definição do construto apresentada e consistentes em termos de enunciado. Apesar disso, tomando por base os comentários recebidos dos avaliadores (Apêndice C), percebemos que seria interessante realizar ajustes no enunciado dos itens, no intuito de tornar ainda mais claro o entendimento. Após esse procedimento, os itens, em sua redação final, são apresentados no Quadro 6.

Quando você usa a Internet, com que frequência você...	
Código	Habilidades Operacionais (HO)
HO1	salva arquivos (imagens, documentos, músicas, vídeos, recebidos por correio eletrônico, de <i>websites</i> , etc.).
HO2	atualiza as páginas (<i>websites</i>) que acessa
HO3	envia arquivos (por correio eletrônico, redes sociais, telefone celular, etc.).
HO4	baixa aplicativos (programas), músicas, vídeos.
HO5	assiste vídeos (em <i>websites</i> , no <i>Youtube</i> , em redes sociais, recebidos de amigos, etc.).
Código	Habilidades Formais (HF)
HF1	acha as páginas (<i>websites</i>) confusas.
HF2	navega sem se perder entre as páginas (<i>websites</i>) que acessa.
HF3	sente-se desorientado ao acessar páginas (<i>websites</i>).
HF4	sente dificuldades com o layout (forma de apresentação) da página (<i>website</i>).
HF5	sabe exatamente o que vai acontecer se clicar em um determinado <i>link</i> .
Código	Habilidades Informacionais (HI)
HI1	confere informações obtidas com base em mais de uma página (<i>website</i>).
HI2	acessa mais de uma página (<i>website</i>) decorrente de uma busca (o segundo, terceiro <i>link</i> , etc., no Google, por exemplo).
HI3	encontra a informação que estava procurando.
HI4	examina além da primeira página de resultados de busca (a segunda, terceira página com os resultados, no Google, por exemplo).
HI5	usa mais de uma palavra quando quer pesquisar sobre um assunto.

Código	Habilidades Estratégicas (HE)
HE1	toma uma decisão com base em uma informação obtida (em uma busca, em uma página, etc.).
HE2	usa informação sobre um assunto específico obtida a partir de várias páginas (<i>websites</i>).
HE3	se beneficia ao usar a Internet (profissional e pessoalmente).
HE4	utiliza páginas (<i>websites</i>) tidos como de referência.
HE5	obtem benefícios financeiros (descontos em produtos, vendas, etc.).

Quadro 6 – Itens de mensuração de habilidades de uso da Internet

Fonte: Adaptado de van Deursen, van Dijk e Peters (2012).

Com relação ao construto de ‘atitudes em relação à Internet’, apenas o primeiro item da dimensão cognitiva apresentou problema quanto à adequação à definição proposta. Os demais itens estiveram dentro dos padrões de aceitação estabelecidos de adequação e clareza do enunciado. Contudo, e adicionalmente a isso, analisamos os comentários recebidos dos avaliadores (Apêndice D) para eliminação, substituição, refinamento e enquadramento dos pares de adjetivos, o que reduziu a escala para 10 pares de atributos em cada dimensão. Após esse procedimento, os itens, em sua redação final, são apresentados no Quadro 7.

Código	Dimensão cognitiva Em termos gerais, considero o uso da Internet...
AC1	Positivo-negativo
AC2	Útil-inútil
AC3	Interessante-desinteressante
AC4	Fácil-difícil
AC5	Produtivo-improdutivo
AC6	Necessário-desnecessário
AC7	Seguro-inseguro
AC8	Confiável-não confiável
AC9	Agradável-desagradável
AC10	Estimulante-desestimulante
Código	Dimensão afetiva Em relação ao uso da Internet, de uma forma geral, considero que sou...
AA1	Otimista-pessimista
AA2	Ansioso-tranquilo
AA3	Curioso-indiferente
AA4	Competente-incompetente
AA5	Interessado-desinteressado
AA6	Animado-desanimado
AA7	Dependente-sem dependência
AA8	Corajoso-medroso
AA9	Preocupado-despreocupado
AA10	Satisfeito-insatisfeito

Quadro 7 – Itens de mensuração de atitudes em relação à Internet

Fonte: Elaboração própria.

Com relação ao construto ‘conhecimentos terminológicos subjacentes ao uso da Internet’, trabalhamos com os itens da escala originalmente desenvolvida por Hargittai (2005, 2009) e Hargittai e Hsieh (2012). Nesses estudos, um conjunto de termos com base em comportamentos efetivados (estudo de laboratório) pelas pessoas no uso da

Internet (HARGITTAI, 2002a, 2002b) foram propostos como *proxy* para mensuração de habilidades. Por seguir um protocolo de estudo semelhante ao realizado por van Deursen e van Dijk (2010, 2011) e alinhado à proposta do presente estudo, acreditamos que essa decisão permitiu ampliar e complementar as evidências sobre o nível de habilidades de Internet investigado, já que a primeira escala adotada também tem característica de mensuração de comportamentos.

A métrica proposta por Harggitali (2005) se baseia na avaliação que o respondente atribui sobre o grau de familiaridade com relação aos termos apresentados. Dessa forma, de acordo com a autora, é possível compor um índice que mensura o nível de habilidade individual em relação à Internet. A medida desenvolvida passou por atualizações e recomendações de utilização a depender do tipo de estudo (população-alvo, amplitude de pesquisa) (HARGITTAI, 2009; HARGITTAI; HSIEH, 2012). Para pesquisas com caráter populacional generalista (em que se supõe que população-alvo não apresenta baixa frequência de uso da Internet), Harggitali e Hsieh (2012) apresentaram três listas com seis, dez ou quinze itens a serem utilizados. Seguindo essa recomendação e, dado o tipo de estudo proposto nessa tese, decidimos por utilizar quinze itens, conforme apresentamos no Quadro 8.

Com relação aos termos listados a seguir, posso dizer que tenho...	
Termos	Grau de entendimento esperado do respondente
Recarregar	Alto
Favoritos	Alto
Pesquisa avançada	Alto
PDF	Alto
Spyware	Médio
Navegação com uso de abas	Médio
Blog	Médio
Wiki	Médio
JPG	Médio
Torrent	Médio
Bcc (correio eletrônico)	Médio
Cache	Baixo
Widget	Baixo
Malware	Baixo
RSS	Baixo

Quadro 8 – Índice de mensuração de conhecimentos subjacentes ao uso da Internet

Fonte: Adaptado de Harggitali e Hsieh (2012).

Em particular, para esse fator estudado, não realizamos os procedimentos de validação de translação, bem como outros tipos de testes estatísticos apresentados nas etapas subsequentes (4.1.7 e 4.1.8), visto que ele é composto por itens que representam expressões inerentes ao uso da Internet, ou seja, representam um vocabulário de termos

utilizados universalmente no âmbito dessa tecnologia (HARGITTAI, 2005, 2009; HARGITTAI; HSIEH, 2012).

4.1.3 Decisões sobre as respostas

A terceira etapa consistiu da decisão sobre as respostas dos itens gerados. Com relação às habilidades de uso da Internet, van Deursen, van Dijk e Peters (2012) compararam a medição da escala proposta com base em escala do tipo *Likert* (concordância) e de frequência. A segunda forma de medição mostrou-se mais apropriada e associada aos testes de atribuição de tarefas realizados por esses autores. Seguindo o modelo de limitações digitais, que ampara a presente tese, decidimos por utilizar uma escala de frequência, visto que as respostas sugerem comportamentos que os indivíduos realizam na Internet. Dessa forma, é possível associar a escala de habilidades a uso, no intuito de, posteriormente, investigar a influência que atitudes, conhecimentos e condições sociodemográficas exercem em relação, em particular, às habilidades estratégicas.

Em termos de amplitude de mensuração, decidimos, para as escalas apresentadas até o momento, adotar uma variação de resposta de 11 pontos (0 a 10). Tal decisão se fundamenta pelo sistema de referência à educação na cultura brasileira, o que facilita tanto a indicação de resposta quanto operacionalizações estatísticas subsequentes. Para o construto de habilidades, tomamos por base respostas variando entre 0 (raramente) até 10 (frequentemente). Em termos de conhecimentos, utilizamos uma escala de 0 (pouca familiaridade) até 10 (muita familiaridade). Com relação a atitudes, utilizamos variação de 11 pontos (0 até 10) entre os pares de atributos avaliados.

4.1.4 Construção do instrumento de pesquisa

Para desenvolvimento do instrumento de pesquisa, foi desenhado um questionário que incluiu, além dos itens das escalas já apresentadas, algumas medidas sociodemográficas (gênero, idade, escolaridade, frequência e experiência de uso). Um pré-teste com 11 respondentes foi realizado, no intuito de identificar problemas de grafia, entendimento das questões e problemas estéticos. A maior dificuldade relatada ocorreu quanto ao tempo de resposta. Todavia, não houve como realizar alterações nesse aspecto, dado o estágio de desenvolvimento da pesquisa e escalas utilizadas. O enunciado antes de cada bloco de questões também passou por refinamento, no intuito de torná-lo mais objetivo. Outro aspecto considerado nessa etapa, por estarmos trabalhando com atitudes, foi atentar para aspectos referentes ao efeito *halo* (COOPER; SCHINDLER, 2003). Dessa

forma, alguns dos pares de atributos da escala atitudinal foram revertidos, no intuito de que aqueles com conotação positiva não estivessem sempre na mesma extremidade, na tentativa de buscar do respondente maior atenção na atribuição das respostas.

Sendo assim, o instrumento final de pesquisa (Apêndice E) foi composto, inicialmente, pela apresentação da pesquisa, seguida de instruções antes de cada bloco de perguntas a serem respondidas. O primeiro construto avaliado foi o de atitudes. Em seguida, os respondentes foram convidados a responderem sobre suas habilidades. Logo após, apresentamos os termos que compunham o índice sobre conhecimentos subjacentes ao uso da Internet. Por fim, foram coletados os aspectos demográficos.

4.1.5 Atividade de amostragem

Para realizar atividade de coleta de dados, decidimos que a amostragem ocorreria na Internet, por meio de ferramenta eletrônica disponibilizada pelo Google. Tal processo ocorreu entre 30 de julho e 25 de agosto de 2015 e teve característica não probabilística. O convite para participação na pesquisa ocorreu por meio de redes sociais, em particular, com compartilhamento pessoal e de pares, em grupos do Facebook e do aplicativo de telefonia celular *whatsapp* (de pares e de natureza acadêmica/profissional) e listas de correio eletrônico (com foco em Internet, discussões acadêmicas e de interesse geral). O total de respostas obtidas ao final do período estabelecido foi de 213. Os dados coletados nessa fase foram consolidados e, posteriormente, trabalhados nos programas *Microsoft Excel 2010*, R (versão 3.1.2), SPSS e AMOS (versão 18).

Três pontos justificam a escolha da estratégia de amostragem descrita: a) alcançar o público-alvo desejado, ou seja, usuários de Internet; b) o interesse em obter respondentes com pelo menos ensino médio completo, no intuito de, em tese, alcançar indivíduos com menor probabilidade de reportar falta de habilidades ou interesse em relação ao uso da Internet; e c) embora uma amostra não probabilística não seja, necessariamente, representativa da população, ainda assim é capaz de proporcionar resultados não enviesados em termos de relacionamentos entre variáveis em modelos de regressão linear múltipla, desde que se observe o pressuposto de normalidade dos erros estimados (MANION, 1994). Dado os objetivos dessa etapa de pesquisa, ou seja, analisar o ajustamento das escalas aos construtos estudados e explorar as proposições estabelecidas no capítulo 3, a estratégia amostral utilizada pode ser justificada (AGRESTI; FINLAY, 2009; COSTA, 2011; TING, 2016). A seguir, apresentamos os procedimentos adotados com relação à análise exploratória dos dados obtidos.

4.1.6 Análise exploratória dos dados

Como etapa inicial de análise, procedemos à avaliação exploratória dos dados coletados, no intuito de verificar valores perdidos, ou seja, informações não disponibilizadas pelos respondentes, que, se não tratadas, podem comprometer resultados de análises multivariadas (HAIR *et al.*, 2005). Por se tratar de pesquisa realizada por meio de formulário eletrônico, tal problema foi minimizado, sendo possível obter respondentes válidos sem necessidade de exclusão de questionários com ausência de respostas.

A segunda análise exploratória realizada consistiu da observação de valores atípicos para o conjunto de variáveis. As observações atípicas dizem respeito às respostas extremas que distorcem a representatividade da amostra ao diferir do padrão obtido (HAIR *et al.*, 2005). Diante disso, algumas ações foram tomadas no intuito de deixar as respostas prontas para as análises subsequentes. Três casos com vício de resposta (*e.g.* respostas únicas para itens da escala ou inconsistentes com o perfil demográfico; o respondente assinalou 10 ou 0 para todo o conjunto de respostas das escalas ou assinalou ensino superior completo com idade de 16 anos) foram eliminados, o que reduziu a amostra para 210 questionários.

A análise seguinte consistiu da verificação dos escores padronizados das variáveis em Z (com média 0 e desvio-padrão 1). Diante do tamanho da amostra, foram considerados valores atípicos univariados maiores do que quatro em valor absoluto (HAIR *et al.*, 2005). Por este critério, foram eliminadas da análise sete casos do conjunto de dados obtidos. Ao término dos procedimentos de análise exploratória, o total da amostra consistiu de 203 casos válidos.

Em termos descritivos (Tabela 12), houve pequeno predomínio de homens (51,7%) em relação a mulheres (48,3%). Em relação ao nível de escolaridade, preponderaram respondentes com ensino superior (42,4%), com pós-graduação (32,5%) e com ensino médio (25,1%). Ou seja, a amostra teve concentração, em termos de escolaridade, em estratos com menor probabilidade de indicar falta de habilidade como razão para não utilizar essa tecnologia. A faixa etária média da amostra foi de 30,97 anos (mediana 30) e, considerando os valores observados nos quartis dessa variável, houve predomínio de jovens adultos (que possuem menor probabilidade de indicar falta de interesse ou motivação como fator de rejeição ao uso da Internet, conforme se verificou no estudo do capítulo 2). A média obtida de frequência de uso diário foi de 6,25 horas (mediana 5) e, em termos de experiência de uso, 12,85 anos (mediana 13).

Comparativamente ao perfil amostral de usuários de Internet do CETIC.br (Tabela 12) houve razoável equidade na proporcionalidade dos grupos das variáveis categóricas. Em termos etários, é possível perceber maior concentração nos grupos de jovens e adultos (entre 16 e 44 anos de forma agregada) nos dois conjuntos amostrais. Em termos de gênero, embora haja uma leve predominância de homens nos dados primários obtidos, não houve diferença substancial em relação aos do CETIC.br. Por fim, considerando o nível de escolaridade, na amostra trabalhada no capítulo 2, não havia discriminação entre nível superior e de pós-graduação. Além disso, a proporção de indivíduos com ensino médio foi superior às demais. No conjunto de dados primários obtidos, houve maior concentração de respondentes com ensino superior. Mesmo assim, a proporção desse perfil de respondente foi similar aos dados obtidos pelo CETIC.br. De certo modo, houve sinalização de que a amostra estava alinhada com o perfil de usuários de Internet estudado no capítulo 2, já que se observou predomínio de indivíduos nas faixas etárias de jovens e adultos, e maior proporção de indivíduos com nível de escolaridade médio ou superior. Portanto, entendemos que o conjunto de dados obtido estava adequado para explorar o fenômeno em estudo nesta etapa de tese da forma como foi proposto. A seguir, apresentamos os procedimentos adotados para validação das escalas utilizadas.

Tabela 12 – Perfil sociodemográfico da amostra do capítulo 4

Variáveis	Classe	Tese ¹		CETIC.br ²	
		n (203)	%	n (5718)	%
Gênero	Masculino	105	51,7	2408	42,1
	Feminino	98	48,3	3310	57,9
Idade (categorizada)	Entre 16 e 24 anos	59	29,1	1598	27,9
	Entre 25 e 34 anos	81	39,9	1842	32,2
	Entre 35 e 44 anos	46	22,7	1135	19,8
	Entre 45 e 59 anos	14	6,9	917	16,0
	60 anos ou mais	3	1,5	226	4,0
Escolaridade	Ensino médio	51	25,1	3610	63,1
	Ensino superior	86	42,4	2108	36,9
	Pós-graduação (mestrado ou doutorado)	66	32,5	-	-

Variáveis	Média	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	DP	Mínimo	Máximo
Idade	30,97	23	30	35	9,30	17	66
Frequência de uso	6,25	3	5	8	3,72	1	19
Experiência de uso	12,85	10	13	17	4,54	3	23

¹Amostra obtida com base no procedimento adotado na sessão 4.1.5; ²amostra adaptada com base na subamostra de usuários do CETIC.br utilizada no capítulo 2 (Tabela 1, pg. 45; 7819 casos), excluindo-se o grupo etário de 10 a 15 anos e o grupo com ensino fundamental (2101 casos em conjunto).

Fonte: Dados da pesquisa.

4.1.7 Análise de validade da escala de habilidades de uso da Internet

Após os procedimentos exploratórios descritos na etapa anterior, procedemos à análise psicométrica da escala de habilidades de uso da Internet em cada dimensão (em separado). Para isso, inicialmente, efetuamos as seguintes ações: (a) apreciamos valores de correlação entre os itens; (b) realizamos análise fatorial exploratória; (c) avaliamos a consistência interna; e (d) efetuamos análise fatorial confirmatória. Como critérios de referência, espera-se que, em cada dimensão do construto, haja variância extraída igual ou superior a 50%; que os escores fatoriais sejam iguais ou superiores a 0,5; e à consistência interna, com base no *alpha* de Cronbach, seja igual ou superior a 0,6 (COSTA, 2011). Após essas averiguações, apresentamos um resumo das validações realizadas e acrescentamos a verificação de validade discriminante. Por fim, apresentamos as medidas descritivas da escala.

4.1.7.1 Habilidades operacionais

Em termos de correlação bivariada (Tabela 13), na presente dimensão de habilidades, não observamos indícios de problemas de mensuração, pois todas as correlações tiveram significância estatística e com valores superiores a 0,2 (COSTA, 2011). Após essa verificação, tomando por base o caráter exploratório inicial dessa etapa de pesquisa, preservamos todos os itens para realização de análise fatorial exploratória por meio da extração de componentes principais e rotação *varimax* no intuito de se tentar obter uma estrutura fatorial simplificada (COSTA, 2011; HAIR *et al.*, 2005).

Tabela 13 – Matriz de correlações de habilidades operacionais

	HO1	HO2	HO3	HO4	HO5
HO1	1				
HO2	0,336**	1			
HO3	0,428**	0,300**	1		
HO4	0,410**	0,335**	0,520**	1	
HO5	0,206**	0,248**	0,405**	0,443**	1

**, Correlação significativa ao nível de 0,01 (bi-caudal).

Fonte: Dados da pesquisa.

Após duas iterações de análise efetuadas, retirando-se a variável HO2 (comunalidade inferior a 0,4; HAIR *et al.*, 2005), obtivemos estrutura fatorial ajustada para essa dimensão. O teste de adequação da amostra apresentou valor KMO de 0,730 e estatística de Barlett com significância estatística ($\chi^2=170,281$; gl=6; $p<0,001$). A extração dos fatores indicou apenas um fator com autovalor superior a 1 (variância extraída de 55,52%). A verificação de consistência interna (indicadora de confiabilidade

da escala) por meio do valor do *alpha* de Cronbach para os quatro itens foi de 0,728. Não houve sinalização de melhora caso algum item fosse excluído. Os resultados dessa etapa de análise são apresentados na Tabela 14.

Tabela 14 – Resultados da análise fatorial exploratória (HO)

Itens	Carga Fatorial	Comunalidade	Alpha se item excluído
HO1	0,671	0,450	0,716
HO3	0,807	0,651	0,621
HO4	0,814	0,663	0,611
HO5	0,677	0,458	0,710

Fonte: Dados da pesquisa.

A última averiguação dessa etapa consistiu da análise fatorial confirmatória, efetuada no *software* AMOS, utilizando-se do método de estimação de máxima versossimilhança. Os resultados (Tabela 15) sinalizam adequação dos escores (todos estatisticamente não nulos). As medidas de ajustamento estiveram dentro dos limites sugeridos na literatura de mensuração (cf. COSTA, 2011), com exceção do valor de RMSEA. Dado que quatro dos cinco indicadores sugeriram ajuste da escala, entendemos, portanto, que houve sinalização de boa adequação da amostra de itens para mensuração da dimensão do construto latente. De forma complementar, não houve indicação de melhora do ajustamento com a exclusão de itens (conforme análise da saída *modification indices* do AMOS).

Tabela 15 – Itens, escores fatoriais e medidas de ajustamento (HO)

Painel 1 – Itens e escores fatoriais		
Variáveis	Escores	Valores t (CR)*
HO1	0,539	-
HO3	0,724	6,231
HO4	0,747	6,253
HO5	0,549	5,460
Painel 2 – Medidas de ajustamento		
Medida de ajustamento	Observado	Requisito de adequação
Qui-quadrado	5,486	-
Graus de liberdade (gl)	2	-
Razão Qui-quadrado/gl	2,743	<5,0
p-valor	0,064	>0,05
GFI	0,987	>0,9
CFI	0,979	>0,9
RMSEA	0,093	<0,08

*Todos os valores significativos a $p < 0,001$; valores não exibidos referem-se a parâmetros fixados em 1.

Fonte: Dados da pesquisa.

4.1.7.2 Habilidades formais

Em termos de correlação bivariada (Tabela 16), na presente dimensão de habilidades, observamos indícios de problemas de mensuração em relação às variáveis HF2 e HF5.

Uma reanálise do conteúdo dos itens e dos comentários recebidos durante o processo de validação de face e conteúdo sinalizou para dificuldades em termos de clareza do enunciado e de adequação ao construto. Apesar disso, decidimos preservar os itens para realização de análise fatorial exploratória por meio da extração de componentes principais e rotação *varimax*. Com isso, esperamos ter mais evidências para a decisão sobre a exclusão dos itens.

Tabela 16 – Matriz de correlações de habilidades formais

	HF1	HF2	HF3	HF4	HF5
HF1	1				
HF2	0,064	1			
HF3	0,498**	0,033	1		
HF4	0,518**	0,037	0,676**	1	
HF5	-0,095	0,203**	-0,256**	-0,210**	1

**. Correlação significativa ao nível de 0,01 (bi-caudal).

*. Correlação significativa ao nível de 0,05 (bi-caudal).

Fonte: Dados da pesquisa.

Após três iterações de análise efetuadas, de fato, retirando-se a variável HF2 e depois HF5, obtivemos a melhor estrutura fatorial da dimensão de habilidades formais. O teste de adequação da amostra apresentou valor KMO de 0,682 e estatística de Barlett com significância estatística ($\chi^2=202,460$; gl=3; $p<0,001$), o que indica adequação dos itens para a dimensão analisada. A extração dos fatores indicou apenas um fator com autovalor superior a 1 com variância extraída de 71,49%. A verificação de consistência interna (indicadora de confiabilidade da escala) por meio do valor do *alpha* de Cronbach para os três itens foi de 0,799. Houve sinalização de melhora caso o item HF1 fosse excluído. Apesar disso, por questões de conteúdo, resguardo e operacionalizações posteriores, decidimos preservar o item. Os resultados dessa etapa de análise são apresentados na Tabela 17.

Tabela 17 – Resultados da análise fatorial exploratória (HF)

Itens	Carga Fatorial	Comunalidade	<i>Alpha</i> se item excluído
HF1	0,783	0,613	0,814
HF3	0,870	0,756	0,688
HF4	0,881	0,775	0,666

Fonte: Dados da pesquisa.

A última averiguação dessa etapa consistiu da análise fatorial confirmatória, efetuada no *software* AMOS, utilizando-se do método de estimação de máxima verossimilhança. Os resultados (Tabela 18) sinalizam adequação dos escores (todos estatisticamente não nulos). As medidas de ajustamento estiveram dentro dos limites

sugeridos na literatura de mensuração (cf. COSTA, 2011), com exceção do valor de RMSEA e do teste de Qui-quadrado ($p=0,036$). De forma complementar, também não houve indicação de melhora do ajustamento com a exclusão de itens (conforme análise da saída *modification indices* do AMOS) nessa dimensão analisada. Dado que três dos cinco indicadores sugeriram ajuste da escala e tomando por base o que foi observado na etapa de validade de translação (com a reanálise do conteúdo dos itens excluídos), entendemos, portanto, que as variáveis remanescentes sinalizam bom ajuste para mensuração de habilidades formais.

Tabela 18 – Itens, escores fatoriais e medidas de ajustamento (HF)

Painel 1 – Itens e escores fatoriais		
Variáveis	Escores	Valores t (CR)*
HF1	0,677	-
HF3	0,758	-
HF4	0,862	10,411
Painel 2 – Medidas de ajustamento		
Medida de ajustamento	Observado	Requisito de adequação
Qui-quadrado	4,409	-
Graus de liberdade (gl)	1	-
Razão Qui-quadrado/gl	4,409	<5,0
p-valor	0,036	>0,05
GFI	0,986	>0,9
CFI	0,983	>0,9
RMSEA	0,130	<0,08

*Todos os valores significativos a $p<0,001$. Valores não exibidos referem-se a parâmetros fixados em 1.

Fonte: Dados da pesquisa.

4.1.7.3 Habilidades informacionais

Em termos de correlação bivariada (Tabela 19), para a dimensão de habilidades informacionais, não observamos indícios de problemas de mensuração, pois todas as correlações tiveram significância estatística e com valores superiores a 0,2 (COSTA, 2011). Após essa verificação, preservamos todos os itens para realização de análise fatorial exploratória por meio da extração de componentes principais e rotação *varimax*.

Tabela 19 – Matriz de correlações de habilidades informacionais

	HI1	HI2	HI3	HI4	HI5
HI1	1				
HI2	0,563**	1			
HI3	0,340**	0,455**	1		
HI4	0,266**	0,452**	0,321**	1	
HI5	0,290**	0,501**	0,587**	0,387**	1

** . Correlação significativa ao nível de 0,01 (bi-caudal).

Fonte: Dados da pesquisa.

Com a primeira iteração de análise efetuada, obtivemos estrutura fatorial ajustada da dimensão de habilidades informacionais. O teste de adequação da amostra

apresentou valor KMO de 0,752 e estatística de Barlett com significância estatística ($\chi^2=286,827$; gl=10; $p<0,001$). A extração dos fatores indicou apenas um fator com autovalor superior a 1 com variância extraída de 53,67%. A verificação de consistência interna (indicadora de confiabilidade da escala) por meio do valor do *alpha* de Cronbach para os cinco itens foi de 0,762. Não houve sinalização de melhora caso outro item fosse excluído. Os resultados dessa etapa de análise são apresentados na Tabela 20.

Tabela 20 – Resultados da análise fatorial exploratória (HI)

Itens	Carga Fatorial	Comunalidade	<i>Alpha se item excluído</i>
HI1	0,661	0,437	0,743
HI2	0,825	0,681	0,659
HI3	0,748	0,559	0,728
HI4	0,645	0,416	0,755
HI5	0,768	0,591	0,710

Fonte: Dados da pesquisa.

A última etapa de análise dessa etapa consistiu da análise fatorial confirmatória (Tabela 21), efetuada no *software* AMOS, utilizando-se do método de estimação de máxima verossimilhança. Na primeira extração para verificar o ajustamento do conjunto de itens à dimensão analisada, percebemos que as medidas estavam, em sua maior parte, fora dos limites sugeridos na literatura de mensuração (COSTA, 2011). Com base na verificação das correlações, bem como das cargas fatoriais das etapas exploratória e confirmatória, foi possível perceber que as variáveis HI1 e HI4 ensejavam apreciação sobre a permanência delas para mensuração da dimensão analisada. Esses dois itens apresentaram menor associação com as demais, assim como cargas e comunalidade inferiores, comparativamente aos demais. Diante disso, retiramos para a segunda extração, a variável HI4, uma vez que apresentou os menores valores dentro dos critérios analisados.

Na segunda extração, verificamos que o ajustamento ainda não se encontrava apropriado, já que os requisitos de adequação permaneceram fora dos limites sugeridos pela literatura de mensuração (COSTA, 2011). Assim como na extração anterior, observamos que a variável HI1 apresentou menor carga fatorial em comparação com as demais. Dessa forma, decidimos excluí-la e proceder com os demais itens para mais uma rodada de teste. Na terceira extração, os resultados sinalizaram adequação dos escores (todos estatisticamente não nulos). As medidas de ajustamento estiveram todas dentro dos limites sugeridos na literatura de mensuração (COSTA, 2011), com exceção do valor de RMSEA. Com base nisso e na reanálise do conteúdo dos itens excluídos,

entendemos, portanto, que os resultados sinalizaram boa adequação da amostra de itens para mensuração de habilidades informacionais. De forma complementar, também não houve indicação de melhora do ajustamento com a exclusão de itens (conforme análise da saída *modification indices* do AMOS) nessa dimensão analisada.

Tabela 21 – Itens, escores fatoriais e medidas de ajustamento (HI)

Painel 1 – Itens e escores fatoriais						
Variáveis	1ª Extr.	CR*	2ª Extr.	CR*	3ª Extr.	CR*
HI1	0,580	-	0,578	-	-	-
HI2	0,785	7,355	0,755	6,974	0,536	-
HI3	0,655	6,747	0,682	6,701	0,779	-
HI4	0,540	5,922	-	-	-	-
HI5	0,686	6,937	0,697	6,775	0,785	7,619
Painel 2 – Medidas de ajustamento						
Medida de ajustamento	1ª Extr.	2ª Extr.		3ª Extr.	Req. de adequação	
Qui-quadrado	34,716	31,520		3,683	-	
Graus de liberdade (gl)	5	2		1	-	
Razão Qui-quadrado/gl	6,943	15,760		3,683	<5,0	
p-valor	0,000	0,000		0,055	>0,05	
GFI	0,933	0,924		0,988	>0,9	
CFI	0,894	0,871		0,982	>0,9	
RMSEA	0,172	0,270		0,115	<0,08	

*Todos os valores significativos a $p < 0,001$. Valores não exibidos referem-se a parâmetros fixados em 1.

Fonte: Dados da pesquisa.

4.1.7.4 Habilidades estratégicas

Em termos de correlação bivariada (Tabela 22), para a dimensão de habilidades estratégicas, observamos indícios de problemas de mensuração na variável HE5, pois nenhuma correlação apresentou significância estatística. Com base nessa evidência e reanalisando o conteúdo do item, decidimos eliminá-lo já nesta etapa e proceder para realização de análise fatorial exploratória por meio da extração de componentes principais e rotação *varimax* apenas com os quatro itens remanescentes.

Tabela 22 – Matriz de correlações de habilidades estratégicas

	HE1	HE2	HE3	HE4	HE5
HE1	1				
HE2	0,487**	1			
HE3	0,455**	0,595**	1		
HE4	0,327**	0,528**	0,546**	1	
HE5	0,067	0,099	0,061	0,110	1

**. Correlação significante ao nível de 0,01 (bi-caudal).

Fonte: Dados da pesquisa.

Após a primeira iteração de análise efetuada, obtivemos estrutura fatorial ajustada para a dimensão de habilidades estratégicas. O teste de adequação da amostra apresentou valor KMO de 0,773 e estatística de Barlett com significância estatística

($\chi^2=242,725$; gl=6; $p<0,001$), o que indica adequação dos itens para a dimensão analisada. A extração dos fatores indicou apenas um fator com autovalor superior a 1 com variância extraída de 61,98%. A verificação de consistência interna (indicadora de confiabilidade da escala) por meio do valor do *alpha* de Cronbach para os três itens foi de 0,791. Não houve sinalização de melhora caso outro item fosse excluído. Os resultados dessa etapa de análise são apresentados na Tabela 23.

Tabela 23 – Resultados da análise fatorial exploratória (HE)

Itens	Carga Fatorial	Comunalidade	Alpha se item excluído
HE1	0,702	0,493	0,788
HE2	0,840	0,705	0,700
HE3	0,836	0,698	0,708
HE4	0,763	0,583	0,757

Fonte: Dados da pesquisa.

A última etapa de análise dessa etapa consistiu da análise fatorial confirmatória, efetuada no *software* AMOS, utilizando-se do método de estimação de máxima verossimilhança. Os resultados (Tabela 24) sinalizam adequação dos escores (todos estatisticamente não nulos). As medidas de ajustamento estiveram todas dentro dos limites sugeridos na literatura de mensuração (COSTA, 2011). De forma complementar, também não houve indicação de melhora do ajustamento com a exclusão de itens (conforme análise da saída *modification indices* do AMOS) nessa dimensão analisada. Dessa forma, entendemos, portanto, que os resultados sinalizaram boa adequação da amostra de itens para mensuração da dimensão de habilidades estratégicas.

Tabela 24 – Itens, escores fatoriais e medidas de ajustamento (HE)

Painel 1 – Itens e escores fatoriais		
Variáveis	Escores	Valores t (CR)*
HE1	0,579	-
HE2	0,784	7,480
HE3	0,779	7,467
HE4	0,670	6,923
Painel 2 – Medidas de ajustamento		
Medida de ajustamento	Observado	Requisito de adequação
Qui-quadrado	3,921	-
Graus de liberdade (gl)	2	-
Razão Qui-quadrado/gl	1,960	<5,0
p-valor	0,141	>0,05
GFI	0,991	>0,9
CFI	0,992	>0,9
RMSEA	0,069	<0,08

*Todos os valores significativos a $p<0,001$. Valores não exibidos referem-se a parâmetros fixados em 1.

Fonte: Dados da pesquisa.

4.1.7.5 Resumo de validação

Apresentamos, na Tabela 25, um resumo da consistência psicométrica da escala de habilidades de uso da Internet. Conforme já dito, esperava-se que, em cada dimensão dos construtos, houvesse variância extraída igual ou superior a 50%; que os escores fossem iguais ou superiores a 0,5; e que o *alpha* de Cronbach tivesse valor igual ou superior a 0,6 (COSTA, 2011). Os valores, em cada dimensão, foram consistentes nesses aspectos. Os resultados dessa etapa complementam a validação de face e conteúdo realizada, sinalizando que a escala utilizada mensura de forma confiável o construto latente.

Tabela 25 – Consistência psicométrica da escala de habilidades de uso da Internet

Dimensão	Qtde. itens	Var. extraída (%)	Menor escore	Alpha
Habilidades operacionais	4	55,52	0,671	0,728
Habilidades formais	3	71,49	0,783	0,799
Habilidades informacionais	3	67,69	0,782	0,740
Habilidades estratégicas	4	61,98	0,702	0,791

Fonte: Dados da pesquisa.

Por fim, também efetuamos verificação de validade discriminante, no intuito de analisar se as dimensões diferem uma das outras de forma consistente. Como critério de referência nesta etapa, é esperado que o valor da variância compartilhada (medida pelo quadrado da correlação de Pearson) seja: (a) menor do que 0,5; e (b) inferior à variância extraída na etapa de análise fatorial (COSTA, 2011). Na Tabela 26, apresentamos, na diagonal principal, os valores da variância extraída. Os demais valores consistem da variância compartilhada. Tomando por base os valores observados, temos sinalização de adequação em termos de validade discriminante.

Tabela 26 – Validade discriminante de habilidades de uso da Internet

	HO	HF	HI	HE
HO	0,555			
HF	0,010	0,715		
HI	0,171	0,003	0,677	
HE	0,154	0,007	0,489	0,620

Fonte: Dados da pesquisa.

4.1.7.6 Medidas descritivas: habilidades de uso da Internet

Nessa etapa, apresentamos análise descritiva (Tabela 27; Painel 1) em cada dimensão tomando por base os valores de média, mediana, desvio-padrão (DP), assimetria e curtose dos itens remanescentes do construto analisado. Em termos de habilidades operacionais, houve razoável variação dentro desta dimensão. Levando em conta que a

amplitude variava entre 0 e 10, as medidas de média e mediana sinalizam que os respondentes indicaram, com razoável preferência, realizar com mais frequência operações de envio, salvamento com arquivos, comparativamente a baixar programas. Tomando por base que o valor do desvio-padrão se situou entre 2 e 3 em todos os itens, percebemos moderada convergência em torno da média. Em relação aos valores de assimetria e curtose, é possível observar que apenas HO3 e HO5 apresentaram discrepância (assimetria) em torno da referência de normalidade (cf. extração do SPSS, que centra em 0 essas medidas).

Em termos de habilidades formais, percebemos leve variação dentro desta dimensão. Levando em conta que a amplitude variava entre 0 e 10 e que o conteúdo dos itens devem ser interpretados de forma reversa, as medidas de média e mediana sinalizam que os respondentes indicaram ter menor frequência de problemas de desorientação ao acessar páginas na Internet, seguido por dificuldades na estrutura. Tomando por base que o valor do desvio-padrão se situou entre 2 e 3 em todos os itens, percebemos moderada convergência em torno da média. Em relação às medidas de assimetria e curtose, é possível observar que nenhum item apresentou valor discrepante em relação à referência de normalidade.

Em termos de habilidades informacionais, percebemos leve variação dentro desta dimensão. Levando em conta que a amplitude variava entre 0 e 10, as medidas de média e mediana sinalizam que os respondentes frequentemente utilizam mais de uma palavra para realizar pesquisas; acessam mais de uma página de resultados; e encontram a informação que procuram na Internet. Tomando por base um desvio-padrão entre 2 e 3, percebemos moderada convergência em torno da média nos itens HI2 e HI5. Com relação ao item HI3, houve baixa dispersão. Em relação às medidas de assimetria e curtose, é possível observar que os itens apresentaram valores discrepantes em relação à referência de normalidade.

Em termos de habilidades estratégicas, percebemos leve variação dentro desta dimensão. Levando em conta que a amplitude variava entre 0 e 10, as medidas de média e mediana sinalizam que os respondentes indicaram se beneficiar da Internet com razoável frequência, utilizando páginas de referência, usando informações com base em mais de uma fonte de pesquisa e tomando decisões a partir delas. Tomando por base um desvio-padrão entre 2 e 3, percebemos moderada convergência em torno da média nos itens HE1, HE2 e HE4. Com relação ao item HE3, houve baixa dispersão. Em relação

às medidas de assimetria e curtose, é possível observar que HE1 (assimetria) e HE2 (curtose) não apresentaram valores discrepantes em relação à referência de normalidade.

De forma complementar, analisando comparativamente as medidas descritivas agregadas pela média aritmética dos itens de cada dimensão (Tabela 27, Painel 2), é possível perceber que as habilidades informacionais tiveram os maiores valores em termos de média e mediana; seguido de habilidades estratégicas, operacionais e formais (mesmo considerando a interpretação reversa para esta última). Ou seja, o caráter de conteúdo apresentou medidas de posição mais elevadas em comparação com a parte técnica. Tomando por base um desvio-padrão entre 2 e 3, percebemos moderada convergência em torno da média na dimensão formal; e baixa dispersão nas demais. Em relação aos valores de assimetria e curtose, é possível observar discrepância em relação à referência de normalidade em termos de habilidades informacionais e estratégicas.

Considerando o perfil descritivo da amostra em questão (Tabela 12), que teve, proporcionalmente, predominância de usuários com formação educacional com ensino superior e pós-graduação, os níveis observados de habilidades parecem condizentes a padrões observados em outros estudos da literatura (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2009a, 2009b, 2011, 2015) e em relação ao que foi evidenciado no capítulo 2. Isto é, indivíduos com melhor nível de escolaridade são os que tendem a reportar menos problemas em relação à falta de habilidades para fazer uso da Internet e a possuir mais capacidade em termos do aspecto de conteúdo dessa tecnologia. Esse tipo de resultado também pode refletir um padrão de uso da Internet que tem migrado para uma perspectiva centrada em dispositivos móveis, que tendem a apresentar interfaces mais intuitivas, com menor dependência de conhecimentos especializados em relação ao dispositivo meio de uso da Internet e centradas em aspectos de natureza informacional-comunicacional.

Tabela 27 – Medidas descritivas de habilidades de uso da Internet

Painel 1 – Itens e medidas descritivas					
Habilidades operacionais	Média	Mediana	DP	Assim.	Curt.
HO1. Salva arquivos (imagens, documentos, músicas, vídeos, recebidos por correio eletrônico, de <i>websites</i> , etc.).	6,95	8,00	2,80	-0,94	0,08
HO3. Envia arquivos (por correio eletrônico, redes sociais, telefone celular, etc.).	7,75	9,00	2,52	-1,27	0,87
HO4. Baixa aplicativos (programas), músicas, vídeos.	5,26	6,00	2,75	-0,22	-0,99
HO5. Assiste vídeos (em <i>websites</i> , no <i>Youtube</i> , em redes sociais, recebidos de amigos, etc.).	7,75	8,00	2,35	-1,07	0,47

Habilidades formais	Média	Mediana	DP	Assim.	Curt.
HF1. Acha as páginas (<i>websites</i>) confusas.	4,74	5,00	2,60	-0,17	-0,96
HF3. Sente-se desorientado ao acessar páginas (<i>websites</i>).	2,98	2,00	2,54	0,74	-0,37
HF4. Sente dificuldades com o layout (forma de apresentação) da página (<i>website</i>).	3,53	3,00	2,57	0,59	-0,47
Habilidades informacionais	Média	Mediana	DP	Assim.	Curt.
HI2. Acessa mais de uma página (<i>website</i>) decorrente de uma busca (o segundo, terceiro link, etc., no Google, por exemplo).	7,73	8,00	2,45	-1,28	1,07
HI3. Encontra a informação que estava procurando.	8,07	8,00	1,58	-1,30	2,17
HI5. Usa mais de uma palavra quando quer pesquisar sobre um assunto.	8,18	9,00	2,13	-1,33	1,04
Habilidades estratégicas	Média	Mediana	DP	Assim.	Curt.
HE1. Toma uma decisão com base em uma informação obtida (em uma busca, em uma página, etc.).	6,97	7,00	2,02	-0,90	1,04
HE2. Usa informação sobre um assunto específico obtida a partir de várias páginas (<i>websites</i>).	7,33	8,00	2,01	-1,00	0,84
HE3. Beneficia-se ao usar a Internet (profissional e pessoalmente).	8,27	9,00	1,81	-1,47	2,13
HE4. Utiliza páginas (<i>websites</i>) tidas como de referência.	7,73	8,00	2,01	-1,23	1,71
Painel 2 – Medidas descritivas agregadas por dimensão					
Dimensão	Média	Mediana	DP	Assim.	Curt.
Habilidades operacionais (HO)	6,92	7,25	1,93	-0,71	-0,07
Habilidades formais (HF)	3,75	3,67	2,17	0,37	-0,24
Habilidades informacionais (HI)	7,99	8,33	1,69	-1,35	1,89
Habilidades estratégicas (HE)	7,57	7,75	1,53	-1,17	2,05

Fonte: Dados da pesquisa.

4.1.8 Análise de validade da escala de atitudes em relação à Internet

Após a análise da escala de habilidades, descrito nas etapas anteriores, procedemos para análise psicométrica da escala de atitudes em relação à Internet em cada dimensão individualmente. Para isso, seguimos os mesmos passos e critérios de verificação da etapa anterior. Logo após, apresentamos resumo das validações realizadas e verificação de validade discriminante. Por fim, apresentamos as medidas descritivas da escala.

4.1.8.1 Fatores cognitivos

Em termos de correlação bivariada (Tabela 28), para a dimensão cognitiva, a maior parte das correlações apresentou significância estatística e com valores superiores a 0,2 (COSTA, 2011). Apenas as variáveis AC7 e AC8 apresentaram baixa associação com os demais itens, o que pode sinalizar problema de mensuração. Tomando por base o caráter exploratório nessa etapa de pesquisa, decidimos preservá-las para realização de análise fatorial exploratória (extração de componentes principais e rotação *varimax*) no intuito de se tentar obter estrutura simplificada (COSTA, 2011; HAIR *et al.*, 2005).

Tabela 28 – Matriz de correlações de atributos atitudinais cognitivos

	AC1	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8	AC9	AC10
AC1	1									
AC2	0,806**	1								
AC3	0,512**	0,538**	1							
AC4	0,300**	0,416**	0,601**	1						
AC5	0,566**	0,621**	0,374**	0,227**	1					
AC6	0,452**	0,547**	0,689**	0,600**	0,458**	1				
AC7	0,077	0,048	0,218**	0,263**	0,084	0,228**	1			
AC8	0,122	0,121	0,013	-0,09	0,169*	0,002	0,425**	1		
AC9	0,460**	0,498**	0,732**	0,652**	0,361**	0,706**	0,235**	0,000	1	
AC10	0,476**	0,460**	0,707**	0,595**	0,369**	0,686**	0,281**	-0,058	0,803**	1

** . Correlação significativa ao nível de 0,01 (bi-caudal).

*. Correlação significativa ao nível de 0,05 (bi-caudal).

Fonte: Dados da pesquisa.

Após a primeira iteração de análise efetuada, obtivemos estrutura fatorial adequada para a dimensão cognitiva com três fatores. O fator 1 agregou os itens AC3, AC4, AC6, AC9 e AC10. O fator 2 incluiu AC1, AC2 e AC5. O fator 3 reuniu AC7 e AC8. A análise de verificação da consistência interna de cada fator (*alpha* de Cronbach), indicadora de confiabilidade da escala, sugeriu a necessidade de exclusão de AC7 e AC8, já que o valor *alpha* calculado (0,597) esteve abaixo da referência estabelecida ($\alpha < 0,6$). Esses resultados, em conjunto com a reanálise do conteúdo das variáveis, complementam o que já havia sido sinalizado na análise de correlação.

Sendo assim, realizamos nova iteração de análise fatorial sem os itens AC7 e AC8. O valor do teste de adequação da amostra (KMO) foi de 0,871 e a estatística de Barlett teve significância estatística ($\chi^2=1103,684$; $gl=28$; $p<0,001$). A extração dos fatores indicou dois fatores com autovalor superior a 1 e variância total extraída de 76,13%. O valor obtido para o *alpha* de Cronbach no fator 1 e fator 2, respectivamente, foi de 0,912 e 0,856. No fator 2 houve sinalização de melhora com a exclusão do AC5. Apesar disso, por questões de conteúdo, resguardo e operacionalizações posteriores, decidimos preservá-lo. Os resultados dessa etapa são apresentados na Tabela 29.

Tabela 29 – Resultados da análise fatorial exploratória (AC)

Fator	Itens	Carga Fatorial	Comunalidade	Alpha se item excluído
1	AC3	0,796	0,749	0,891
	AC4	0,821	0,681	0,909
	AC6	0,770	0,726	0,894
	AC9	0,869	0,824	0,879
	AC10	0,839	0,776	0,886
2	AC1	0,855	0,803	0,764
	AC2	0,851	0,836	0,723
	AC5	0,818	0,695	0,889

Fonte: Dados da pesquisa.

A última etapa de análise dessa etapa consistiu da análise fatorial confirmatória, efetuada no *software* AMOS, utilizando-se do método de estimação de máxima verossimilhança. Os resultados (Tabela 30) sinalizam adequação dos escores (todos estatisticamente não nulos) para os dois fatores. As medidas de ajustamento estiveram todas dentro dos limites sugeridos na literatura de mensuração (COSTA, 2011) no fator 1. Com relação ao fator 2, observamos que o teste de qui-quadrado e o valor do RMSEA estiveram fora dos limites de referência esperados. Uma análise dos escores fatoriais sugere que o item AC5, comparativamente aos demais, apresentou escore fatorial mais baixo (embora acima do tolerável) e pode representar o motivo da discrepância verificada. Contudo, a exclusão desse item acarretaria na dificuldade de efetuar outros testes concernentes ao fator 2. Sendo assim, considerando que as demais medidas de ajustamento (GFI e CFI) mostraram-se adequadas; o valor das correlações entre os itens; os escores fatoriais da análise fatorial exploratória; e reanalizando o conteúdo do item em relação aos demais, decidimos por manter a estrutura desse fator com base nas três variáveis.

Tabela 30 – Itens, escores fatoriais e medidas de ajustamento (AC)

Painel 1 – Itens e escores fatoriais			
Fator	Variáveis	Escore	Valores t (CR)*
1	AC3	0,823	-
	AC4	0,717	11,346
	AC6	0,800	13,194
	AC9	0,903	15,740
	AC10	0,869	14,906
2	AC1	0,914	-
	AC2	0,873	-
	AC5	0,655	10,936
Painel 2 – Medidas de ajustamento			
Fator	Medida de ajustamento	Observado	Requisito de adequação
1	Qui-quadrado	6,689	-
	Graus de liberdade (gl)	5	-
	Razão Qui-quadrado/gl	1,338	<5,0
	p-valor	0,245	>0,05
	GFI	0,986	>0,9
	CFI	0,998	>0,9
	RMSEA	0,041	<0,08
2	Qui-quadrado	7,901	-
	Graus de liberdade (gl)	1	-
	Razão Qui-quadrado/gl	7,901	<5,0
	p-valor	0,005	>0,05
	GFI	0,975	>0,9
	CFI	0,978	>0,9
	RMSEA	0,185	<0,08

*Todos os valores significativos a $p < 0,001$. Valores não exibidos referem-se a parâmetros fixados em 1.

Fonte: Dados da pesquisa.

Para nomear os dois fatores, tomamos por base o conjunto de atributos avaliados em cada um deles e o que foi identificado no estudo realizado no capítulo 3. Sendo assim, em relação ao fator 1, pudemos perceber que os itens incluem, em comum, avaliações sobre o aspecto utilitário do uso da Internet. Considerando os fatores apresentados no Quadro 4, o conjunto de atributos reunidos no fator 1 estão presentes em definições sobre utilidade (DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009; HO; KUO; LIN, 2012; PENG; TSAI; WU, 2006; TSAI; LIN; TSAI, 2001; WU; TSAI, 2006; ZHANG, 2002, 2005, 2007); utilidade percebida (LEE; TAN; HAMEED, 2005; RAMÓN-JERÓNIMO; PERAL-PERAL; ARENAS-GAITÁN, 2013; SHIH, 2004) e ferramenta (CHOU *et al.*, 2009; CHOU; WU; CHEN, 2011). Ou seja, dizem respeito a crenças sobre o quanto o indivíduo acredita que o uso da Internet é positivo, útil e produtivo. Logo, por essa perspectiva e objetivando simplicidade na referência a esse fator, o denominamos como percepção de utilidade.

Em relação ao fator 2, pudemos perceber que os itens incluem, em comum, avaliações vivenciais em relação ao uso da Internet. O conjunto de atributos reunidos no fator 2 estão presentes em definições sobre controle comportamental (TSAI; LIN; TSAI, 2001); dificuldade (DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009); facilidade percebida (LEE; TAN; HAMEED, 2005; RAMÓN-JERÓNIMO; PERAL-PERAL; ARENAS-GAITÁN, 2013; SHIH, 2004); e facilitação de tarefas (MORSE *et al.*, 2011). Ou seja, dizem respeito a crenças sobre o quanto o indivíduo acredita que o uso da Internet é interessante, fácil, necessário, agradável e estimulante. Logo, por essa perspectiva e objetivando simplicidade na referência a esse fator, o denominamos como percepção de afinidade.

4.1.8.2 Fatores afetivos

Em termos de correlação bivariada (Tabela 31), para a dimensão afetiva, a maior parte das correlações apresentou significância estatística e com valores superiores a 0,2 (COSTA, 2011). As variáveis AA2, AA7 e AA9 apresentaram, contudo, baixa associação com os demais itens, o que pode sinalizar problema de mensuração em relação a estes dois itens. Apesar disso, tomando por base o caráter exploratório nessa etapa de pesquisa, decidimos preservá-las para realização de análise fatorial exploratória por meio da extração de componentes principais e rotação *varimax* no intuito de se tentar obter uma estrutura fatorial simplificada (COSTA, 2011; HAIR *et al.*, 2005).

Tabela 31 – Matriz de correlações de atributos atitudinais afetivos

	AA1	AA2	AA3	AA4	AA5	AA6	AA7	AA8	AA9	AA10
AA1	1									
AA2	0,081	1								
AA3	0,225**	0,287**	1							
AA4	0,550**	0,172*	0,238**	1						
AA5	0,281**	0,309**	0,708**	0,318**	1					
AA6	0,659**	0,006	0,266**	0,614**	0,410**	1				
AA7	-0,182**	0,229**	0,037	-0,131*	0,068	-0,140*	1			
AA8	0,349**	0,198**	0,470**	0,392**	0,485**	0,306**	-0,064	1		
AA9	0,096	0,234**	0,128	-0,047	0,154*	-0,087	0,132	0,302**	1	
AA10	0,308**	0,242**	0,560**	0,362**	0,598**	0,309**	0,067	0,538**	0,232**	1

** . Correlação significativa ao nível de 0,01 (bi-caudal).

* . Correlação significativa ao nível de 0,05 (bi-caudal).

Fonte: Dados da pesquisa.

Após quatro iterações de análise efetuadas, retirando os itens AA7, AA2 e AA9, nessa ordem, obtivemos estrutura fatorial adequada para a dimensão afetiva com base em dois fatores. Obtivemos valor de teste de adequação da amostra (KMO) de 0,800 e estatística de Barlett com significância estatística ($\chi^2=608,851$; gl=21; $p<0,001$), o que indica adequação dos itens para a dimensão analisada. A extração dos fatores indicou dois fatores com autovalor superior a 1 e variância total extraída de 70,43%. O valor obtido para o *alpha* de Cronbach no fator 1 e fator 2, respectivamente, foi de 0,833 e 0,822. Não houve sinalização de melhora caso algum item fosse excluído. Os resultados dessa etapa de análise são apresentados na Tabela 32.

Tabela 32 – Resultados da análise fatorial exploratória (AA)

Fator	Itens	Carga Fatorial	Comunalidade	Alpha se item excluído
1	AA3	0,865	0,753	0,774
	AA5	0,843	0,751	0,762
	AA8	0,674	0,547	0,832
	AA10	0,790	0,671	0,785
2	AA1	0,848	0,742	0,761
	AA4	0,805	0,697	0,792
	AA6	0,853	0,769	0,707

Fonte: Dados da pesquisa.

A última etapa de análise dessa etapa consistiu da análise fatorial confirmatória, efetuada no *software* AMOS, utilizando-se do método de estimação de máxima verossimilhança. Os resultados (Tabela 33) sinalizaram adequação dos escores (todos estatisticamente não nulos) para os dois fatores. As medidas de ajustamento estiveram dentro dos limites sugeridos na literatura de mensuração (COSTA, 2011) no fator 1, com exceção do valor de RMSEA. Em relação ao fator 2, tivemos a negação da hipótese de ajustamento em relação ao teste de qui-quadrado ($p<0,05$). Contudo, tomando por base o valor dessa medida sobre o número de graus de liberdade (razão qui-

quadrado/gl<5,0), podemos entender que há uma sinalização de adequação. Adicionalmente, os valores de GFI e CFI corroboram a verificação de ajustamento. Uma possível causa para a discrepância observada pode ser decorrente da variável AA8, que apresentou menor carga fatorial comparativamente as demais. Apesar disso, considerando uma reanálise do conteúdo desse item em relação aos demais, decidimos por manter a estrutura desse fator com base nas quatro variáveis.

Tabela 33 – Itens, escores fatoriais e medidas de ajustamento (AA)

Painel 1 – Itens e escores fatoriais			
Fator	Variáveis	Escores	Valores t (CR)*
1	AA3	0,812	-
	AA5	0,847	11,784
	AA8	0,608	8,530
	AA10	0,720	10,319
2	AA1	0,722	-
	AA4	0,753	-
	AA6	0,859	11,161
Painel 2 – Medidas de ajustamento			
Fator	Medida de ajustamento	Observado	Requisito de adequação
1	Qui-quadrado	9,715	-
	Graus de liberdade (gl)	2	-
	Razão Qui-quadrado/gl	4,858	<5,0
	p-valor	0,008	>0,05
	GFI	0,976	>0,9
	CFI	0,976	>0,9
	RMSEA	0,138	<0,08
2	Qui-quadrado	3,095	-
	Graus de liberdade (gl)	1	-
	Razão Qui-quadrado/gl	3,095	<5,0
	p-valor	0,079	>0,05
	GFI	0,990	>0,9
	CFI	0,990	>0,9
	RMSEA	0,102	<0,08

*Todos os valores significativos a $p < 0,001$

Fonte: Dados da pesquisa.

Para nomear os dois fatores, tomamos por base o conjunto de atributos avaliados em cada um deles e o que foi identificado no estudo realizado no capítulo 3. Sendo assim, considerando os fatores apresentados no Quadro 4, em relação ao fator 1, podemos perceber que os itens incluem, em comum, percepções individuais sobre ansiedade (ZHANG, 2002, 2005, 2007), atitudes negativas e gerais (MORSE *et al.*, 2011) em relação ao uso da Internet. Ou seja, dizem respeito a avaliações individuais sobre sentimentos de otimismo, competência, ânimo e coragem em relação a si sobre o uso da Internet. Logo, por essa perspectiva e objetivando simplicidade na referência a esse fator, o denominamos como percepção de perseverança.

Em relação ao fator 2, podemos perceber que os itens incluem, em comum, avaliações de apreciação em relação ao uso da Internet. O conjunto de atributos reunidos no fator 2 estão presentes em definições sobre apreciação (HO; KUO; LIN, 2012; ZHANG, 2002, 2005, 2007); afeição (DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009; PENG; TSAI; WU, 2006; TSAI; LIN; TSAI, 2001; WU; TSAI, 2006); e avaliação geral (MORSE *et al.*, 2011). Ou seja, dizem respeito a percepções sobre sentimentos de curiosidade, interesse e satisfação. Logo, por essa perspectiva e objetivando simplicidade na referência a esse fator, o denominamos como percepção de apreciação.

4.1.8.3 Resumo de validação

Apresentamos, na Tabela 34, um resumo da consistência psicométrica da escala de atitudes em relação à Internet. Conforme já dito, esperava-se que, em cada dimensão dos construtos, houvesse variância extraída igual ou superior a 50%; que os escores fossem iguais ou superiores a 0,5; e que o *alpha* de Cronbach tivesse valor igual ou superior a 0,6 (COSTA, 2011). Os valores, em cada dimensão, são consistentes nesses aspectos. Os resultados dessa etapa complementam a validação de face e conteúdo realizada, sinalizando que a escala mensura de forma confiável o construto latente.

Tabela 34 – Consistência psicométrica da escala de atitudes em relação à Internet

Fatores	Qtde. itens	Var. extraída (%)	Menor escore	Alpha
Utilidade (ACF1)	5	74,30	0,792	0,912
Afinidade (ACF2)	3	77,81	0,814	0,856
Perseverança (AAF1)	4	67,13	0,745	0,833
Apreciação (AAF2)	3	73,88	0,835	0,822

Fonte: Dados da pesquisa.

Por fim, também efetuamos verificação de validade discriminante, no intuito de analisar se as dimensões diferem uma das outras de forma consistente. Como critério de referência nesta etapa, é esperado que o valor da variância compartilhada (medida pelo quadrado da correlação de Pearson) seja: (a) menor do que 0,5; e (b) menor do que a variância extraída na etapa de análise fatorial (COSTA, 2011). Na Tabela 26, apresentamos, na diagonal principal, os valores da variância extraída. Os demais valores consistem da variância compartilhada. Tomando por base os valores observados, temos sinalização de adequação em termos de validade discriminante.

Tabela 35 – Validade discriminante de atitudes em relação à Internet

	ACF1	ACF2
ACF1	0,7430	
ACF2	0,3250	0,7781
	AAF1	AAF2
AAF1	0,6713	
AAF2	0,1960	0,7388

Fonte: Dados da pesquisa.

4.1.8.4 Medidas descritivas: atitudes em relação à Internet

Nessa etapa, apresentamos medidas descritivas (Tabela 36; Painel 1) em cada dimensão, tomando por base os valores de média, mediana, desvio-padrão (DP), assimetria e curtose dos itens remanescentes do construto analisado. Levando em conta que a amplitude variava entre 0 e 10, as medidas de média e mediana sinalizam que os respondentes tenderam mais para o extremo com conotação positiva no conjunto de pares de atributos avaliados nos quatro fatores identificados. Os maiores valores médios corresponderam às avaliações em relação à percepção de utilidade, necessidade e interesse. Isso sugere que, na amostra em questão, prevaleceram atitudes mais favoráveis em relação ao uso da Internet. Tomando por base um desvio-padrão entre 2 e 3, percebemos moderada convergência em torno da média nos itens nos fatores cognitivos e baixa nos afetivos. Em relação aos valores de assimetria e curtose, é possível observar que a maior parte apresentou valores discrepantes em relação à referência de normalidade.

De forma complementar, analisando comparativamente as medidas descritivas (Tabela 36, Painel 2) agregadas pela média aritmética dos itens que compõe cada fator, é possível perceber que o fator cognitivo 2 teve, levemente, maiores valores em termos de média e mediana; seguido dos fatores cognitivo 1 e afetivo 2, respectivamente. Tomando por base um desvio-padrão entre 2 e 3, percebemos moderada convergência em torno da média na dimensão cognitiva; e baixa dispersão nos demais fatores. Em relação aos valores de assimetria e curtose, não se observou discrepância em relação à referência de normalidade apenas em termos do primeiro fator afetivo.

Se tomados em conjunto, os fatores atitudinais podem ser caracterizados dentro de um contínuo entre o que se concebe como tecnofobia e tecnofilia, isto é, avaliações sobre o papel desempenhado pela Internet na vida das pessoas (VAN DIJK, 2005). Em geral, percepções negativas ocorrem predominantemente em não usuários ou que estão iniciando seu contato com essa tecnologia (VAN DIJK, 2005). Considerando o perfil descritivo da amostra em termos de perfil etário, nível de escolaridade, frequência e

experiência de uso (Tabela 12), e o que foi evidenciado em termos de não-uso no capítulo 2; os níveis observados são condizentes com o padrão esperado, isto é, mais concentrados no extremo positivo da escala utilizada.

Tabela 36 – Medidas descritivas de atitudes em relação à Internet

Painel 1 – Itens e medidas descritivas					
Item	Média	Mediana	DP	Assim.	Curt.
AC1. Positivo-negativo	7,70	8,00	2,53	-1,30	0,86
AC2. Útil-inútil	8,06	9,00	2,84	-1,76	2,08
AC5. Produtivo-improdutivo	6,94	8,00	2,59	-0,88	0,04
AC3. Interessante-desinteressante	8,09	9,00	2,83	-1,84	2,32
AC4. Fácil-difícil	7,86	8,00	2,49	-1,55	2,11
AC6. Necessário-desnecessário	8,13	9,00	2,74	-1,80	2,35
AC9. Agradável-Desagradável	7,61	8,00	2,49	-1,57	2,16
AC10. Estimulante-deseestimulante	7,51	8,00	2,42	-1,49	2,02
AA1. Otimista-pessimista	7,33	8,00	2,39	-1,11	0,63
AA4. Competente-incompetente	7,31	8,00	2,13	-0,98	0,72
AA6. Animado-desanimado	7,32	8,00	2,18	-0,91	0,56
AA8. Corajoso-medroso	6,60	7,00	2,51	-0,84	0,13
AA3. Curioso-indiferente	7,80	8,00	2,26	-1,60	2,66
AA5. Interessado-desinteressado	7,80	8,00	2,44	-1,64	2,40
AA10. Satisfeito-insatisfeito	7,12	8,00	2,13	-1,20	1,45
Painel 2 – Medidas descritivas agregadas por dimensão					
Dimensão	Média	Mediana	DP	Assim.	Curt.
Utilidade (ACF1)	7,56	8,33	2,34	-1,41	1,40
Afinidade (ACF2)	7,84	8,40	2,23	-2,08	4,20
Perseverança (AAF1)	7,13	7,50	1,78	-0,88	0,85
Apreciação (AAF2)	7,57	8,00	1,97	-1,61	3,06

Fonte: Dados da pesquisa.

Realizadas as validações das escalas propostas, na etapa seguinte, apresentamos as medidas descritivas do construto conhecimentos terminológicos subjacentes ao uso da Internet.

4.1.9 Conhecimentos terminológicos subjacentes ao uso da Internet

Nessa etapa, apresentamos análise descritiva (Tabela 37) do construto conhecimentos terminológicos subjacentes ao uso da Internet, tomando por base os valores de média, mediana, desvio-padrão (DP), assimetria e curtose. Em particular, como já dito, para esse fator estudado, não realizamos os procedimentos de validação apresentados nas etapas anteriores. Dessa forma, inicialmente, apresentamos medidas descritivas dos itens individualmente e, posteriormente, da medida agregada construída.

Dito isso, foi possível perceber que houve razoável variação em termos descritivos comparando os itens utilizados (Tabela 37; Painel 1). Levando em conta que a amplitude variava entre 0 e 10, os valores de média e mediana sinalizam que os

respondentes indicaram ter alto grau de familiaridade (considerando ponto de corte acima de 7 nas medidas citadas) em relação à termos como recarregar, favoritos, pesquisa avançada, pdf, navegação com uso de abas, blog e jpg. Na proposição original, apenas os quatro primeiros itens tinham grau de entendimento esperado nesse patamar (HARGITTAI; HSIEH, 2012).

O resultado observado para os demais itens que tiveram alto grau de entendimento pode ser decorrente do perfil amostral obtido, que apresentou, proporcionalmente, maior parte de indivíduos com pelo menos nível de escolaridade superior, mediana de idade de 30 e experiência de uso de 10 anos. Outro ponto que pode contribuir para o padrão observado é o espaço temporal entre a proposição da métrica (estudo realizado em 2009 e 2010) e a utilização nesta tese, já que o uso de abas na navegação na Internet, por exemplo, popularizou-se mais fortemente a partir do final da década de 2000. Os demais itens estiveram razoavelmente dentro do padrão esperado de baixo ou médio entendimento. Tomando por base os valores de desvio-padrão, foi possível observar que a maior parte dos itens com as menores medidas de posição tiveram as maiores discrepâncias em torno da média.

Comparativamente às medidas de habilidades, os itens com maior grau de entendimento podem ser relacionados a aspectos operacionais (*e.g.* recarregar, favoritos, pdf, jpg) e formais (*e.g.* navegação com uso de abas). Termos que podem ser associados à natureza informacional da Internet (*e.g.* blog, wiki, pesquisa avançada) tiveram grau de entendimento médio/alto. Contudo, ainda no âmbito destas três dimensões, também foi possível observar itens com médio/baixo entendimento, a exemplo de RSS e *widget*.

De forma complementar, constituímos uma variável agregada com base na média aritmética dos itens (por respondente; Tabela 37, Painel 2). Analisando os valores das medidas de posição, foi possível perceber um grau médio/alto de familiaridade. Tomando por base um desvio-padrão entre 2 e 3, percebemos moderada convergência em torno da média. Em relação aos valores de assimetria e curtose, não houve discrepância em relação à referência de normalidade.

Realizadas as validações em relação a habilidades e atitudes, bem como as apreciações sobre a escala de conhecimentos terminológicos subjacentes ao uso da Internet, a seguir, apresentamos o caminho percorrido para analisar os relacionamentos entre os construtos.

Tabela 37 – Medidas descritivas de conhecimentos subjacentes ao uso da Internet

Painel 1 – Itens e medidas descritivas					
Item	Média	Mediana	DP	Mínimo	Máximo
Recarregar	8,17	9,00	2,50	0	10
Favoritos	8,54	10,00	2,08	1	10
Pesquisa avançada	7,50	8,00	2,67	0	10
PDF	9,01	10,00	1,73	0	10
Spyware	5,23	5,00	3,60	0	10
Navegação com uso de abas	8,63	10,00	2,50	0	10
Blog	7,28	9,00	3,18	0	10
Wiki	6,13	7,00	3,77	0	10
JPG	8,18	10,00	2,83	0	10
Torrent	5,37	6,00	4,00	0	10
Bcc (correio eletrônico)	6,05	7,00	3,77	0	10
Cache	5,51	6,00	3,58	0	10
Widget	4,44	4,00	3,71	0	10
Malware	5,73	7,00	3,61	0	10
RSS	3,33	2,00	3,48	0	10
Painel 2 – Medidas descritivas agregadas por dimensão					
Construto	Média	Mediana	DP	Assim.	Curt.
Conhecimentos terminológicos subjacentes ao uso da Internet (CTSI)	6,60	6,67	2,17	-0,21	-0,81

Fonte: Dados da pesquisa.

4.2 Análise do relacionamento entre os construtos

Nesta etapa de pesquisa, exploramos o conjunto de proposições estabelecidas no capítulo 3, no intuito de explorar os relacionamentos propostos (Figura 9). Utilizamos técnicas de análise de regressão, conforme especificamos nos itens seguintes. De forma complementar, incluímos tabela com correlações entre as variáveis no Apêndice F.

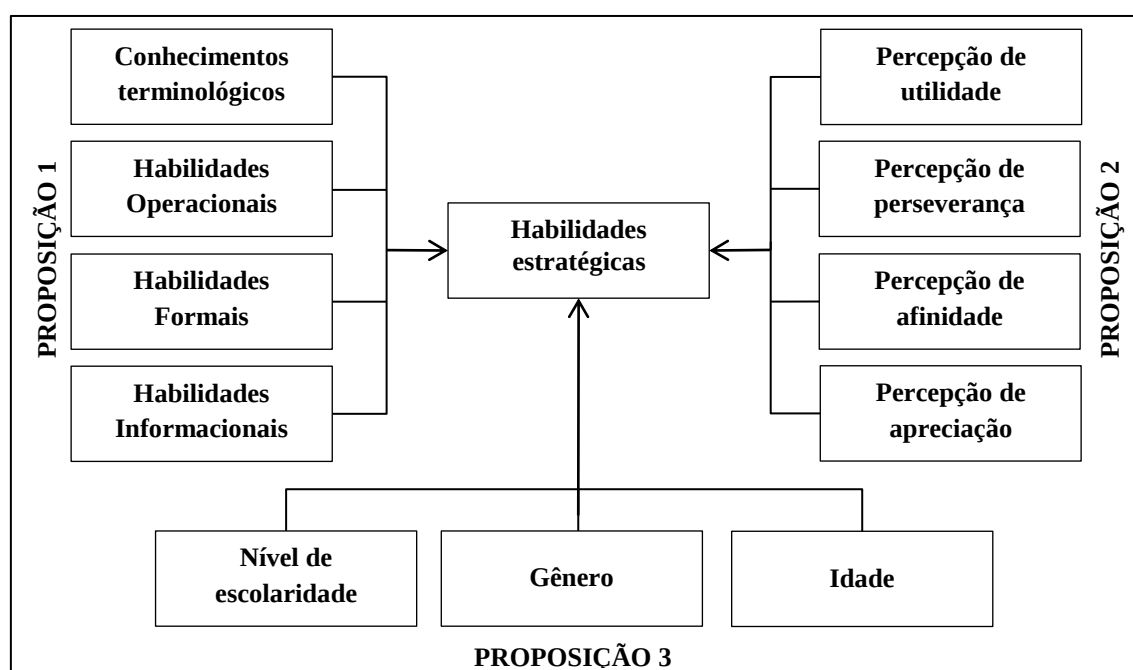


Figura 9 – Relacionamentos propostos entre os construtos

Fonte: Elaboração própria.

4.2.1 Modelo normal linear

Iniciamos nosso estudo com aplicação do modelo normal linear (MNL), utilizando de método de estimação com base nos mínimos quadrados, cujo objetivo é minimizar a soma dos desvios quadrados entre os valores reais da variável predita e os previstos pela estimativa da linha de regressão (AGRESTI; FINLAY, 2009; HAIR *et al.*, 2003). As pressuposições para utilização deste tipo de modelagem são: (a) o relacionamento entre as variáveis é linear; e (b) os erros do modelo são independente⁸, homoscedástico (variância constante) e distribuído normalmente com média zero (HAIR *et al.*, 2005).

Sendo assim, inicialmente, três modelos foram estimados (Tabela 38), conforme os relacionamentos estabelecidos no capítulo 3. Por sequência lógica, no modelo 1, tomamos por base a proposição 1 (Figura 6); no modelo 2, a proposição 2 (Figura 7); e, no modelo 3, a proposição 3 (Figura 8). Por fim, estimamos o modelo completo contemplando todas as variáveis independentes conjuntamente (Tabela 39).

Com relação ao modelo 1, dentre o conjunto de variáveis independentes incluídas, as habilidades informacionais representaram o fator de maior influência ($\beta=0,543$; $p<0,001$). As habilidades formais ($\beta=0,075$; $p<0,05$), operacionais ($\beta=0,088$; $p<0,1$) e os conhecimentos subjacentes ao uso da Internet ($\beta=0,076$; $p<0,1$) tiveram influência marginal. Sobre o ajuste do modelo, houve adequação em termos de estatística F e nível de explicação da variação total da variável dependente de 49,52%. O teste de Breusch-Pagan, aplicados aos resíduos, sugeriu ajustamento quanto ao requisito de homoscedasticidade. Quanto ao pressuposto de normalidade, houve sinalização de problema de adequação, conforme se observa no teste de Lilliefors (nesse teste, aplicado aos resíduos padronizados, a hipótese nula é de que os erros seguem distribuição normal). Portanto as influências observadas devem guardar cautela.

Com relação ao modelo 2, dentre o conjunto de variáveis independentes incluídas, foi possível verificar que apenas o fator apreciação apresentou relação de influência ($\beta=0,410$; $p<0,001$) em relação à variável dependente na amostra em estudo. Sobre o ajuste do modelo, houve adequação em termos de estatística F; e nível de explicação da variação total da variável dependente de 30,87%. O teste de Breusch-Pagan, aplicados aos resíduos, sugeriu ajustamento quanto ao requisito de homoscedasticidade. Contudo, quanto ao pressuposto de normalidade para os erros, houve sinalização de problema de adequação, conforme se observa no teste de

⁸ Não houve sinalização de problemas de ajuste quanto ao teste de independência (teste de *runs*) em nenhuma das modelagens realizadas nesta etapa de estudo.

Lilliefors. Assim, ressaltamos, portanto, que as influências observadas na estimação do modelo 2 devem guardar a devida cautela.

Com relação ao modelo 3, dentre o conjunto de variáveis independentes incluídas, foi possível verificar que nenhuma das condições sociodemográficas consideradas apresentou relação de influência em relação à variável dependente na amostra em estudo. Sobre o ajuste do modelo, não houve adequação em termos de estatística F; e, conseqüentemente, não houve nível de explicação da variação total da variável dependente. O teste de Breusch-Pagan, aplicados aos resíduos, não sugeriu ajustamento quanto ao requisito de homoscedasticidade. Quanto ao pressuposto de normalidade para os erros, também houve sinalização de problema de adequação, conforme se observa no teste de Lilliefors. Assim, ressaltamos, portanto, que as influências observadas na estimação do modelo 3 devem guardar a devida cautela.

Tabela 38 – Modelos normais lineares múltiplos estimados

Variável dependente: habilidades estratégicas de uso da Internet						
Preditores	Modelo 1*		Modelo 2*		Modelo 3*	
	β	p-valor	β	p-valor	β	p-valor
Intercepto	1,827	0,000	4,201	0,000	7,482	0,000
Conhecimentos	0,076	0,057	-	-	-	-
Habilidades Operacionais	0,088	0,050	-	-	-	-
Habilidades Formais	0,075	0,037	-	-	-	-
Habilidades Informacionais	0,543	0,000	-	-	-	-
Utilidade (ACF1)	-	-	-0,061	0,261	-	-
Afinidade (ACF2)	-	-	0,016	0,790	-	-
Perseverança (AAF1)	-	-	0,082	0,246	-	-
Apreciação (AAF2)	-	-	0,410	0,000	-	-
Gênero	-	-	-	-	-0,241	0,274
Idade	-	-	-	-	0,005	0,686
Escolaridade	-	-	-	-	0,138	0,380
Estatística F (p-valor)	50,53 (p=0,000)		23,55 (p=0,000)		1,055 (p=0,3695)	
R ² ajustado	0,4952		0,3087		0,0000	
D de Lilliefors (p-valor)	0,063 (p=0,049)		0,113 (p=0,000)		0,089 (p=0,000)	
Breusch-Pagan (p-valor)	4,79 (p=0,309)		9,12 (p=0,058)		10,16 (p=0,017)	

*Valores omitidos em cada modelo não foram estimados.

Fonte: Dados de pesquisa.

Por fim, para complementar o que foi observado, estimamos o modelo 4 (Tabela 39), contemplando todas as variáveis independentes conjuntamente. Em comparação aos modelos anteriores, houve acréscimo no nível de explicação da variação total da variável dependente, que passou a ser 53,36%. Concernente às relações de influência, os relacionamentos observados no modelo 1 se mantiveram, ou seja, apenas habilidades formais ($\beta=0,075$; $p<0,05$) e informacionais ($\beta=0,464$; $p<0,001$) mantiveram significância estatística; as demais tiveram influência marginal ($p<0,1$). A magnitude do

tamanho do efeito (cf. β) continuou consideravelmente maior em termos informacionais. Com relação ao modelo 2, novamente, apenas o fator apreciação apresentou relação de influência ($\beta=0,200$; $p<0,001$), embora com menor magnitude (cf. β). Em termos sociodemográficos, apenas a variável idade apresentou influência, embora apenas marginal ($\beta=0,017$; $p<0,1$), o que, em termos práticos, não sinaliza diferenças substanciais comparativamente ao modelo 3. Do ponto de vista de ajuste, houve adequação em termos de estatística F e do pressuposto de homoscedasticidade. Contudo, assim como os demais modelos, houve sinalização de problema de ajustamento quanto ao pressuposto de normalidade para os erros, conforme se observa no teste de Lilliefors.

Tabela 39 – Modelo normal linear múltiplo completo estimado

Variável dependente: habilidades estratégicas de uso da Internet					
Preditores	β	IC (β) (LI LS)		t	p-valor
Intercepto	1,041	-0,2228	2,3053	1,625	0,105
Conhecimentos	0,057	-0,0231	0,1381	1,407	0,161
Habilidades Operacionais	0,048	-0,0403	0,1370	1,075	0,283
Habilidades Formais	0,075	0,0060	0,1459	2,144	0,033
Habilidades Informacionais	0,464	0,3545	0,5740	8,346	0,000
Utilidade (ACF1)	-0,004	-0,0937	0,0850	-0,096	0,923
Afinidade (ACF2)	-0,010	-0,1129	0,0912	-0,210	0,833
Perseverança (AAF1)	0,003	-0,1201	0,1272	0,056	0,955
Apreciação (AAF2)	0,200	0,0819	0,3182	3,342	0,001
Gênero	-0,013	-0,3316	0,3040	-0,086	0,931
Idade	0,017	-0,2929	0,1622	1,945	0,053
Escolaridade	-0,065	-0,0002	0,0360	-0,567	0,571
Estatística F (p-valor)	22,01 (p=0,000)				
R ² ajustado	0,5336				
D de Lilliefors (p-valor)	0,069 (p=0,019)				
Breusch-Pagan (p-valor)	11,81 (p=0,377)				

Fonte: Dados de pesquisa.

Em conjunto, as quebras do pressuposto de normalidade nas modelagens efetuadas sinalizam para a necessidade de verificar os relacionamentos propostos por meio de alternativas à estimação efetuada nessa etapa de estudo. A reavaliação das medidas de forma da variável dependente, que indicaram assimetria à esquerda e alongamento da distribuição (cf. Tabela 27), sugere a necessidade de investigação dos relacionamentos propostos a partir de modelagens não paramétricas, com estimadores robustos à influência de observações atípicas na variável dependente (o que se concebe como pontos influência, ou seja, aquelas que apresentam efeito desproporcional sobre os resultados da modelagem; HAIR *et al.*, 2005). Uma análise sobre esses tipos de ocorrências (Apêndice G) sinaliza que elas podem estar prejudicando a estimação

realizada nesta etapa de estudo. Sendo assim, a seguir, descrevemos os procedimentos adotados para lidar com essa situação.

4.2.2 Modelo baseado em ranques

No intuito de buscar alternativas para o método de estimação da modelagem realizada na etapa anterior de estudo, utilizamos modelo de regressão baseado em ranques (MBR)⁹. Esse tipo de modelagem foi desenvolvido como alternativa robusta, comparada à estimação de mínimos quadrados utilizada no MNL e toma por referência estimadores baseados em ranques, o que torna a inferência associada a ele robusta à influência de observações atípicas na variável resposta (KLOKE; MCKEAN, 2012). Para verificação de ajuste do modelo, a lógica seguida é a mesma utilizada no MNL, ou seja, com base nos resíduos gerados entre os valores observados e estimados, procede-se à averiguação de normalidade e homoscedasticidade do erro (KLOKE; MCKEAN, 2012).

Com relação ao modelo 1 (Tabela 40), dentre o conjunto de variáveis independentes incluídas, habilidades informacionais representaram o fator de maior influência ($\beta=0,588$; $p<0,001$), assim como na estimação realizada na etapa anterior. Contudo, houve diferenças concernentes às demais variáveis, pois apenas habilidades operacionais tiveram influência ($\beta=0,110$; $p<0,05$). Apesar disso, a magnitude do tamanho do efeito (cf. β) permaneceu apenas marginal. Sobre o ajuste do modelo, houve adequação em termos de teste de redução na dispersão (este teste guarda similaridade de significado com o teste F do MNL); e nível de explicação da variação total da variável dependente de 44,18%. O teste de Breusch-Pagan, aplicados aos resíduos, sugeriu ajustamento quanto ao requisito de homoscedasticidade. Quanto ao pressuposto de normalidade para os erros, houve sinalização de problema de ajuste, conforme teste de Lilliefors. Portanto, com base nos resultados dessa etapa e da anterior, ainda ressaltamos que, por prudência, as influências observadas devem guardar a devida cautela.

Com relação ao modelo 2 (Tabela 40), dentre o conjunto de variáveis independentes incluídas, foi possível verificar que, assim como na modelagem efetuada na etapa anterior, com base no MNL, apenas o fator apreciação apresentou relação de influência ($\beta=0,387$; $p<0,001$) em relação à variável dependente na amostra em estudo. Sobre o ajuste do modelo, houve adequação em termos de teste de redução na dispersão;

⁹ Para detalhamento da parte algébrica do método recomendamos a leitura de Klope e McKean (2012).

e nível de explicação da variação total da variável dependente de 28,12%. O teste de Breusch-Pagan, aplicados aos resíduos, sugeriu ajustamento quanto ao requisito de homoscedasticidade. Contudo, quanto ao pressuposto de normalidade para os erros, houve sinalização de problema de ajustamento, conforme se observa no teste de Lilliefors. Portanto, também ressaltamos que, por prudência, as influências observadas na estimação do modelo 2 dessa etapa devem guardar a devida cautela.

Com relação ao modelo 3 (Tabela 40), dentre o conjunto de variáveis independentes incluídas, foi possível verificar que nenhuma das condições sociodemográficas consideradas apresentou relação de influência em relação à variável dependente na amostra em estudo. Sobre o ajuste do modelo, não houve adequação em termos de teste de redução na dispersão; e, conseqüentemente, não houve nível de explicação da variação total da variável dependente. O teste de Breusch-Pagan, aplicados aos resíduos, não sugeriu ajustamento quanto ao requisito de homoscedasticidade. Quanto ao pressuposto de normalidade para os erros, também houve sinalização de problema de ajustamento, conforme se observa no teste de Lilliefors. Assim, com base nos resultados dessa e da etapa anterior, ainda ressaltamos que, por prudência, as influências observadas na estimação do modelo 3 devem guardar a devida cautela.

Tabela 40 – Modelos baseados em ranques estimados

Variável dependente: habilidades estratégicas de uso da Internet						
Preditores	Modelo 1*		Modelo 2*		Modelo 3*	
	β	p-valor	β	p-valor	β	p-valor
Intercepto	1,557	0,000	4,588	0,000	7,747	0,000
Conhecimentos	0,055	0,148	-	-	-	-
Habilidades Operacionais	0,110	0,010	-	-	-	-
Habilidades Formais	0,055	0,102	-	-	-	-
Habilidades Informacionais	0,588	0,000	-	-	-	-
Utilidade (ACF1)	-	-	-0,046	0,261	-	-
Afinidade (ACF2)	-	-	0,007	0,790	-	-
Perseverança (AAF1)	-	-	0,069	0,246	-	-
Apreciação (AAF2)	-	-	0,387	0,000	-	-
Gênero	-	-	-	-	-0,089	0,597
Idade	-	-	-	-	0,000	1,000
Escolaridade	-	-	-	-	0,090	0,452
Teste de redução na dispersão (p-valor)	39,19 (p=0,000)		19,36 (p=0,000)		0,148 (p=0,930)	
R² robusto	0,4418		0,2812		0,0022	
D de Lilliefors (p-valor)	0,065 (p=0,035)		0,112 (p=0,000)		0,108 (p=0,000)	
Breusch-Pagan (p-valor)	4,79 (p=0,309)		9,12 (p=0,058)		10,16 (p=0,017)	

*Valores omitidos em cada modelo não foram estimados.

Fonte: Dados de pesquisa.

Por fim, para complementar o que foi observado, estimamos o modelo 4 (Tabela 41), contemplando todas as variáveis independentes conjuntamente. Em comparação aos modelos anteriores dessa etapa de estudo, houve acréscimo no nível de explicação da variação total da variável dependente, que passou a ser 49,53%. Concernente às relações de influência, comparativamente ao modelo normal linear estimado na etapa anterior de estudo, os relacionamentos observados se mantiveram, ou seja, apenas habilidades formais ($\beta=0,067$; $p<0,05$) e informacionais ($\beta=0,515$; $p<0,001$) tiveram influência sobre o nível de habilidades estratégicas. Em termos de atitudes, novamente, o fator apreciação apresentou relação de influência ($\beta=0,200$; $p<0,001$). Em termos sociodemográficos, apenas a variável idade apresentou influência, embora marginal ($\beta=0,060$; $p<0,1$). Do ponto de vista de ajuste, houve adequação em termos de teste de redução na dispersão e do pressuposto de homoscedasticidade. Contudo, assim como os demais modelos, houve sinalização de problema de ajustamento quanto ao pressuposto de normalidade para os erros, conforme se observa no teste de Lilliefors.

Tabela 41 – Modelo completo baseado em ranques estimado

Variável dependente: habilidades estratégicas de uso da Internet				
Preditores	β	IC (β) (LI LS)	t	p-valor
Intercepto	0,691	-0,5074 1,8906	1,130	0,259
Conhecimentos	0,040	-0,0363 0,1164	1,028	0,305
Habilidades Operacionais	0,062	-0,0210 0,1470	1,469	0,143
Habilidades Formais	0,067	0,0013 0,1338	1,999	0,046
Habilidades Informacionais	0,515	0,4112 0,6191	9,715	0,000
Utilidade (ACF1)	-0,000	-0,0847 0,0846	-0,001	0,998
Afinidade (ACF2)	-0,029	-0,1260 0,0674	-0,594	0,552
Perseverança (AAF1)	0,014	-0,1030 0,1313	0,236	0,813
Apreciação (AAF2)	0,200	0,0886 0,3123	3,512	0,000
Gênero	0,002	-0,2981 0,3040	0,019	0,984
Idade	0,016	-0,000 0,0338	1,889	0,060
Escolaridade	-0,039	-0,2549 0,1762	-0,357	0,721
Teste de redução na dispersão (p-valor)	17,04 (p=0,000)			
R ² robusto	0,4953			
D de Lilliefors (p-valor)	0,071 (p=0,016)			
Breusch-Pagan (p-valor)	11,81 (p=0,377)			

Fonte: Dados de pesquisa.

Em conjunto, a observação dos resultados das estimações realizadas com base no MNL e no MBR sugere, novamente, a necessidade de verificar os relacionamentos propostos por meio de alternativas ao que foi realizado até o momento. Os modelos baseados em ranques são robustos a presença de observações atípicas na variável resposta, contudo, guardam restrições quanto a esse tipo de ocorrência nos preditores.

Em complemento à análise de observações atípicas na variável resposta, a observação de pontos de alavanca (Apêndice G), que sinalizam em que medida uma

observação distancia o valor predito dos demais com base nos valores das variáveis preditoras (AGRESTI; FINLAY, 2009; HAIR *et al.*, 2005), e, portanto, podem contribuir para rotacionar a reta de regressão, já havia indicado a possibilidade deste tipo de problema. Uma estratégia comumente utilizada seria remover tanto os pontos de influência como alavanca e, então, proceder à estimação sem eles (HAIR *et al.*, 2005; WILCOX, 1998). Todavia, esse tipo de abordagem, aplicado em estágios de verificação de relacionamento entre variáveis pode conduzir a falhas, pois se os valores extremos são descartados, a pesquisa passa a se utilizar de um erro padronizado equivocado, já que os métodos convencionais para derivar seus valores não podem ser utilizados (WILCOX, 1998). Além disso, não é recomendada a eliminação de observações atípicas que podem ser representativas da população (HAIR *et al.*, 2005).

Sendo assim, tomando por base a perspectiva abdutiva (HAIG, 2005) desta pesquisa, no intuito de lidar de forma mais consistente com observações atípicas da amostra e triangular as evidências obtidas nas modelagens já realizadas, buscamos alternativa para os métodos de estimação realizados, cujos modelos sinalizaram problemas de ajuste quanto ao pressuposto de normalidade do erro. A seguir, descrevemos o procedimento adotado para dar continuidade à investigação proposta.

4.2.3 Modelo Theil-Sen

Nessa etapa de pesquisa, decidimos utilizar modelo de regressão com base na abordagem de estimação de Theil-Sen¹⁰ (OHLSON; KIM, 2015). Esse tipo de modelagem foi desenvolvido como alternativa não paramétrica robusta para estimação de modelos lineares quando a distribuição de probabilidade dos erros pode ou não ser tomada como normal (PENG; WANG; WANG, 2008). Além disso, tem sido eficiente comparativamente às estimações baseadas no MNL mesmo quando os pressupostos necessários para este tipo de modelagem são atendidos (WILCOX, 2010). Do ponto de vista prático e de pesquisa, a robustez inerente ao método de estimação de Theil-Sen (MTS) permite ampliar a compreensão sobre fenômenos estudados, tornando replicações de pesquisas mais acessíveis, já que as conclusões obtidas são menos dependentes de detalhes sobre a implementação utilizada e mais uma questão de escolha das variáveis de estudo (OHLSON; KIM, 2015).

¹⁰ O método de estimação de Theil-Sen é baseado em abordagem iterativa com uso de *bootstrapping*. Isto é, por meio de reamostragens da amostra original, estimam-se parâmetros para formar um conjunto de estimadores para construção de intervalos de confiança e teste da hipótese nula de que o parâmetro é igual à zero. Detalhamento da parte algébrica é apresentada em Ohlson e Kim (2015) e Wilcox (2010).

Com relação ao modelo 1 (Tabela 42), habilidades informacionais permaneceram como o fator de maior influência ($\beta=0,538$; $p<0,001$), assim como nas estimações realizadas anteriormente. Contudo, houve diferenças nas demais variáveis. Habilidades operacionais mantiveram sua influência, embora ainda com magnitude de influência marginal ($\beta=0,132$; $p<0,01$). Assim como ocorreu na estimação do MNL, conhecimentos terminológicos também apresentaram nível de significância, no entanto, em nível marginal ($\beta=0,060$; $p<0,1$). Habilidades formais, tal qual no MBR, não apresentou valores estimados (β) dentro de limites de significância estatística considerando a amostra em questão. Sobre o ajuste do modelo, houve um nível de explicação estimado da variação total da variável dependente de 38,10%.

Com relação ao modelo 2 (Tabela 42Tabela 43), dentre o conjunto de variáveis independentes incluídas, foi possível verificar que, assim como nas modelagens efetuadas nas etapas anteriores, o fator apreciação apresentou relação de influência ($\beta=0,293$; $p<0,01$) em relação à variável dependente na amostra em estudo. Diferentemente das estimações baseadas no MNL e em ranques, o fator perseverança, teve influência sobre o nível de habilidades estratégicas, embora com magnitude marginal ($\beta=0,134$; $p<0,05$). Em relação ao ajuste do modelo, houve um nível de explicação estimado da variação total da variável dependente de 18,85%.

Com relação ao modelo 3 (Tabela 42), dentre o conjunto de variáveis independentes incluídas, foi possível verificar que, assim como nas demais modelagens realizadas, nenhuma das condições sociodemográficas consideradas apresentou relação de influência em relação à variável dependente considerando a amostra em estudo.

Tabela 42 – Modelos Theil-Sen estimados

Tabela 42 – Modelos Hierárquicos Estimados						
Variável dependente: habilidades estratégicas de uso da Internet						
Preditores	Modelo 1*		Modelo 2*		Modelo 3*	
	β	p-valor	β	p-valor	β	p-valor
Intercepto	1,795	0,000	4,506	0,000	7,750	0,000
Conhecimentos	0,060	0,055	-	-	-	-
Habilidades Operacionais	0,132	0,005	-	-	-	-
Habilidades Formais	0,040	0,195	-	-	-	-
Habilidades Informacionais	0,538	0,000	-	-	-	-
Utilidade (ACF1)	-	-	-0,067	0,300	-	-
Afinidade (ACF2)	-	-	0,061	0,540	-	-
Perseverança (AAF1)	-	-	0,134	0,035	-	-
Apreciação (AAF2)	-	-	0,293	0,015	-	-
Gênero	-	-	-	-	-0,125	0,742
Idade	-	-	-	-	0,000	0,617
Escolaridade	-	-	-	-	0,125	0,607
Poder explicativo	0,3810		0,1885		0,0619	

*Valores omitidos em cada modelo não foram estimados.

Fonte: Dados de pesquisa.

Por fim, para complementar o que foi observado, estimamos o modelo 4 (Tabela 43), contemplando todas as variáveis independentes conjuntamente. Concernente às relações de influência, comparativamente ao modelo normal linear e de ranques estimados, a influência de habilidades informacionais se manteve ($\beta=0,482$; $p<0,001$). As habilidades operacionais apresentaram significância em nível marginal ($\beta=0,090$; $p<0,1$). Em termos de atitudes, novamente, o fator apreciação apresentou relação de influência ($\beta=0,161$; $p<0,001$). Em termos sociodemográficos, assim como nas demais modelagens realizadas, apenas a variável idade apresentou influência, embora ainda com magnitude marginal ($\beta=0,022$; $p<0,05$). Do ponto de vista de ajuste, houve um nível de explicação estimado da variação total da variável dependente de 44,42%.

Tabela 43 – Modelo Theil-Sen completo estimado

Variável dependente: habilidades estratégicas de uso da Internet					
Preditores	β	IC (β) (LI LS)		Erro Padrão	p-valor
Intercepto	0,576	-0,6628	1,8425	0,685	0,350
Conhecimentos	0,043	-0,0268	0,1223	0,377	0,200
Habilidades Operacionais	0,090	-0,0045	0,2000	0,054	0,065
Habilidades Formais	0,056	0,3432	0,6052	0,036	0,145
Habilidades Informacionais	0,482	0,3432	0,6052	0,070	0,000
Utilidade (ACF1)	-0,001	-0,1079	0,1120	0,053	0,965
Afinidade (ACF2)	-0,010	-0,1706	0,1414	0,079	0,820
Perseverança (AAF1)	0,045	-0,085	0,1646	0,065	0,555
Apreciação (AAF2)	0,161	0,033	0,2952	0,070	0,025
Gênero	0,045	-0,2428	0,3164	0,145	0,830
Idade	0,022	0,0027	0,0420	0,010	0,025
Escolaridade	-0,076	-0,3045	0,1079	0,104	0,385
Poder explicativo	0,4442				

Fonte: Dados de pesquisa.

4.3 Discussão

Conduzimos a discussão desse capítulo com base no objetivo específico delineado, no intuito de contribuir para o argumento de tese proposto. O objetivo principal dessa etapa foi explorar empiricamente o relacionamento entre gênero, idade, nível de escolaridade, habilidades e atitudes em relação ao uso da Internet. Em particular, verificamos a influência que habilidades estratégicas recebem dos demais fatores em estudo nesta tese.

O fenômeno em questão foi explorado a partir de três tipos de modelagens de regressão linear. Todavia, tomando por base que a abordagem de estimação de Theil-Sen não pressupõe uma distribuição específica associada ao erro do modelo; sendo, também, mais robusta quanto à influência de observações atípicas dos dados e, conseqüentemente, ao possível efeito que pontos aberrantes e de influência podem exercer sobre o ajuste e estimação do modelo normal linear e do baseado em ranques, a

utilizamos, nesse momento, como referência principal para a reflexão das proposições estudadas nesta etapa do estudo.

Sendo assim, do ponto de vista da proposição 1, foi possível verificar influência significativa de habilidades operacionais e informacionais e, marginalmente, dos conhecimentos terminológicos subjacentes ao uso da Internet. Em termos de habilidades formais, apenas a modelagem normal linear sugeriu a influência desta variável. Por não ser robusto à ocorrência de observações atípicas em sua estimação, esse resultado não se confirmou nas demais modelagens. Isso não significa que esse tipo de habilidade não tem importância para explicação das habilidades estratégicas, pois como se verificou no capítulo 3, proposições teóricas (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2010, 2011) e evidências empíricas (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a) sugerem que desenvolver esse tipo de habilidade pode contribuir para maior efetividade de uso da Internet. Em síntese, contudo, o que este estudo sinaliza é que, se tal influência se verifica, a indicação é de que é de baixa intensidade.

Considerando que habilidades formais são aquelas necessárias para manusear estruturas específicas da Internet, no intuito de navegar e se orientar durante o uso dessa tecnologia (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a, 2010, 2011), e considerando ainda que consciência de orientação pode não contribuir para o nível de habilidades de uso da Internet de usuários experientes dessa tecnologia (SUZUKI, 2012), então uma possível explicação para o resultado observado pode decorrer do perfil amostral em estudo dessa etapa de pesquisa (Tabela 12), em particular, considerando o perfil obtido em termos de frequência e experiência de uso da Internet. Outra suposição para a ausência de influência observada em termos de habilidades formais pode decorrer do crescimento de utilização dessa tecnologia por meio de dispositivos móveis, que tendem a viabilizar interfaces mais intuitivas para o usuário. Isto é, o indivíduo teria uma mediação mais amigável e direta para o desenvolvimento de habilidades que possam beneficiá-lo no uso dessa tecnologia. Com isso em mente, o resultado observado em relação a essa dimensão nessa etapa de estudo enseja cautela.

Levando em conta o nível de influência das habilidades operacionais, foi possível perceber que esse fator de natureza técnica ainda pode representar, mesmo considerando o perfil amostral analisado, um elemento necessário para o engajamento em atividades mais complexas. Apesar da magnitude do tamanho do efeito ter sido pequena (cf. β), a realização de atividades no escopo dessa dimensão representa a base para saber operacionalizar ações na Internet (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2010,

2011). Ou seja, mesmo considerando a diversidade de meios pelos quais a Internet pode ser utilizada, saber como utilizar navegadores, aplicativos, mecanismos de busca e formulários representam elementos no cerne do cotidiano de uso dessa tecnologia e podem contribuir, posteriormente, para maior efetividade de uso da Internet (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a).

Ainda tomando por base a proposição 1, foi possível verificar que, embora marginalmente (cf. β ; p-valor), o grau de familiaridade em relação a termos subjacentes ao uso da Internet contribui para explicação do nível de habilidades estratégicas. Se considerarmos que essa medida, originalmente, também tem o propósito de mensurar habilidades e que não é diretamente prevista no modelo proposto por van Deursen e van Dijk (2010), o resultado sinaliza, em conjunto com os coeficientes de correlação estimados (Apêndice F), que parece ser possível incluí-la no repertório de capacidades necessárias para uso efetivo da Internet. Isto é, no processo formativo de habilidades para utilização dessa tecnologia, em complemento às dimensões de natureza técnica, a familiarização e formação de conhecimentos no que se pode conceber como elementos teóricos de uso podem representar fatores a serem investigados conjuntamente com os demais. Afinal, sem um apropriado nível de conhecimento sobre aspectos potencialmente danosos, de uso corriqueiro ou de alternativas para agregar e organizar o conteúdo ofertado pela Internet, a efetividade e, conseqüentemente, obtenção de benefícios pessoais ou profissionais pode ser, em algum grau, mais limitada.

Por fim, no âmbito da proposição 1, foi possível verificar a influência da dimensão informacional, que teve, comparativamente às demais variáveis em estudo, o maior nível de influência em termos de magnitude do tamanho do efeito. Considerando que as pessoas recorrem, consistentemente, à Internet para obtenção de informações e que mecanismos de busca podem enviesar a escolha das pessoas quanto ao conteúdo por elas consumido (METZGER, 2007; PAN *et al.*, 2007), o resultado evidenciado contribui para a percepção sobre a importância do desenvolvimento de capacidades que proporcionem ao indivíduo habilidades para procurar, selecionar e avaliar o conteúdo disponível na Internet, no intuito de potencializar os benefícios a serem obtidos no uso dessa tecnologia (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a, 2010).

Em conjunto, a análise da proposição 1 nos sugere que deficiências em termos operacionais e formais podem representar problemas de ordem temporária, pois representam elementos de ordem técnica, ou seja, se associam, predominantemente ao meio pelo qual a Internet pode ser utilizada (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2011).

Todavia, como pudemos corroborar com outros estudos (METZGER; FLANAGIN; ZWARUN, 2003; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a, 2009b), e com a crescente incorporação do uso da Internet por uma diversidade de meios no cotidiano das pessoas, em particular dispositivos móveis; parece lógico que, para uma transformação estrutural e mais duradoura, seja em termos individuais ou de sociedade, o foco de atenção para maior efetividade de uso da Internet deve ser direcionado para aspectos de natureza de conteúdo (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2011). Considerando a proposição teórica de van Deursen e van Dijk (2010) e o nível de influência do relacionamento observado entre habilidades informacionais e estratégicas nas modelagens efetuadas, isso fica mais evidente. Uma síntese da verificação da magnitude do tamanho do efeito concernente à proposição 1 por tipo de modelagem é apresentada no Quadro 9.

Proposição 1	Magnitude do tamanho do efeito por modelagem ¹¹		
	MNL	MBR	MTS
Conhecimentos terminológicos	Marginal	Inexistente	Marginal
Habilidades operacionais	Marginal	Marginal	Marginal
Habilidades formais	Marginal	Inexistente	Inexistente
Habilidades informacionais	Significativo	Significativo	Significativo

Quadro 9 – Resumo da verificação da proposição 1

Fonte: Elaboração própria.

Em relação à proposição 2, foi possível verificar a influência significativa de fatores atitudinais afetivos sobre o nível de habilidades estratégicas. Se considerarmos os três tipos de modelagens realizadas, a percepção de apreciação, consistentemente, se mostrou significativa e com maior magnitude em termos de tamanho do efeito em relação às demais. Considerando que esse fator foi composto por avaliações que os indivíduos expressaram em termos de sua curiosidade, interesse e satisfação em relação ao uso da Internet, o resultado observado sinaliza que a formação de atitudes que estimulem esse tipo de percepção pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades que proporcionem a obtenção de benefícios pessoais e profissionais decorrentes da utilização da Internet. De forma complementar, no âmbito da proposição 2 e da estimação de Theil-Sen, observamos também, embora com menor magnitude, a influência das percepções de perseverança, composta por avaliações sobre otimismo, competência, ânimo e coragem em relação ao uso da Internet em nível individual.

Em termos de fatores cognitivos, não se observou, nas modelagens efetuadas, a sinalização sobre a influência destes em relação às habilidades estratégicas.

¹¹ Referencial estabelecido: p-valor > 0,1: Inexistente; $\beta < 0,15$ e p-valor < 0,1: Marginal; $\beta > 0,15$ e p-valor < 0,1: Significativo.

Considerando o aspecto teórico de que o componente cognitivo representa crenças em relação ao uso da Internet, e que estas podem ser elementos formativos da avaliação individual de favorecimento ou desfavorecimento em relação a essa tecnologia (AJZEN, 1991; PORTER; DONTU, 2006; SHIH, 2004), é possível que os fatores cognitivos estudados nesta tese exerçam influência mediada pelas atitudes em sua dimensão afetiva. Isto é, embora tenhamos observado um nível de influência direto não significativa concernente aos fatores cognitivos e às habilidades estratégicas, considerando as modelagens efetuadas, a amostra em estudo e a correlação entre esses fatores (Tabela 46), uma suposição seria que as percepções sobre utilidade e afinidade podem ser elementos de composição do aspecto afetivo, tendo influência indireta sobre a capacidade do indivíduo em obter benefícios pessoais e profissionais decorrentes do uso da Internet. Uma síntese da verificação da magnitude do tamanho do efeito em relação à proposição 2 por tipo de modelagem é apresentada no Quadro 10.

Proposição 2	Magnitude do tamanho do efeito por modelagem		
	MNL	MBR	MTS
Utilidade (ACF1)	Inexistente	Inexistente	Inexistente
Afinidade (ACF2)	Inexistente	Inexistente	Inexistente
Perseverança (AAF1)	Inexistente	Inexistente	Marginal
Apreciação (AAF2)	Significativo	Significativo	Significativo

Quadro 10 – Resumo da verificação da proposição 2

Fonte: Elaboração própria.

Concernente a proposição 3, os resultados das modelagens sugeriram que as condições sociodemográficas estudadas não tiveram influência sobre o nível de habilidades estratégicas. Isso não significa que essas variáveis não contribuem para entendimento sobre o fenômeno em questão, mas que, tal influência, se ocorre, é em baixa intensidade. No capítulo 2, verificamos que gênero, idade e escolaridade podem contribuir para estratificação e entendimento do uso da Internet. Contudo, ao mesmo tempo, evidenciamos que a contribuição delas para entendimento do fenômeno era limitada. De forma complementar, é preciso levar em consideração, também, que a ausência de influência observada pode ser decorrente do perfil amostral em análise. Isto é, tomando por base que, em termos de escolaridade, predominou indivíduos com ensino superior e com pós-graduação; e, o perfil etário se concentrou em jovens adultos; parece prudente, considerar que esses elementos podem ter contribuído para os níveis de significância observados. Uma síntese da verificação da magnitude do tamanho do efeito concernente à proposição 1 por tipo de modelagem é apresentada no Quadro 11.

Proposição 3	Magnitude do tamanho do efeito por modelagem		
	MNL	MBR	MTS
Gênero	Inexistente	Inexistente	Inexistente
Idade	Inexistente	Inexistente	Inexistente
Escolaridade	Inexistente	Inexistente	Inexistente

Quadro 11 – Resumo da verificação da proposição 3

Fonte: Elaboração própria.

Do ponto de vista do modelo completo, que pode ser tomado como agrupamento das proposições 1, 2 e 3, foi possível verificar que, considerando os três tipos de modelagens realizadas, consistentemente, habilidades informacionais e percepções de apreciação influenciaram significativamente o nível de habilidades estratégicas. Tomando por base o modelo de Theil-Sen, também foi possível evidenciar influência do fator sociodemográfico idade, embora com magnitude pequena (cf. β); e de habilidades operacionais, com nível de significância marginal (cf. β ; p-valor). Tomados em conjunto, os resultados sugeriram que avaliações que refletiram atitudes mais positivas, em particular, concernente aos fatores de apreciação, em relação ao uso da Internet e o caráter informacional de habilidades contribuíram para níveis mais elevados de habilidades estratégicas. Uma síntese da verificação da magnitude do tamanho do efeito concernente ao modelo completo por tipo de modelagem é apresentada no Quadro 12.

Modelo completo	Tamanho do efeito por modelagem		
	MNL	MBR	MTS
Conhecimentos terminológicos	Inexistente	Inexistente	Inexistente
Habilidades Operacionais	Inexistente	Inexistente	Marginal
Habilidades Formais	Marginal	Marginal	Inexistente
Habilidades Informacionais	Significativo	Significativo	Significativo
Utilidade (ACF1)	Inexistente	Inexistente	Inexistente
Afinidade (ACF2)	Inexistente	Inexistente	Inexistente
Perseverança (AAF1)	Inexistente	Inexistente	Inexistente
Apreciação (AAF2)	Significativo	Significativo	Significativo
Gênero	Inexistente	Inexistente	Inexistente
Idade	Marginal	Marginal	Marginal
Escolaridade	Inexistente	Inexistente	Inexistente

Quadro 12 – Resumo da verificação do modelo completo

Fonte: Elaboração própria.

Esse resultado reforça o argumento de que atitudes também podem representar um fator de influência na formação de habilidades digitais (HATLEVIK; GUÐMUNDSDÓTTIR; LOI, 2015; TSAI; LIN; TSAI, 2001) e, em particular, que questões de natureza afetiva podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades mais complexas em relação a essa tecnologia (DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009). De um ponto de vista teórico, parece plausível propor ao que foi concebido por van Deursen e van Dijk (2010, 2011) a inclusão de fatores atitudinais

de ordem afetiva como elementos de explicação para a formação de habilidades em relação ao uso da Internet.

Por fim, considerando nosso argumento nesta tese, os resultados observados nessa etapa de estudo contribuem para a percepção de que atitudes e habilidades são elementos intrincados para entendimento do uso da Internet. Nesse entendimento, ainda diante do que foi evidenciado, reforçamos o argumento de que embora aspectos de natureza sociodemográfica possam contribuir para explicação do fenômeno em estudo nesta tese, esses fatores contribuem de forma limitada para explicação do uso da Internet. Isto é, retomando a discussão sobre exclusão, desigualdades e limitações digitais, as evidências obtidas reforçam a necessidade de reorientar o olhar sobre o estudo do uso da Internet sob a perspectiva do relacionamento entre fatores de ordem cognitiva-informacional e comportamental (BELLINI *et al.*, 2016, 2013; BELLINI; GIEBELEN; CASALI, 2010; VAN DIJK; HACKER, 2003).

Feita essas apreciações, apresentamos, a seguir, conclusão e resumo do capítulo 4, no intuito de consolidarmos os resultados, definir implicações e limitações do estudo conduzido nesta etapa da tese.

4.4 Conclusão e resumo do capítulo

O objetivo desse capítulo foi explorar empiricamente e com base em dados primários o relacionamento entre condições sociodemográficas (gênero, idade e nível de escolaridade), habilidades e atitudes em relação ao uso da Internet. Para isso, na primeira etapa do capítulo, adaptamos e validamos escalas de mensuração para os construtos em questão. Em seguida, tomando como referência as proposições estabelecidas no capítulo 3, utilizamos de modelos de regressão linear para verificar em que medida habilidades estratégicas são influenciadas pelos demais fatores em estudo.

Do ponto de vista de habilidades de uso da Internet, para construção da escala de mensuração, tomamos como ponto de partida a escala proposta por van Deursen, van Dijk e Peters (2012). Em termos de atitudes em relação à Internet, no intuito de explorar percepções sobre o uso da Internet considerando aspectos cognitivos e afetivos, utilizamos escala de diferencial semântico, construída com base no mapeamento de estudos realizado no capítulo 3. O trabalho realizado para tradução, construção e validação de translação das escalas resultou dos itens propostos no Quadro 6 e 7. Apesar da sinalização de adequação de face e conteúdo dos itens, os comentários recebidos dos avaliadores sinalizaram a necessidade de complementação da redação com exemplos,

adaptações pontuais e substituição (no caso de atitudes), no intuito de torná-los mais apropriados ao contexto de aplicação em que esta tese se situa. Após essa etapa, efetuamos análise psicométrica dos itens com base em amostra de respondentes obtidas entre usuários de Internet. Nesse estágio de pesquisa, os procedimentos estatísticos realizados em conjunto com a reanálise de conteúdo nos levaram a decisões sobre eliminação ou manutenção dos itens propostos. De forma complementar, também utilizamos a métrica proposta por Hargittai (2005, 2009), que mede o que delineamos no capítulo 3 como conhecimentos terminológicos subjacentes ao uso da Internet, para complementar as evidências sobre habilidades.

Após esses procedimentos, passamos a analisar o relacionamento entre os construtos. Com base nos resultados das modelagens efetuadas, foi possível verificar que, sistematicamente, habilidades informacionais e percepção de apreciação em relação ao uso da Internet apresentaram influência significativa sobre habilidades estratégicas. As demais variáveis tiveram comportamento variado a depender do tipo de modelagem realizada e considerando as proposições estudadas. Em termos sociodemográficos, apenas a variável idade apresentou significância estatística, todavia, somente quando em conjunto com as demais variáveis em estudo (cf. modelos completos estimados) e, mesmo assim, em magnitude marginal. Esses resultados contribuem, em certa medida, para o que estabelecemos no nosso argumento de tese, ou seja, que os fatores sociodemográficos em estudo contribuem de forma limitada para explicação do entendimento sobre o uso da Internet; e que é necessário avançar sobre questões de atitudes e habilidades para melhor entendimento sobre o uso dessa tecnologia.

Sendo assim, do ponto de vista de desenvolvimento de habilidades para maior efetividade de uso da Internet, parece razoável propor que, no contexto de formulação de políticas públicas de inclusão digital, de acompanhamento da formação educacional e de utilização dessa tecnologia de forma mais efetiva, seja dada atenção pontual e específica sobre aspectos de natureza informacional (GUI; ARGENTIN, 2011; VAN DEURSEN; VAN DIEPEN, 2013). Afinal, se é objetivo reduzir a limitação das pessoas em localizar na Internet conhecimentos que podem contribuir para o desenvolvimento pessoal e, conseqüente, transformação de sua realidade (BELLINI; GIEBELEN; CASALI, 2010; FERRO; HELBIG; GIL-GARCIA, 2011), a falta de habilidades de cunho informacional pode constituir um fator de extrema desvantagem para o indivíduo no âmbito da sociedade (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2011).

Além disso, os resultados também nos permitem propor que é necessário considerar, além das habilidades em estudo nesta tese, a formação de atitudes que estimulem no indivíduo sua curiosidade e seu interesse no conteúdo oferecido pela Internet, pois estes fatores se associaram à satisfação percebida decorrente da experiência com essa tecnologia. Uma possibilidade para que isso ocorra é estabelecer vínculo entre fornecimento de acesso material, programas de capacitação para aprendizagem de uso da Internet e conteúdos que estimulem a curiosidade e interesse pessoal, fazendo com que o indivíduo possa perceber essa tecnologia como um meio para atingir objetivos pessoais e profissionais. Além disso, deve-se incluir a formação de atitudes que estimulem as percepções sobre a importância da Internet, no intuito de desenvolver uma visão otimista, ânimo e coragem para o indivíduo explorar essa tecnologia.

A ressalva que podemos estabelecer em relação aos resultados obtidos decorre das limitações dessa etapa de estudo. Um primeiro ponto de reflexão quanto a isso diz respeito à utilização de escalas de mensuração para medir habilidades. Ou seja, embora tenhamos utilizado uma métrica que correspondia a comportamentos reais realizados na Internet e, portanto, serviram como um índice de representação do nível de habilidade individual (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a), ainda assim, representa uma forma de mensuração indireta, já que as pessoas podem, simplesmente, indicar de forma imprecisa as respostas (BRANDTZÆG; HEIM; KARAHASANOVIC, 2011).

Um segundo ponto de reflexão diz respeito à amostra em estudo. Apesar do esforço em obter uma amostra tão ampla quanto possível de usuários de Internet, nossa coleta de dados ocorreu de forma não probabilística. Logo, mesmo sabendo que pesquisas sociais usualmente se utilizam desse mesmo procedimento de amostragem, entendemos que há comprometimentos nos resultados, o que implica em cuidados na tentativa de generalização dos resultados evidenciados nesta etapa do estudo. Um terceiro ponto de reflexão que podemos estabelecer refere-se à forma como atitudes foram agregadas para estudo. Apesar do esforço de validação utilizado, principalmente com relação à fase de translação, ao utilizarmos o método de análise fatorial como critério de agrupamento dos atributos estudados, é possível que tenhamos perdido aspectos de interesse para melhor entendimento do fenômeno em estudo, já que os fatores obtidos podem ter, simplesmente, terem ocorrido com base em correlações que, não necessariamente, discriminaram adequadamente as variáveis.

Por fim, um quarto ponto de reflexão diz respeito à forma como encaminhamos o estudo dos relacionamentos propostos. Ao utilizarmos de modelo de regressão linear, concentramos nosso olhar sobre a influência direta dos fatores estudados sem considerar possíveis interações, efeitos mediadores ou moderadores. Apesar de tornar menos complexo o fenômeno, e, conseqüentemente, tornar mais parcimonioso o modelo de investigação, é possível que, essa forma de representação tenha deixado em segundo plano outros relacionamentos que podem ocorrer no âmbito dos construtos estudados.

É do nosso entendimento, contudo, que, os resultados sejam coerentes em relação ao fenômeno em estudo. Com isso em mente, acreditamos que, mesmo com as limitações citadas, fomos capazes de contribuir para o objetivo proposto nesta etapa de pesquisa, uma vez que tentamos triangular, tanto quanto possível, em cada etapa do estudo, os resultados obtidos. Sendo assim, tal como ocorre em relação às demais etapas deste trabalho acadêmico, os resultados evidenciados devem ser vistos pelo que são. Ou seja, evidências que podem suscitar a reflexão sobre como podemos ampliar o entendimento sobre o fenômeno da exclusão digital e ressaltar a importância sobre a necessidade de avançar no entendimento sobre fatores de ordem cognitiva-informacional.

De forma complementar, é possível estabelecer encaminhamentos para continuação do estudo realizado nesta etapa de pesquisa. Em primeiro lugar, em relação à medição de habilidades e estudo das influências observadas, a etapa seguinte seria realizar mensuração por meio de atribuição de tarefas que ensejem no indivíduo a utilização de suas capacidades operacionais, formais, informacionais e estratégicas e verificar o relacionamento entre elas. Esse tipo de abordagem, naturalmente, demanda recursos adicionais e tempo para obtenção dos dados. Por isso, em segundo lugar, também é possível pensar em outras estratégias que podem adicionar fonte de evidência sobre o que foi observado utilizando-se das escalas de mensuração apresentadas, isto é: (a) tentar obter amostra por meio de processo aleatório, no intuito de se pensar em generalização de dados e trabalhar com um perfil representativo da população (LÓPEZ *et al.*, 2015); ou (b) focar intencionalmente em estratos demográficos e grupos mais específicos de usuários de Internet para verificar se o que foi observado ocorre também nessas situações (HARGITTAI, 2010).

Por fim, em relação à forma como os relacionamentos foram propostos para estudo, uma tentativa de ampliação do estudo realizado nesta etapa de pesquisa poderia ocorrer a partir das seguintes estratégias: (a) verificar se os fatores cognitivos estudados

nesta tese exercem influência sobre habilidades estratégicas de forma mediada pelas atitudes em sua dimensão afetiva; (b) analisar o possível efeito moderador das variáveis sociodemográficas sobre habilidades e atitudes, conforme se verificou ser tradição dos estudos no capítulo 3; e (c) verificar de forma mais abrangente o relacionamento entre os construtos, no intuito de tentar estabelecer um modelo estrutural entre eles.

Feita essas apreciações, com base no que foi discutido em todas as etapas de construção desta tese, apresentamos, a seguir, as considerações finais de estudo, incluindo limitações, implicações teóricas, práticas e propostas para continuidade de pesquisa sobre o fenômeno estudado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

...não é por vermos o sol muito claramente que devemos julgar que ele seja do tamanho que o vemos [...]; pois a razão não nos dita de modo algum que o que assim vemos ou imaginamos é verdadeiro. Mas ela nos dita que todas as nossas ideias ou noções devem ter algum fundamento de verdade [...]
(DESCARTES, 2008, p. 77).

Este capítulo final de tese tem o intuito de consolidar a trajetória percorrida para defesa do argumento norteador deste trabalho: embora reconheçamos que desigualdades em aspectos pessoais e posicionais tenham influência sobre o uso da Internet; para melhor compreensão do fenômeno de uso da Internet (e sua consequente efetividade), é preciso avançar sobre o entendimento do relacionamento entre habilidades e atitudes em relação ao uso da Internet. Para conduzir este argumento, tomamos como referência a seguinte questão de pesquisa: **de que modo habilidades, atitudes e condições sociodemográficas contribuem para o uso da Internet?**

Para responder a esta indagação e alcançar os objetivos propostos, utilizamos como estratégia de pesquisa a segmentação do trabalho em três estudos específicos (capítulos 2, 3 e 4), que representam a sequência de atividades realizadas e que dão suporte ao argumento estabelecido para esta tese. Por meio deste curso de ação, foi possível abordar o fenômeno de forma ampla (capítulo 2) e específica (capítulos 3 e 4), o que, em nosso entendimento, contribuiu para consecução do objetivo geral estabelecido. Ou seja, foi possível: (a) verificar que os aspectos sociodemográficos contribuem de forma limitada para explicação do uso da Internet e a necessidade de avançar no entendimento sobre fatores de ordem cognitiva-informacional (capítulo 2); (b) identificar como habilidades e atitudes em relação à Internet são definidas, medidas e se relacionam com as condições sociodemográficas em estudo (capítulo 3) e; (c) analisar o relacionamento entre gênero, idade, escolaridade, habilidades e atitudes em relação ao uso da Internet (capítulo 4).

Cada estudo específico realizado possuiu sua própria particularidade em termos de método, análise e discussão dos resultados. Dada essa construção do trabalho e os resultados alcançados, concentramos nossa atenção, nesse momento, aos principais aspectos de cada um deles, no intuito de subsidiar o estabelecimento, de uma forma geral, das implicações teóricas e práticas desta pesquisa, bem como limitações e proposições de estudos futuros.

5.1 Implicações teóricas

Esta tese teorizou e examinou empiricamente diversos aspectos inerentes ao uso da Internet, no intuito de explorar esse fenômeno seguindo uma inspiração abduativa (HAIG, 2005). Contribuímos para o debate do fenômeno da exclusão digital, particularmente ao incluir no escopo da discussão perspectivas teóricas emergentes, a exemplo do modelo de limitações digitais. Por esse encaminhamento, foi possível abordar em um mesmo trabalho aspectos cognitivos de natureza mental (*e.g.* habilidades) e culturais (*e.g.* atitudes), o que, tradicionalmente, tem sido objeto de estudo de forma isolada nos estudos acadêmicos de nossa temática (HARAMBAM; AUPERS; HOUTMAN, 2013; VAN DIJK, 2005). O discurso estabelecido representou tanto a base conceitual sobre o qual se alicerçou esta tese, bem como possibilitou a reflexão para o desenvolvimento dos estudos específicos conduzidos.

Sendo assim, em primeiro lugar, por meio da investigação realizada no capítulo 2, desenvolvemos o argumento sobre a necessidade de se avançar no entendimento do uso da Internet a partir de uma abordagem multidisciplinar, integrada e emergente (HELBIG; GIL-GARCÍA; FERRO, 2009; VAN DIJK, 2005). Isto é, embora seja evidente que determinados estratos sociodemográficos da sociedade tendam a utilizar e se beneficiar da Internet de forma mais consistente, este tipo de entendimento sobre o fenômeno em questão ‘conta apenas uma parte da história’. Uma suposição inerente ao discurso em torno dessa tecnologia é que todas as pessoas não apenas devem utilizá-la, mas também desejam fazer isso (HARAMBAM; AUPERS; HOUTMAN, 2013). Todavia, a discussão teórica estabelecida permitiu-nos constatar que aspectos de natureza material, inicialmente dominantes para explicação da exclusão digital, passaram a ser contestados como fonte causadora de diferenças e, conseqüentemente, de desigualdades na sociedade no que tange ao uso da Internet.

O estudo empírico realizado no capítulo 2 complementou e ilustrou o argumento proposto. Tomando por base estudos de mesma natureza (*e.g.* BLANK; GROSELJ, 2014; HELSPER; EYNON, 2013), todavia, com particularidades decorrentes do caminho metodológico percorrido, foi possível verificar dois aspectos fundamentais que contribuíram para o alcance do objetivo proposto até aquele momento: (a) a baixa capacidade de explicação decorrente de questões sociodemográficas para estratificação do fenômeno da forma como foi proposto, isto é, em torno de nível, tipos e não-uso da Internet; e (b) que aspectos de natureza cognitiva de ordem mental (habilidades) ou cultural (atitudes) representaram fatores de maior relevância para rejeição do uso dessa

tecnologia. Em particular, essas evidências, em nosso entendimento, realçaram a primeira argumentação da relevância teórica desta tese, pois reforçaram nossa percepção sobre a necessidade de avançar sobre aspectos de natureza cognitiva para entendimento sobre o uso da Internet, bem como contribuem para o direcionamento de caminhos de investigação que podem levar a uma maior compreensão sobre fatores determinantes da escolha individual sobre o uso da Internet.

Seguindo nosso argumento de tese, por meio do estudo realizado no capítulo 3 progredimos sobre a discussão em torno do estudo sobre habilidades e atitudes em relação ao uso da Internet. Com a sistematização do conhecimento realizado naquela etapa de estudo, de forma até surpreendente, foi possível verificar que os dois conceitos não têm sido operacionalizados conjuntamente em boa parte das pesquisas. Poucos estudos (*e.g.* BRANDTWEINER; DONAT; KERSCHBAUM, 2010; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM; DONAT, 2008; HATLEVIK; GUÐMUNDSDÓTTIR; LOI, 2015) dentre aqueles selecionados para análise, tentam, de alguma maneira, associar esses dois construtos em um mesmo estudo. Ainda assim, quando o fazem, procedem de forma limitada e com simplicidade no âmbito de mensuração, sobretudo no que tange à questão de habilidades. A surpresa com relação a essa constatação decorre do fato de que esse tipo de abordagem envolvendo fatores atitudinais e habilidades é algo que tem sido apontado para entrar na agenda de pesquisa sobre exclusão digital há pelo menos uma década (VAN DIJK, 2005; VAN DIJK; HACKER, 2003). Apesar disso, as duas temáticas têm evoluído, aparentemente, considerando o estudo específico realizado, de forma independente.

Se considerarmos que: (a) a formulação proposta por van Deursen e van Dijk (2010) representa o entendimento mais abrangente do conceito de habilidades de uso da Internet, já que envolve tanto aspectos de natureza técnica e de conteúdo presente nessa tecnologia; e (b) que a Internet tem sido utilizada de forma crescente há pelo menos 15 anos; parece incompreensível que exista, ainda, um aparente desinteresse da literatura em vincular estudos relacionando este construto com outros fatores que podem contribuir com o processo formativo de capacidades para uso dessa tecnologia, a exemplo de atitudes. Se, por um lado, é possível especular que o aparente desinteresse acadêmico em estudar os dois construtos citados pode ser decorrente da eventual falta de associação entre eles, por outro, também representou uma oportunidade para investigação subsequente nesta tese. Isso se concretizou a partir da formulação de três proposições de estudo, cujo intuito foi operacionalizar o argumento proposto de que,

para melhor compreensão do fenômeno de uso da Internet (e sua consequente efetividade), é preciso considerar a formação de atitudes e o desenvolvimento de habilidades que proporcionem no indivíduo a capacidade de saber buscar, selecionar, e, principalmente, utilizar as informações obtidas na Internet como forma de atingir objetivos pessoais e profissionais.

Comparativamente, outra percepção decorrente da investigação conduzida no capítulo 3 concerne à evolução das duas temáticas analisadas. Parece notório que o estudo sobre habilidades, considerando o desenho de pesquisa realizado, tem se desenvolvido e atraído mais pesquisadores em relação ao de atitudes. Em termos quantitativos de fontes primárias que se obteve para investigação, isso fica mais evidente. Talvez por esse motivo, tenha sido possível perceber que, em termos de operacionalização, existam medidas (*e.g.* HARGITTAI; HSIEH, 2012; VAN DEURSEN; VAN DIJK; PETERS, 2012) que permitem, com razoável praticidade, realizar a mensuração do construto.

Apesar dessa verificação, cabe nesse momento ressaltar que as duas principais vertentes de pesquisa sobre habilidades ainda têm se concentrado em estudar esse construto no âmbito de estratificação sociodemográfica. De forma ainda incipiente é que se percebe a utilização de métricas e formulações teóricas envolvendo habilidades e outros construtos de interesse para entendimento do uso da Internet (*e.g.* LITT; HARGITTAI, 2014b; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a). Diante disso, resumimos nossa contribuição com relação a essa temática em dois pontos: (a) o estudo sistemático realizado possibilitou a identificação de duas vertentes principais (HARGITTAI, 2005; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2010) para estudo de habilidades, que, embora tentem trabalhar o mesmo conceito, possuem características, refinamento e alcance distintos; (b) é possível incluir as duas perspectivas conjuntamente como fatores de representação de habilidades, ainda que tenha sido optado, nesta tese, por se nomear a métrica de Hargittai (2005) como conhecimentos terminológicos subjacentes ao uso da Internet.

Já em termos de atitudes, na literatura analisada, foi possível perceber menor congruência em relação ao significado deste conceito quando referente ao uso da Internet. De fato, um desafio que se colocou para esta pesquisa foi compreender o que cada estudo utilizou como parâmetro para definição e discriminação de fatores atitudinais. Decorrente dessa situação é que buscamos alternativas para operacionalização deste construto em etapa posterior desta tese. Por essa perspectiva, a contribuição que aqui trazemos, em particular sobre esta temática pode ser resumida em

dois pontos: (a) é preciso avançar sobre o entendimento do conceito em questão, principalmente no que diz respeito a seus fatores constituintes, pois uma variedade de elementos tem sido utilizada (inclusive nesta tese) para representar aspectos de natureza cognitiva e afetiva, sem, contudo, realizar a discriminação apropriada entre essas duas dimensões; e (b) o conjunto de atributos incluídos nesta pesquisa, bem como a sistematização do conceito em torno dessa perspectiva bidimensional, representam um ponto de partida para refinamento, aprofundamento e ampliação do entendimento sobre os fatores atitudinais e seu papel no processo de desenvolvimento de habilidades.

Partindo dessa perspectiva, em terceiro lugar, por meio do estudo realizado no capítulo 4 exploramos empiricamente o relacionamento entre condições gênero, idade, nível de escolaridade, habilidades e atitudes em relação ao uso da Internet. Para isso, foi preciso, inicialmente, adaptar e desenvolver escalas para mensuração dos construtos. Logo, uma implicação dessa etapa de estudo é de cunho metodológico. Em relação a habilidades, embora tenhamos tomado por referência métricas já validadas internacionalmente, foi necessário um empreendimento qualitativo adicional para adaptação do conteúdo dos itens ao contexto de aplicação nacional. Em relação a atitudes, nossa proposta de escala representou uma tentativa de medir aspectos de avaliação cognitiva e afetiva concretos, dentro da realidade de uso da Internet, bem como em concordância com a teoria atitudinal, o modelo de limitações digitais e outros estudos da literatura. Sendo assim, tentamos concentrar nosso esforço em avaliações que remetessem a percepções que estivessem no âmbito do comportamento individual e não em possíveis efeitos decorrentes do uso da Internet na sociedade.

Em ambas as escalas, a avaliação qualitativa dos itens (representada, sobretudo, na validação de translação) representou uma etapa de fundamental apoio para decisões do processo de construção dos instrumentos de verificação. Isso atende, em certa medida, recomendações e críticas associadas ao modelo clássico de mensuração cuja ênfase tende a ser mais concentrada nos aspectos quantitativo/estatísticos de análise psicométrica (COSTA, 2011; ROSSITER, 2002). Acreditamos que com o procedimento adotado (envolvendo ações tradicionais de validação com a recorrente avaliação qualitativa), foi possível estabelecer razoável grau de validação das medidas propostas e, em conjunto, as duas escalas permitem explorar os construtos estudados de forma econômica e significativa, podendo contribuir para investigações subsequentes.

Com essa etapa consolidada, passamos a investigar o relacionamento entre os construtos com base nas proposições estabelecidas no capítulo 3. Muito mais do que

obter respostas definitivas, nosso intuito foi permanecer no escopo proposto desta tese e explorar o fenômeno da forma como o estabelecemos. Tomando por base o pressuposto de que a Internet é e continuará a ser a principal fonte de informação para as pessoas, os resultados sugeriram que habilidades informacionais constituíram o principal fator de influência em relação a habilidades estratégicas, que representaram nessa etapa, em nosso entendimento, o critério de efetividade de uso dessa tecnologia. Uma possível implicação desse resultado é que deficiências ou limitações pessoais para saber procurar, selecionar e avaliar informações na Internet podem, eventualmente, contribuir para o desfavorecimento, bem como exclusão de indivíduos em relação às oportunidades e benefícios decorrentes do uso dessa tecnologia (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a; VAN DIJK, 2005).

Outro fator que contribuiu consistentemente, embora com menor magnitude, foram percepções de apreciação, reunidas em torno da curiosidade, do interesse e da satisfação em relação ao uso da Internet. Em conjunto, as evidências obtidas com base nas modelagens efetuadas do capítulo 4 (embora, como já ressaltado, verificado no conjunto amostral em questão) contribuem para o argumento proposto nesta tese. Logo, parece razoável estabelecer que uma possível implicação do que foi observado é que atitudes negativas (em particular, afetivas) e deficiências de habilidades (sobretudo do aspecto informacional) podem restringir benefícios que as pessoas podem obter do uso da Internet (VAN DIJK, 2005). Por outro lado, também parece plausível que atitudes positivas e níveis mais elevados de habilidades em relação a essa tecnologia podem contribuir para melhoria do bem-estar individual, bem como ampliar as oportunidades e benefícios individuais decorrentes do uso dela (AMICHAÏ-HAMBURGER; FURNHAM, 2007; VAN DIJK, 2005).

Por fim, tomando em conjunto o que foi evidenciado nos capítulos 2, 3 e 4, acreditamos que foi possível responder ao problema de pesquisa proposto. Em síntese, do ponto de vista sociodemográfico, indivíduos com menor nível de escolaridade e maior idade tiveram menor probabilidade de serem usuários de Internet. Considerando que o desenvolvimento de habilidades de cunho informacional tende a se desenvolver ao longo do processo de formação de capacidades intelectuais do indivíduo, isso pode implicar que a inabilidade em relação a esse fator, bem como deficiências no desenvolvimento educacional podem levar a pessoa a uma posição de desvantagem na sociedade. Ou seja, elas podem, por consequência, diminuir sua possibilidade de obter benefícios do uso da Internet seja em termos econômicos, como acesso a

oportunidades de emprego, questões de saúde ou de participação política (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2011).

Do ponto de vista dos relacionamentos estudados, habilidades de natureza técnica representam, em certa medida, um problema de ordem temporário, enquanto capacidades informacionais e estratégicas parecem caracterizar uma questão estrutural. Adicionalmente, esta tese também evidenciou a necessidade de complementar esse cenário com a formação de atitudes, sobretudo aquelas que promovam a apreciação com o uso da Internet. Portanto, embora o fenômeno da exclusão digital referente ao uso dessa tecnologia, originalmente, tenha sido associado diretamente a questões de ordem material, conseguimos argumentar sobre a necessidade de avançar sobre o entendimento de aspectos de natureza cognitiva-informacional. Fatores dessa ordem representam um desafio muito mais complexo do ponto de vista de sua solução, e ensejam inclusive a dúvida sobre se é possível solucionar a questão da exclusão digital (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2011; VAN DIJK, 2005).

Com isso em mente, abrimos espaço a seguir para a reflexão sobre possíveis implicações práticas do estudo.

5.2 Implicações práticas

Diante do que foi discutido até o momento, nesta etapa, realizamos uma tentativa de refletir sobre possíveis implicações práticas da tese. Não se trata de se oferecer soluções definitivas, mas, sim, propor possíveis ações no âmbito, sobretudo, de políticas públicas que possam contribuir para desenvolvimento pessoal e empoderamento comunitário. O princípio que norteou esta tese foi que a solução para a exclusão, desigualdade ou limitação digital passa pela formação de atitudes e desenvolvimento de habilidades que proporcionem no indivíduo a capacidade de saber buscar, selecionar, e principalmente utilizar as informações obtidas na Internet como forma de atingir objetivos pessoais e profissionais. Sabendo que um dos papéis centrais exercidos por essa tecnologia consiste da sua capacidade de agregar e disponibilizar informações (AMICHAH-HAMBURGER; KAYNAR; FINE, 2007), nossa reflexão se concentra, essencialmente, sobre este aspecto da Internet e suas possíveis implicações diante do que foi evidenciado ao longo do trabalho realizado.

De início, no capítulo 2, concentramos nosso esforço em torno de uso e condições sociodemográficas. Nessa etapa de pesquisa, os resultados sinalizaram, sobretudo, para a importância do nível de escolaridade e do aspecto etário sobre o uso

da Internet, seja para aumentar a probabilidade de uso mais intenso, mais socialmente enriquecedor ou diminuir as chances de indicar falta de habilidade ou interesse como fator de rejeição a essa tecnologia. Essas parecem ser questões centrais quando se analisa o uso de TICs, pois formação educacional representa um dos fatores que podem remodelar atitudes de uma forma geral e em relação à Internet (DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009). De forma complementar, no capítulo 4, também verificamos que, além de habilidades em termos informacionais, percepções de interesse, curiosidade e satisfação pessoal em relação ao uso da Internet podem contribuir positivamente para o nível de habilidades estratégicas que, em última análise, representam a capacidade individual para utilizar a Internet de forma mais efetiva (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2011).

Com isso em mente, uma primeira implicação de ação seria tentar aumentar a atratividade ou percepção de valor da Internet, sobretudo para indivíduos que tendem a rejeitar essa tecnologia, como parece ser o caso de idosos e pessoas com menor grau de escolaridade. Para isso, ações que promovam a conscientização sobre como essa tecnologia pode contribuir para comunicação, vida social e lazer representariam opções interessantes, pois nesses grupos ainda não parece haver o convencimento de que a Internet pode representar uma alternativa melhor em relação a outras formas de interação (VAN DIJK, 2005). Uma forma de vencer eventual resistência nesse ponto pode ocorrer com ampliação da dimensão de acesso (BLANK; GROSELJ, 2014; LITT, 2013). Ou seja, por meio do estímulo gradual do uso da Internet por dispositivos móveis, cuja capacidade de interatividade, usabilidade e interfaces mais amigáveis podem contribuir para a formação de atitudes mais favoráveis ao uso (GERPOTT; THOMAS, 2014; VAN DIJK, 2005).

Ainda dentro desse contexto de ação, é possível refletir também sobre regulação governamental do uso da Internet, em particular em termos de proteção à privacidade dos usuários, algo que, se negligenciado, pode diminuir a motivação individual em utilizar essa tecnologia. Sobre isso, cabe ressaltar que, no Brasil, a aprovação da lei federal 12.965 (BRASIL, 2014), também denominada de marco civil da Internet, buscou tratar essa questão no intuito de tentar proteger dados pessoais e restringir a possibilidade de uso deles por empresas de Internet apenas com o consentimento individual. Outro ponto dessa lei que pode contribuir para construção de atitudes positivas e, em tese, diminuir a barreira motivacional para utilização da Internet é a tratativa dada ao sigilo das comunicações privadas por meio dessa tecnologia. Ou seja,

mensagens de correio eletrônico passaram a ter a mesma garantia de privacidade que outros tipos de comunicações privadas, como cartas e conversas telefônicas (BRASIL, 2014). Apesar desse esforço regulatório, ainda parece necessário que existam, em conjunto, ações complementares para empoderamento individual em relação ao uso da Internet.

Sendo assim, uma segunda implicação prática desta tese pode ser estabelecida em torno da formação de habilidades para uso dessa tecnologia. Sob esse ponto de vista e diante do que foi evidenciado, acreditamos que, a despeito da notória necessidade de provimento de acesso material a computadores e à Internet, o foco de ação precisa ser reorientado para a formação de habilidades de uso dessa tecnologia em relação aos aspectos de conteúdo. A tecnologia tende a representar um processo de aprendizagem na prática. Isto é, se considerado a forma como crianças e adolescentes se apropriam da Internet em termos operacionais, é possível verificar que isso ocorre com maior intensidade em casa e de forma compartilhada entre eles do que, propriamente, na escola com auxílio de professores (VAN DIJK, 2005). Além disso, é razoável afirmar que, do ponto de vista técnico, os docentes tendem a ter capacidade inferior (ou, nem sempre, tão atualizados quanto) em termos de manipulação operacional do que seus alunos (VAN DIJK, 2005).

Por isso, o foco no aspecto educacional deve ser redirecionado para a formação de habilidades de cunho informacional e estratégico. Isto pode ser feito com adaptação do currículo escolar, adaptando e inserindo essa tecnologia no contexto de aprendizado dos conteúdos tradicionais. Por exemplo, no âmbito da construção de saberes linguísticos, o estudante pode ser estimulado a desenvolver competências para procurar, processar, reproduzir e utilizar informações de uma variedade de fontes digitais que utilizem a Internet. Embora possa parecer lógica essa recomendação, mesmo em nível de formação superior, a ênfase em disciplinas voltadas para os conteúdos de TICs ainda parece recair sobre aspectos essencialmente operacionais, como a mera capacidade de digitação ou preenchimento de planilhas eletrônicas. Pouco ou nenhum estímulo tem recaído sobre o desenvolvimento de capacidades informacionais e estratégicas em relação ao uso da Internet.

Dado o papel que essa tecnologia tem exercido, acreditamos que esse é justamente o ponto mais desafiador para a formação educacional em relação ao uso da Internet, tanto para a formulação de políticas públicas quanto para professores que lidam de forma crescente com indivíduos inseridos em um contexto cada vez mais

digital. Não pretendemos com essa reflexão diminuir ou mesmo desmerecer a formação de habilidades técnicas (operacionais e formais), já que elas continuam a representar uma condição primária para o uso da Internet, pelo menos em um nível mais básico (VAN DEURSEN; COURTOIS; VAN DIJK, 2014). Se considerarmos o contexto brasileiro, por nossa própria experiência ainda parece haver uma carência significativa em relação a esse tipo de formação. Isso em boa medida decorre de condições ainda insuficientes de acesso material a uma quantidade razoável de indivíduos. Todavia, reiteramos e acreditamos que o processo de efetividade e a consequente obtenção de benefícios que a Internet tem a oferecer passam pelo desenvolvimento de competências em termos de conteúdo em conjunto com a formação de atitudes positivas em relação a essa tecnologia.

Dentro desse contexto de formação educacional, até o momento, concentramos nossa atenção para a parcela mais jovem. Todavia, como foi possível evidenciar, a idade também pode ser determinante nesse contexto de discussão. Políticas públicas de inclusão de indivíduos adultos estão entre uma das mais importantes ações no âmbito de programas de governo (VAN DIJK, 2005). Pessoas com mais de 45 anos, em geral, não tiveram a oportunidade de aprender durante o processo de formação escolar as habilidades relacionadas às TICs. Em geral, esses indivíduos desenvolvem suas habilidades no trabalho (caso sejam requeridos) ou por sua própria iniciativa, seja recorrendo a uma ajuda formal ou recorrendo a amigos, filhos ou parentes como forma de obter suporte social (BRANDTWEINER; DONAT; KERSCHBAUM, 2010).

Embora seja um problema aparente, ações voltadas para esse público não parecem receber atenção governamental adequada, restando programas restritos a centros comunitários, bibliotecas, programas de extensão universitária e organizações não governamentais. Com razoável frequência, esse tipo de ação isolada ainda carrega consigo a imagem de que são feitos para pessoas de estratos sociais de renda menos favorecidos e minorias, o que tende a afastar outras parcelas da população (VAN DIJK, 2005). Por essa razão, parece haver espaço tanto para iniciativas de âmbito público como privado em termos de programas de inclusão digital, voltados não apenas para indivíduos que nunca tiveram contato com a Internet, mas também para aperfeiçoamento de habilidades informacionais, formação de atitudes positivas e consequente desenvolvimento da capacidade de uso estratégico.

Por fim, uma terceira implicação prática desta tese se apresenta sobre o papel governamental no fomento ao uso da Internet. O estímulo por parte da administração

pública para que as pessoas realizem determinadas ações de uma forma em detrimento de outras faz parte do contexto de qualquer sociedade. O marco civil da Internet no Brasil (BRASIL, 2014), por exemplo, estabeleceu que o acesso à Internet é um direito fundamental ao exercício da cidadania. Outro bom exemplo sobre isso são as iniciativas de governo eletrônico. Por meio desse tipo de ação, a disponibilização de informações, serviços e possibilidades de interações que antes ocorriam por outros meios (*e.g.* contato pessoal, telefônico, formulários impressos, dentre outros) têm cada vez mais sido mediadas pela Internet. Parece difícil contestar que esse não é o caminho lógico para a administração pública, afinal, por pressuposto, essas iniciativas permitem maior transparência nos atos do governo e desburocratização de processos.

Todavia, como foi possível evidenciar ao longo desta tese, o uso da Internet não parece ser um motivo de interesse compartilhado por todas as pessoas. Sendo assim, parece plausível questionar se, no âmbito de uma sociedade democrática, a escolha pela utilização da Internet deveria se decorrente da vontade pessoal ou uma determinação governamental. Por que fazemos esse questionamento nesse momento? Porque, como tentamos argumentar, diferentemente de outras TICs, o uso da Internet carrega consigo grandes complexidades; isto é, demanda atributos de ordem material, cognitiva e comportamental do indivíduo (BELLINI; GIEBELEN; CASALI, 2010; VAN DIJK; HACKER, 2003).

Em síntese, essa foi a principal conclusão desta tese. Ela significa que é preciso avançar no entendimento sobre o uso da Internet, levando em consideração não apenas o meio pelo qual as pessoas a utilizam. É necessário também inserir nesse contexto o desenvolvimento de habilidades e a formação de atitudes que permitam às pessoas utilizarem essa tecnologia com maior efetividade. Sendo assim, a Internet não deve ser introduzida como um fim em si mesmo. A mera institucionalização de leis, iniciativas de governo eletrônico ou estabelecimento de políticas públicas sem o correto entendimento sobre o que significa ser capaz de usar a Internet parece insuficiente, do ponto de vista de ação governamental, para combater, diminuir ou tratar a exclusão, as desigualdades ou as limitações digitais.

Com essas apreciações estabelecidas, refletimos, a seguir, sobre limitações desta tese de uma forma geral e apresentamos sugestões de estudos futuros sobre a temática abordada.

5.3 Limitações e proposições de estudos futuros

Como qualquer estudo acadêmico, esta tese apresenta limitações. Cada uma delas enseja sugestão de trabalhos futuros. Levando em consideração que em cada estudo específico se contemplou, em boa medida, suas limitações e propostas de estudos complementares, nessa etapa, é feita uma tentativa de elencar as principais restrições desta pesquisa e proposições de continuidade do estudo realizado de uma forma geral.

Em primeiro lugar, embora tenha sido de interesse enquadrar a questão da efetividade de uso da Internet, esta tese não se ocupou de desenvolver este conceito. Utilizamos critérios para isso de forma discricionária, tentando seguir outros padrões identificados na literatura, no intuito de desenvolver o argumento proposto. Mesmo assim, é possível questionar se a forma como este estudo tratou esse conceito foi a mais apropriada. Acreditamos que esse ponto se mostra de potencial interesse para continuidade desta pesquisa, pois pode remeter à reflexão sobre quem, de fato, deve definir o significado sobre efetividade de uso da Internet (o usuário ou um agente externo a ele?). Em boa medida, este ainda constitui um tópico com quantidade limitada de pesquisa (BURTON-JONES; GRANGE, 2013), mas que, em nosso entendimento, precisa ser inserido no âmbito da discussão sobre exclusão digital.

Em segundo lugar, cabe também comentar sobre a forma com que enquadramos o fenômeno em estudo nesta tese. Em particular, realizamos uma tentativa de abordar de forma integrada os conceitos de habilidades e atitudes em relação ao uso da Internet. Todavia, outros aspectos podem ser, também, de interesse acadêmico para entendimento ampliação do entendimento do usuário dessa tecnologia. Isto é, no âmbito individual, é possível propor estudos que adicionem, dentre outros fatores, questões sobre personalidade, estilo de vida, interesses, inteligência e modelos de aprendizagem para uso de TICs (HELBIG; GIL-GARCÍA; FERRO, 2009; VAN DIJK, 2005). Em conjunto, acreditamos que estes aspectos inerentes ao indivíduo podem ampliar o entendimento sobre o fenômeno da forma como o enquadramos nesta tese. Compreender que cursos de ação as pessoas empreendem para desenvolver suas habilidades para uso da Internet, por exemplo, pode contribuir para o estabelecimento de políticas públicas ainda mais específicas se considerarmos o que foi tratado na seção de implicações práticas desta tese.

Em terceiro lugar, outra reflexão específica diz respeito à discussão sobre habilidades. A abordagem utilizada neste trabalho não incluiu uma possível dimensão comunicacional em relação ao uso da Internet (saber procurar, selecionar e avaliar

contatos, trocar mensagens, atrair atenção, construir perfis e identidades *online* etc.). Van Deursen, Courtois e van Dijk (2014) argumentam que habilidades dessa natureza podem compensar deficiências em termos informacionais, contribuir para o desenvolvimento de habilidades estratégicas e, conseqüentemente, obtenção de benefícios oriundo do uso da Internet, já que a utilização dessa tecnologia por meio de dispositivos móveis e de ferramentas de redes sociais tem sido crescente. Logo, uma sugestão direta de ampliação do trabalho seria incluir o aspecto comunicacional como fenômeno de interesse para a investigação conduzida no capítulo 4. Além disso, também é possível avançar sobre o possível efeito que habilidades estratégicas exercem sobre diversos tipos de uso da Internet e, conseqüentemente, se isso contribui para a obtenção de benefícios decorrentes de sua utilização (VAN DEURSEN; COURTOIS; VAN DIJK, 2014; VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2014a). Dessa forma, acreditamos que seria possível agrupar o critério de efetividade de uso utilizado nesta tese que, como já ressaltamos, possui limitações na forma como foi delineado.

Em quarto lugar, outro ponto de reflexão diz respeito ao estudo sobre atitudes. Apesar do esforço em abranger esse construto de forma ampla, como forma de abordar aspectos de natureza cultural no entendimento sobre o uso da Internet (HARAMBAM; AUPERS; HOUTMAN, 2013; VAN DIJK, 2005), o componente afetivo representou um desafio em sua formulação. Parece razoavelmente difícil mensurar estes fatores com a utilização de questionários como forma de obter respostas sobre aspectos de natureza emotiva do indivíduo (BRANDTWEINER; KERSCHBAUM; DONAT, 2008). Logo, uma possível forma de solucionar essa situação seria a utilização de ferramentas ou instrumentos de pesquisa que permitam captar fenômenos desse tipo de forma mais aproximada. De modo complementar, também acreditamos que pode ser de interesse verificar o papel exercido pela dimensão cognitiva (como já foi discutido no capítulo 4) e por grupos de referência na formação do componente afetivo em relação ao uso da Internet.

Por fim, podemos estabelecer como limitação final a forma como o fenômeno de interesse foi estudado e medido. No capítulo 2, embora tenhamos trabalhado com um quantitativo maior de dados, estivemos limitados pela natureza secundária de obtenção deles. No capítulo 3, apesar do esforço em tentar sistematizar o conhecimento sobre os dois construtos de interesse, ainda assim, estivemos limitados à forma como o desenho de pesquisa daquela etapa foi constituído. Isto, conseqüentemente, trouxe consigo implicações sobre a abrangência do que foi possível investigar. Em relação ao capítulo

4, é preciso considerar dois aspectos fundamentais: (a) o caráter de conveniência da amostra de estudo e suas potenciais implicações para os relacionamentos estudados; e (b) as medidas obtidas, em particular de habilidades, representam uma autoavaliação, que, portanto, podem expressar valores maiores do que aqueles realmente dentro da capacidade dos indivíduos. Além disso, cabe ressaltar também que a métrica utilizada, em última instância, representa uma forma indireta de mensuração desse construto, já que a avaliação que cada indivíduo atribuiu ao questionário representava a indicação da frequência de comportamentos em cada dimensão.

Por isso, para complementar as percepções obtidas, em particular sobre a forma de mensuração de habilidades, uma sugestão seria adotar uma estratégia de atribuição de tarefas (*e.g.* em computadores ou dispositivos móveis) que representem atividades costumeiramente realizadas pelos indivíduos na Internet. Estudos com essa natureza representam oportunidade de medição de habilidades de uso dessa tecnologia na prática, podendo, dessa forma, contribuir para ampliação do entendimento sobre esse fenômeno. Dentre as propostas de continuidade desta pesquisa, essa iniciativa representa uma ação que já se encontra em andamento, por meio de projeto de pesquisa aprovado junto à nossa universidade de atuação.

Na citação que escolhemos para encerrar este último capítulo de tese, René Descartes nos remete a uma questão fundamental de qualquer estudo acadêmico: de que embora a razão sirva como parâmetro de construção do conhecimento, estamos limitados pelo alcance dos nossos sentidos. Portanto, como é possível perceber, a construção desta tese não encerra, e tampouco foi essa nossa intenção, a discussão proposta. Contudo, acreditamos que a investigação conduzida permitiu avançar sobre a forma como o fenômeno da exclusão digital em torno do uso da Internet tem sido estudado. Por isso, nesse momento, damos por finalizado este trabalho.

REFERÊNCIAS

- AGARWAL, R.; ANIMESH, A.; PRASAD, K. Social Interactions and the “Digital Divide”: Explaining Variations in Internet Use. **Information Systems Research**, v. 20, n. 2, p. 277–294, 2009.
- AGRESTI, A.; FINLAY, B. **Statistical methods for the social sciences**. 4th. ed. Upper Saddle River, N.J: Pearson Prentice Hall, 2009.
- AJZEN, I. The Theory of Planned Behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 50, 1991.
- AJZEN, I. Nature and Operation of Attitudes. **Annual Review of Psychology**, v. 52, p. 27–58, 2001.
- AJZEN, I.; FISHBEIN, M. Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. **Psychological Bulletin**, v. 84, n. 5, p. 888–918, 1977.
- AMICHAH-HAMBURGER, Y.; FURNHAM, A. The Positive Net. **Computers in Human Behavior**, Special Issue: Internet and Well-Being in Honor of the Memory of Michael Argyle. v. 23, n. 2, p. 1033–1045, 2007.
- AMICHAH-HAMBURGER, Y.; KAYNAR, O.; FINE, A. The effects of need for cognition on Internet use. **Computers in Human Behavior**, v. 23, n. 1, p. 880–891, 2007.
- AMICHAH-HAMBURGER, Y.; MCKENNA, K. Y. A.; TAL, S.-A. E-empowerment: Empowerment by the Internet. **Computers in Human Behavior**, v. 24, n. 5, p. 1776–1789, 2008.
- ASLANIDOU, S.; MENEXES, G. Youth and the Internet: Uses and practices in the home. **Computers & Education**, v. 51, n. 3, p. 1375–1391, 2008.
- AULA, A.; NORDHAUSEN, K. Modeling successful performance in Web searching. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 57, n. 12, p. 1678–1693, 2006.
- BAGOZZI, R. P. The Self-Regulation of Attitudes, Intentions, and Behavior. **Social Psychology Quarterly**, v. 55, n. 2, p. 178, 1992.
- BAKKER, T. P.; VREESE, C. H. DE. Good News for the Future? Young People, Internet Use, and Political Participation. **Communication Research**, v. 38, n. 4, p. 451–470, 2011.
- BANDURA, A. **Self-efficacy: the exercise of control**. New York: W.H. Freeman, 1997.

BEHLING, O.; LAW, K. S. **Translating Questionnaires and Other Research Instruments: Problems and Solutions**. Thousand Oaks: SAGE, 2000.

BELLINI, C. G. P. *et al.* Limitações digitais: evidências teóricas preliminares. **Análise – Revista de Administração da PUCRS**, v. 23, n. 1, p. 58–70, 2013.

BELLINI, C. G. P. *et al.* Self-efficacy and anxiety of digital natives in face of compulsory computer-mediated tasks: A study about digital capabilities and limitations. **Computers in Human Behavior**, v. 59, p. 49–57, 2016.

BELLINI, C. G. P.; GIEBELEN, E.; CASALI, R. DO R. B. Limitações digitais. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 20, n. 2, p. 25–35, 2010.

BENNETT, S.; MATON, K.; KERVIN, L. The “digital natives” debate: A critical review of the evidence. **British Journal of Educational Technology**, v. 39, n. 5, p. 775–786, 2008.

BIMBER, B. Measuring the Gender Gap on the Internet. **Social Science Quarterly**, v. 81, n. 3, p. 868–876, 2000.

BLANK, G.; GROSELJ, D. Dimensions of Internet use: amount, variety, and types. **Information, Communication & Society**, v. 17, n. 4, p. 417–435, 2014.

BLAXTER, L.; HUGHES, C.; TIGHT, M. **How to research**. Maidenhead: Open University Press/McGraw-Hill Education, 2010.

BRASIL. Lei n. 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. **Diário Oficial** (da República Federativa do Brasil), Brasília, DF, 23 de abril de 2014.

BONFADELLI, H. The Internet and Knowledge Gaps: A Theoretical and Empirical Investigation. **European Journal of Communication**, v. 17, n. 1, p. 65–84, 2002.

BOURDIEU, P. The Forms of Capital. In: RICHARDSON, J. G. (Ed.). . **Handbook of theory and research for the sociology of education**. New York: Greenwood Press, 1986. p. 241–258.

BRANDTWEINER, R.; DONAT, E.; KERSCHBAUM, J. How to become a sophisticated user: a two-dimensional approach to e-literacy. **New Media & Society**, v. 12, n. 5, p. 813–833, 2010.

BRANDTWEINER, R.; KERSCHBAUM, J.; DONAT, E. ACM: a new index to measure the digital divide. **International Journal of Electronic Business**, v. 6, n. 6, p. 590–610, 2008.

BRANDTZÆG, P. B.; HEIM, J.; KARAHASANOVIC, A. Understanding the new digital divide: a typology of Internet users in Europe. **International Journal of Human-Computer Studies**, v. 69, n. 3, p. 123–138, 2011.

BRANT, R. Assessing Proportionality in the Proportional Odds Model for Ordinal Logistic Regression. **Biometrics**, v. 46, n. 4, p. 1171–1178, 1990.

BUCHINSKY, M. Recent Advances in Quantile Regression Models: A Practical Guideline for Empirical Research. **The Journal of Human Resources**, v. 33, n. 1, p. 88, 1998.

BUNZ, U. The Computer-Email-Web (CEW) Fluency Scale-Development and Validation. **International Journal of Human-Computer Interaction**, v. 17, n. 4, p. 479–506, 2004.

BUNZ, U. A Generational Comparison of Gender, Computer Anxiety, and Computer-Email-Web Fluency. **SIMILE: Studies In Media & Information Literacy Education**, v. 9, n. 2, p. 54–69, 2009.

BUNZ, U.; CURRY, C.; VOON, W. Perceived versus actual computer-email-web fluency. **Computers in Human Behavior**, v. 23, n. 5, p. 2321–2344, 2007.

BURTON-JONES, A.; GRANGE, C. From Use to Effective Use: A Representation Theory Perspective. **Information Systems Research**, v. 24, n. 3, p. 632–658, 2013.

CALVANI, A. *et al.* Are young generations in secondary school digitally competent? A study on Italian teenagers. **Computers & Education**, v. 58, n. 2, p. 797–807, 2012.

CARPENTER, B. D.; BUDAY, S. Computer use among older adults in a naturally occurring retirement community. **Computers in Human Behavior**, Including the Special Issue: Education and Pedagogy with Learning Objects and Learning Designs. v. 23, n. 6, p. 3012–3024, 2007.

CASTAÑEDA, J. A.; RODRÍGUEZ, M. A.; LUQUE, T. Attitudes' hierarchy of effects in online user behaviour. **Online Information Review**, v. 33, n. 1, p. 7–21, 2009.

CASTELLS, M. **The Internet Galaxy: Reflections on the Internet, Business, and Society**. New York, NY: Oxford University Press, 2001.

CETIC.br. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação no Brasil 2012: TIC domicílios e TIC empresas**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013.

CHEONG, P. H. The young and techless? Investigating internet use and problem-solving behaviors of young adults in Singapore. **New Media & Society**, v. 10, n. 5, p. 771–791, 2008.

CHOU, C. *et al.* Tool, Toy, Telephone, Territory, or Treasure of Information: Elementary school students' attitudes toward the Internet. **Computers & Education**, v. 53, n. 2, p. 308–316, 2009.

CHOU, C.; WU, H.-C.; CHEN, C.-H. Re-visiting college students' attitudes toward the Internet-based on a 6-T model: Gender and grade level difference. **Computers & Education**, v. 56, n. 4, p. 939–947, 2011.

CHURCHILL, G. A. A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. **Journal of Marketing Research**, v. 16, n. 1, p. 64–73, 1979.

COLLEY, A.; MALTBY, J. Impact of the Internet on our lives: Male and female personal perspectives. **Computers in Human Behavior**, Including the Special Issue: Internet Empowerment. v. 24, n. 5, p. 2005–2013, 2008.

COOPER, D.; SCHINDLER, P. S. **Metodos de Pesquisa Em Administracao**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CORREA, T. The Participation Divide Among “Online Experts”: Experience, Skills and Psychological Factors as Predictors of College Students' Web Content Creation. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 16, n. 1, p. 71–92, 2010.

COSTA, F. J. **Mensuração e Desenvolvimento de Escalas: Aplicações em administração**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2011.

CRESCI, M. K.; YARANDI, H. N.; MORRELL, R. W. Pro-Nets Versus No-Nets: Differences in Urban Older Adults' Predilections for Internet Use. **Educational Gerontology**, v. 36, n. 6, p. 500–520, 2010.

DAVIS, F. D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. **Management Information Systems Quarterly**, v. 13, n. 3, p. 319–340, 1989.

DESCARTES, R. **Discurso do método**. Porto Alegre: L&PM, 2008.

DIMAGGIO, P. *et al.* Digital Inequality: From Unequal Access to Differentiated Use. In: **Social Inequality**. Social Inequality. New York: Russell Sage Foundation, 2004.

DIMAGGIO, P.; HARGITTAI, E. **From the “Digital Divide” to “Digital Inequality”: Studying Internet Use as Penetration Increases**. Princeton: Center for Arts and Cultural Policy Studies, Woodrow Wilson School, Princeton University, 2001.

DONAT, E.; BRANDTWEINER, R.; KERSCHBAUM, J. Attitudes and the Digital Divide: Attitude Measurement as Instrument to Predict Internet Usage. **Informing Science**, v. 12, p. 37–56, 2009.

DRABOWICZ, T. Gender and digital usage inequality among adolescents: A comparative study of 39 countries. **Computers & Education**, v. 74, p. 98–111, 2014.

DURNDELL, A.; HAAG, Z. Computer self efficacy, computer anxiety, attitudes towards the Internet and reported experience with the Internet, by gender, in an East European sample. **Computers in Human Behavior**, v. 18, n. 5, p. 521–535, 2002.

ERCEG-HURN, D. M.; MIROSEVICH, V. M. Modern robust statistical methods: An easy way to maximize the accuracy and power of your research. **American Psychologist**, v. 63, n. 7, p. 591–601, 2008.

ESHET-ALKALI, Y. Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital era. **Journal of Educational Multimedia and Hypermedia**, v. 13, n. 1, p. 93–106, 2004.

ESHET-ALKALI, Y. Thinking in the Digital Era: A Revised Model for Digital Literacy. **Issues in Informing Science & Information Technology, Volume 9 (2012)**, v. 9, p. 267, 2012.

EYNON, R.; HELSPER, E. Adults learning online: Digital choice and/or digital exclusion? **New Media & Society**, v. 13, n. 4, p. 534–551, 2011.

FERRO, E.; HELBIG, N. C.; GIL-GARCIA, J. R. The role of IT literacy in defining digital divide policy needs. **Government Information Quarterly**, v. 28, n. 1, p. 3–10, 2011.

FISHBEIN, M.; AJZEN, I. Attitudes and Opinions. **Annual Review of Psychology**, v. 23, n. 1, p. 487–544, 1972.

FORD, N.; CHEN, S. Y. Individual differences, hypermedia navigation, and learning: an empirical study. **Journal of educational multimedia and hypermedia**, v. 9, n. 4, p. 281–311, 2000.

FULLERTON, A. S. A Conceptual Framework for Ordered Logistic Regression Models. **Sociological Methods & Research**, v. 38, n. 2, p. 306–347, 2009.

GERPOTT, T. J.; THOMAS, S. Empirical research on mobile Internet usage: A meta-analysis of the literature. **Telecommunications Policy**, v. 38, n. 3, p. 291–310, abr. 2014.

GROSS, M.; LATHAM, D. Attaining information literacy: An investigation of the relationship between skill level, self-estimates of skill, and library anxiety. **Library & Information Science Research**, v. 29, n. 3, p. 332–353, 2007.

GUI, M.; ARGENTIN, G. Digital skills of internet natives: Different forms of digital literacy in a random sample of northern Italian high school students. **New Media & Society**, v. 13, n. 6, p. 963–980, 2011.

GUNKEL, D. J. Second Thoughts: Toward a Critique of the Digital Divide. **New Media & Society**, v. 5, n. 4, p. 499–522, 2003.

GWIZDKA, J.; SPENCE, I. Implicit measures of lostness and success in web navigation. **Interacting with Computers**, v. 19, n. 3, p. 357–369, 2007.

HAIG, B. D. An Abductive Theory of Scientific Method. **Psychological Methods**, v. 10, n. 4, p. 371–388, 2005.

HAIGHT, M.; QUAN-HAASE, A.; CORBETT, B. A. Revisiting the digital divide in Canada: the impact of demographic factors on access to the internet, level of online activity, and social networking site usage. **Information, Communication & Society**, v. 17, n. 4, p. 503–519, 2014.

HAIR, J. F. *et al.* (EDS.). **Essentials of business research methods**. Hoboken, NJ: Wiley, 2003.

HAIR, J. F. *et al.* **Multivariate Data Analysis**. 6th. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall International, 2005.

HARAMBAM, J.; AUPERS, S.; HOUTMAN, D. The Contentious Gap. **Information, Communication & Society**, v. 16, n. 7, p. 1093–1114, 2013.

HARGITTAI, E. Beyond logs and surveys: In-depth measures of people's web use skills. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 53, n. 14, p. 1239–1244, 2002a.

HARGITTAI, E. Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills. **First Monday**, v. 7, n. 4, 2002b.

HARGITTAI, E. Survey Measures of Web-Oriented Digital Literacy. **Social Science Computer Review**, v. 23, n. 3, p. 371–379, 2005.

HARGITTAI, E. An Update on Survey Measures of Web-Oriented Digital Literacy. **Social Science Computer Review**, v. 27, n. 1, p. 130–137, 2009.

HARGITTAI, E. Digital Na(t)ives? Variation in Internet Skills and Uses among Members of the "Net Generation". **Sociological Inquiry**, v. 80, n. 1, p. 92–113, 2010.

HARGITTAI, E.; HINNANT, A. Digital Inequality Differences in Young Adults' Use of the Internet. **Communication Research**, v. 35, n. 5, p. 602–621, 2008.

HARGITTAI, E.; HSIEH, Y. P. Succinct Survey Measures of Web-Use Skills. **Social Science Computer Review**, v. 30, n. 1, p. 95–107, 2012.

HARGITTAI, E.; LITT, E. The tweet smell of celebrity success: Explaining variation in Twitter adoption among a diverse group of young adults. **New Media & Society**, p. 1–19, 2011.

HARGITTAI, E.; SHAFER, S. Differences in Actual and Perceived Online Skills: The Role of Gender. **Social Science Quarterly**, v. 87, n. 2, p. 432–448, 2006.

HARGITTAI, E.; SHAW, A. Digitally Savvy Citizenship: The Role of Internet Skills and Engagement in Young Adults' Political Participation around the 2008 Presidential Election. **Journal of Broadcasting & Electronic Media**, v. 57, n. 2, p. 115–134, 2013.

HARGITTAI, E.; SHAW, A. Mind the skills gap: the role of Internet know-how and gender in differentiated contributions to Wikipedia. **Information, Communication & Society**, v. 18, n. 4, p. 424–442, 2015.

HATLEVIK, O. E.; GUÐMUNDSDÓTTIR, G. B.; LOI, M. Digital diversity among upper secondary students: A multilevel analysis of the relationship between cultural capital, self-efficacy, strategic use of information and digital competence. **Computers & Education**, v. 81, p. 345–353, 2015.

HELBIG, N.; GIL-GARCÍA, J. R.; FERRO, E. Understanding the complexity of electronic government: Implications from the digital divide literature. **Government Information Quarterly**, v. 26, n. 1, p. 89–97, 2009.

HELSPER, E. J.; EYNON, R. Distinct skill pathways to digital engagement. **European Journal of Communication**, v. 28, n. 6, p. 696–713, 2013.

HELSPER, E. J.; REISDORF, B. C. A Quantitative Examination of Explanations for Reasons for Internet Nonuse. **Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking**, v. 16, n. 2, p. 94–99, 2013.

HILL, R.; BEYNON-DAVIES, P.; WILLIAMS, M. D. Older people and internet engagement: Acknowledging social moderators of internet adoption, access and use. **Information Technology & People**, v. 21, n. 3, p. 244–266, 2008.

HOFFMANN, C. P.; LUTZ, C.; MECKEL, M. Content creation on the Internet: a social cognitive perspective on the participation divide. **Information, Communication & Society**, v. 18, n. 6, p. 696–716, 2015.

HO, L.-A.; KUO, T.-H.; LIN, B. The mediating effect of website quality on Internet searching behavior. **Computers in Human Behavior**, v. 28, n. 3, p. 840–848, 2012.

HOWARD, P. E. N.; RAINIE, L.; JONES, S. Days and Nights on the Internet The Impact of a Diffusing Technology. **American Behavioral Scientist**, v. 45, n. 3, p. 383–404, 2001.

HSIEH, J. J. P.-A.; RAI, A.; KEIL, M. Understanding Digital Inequality: Comparing Continued Use Behavioral Models of the Socio-Economically Advantaged and Disadvantaged. **MISQ**, v. 32, n. 1, p. 97–126, 2008.

HUERTA, E.; SANDOVAL-ALMAZÁN, R. Digital literacy: Problems faced by telecenter users in Mexico. **Information Technology for Development**, v. 13, n. 3, p. 217–232, 2007.

JACKSON, L. A. *et al.* Internet attitudes and Internet use: some surprising findings from the HomeNetToo project. **International Journal of Human-Computer Studies**, v. 59, n. 3, p. 355–382, 2003.

JONES, C. *et al.* Net generation or Digital Natives: Is there a distinct new generation entering university? **Computers & Education**, Learning in Digital Worlds: Selected Contributions from the CAL 09 Conference. v. 54, n. 3, p. 722–732, 2010.

KHAN, M. L.; WOHN, D. Y.; ELLISON, N. B. Actual friends matter: An internet skills perspective on teens' informal academic collaboration on Facebook. **Computers & Education**, v. 79, p. 138–147, 2014.

KIM, Y. S. Reviewing and Critiquing Computer Learning and Usage Among Older Adults. **Educational Gerontology**, v. 34, n. 8, p. 709–735, 2008.

KITCHENHAM, B. Procedures for performing systematic reviews. **Keele, UK, Keele University**, 2004.

KITCHENHAM, B.; BRERETON, P. A Systematic Review of Systematic Review Process Research in Software Engineering. **Information and Software Technology**, v. 55, n. 12, p. 2049–2075, 2013.

KITCHENHAM, B.; BUDGEN, D.; BRERETON, O. P. Using mapping studies as the basis for further research—a participant-observer case study. **Information and Software Technology**, v. 53, n. 6, p. 638–651, 2011.

KLING, R. Learning About Information Technologies and Social Change: The Contribution of Social Informatics. **The Information Society**, v. 16, p. 217–232, 2000.

KLOKE, J. D.; MCKEAN, J. W. Rfit: Rank-based estimation for linear models. **The R Journal**, v. 4, n. 2, p. 57–64, 2012.

KUHLEMEIER, H.; HEMKER, B. The impact of computer use at home on students' Internet skills. **Computers & Education**, v. 49, n. 2, p. 460–480, 2007.

LAWSON, C.; MONTGOMERY, D. C. Logistic Regression Analysis of Customer Satisfaction Data. **Quality and Reliability Engineering International**, v. 22, n. 8, p. 971–984, 2006.

LEE, S.-J. Parental restrictive mediation of children's internet use: Effective for what and for whom? **New Media & Society**, p. 1461444812452412, 2012.

LEE, S.-J.; CHAE, Y.-G. Balancing Participation and Risks in Children's Internet Use: The Role of Internet Literacy and Parental Mediation. **Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking**, v. 15, n. 5, p. 257–262, 2012.

LEE, Y.; KOZAR, K. A.; LARSEN, K. R. T. The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 12, n. 1, p. 752–780, 2003.

LEE, W.; TAN, T. M. K.; HAMEED, S. S. Polychronicity, the Internet, and the Mass Media: A Singapore Study. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 11, n. 1, p. 300–316, 2005.

LI, N.; KIRKUP, G. Gender and cultural differences in Internet use: A study of China and the UK. **Computers & Education**, v. 48, n. 2, p. 301–317, 2007.

LITT, E. Measuring users' internet skills: A review of past assessments and a look toward the future. **New Media & Society**, v. 15, n. 4, p. 612–630, 2013.

LITT, E.; HARGITTAI, E. Smile, snap, and share? A nuanced approach to privacy and online photo-sharing. **Poetics**, v. 42, p. 1–21, 2014a.

LITT, E.; HARGITTAI, E. A bumpy ride on the information superhighway: Exploring turbulence online. **Computers in Human Behavior**, v. 36, p. 520–529, 2014b.

LIVINGSTONE, S.; HELSPER, E. J. Gradations in digital inclusion: children, young people and the digital divide. **New Media & Society**, v. 9, n. 4, p. 671–696, 2007.

LI, Y.; RANIERI, M. Are “digital natives” really digitally competent?—A study on Chinese teenagers. **British Journal of Educational Technology**, v. 41, n. 6, p. 1029–1042, 2010.

LÓPEZ, X. *et al.* Some recommendations for the reporting of quantitative studies. **Computers & Education**, v. 91, p. 106–110, 2015.

LYNCH, B. The Digital Divide or the Digital Connection: A U.S. Perspective. **First Monday**, v. 7, n. 10, 2002.

MADON, S. *et al.* Digital inclusion projects in developing countries: Processes of institutionalization. **Information Technology for Development**, v. 15, n. 2, p. 95–107, 2009.

MANION, M. Survey Research in the Study of Contemporary China: Learning from Local Samples. **The China Quarterly**, v. 139, p. 741, 1994.

- MATZAT, U.; SADOWSKI, B. Does the “Do-It-Yourself Approach” Reduce Digital Inequality? Evidence of Self-Learning of Digital Skills. **Information Society**, v. 28, n. 1, p. 1–12, 2012.
- METZGER, M. J. Making sense of credibility on the Web: Models for evaluating online information and recommendations for future research. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 58, n. 13, p. 2078–2091, 2007.
- METZGER, M. J.; FLANAGIN, A. J.; ZWARUN, L. College student Web use, perceptions of information credibility, and verification behavior. **Computers & Education**, v. 41, n. 3, p. 271–290, 2003.
- MILLER, K. **Organizational communication approaches and processes**. 6th ed ed. Australia ; Boston, MA: Cengage, 2012.
- MORAHAN-MARTIN, J. M. How internet users find, evaluate, and use online health information: a cross-cultural review. **CyberPsychology & Behavior**, v. 7, n. 5, p. 497–510, 2004.
- MORAHAN-MARTIN, J.; SCHUMACHER, P. Attitudinal and experiential predictors of technological expertise. **Computers in Human Behavior**, v. 23, n. 5, p. 2230–2239, 2007.
- MORSE, B. J. *et al.* The development of a general Internet attitudes scale. **Computers in Human Behavior**, Current Research Topics in Cognitive Load Theory Third International Cognitive Load Theory Conference. v. 27, n. 1, p. 480–489, 2011.
- MOSSBERGER, K.; TOLBERT, C. J.; MCNEAL, R. S. **Digital citizenship: the internet, society, and participation**. Cambridge, Mass: MIT Press, 2008.
- MOSSBERGER, K.; TOLBERT, C. J.; STANSBURY, M. **Virtual inequality: beyond the digital divide**. Washington, D.C: Georgetown University Press, 2003.
- OHLSON, J. A.; KIM, S. Linear valuation without OLS: the Theil-Sen estimation approach. **Review of Accounting Studies**, v. 20, n. 1, p. 395–435, 2015.
- ONO, H.; ZAVODNY, M. Gender and the Internet. **Social Science Quarterly**, v. 84, n. 1, p. 111–121, 2003.
- PAGE, K.; UNCLES, M. Consumer knowledge of the world wide web: Conceptualization and measurement. **Psychology and Marketing**, v. 21, n. 8, p. 573–591, 2004.
- PAN, B. *et al.* In Google We Trust: Users’ Decisions on Rank, Position, and Relevance. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 12, n. 3, p. 801–823, 2007.

- PEACOCK, S. E.; KÜNEMUND, H. Senior citizens and Internet technology. **European Journal of Ageing**, v. 4, n. 4, p. 191–200, 2007.
- PENG, H.; TSAI, C.-C.; WU, Y.-T. University students' self-efficacy and their attitudes toward the Internet: the role of students' perceptions of the Internet. **Educational Studies**, v. 32, n. 1, p. 73–86, 2006.
- PENG, H.; WANG, S.; WANG, X. Consistency and asymptotic distribution of the Theil–Sen estimator. **Journal of Statistical Planning and Inference**, v. 138, n. 6, p. 1836–1850, 2008.
- PHILLIPS, E.; PUGH, D. S. **How to get a PhD: a handbook for students and their supervisors**. 4. ed. Maidenhead: Open University Press, 2005.
- PORTER, C. E.; DONTU, N. Using the technology acceptance model to explain how attitudes determine Internet usage: The role of perceived access barriers and demographics. **Journal of Business Research**, v. 59, n. 9, p. 999–1007, 2006.
- POTOSKY, D. The Internet knowledge (iKnow) measure. **Computers in Human Behavior**, Including the Special Issue: Education and Pedagogy with Learning Objects and Learning Designs. v. 23, n. 6, p. 2760–2777, 2007.
- RAMÓN-JERÓNIMO, M. A.; PERAL-PERAL, B.; ARENAS-GAITÁN, J. Elderly Persons and Internet Use. **Social Science Computer Review**, v. 31, n. 4, p. 389–403, 2013.
- REES, H.; NOYES, J. M. Mobile telephones, computers, and the Internet: Sex differences in adolescents' use and attitudes. **Cyberpsychology & Behavior**, v. 10, n. 3, p. 482–484, 2007.
- ROBINSON, L. *et al.* Digital inequalities and why they matter. **Information, Communication & Society**, v. 18, n. 5, p. 569–582, 2015.
- ROGERS, E. **Diffusion of innovations**. 5. ed. New York, New York, USA: Free Press, 2003.
- ROSSITER, J. R. The C-OAR-SE procedure for scale development in marketing. **International Journal of Research in Marketing**, v. 19, n. 4, p. 305–335, 2002.
- ROSSITER, J. R. Marketing measurement revolution: The C-OAR-SE method and why it must replace psychometrics. **European Journal of Marketing**, v. 45, n. 11/12, p. 1561–1588, 2011.
- SCHUMACHER, P.; MORAHAN-MARTIN, J. Gender, Internet and computer attitudes and experiences. **Computers in Human Behavior**, v. 17, n. 1, p. 95–110, 2001.

SELWYN, N. Reconsidering Political and Popular Understandings of the Digital Divide. **New Media & Society**, v. 6, n. 3, p. 341–362, 2004.

SELWYN, N. Digital division or digital decision? A study of non-users and low-users of computers. **Poetics**, v. 34, n. 4–5, p. 273–292, 2006.

SELWYN, N.; GORARD, S.; FURLONG, J. Whose Internet is it Anyway? Exploring Adults' (Non)Use of the Internet in Everyday Life. **European Journal of Communication**, v. 20, n. 1, p. 5–26, 2005.

SHIH, H.-P. Extended technology acceptance model of Internet utilization behavior. **Information & Management**, v. 41, n. 6, p. 719–729, 2004.

SLEGGERS, K.; VAN BOXTEL, M. P. J.; JOLLES, J. Computer use in older adults: Determinants and the relationship with cognitive change over a 6 year episode. **Computers in Human Behavior**, v. 28, n. 1, p. 1–10, 2012.

SPITZBERG, B. H. Preliminary Development of a Model and Measure of Computer-Mediated Communication (CMC) Competence. **Journal of Computer-Mediated Communication**, v. 11, n. 2, p. 629–666, 2006.

SUZUKI, I. Effects of sense of direction on Internet skill and cognitive maps of the Web. **Computers in Human Behavior**, v. 28, n. 1, p. 120–128, 2012.

TICHENOR, P. J.; DONOHUE, G. A.; OLIEN, C. N. Mass Media Flow and Differential Growth in Knowledge. **Public Opinion Quarterly**, v. 34, n. 2, p. 159–170, 1970.

TING, C. The role of awareness in Internet non-use: experiences from rural China. **Information Development**, v. 32, n. 3, p. 327–337, 2016.

TSAI, C.-C.; LIN, S. S. J.; TSAI, M.-J. Developing an Internet Attitude Scale for high school students. **Computers & Education**, v. 37, n. 1, p. 41–51, 2001.

VAN DEURSEN, A.; COURTOIS, C.; VAN DIJK, J. Internet Skills, Sources of Support, and Benefiting From Internet Use. **International Journal of Human-Computer Interaction**, v. 30, n. 4, p. 278–290, 2014.

VAN DEURSEN, A.; VAN DIEPEN, S. Information and strategic Internet skills of secondary students: A performance test. **Computers & Education**, v. 63, p. 218–226, 2013.

VAN DEURSEN, A.; VAN DIJK, J. Improving digital skills for the use of online public information and services. **Government Information Quarterly**, v. 26, n. 2, p. 333–340, 2009a.

- VAN DEURSEN, A.; VAN DIJK, J. Using the Internet: Skill related problems in users' online behavior. **Interacting with Computers**, v. 21, n. 5–6, p. 393–402, 2009b.
- VAN DEURSEN, A.; VAN DIJK, J. Measuring Internet Skills. **International Journal of Human-Computer Interaction**, v. 26, n. 10, p. 891–916, 2010.
- VAN DEURSEN, A.; VAN DIJK, J. Internet skills and the digital divide. **New Media & Society**, v. 13, n. 6, p. 893–911, 2011.
- VAN DEURSEN, A.; VAN DIJK, J. Modeling Traditional Literacy, Internet Skills and Internet Usage: An Empirical Study. **Interacting with Computers**, p. 1–14, 2014a.
- VAN DEURSEN, A.; VAN DIJK, J. The digital divide shifts to differences in usage. **New Media & Society**, v. 16, n. 3, p. 507–526, 2014b.
- VAN DEURSEN, A.; VAN DIJK, J. Internet skill levels increase, but gaps widen: a longitudinal cross-sectional analysis (2010–2013) among the Dutch population. **Information, Communication & Society**, v. 18, n. 7, p. 782–797, 2015.
- VAN DEURSEN, A.; VAN DIJK, J.; PETERS, O. Rethinking Internet skills: The contribution of gender, age, education, Internet experience, and hours online to medium- and content-related Internet skills. **Poetics**, v. 39, n. 2, p. 125–144, 2011.
- VAN DEURSEN, A.; VAN DIJK, J.; PETERS, O. Proposing a Survey Instrument for Measuring Operational, Formal, Information, and Strategic Internet Skills. **International Journal of Human-Computer Interaction**, v. 28, n. 12, p. 827–837, 2012.
- VAN DEURSEN, A.; VAN DIJK, J.; TEN KLOOSTER, P. Increasing inequalities in what we do online: A longitudinal cross sectional analysis of Internet activities among the Dutch population (2010 to 2013) over gender, age, education, and income. **Telematics and Informatics**, v. 32, n. 2, p. 259–272, 2015.
- VAN DEURSEN, A. *et al.* Primary School Children's Internet Skills: A Report on Performance Tests of Operational, Formal, Information, and Strategic Internet Skills. **International Journal of Communication**, v. 8, n. 0, p. 23, 2014.
- VAN DIJK, J. **The deepening divide: inequality in the information society.** Thousand Oaks, Calif: Sage Pub, 2005.
- VAN DIJK, J.; HACKER, K. The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon. **The Information Society**, v. 19, n. 4, p. 315–326, 2003.
- VAN OOSTENDORP, H.; JUVINA, I. Using a cognitive model to generate web navigation support. **International Journal of Human-Computer Studies**, v. 65, n. 10, p. 887–897, 2007.

- VENKATESH, V. *et al.* User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. **Management Information Systems Quarterly**, v. 27, n. 3, p. 425–478, 2003.
- VOSS, G. B. Formulating interesting research questions. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 31, n. 3, p. 356–359, 2003.
- WAGNER, N.; HASSANEIN, K.; HEAD, M. Computer use by older adults: A multi-disciplinary review. **Computers in Human Behavior**, v. 26, n. 5, p. 870–882, 2010.
- WARSCHAUER, M. **Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide**. Cambridge, MA: MIT Press Cambridge, 2003.
- WEBSTER, J.; WATSON, R. Analyzing the past to prepare for the future: writing a literature review. **Management Information Systems Quarterly**, v. 26, n. 2, 2002.
- WILCOX, R. R. How many discoveries have been lost by ignoring modern statistical methods? **American Psychologist**, v. 53, n. 3, p. 300, 1998.
- WILCOX, R. R. **Fundamentals of Modern Statistical Methods**. New York, NY: Springer New York, 2010.
- WU, Y.-T.; TSAI, C.-C. University Students' Internet Attitudes and Internet Self-Efficacy: A Study at Three Universities in Taiwan. **CyberPsychology & Behavior**, v. 9, n. 4, p. 441–450, 2006.
- YU, K.; LU, Z.; STANDER, J. Quantile regression: applications and current research areas. **Journal of the Royal Statistical Society: Series D (The Statistician)**, v. 52, n. 3, p. 331–350, 2003.
- ZHANG, Y. Comparison of internet attitudes between industrial employees and college students. **Cyberpsychology & Behavior**, v. 5, n. 2, p. 143–149, 2002.
- ZHANG, Y. Age, gender, and Internet attitudes among employees in the business world. **Computers in Human Behavior**, v. 21, n. 1, p. 1–10, 2005.
- ZHANG, Y. Development and validation of an internet use attitude scale. **Computers & Education**, v. 49, n. 2, p. 243–253, 2007.
- ZILLIEN, N.; HARGITTAI, E. Digital Distinction: Status-Specific Types of Internet Usage. **Social Science Quarterly**, v. 90, n. 2, p. 274–291, 2009.

APÊNDICE A – Estudos primários: habilidades de uso da Internet

A seguir, apresentamos síntese (Quadro 13) dos estudos primários do mapeamento realizado no capítulo 3 sobre a temática habilidades de uso da Internet.

#	Autor(es) / Ano	Periódico	Objetivo	Habilidade medida	Contexto e método	Resultados
1	Khan, Wohn e Ellison (2014)	Computers and Education	Estudar fatores que influenciam a colaboração informal no facebook.	Habilidades informacionais.	Survey com 690 estudantes secundaristas (EUA); frequência de busca por informações sobre saúde e política.	Desempenho acadêmico, suporte social, habilidades informacionais e apoio instrumental influenciaram a colaboração.
2	Hatlevik, Gudmundsdottir e Loi (2015)	Computers and Education	Estudar diversidade digital entre estudantes de nível secundário.	Competência digital (habilidades, conhecimento e atitudes em relação ao uso de mídias digitais).	Survey com 593 estudantes secundaristas noruegueses (17 a 18 anos); questionários abrangendo quiz sobre competência digital; e autoeficácia.	Diferenças na competência digital tanto em nível escolar como dos próprios estudantes (capital cultural, autoeficácia, interação linguística em casa e uso estratégico da informação).
3	Van Deursen e van Diepen (2013)	Computers and Education	Medir habilidades informacionais e estratégias de uso da Internet em estudantes de nível secundário.	Habilidades informacionais e estratégicas.	Atribuição de tarefas na Internet com 54 estudantes (11 a 17 anos) secundaristas nas Holanda.	Maior nível de escolaridade influenciou positivamente as habilidades de uso da Internet medidas. Formular expressões de busca, avaliar a informação encontrada, manter um foco ou escolher os passos apropriados para um objetivo final foram os principais problemas relacionados às habilidades medidas.
4	Kuhlemeie e Hemker (2007)	Computers and Education	Estudar o impacto do uso da Internet e de computadores por estudantes no local de residência em relação às habilidades digitais necessárias para atividades escolares.	Habilidades operacionais, formais e informacionais.	Teste (36 questões objetivas) abrangendo terminologias, habilidades de busca, correio eletrônico, grupos de discussão, usabilidade e confiabilidade de <i>websites</i> . Estudantes secundaristas na Holanda (13 a 15 anos).	Maior nível de escolaridade influenciou positivamente habilidades de uso de Internet medidas. Acesso a correio eletrônico e o uso da Internet para navegar, enviar mensagens, bate-papo e para escrita textual tiveram relação com as habilidades de uso da Internet e computadores.

#	Autor(es) / Ano	Periódico	Objetivo	Habilidade medida	Contexto e método	Resultados
5	Litt e Hargittai (2014b)	Computers in Human Behavior	Estudar a perda de controle não intencional sobre a privacidade de informações pessoais.	Conhecimentos subjacentes ao uso da Internet.	Survey com jovens adultos e universitários. Escala baseada no índice criado por Hargittai e Hsieh (2012).	O sucesso do gerenciamento pessoal de informações <i>online</i> depende de habilidades e comportamentos sociais e de uso da Internet.
6	Suzuki (2012)	Computers in Human Behavior	Estudar o relacionamento entre senso de direcionamento na vida real e uso da Internet.	Habilidades formais.	Duas surveys com estudantes universitários (18 a 30 anos).	Consciência de orientação melhorou habilidades de Internet de novatos, mas não de usuários experientes.
7	Lee e Chae (2012)	Cyberpsychology Behavior and Social Networking	Estudar o papel do letramento digital e a mediação familiar (pais) sobre o uso da Internet por crianças.	Habilidades operacionais, de análise e avaliação (informacional) e criação de conteúdo.	Survey com crianças (10 a 15 anos) e pais (ou responsáveis) na Coreia do Sul.	A participação infantil associou-se positivamente a exposição de riscos na Internet. Essa associação foi moderada pelas habilidades e pela mediação de uso pelos pais.
8	Helsper e Eynon (2013)	European Journal of Communication	Estudar o relacionamento entre fatores sociodemográficos (nível de escolaridade, ocupação, idade e gênero); habilidades digitais e atividades realizadas na Internet.	Habilidades críticas e sociais (estratégicas); criativas e técnicas (operacionais).	Survey sobre o uso da Internet no Reino Unido.	Diferenças entre grupos sociodemográficos influenciam de forma singular habilidades e os tipos de atividades realizadas na Internet.
9	Hargittai (2002b)	First Monday	Estudar diferenças nas habilidades digitais das pessoas.	Habilidades operacionais, formais e informacionais.	Atribuição de tarefas de busca a 54 usuários de Internet nos Estados Unidos.	As pessoas buscam conteúdo na Internet de forma variada, com diferenças na capacidade individual em encontrar o que busca. Idade associou-se negativamente às habilidades digitais e experiência associou-se positivamente.
10	Van Deursen e van Dijk (2009a)	Government Information Quarterly	Medir habilidades digitais.	Habilidades operacionais, formais, informacionais e estratégicas.	Atribuição de tarefas a 109 usuários de Internet na Holanda.	O nível de habilidades estratégicas mostrou-se muito baixo; em contrapartida às habilidades operacionais e formais. Habilidades informacionais tiveram nível regular/bom.

#	Autor(es) / Ano	Periódico	Objetivo	Habilidade medida	Contexto e método	Resultados
11	Matzat e Sadowski (2012)	Information Society	Estudar a causalidade entre habilidades digitais e intensidade de uso da Internet.	Conhecimentos subjacentes ao uso da Internet.	Estudo longitudinal com usuários de Internet na Holanda. Escala de habilidades digitais baseada no índice criado por Hargittai (2005; 2009).	Maior frequência de uso levou a maiores habilidades digitais, mas não o contrário. Isso não se aplicou para os usuários que tinham baixo nível de habilidades comparado aos que tinham alto nível.
12	van Deursen e van Dijk (2009b)	Interacting with Computers	Identificar problemas relacionados às habilidades individuais que pessoas vivenciam na quando navegam na Internet.	Habilidades operacionais, formais, informacionais e estratégicas.	Atribuição de tarefas a 109 usuários de Internet na Holanda.	Menor nível de escolaridade e idade mais elevada contribuiu para a quantidade de problemas vivenciados em termos de habilidades operacionais e formais. Maior nível de escolaridade contribuiu para menores problemas em termos de habilidades informacionais e estratégicas.
13	van Deursen, Goerzig, van Delzen, Perik e Stegeman (2014)	International journal of communication	Medir o nível de habilidades operacionais, formais, informacionais e estratégicas.	Habilidades operacionais, formais, informacionais e estratégicas.	Atribuição de tarefas na Internet a 76 crianças holandesas (9 a 13 anos).	Nível de habilidades operacionais e formais mostrou-se bom, em contrapartida ao nível de habilidades informacionais e estratégicas. As crianças empregaram estratégias de busca ineficientes e não combinaram informações para tomar decisões que as beneficiassem.
14	Van Deursen e van Dijk (2014)	International Journal of Human-Computer Interaction	Investigar como as pessoas lidam com níveis inadequados de habilidades de uso da Internet em associação com fontes de apoio.	Habilidades operacionais, formais, informacionais, estratégicas e comunicacionais.	Survey com 1.482 respondentes na Holanda.	Identificaram-se três padrões de suporte: independentes, os que procuram suporte social e o que procuram suporte formal. Habilidades comunicacionais influenciou de forma independente o uso benéfico da Internet. O grupo de usuários independente indicou se beneficiar mais do que os demais.

#	Autor(es) / Ano	Periódico	Objetivo	Habilidade medida	Contexto e método	Resultados
15	Van Deursen e van Dijk (2010)	International Journal of Human-Computer Interaction	Propor a definição de habilidades de Internet em quatro dimensões: operacional, formal, informacional e estratégica.	Habilidades operacionais, formais, informacionais e estratégicas.	Dois estudos com atribuição de tarefas na Internet com 109 pessoas. Estudo 1: tarefas no contexto governamental. Estudo 2: contexto de lazer.	A confiabilidade do modelo foi suportada ao se obter resultados semelhantes em dois estudos com diferentes contextos de uso da Internet.
16	Van Deursen, van Dijk e Peters (2012)	International Journal of Human-Computer Interaction	Propor escala para medir habilidades operacionais, formais, informacionais e estratégicas.	Habilidades operacionais, formais, informacionais e estratégicas.	A partir de dois estudos com atribuição de tarefas na Internet com 109 pessoas foram definidos itens para composição de escala de mensuração de habilidades de uso da Internet.	Os itens mensurados por meio da escala de frequência (em contrapartida a de concordância) se mostraram mais adequados. Validade discriminante, correlações e análise fatorial confirmatória deram suporte à proposição de escala.
17	Hargittai e Shaw (2013)	Journal of Broadcasting and Electronic Media	Estudar o relacionamento entre engajamento político na Internet e fora dela sobre diferentes perfis de usuários da Internet.	Conhecimentos subjacentes ao uso da Internet.	Survey com jovens adultos norte-americanos. Escala de habilidades digitais baseada no índice criado por Hargittai (2005; 2009).	Encontrou-se associação entre habilidades de uso da Internet, uso de redes sociais e maior nível de engajamento.
18	Lee, Tan e Hameed (2005)	Journal of computer-mediated communication	Estudar o relacionamento entre sincronicidade múltipla, habilidades, uso e percepção (atitude) da Internet.	Habilidades operacionais e formais.	Escala de autoavaliação em relação à realização de atividades na Internet (e.g. imprimir ou salvar informações da web). Survey com 668 usuários de Internet em Singapura.	Habilidades previram positivamente o uso da Internet e a percepção (atitude) do usuário sobre ela.
19	Van Deursen e van Dijk (2011)	New Media and Society	Estudar diferenças em termos de habilidades de uso da Internet.	Habilidades operacionais, formais, informacionais e estratégicas.	Dois estudos com atribuição de tarefas na Internet com 109 pessoas na Holanda.	Nível de habilidades operacionais e formais apresentou-se alto; em contrapartida aos níveis informacionais e estratégicos. Nível de escolaridade influenciou positivamente todos os tipos de habilidades. Idade influenciou apenas habilidades operacionais e formais.

#	Autor(es) / Ano	Periódico	Objetivo	Habilidade medida	Contexto e método	Resultados
20	Litt (2013)	New Media and Society	Revisão de literatura sobre medidas de habilidades de uso da Internet.	-	Revisão de literatura.	Ressalta a necessidade de medidas mais validas e específicas, que possam capturar as habilidades requeridas para o uso cotidiano da Internet.
21	Lee (2012)	New Media and Society	Identificar preditores da mediação restritiva familiar (pais) e examinar os efeitos dessa mediação no uso da Internet pelas crianças.	Habilidades operacionais, formais e informacionais.	Survey com crianças (10 a 15 anos) e seus pais.	Idade da criança, habilidades dos pais, percepção dos pais sobre a influência negativa da Internet e do baixo autocontrole dos filhos influenciaram a mediação restritiva.
22	Hargittai e Litt (2011)	New Media and Society	Estuda o que explica o crescimento de uso do Twitter.	Conhecimentos subjacentes ao uso da Internet.	Estudo longitudinal com jovens adultos nos Estados Unidos. Escala de habilidades digitais baseada no índice criado por Hargittai (2005; 2009).	Afro-americanos e indivíduos com maior nível de habilidades de uso da Internet foram mais propensos a utilizar o Twitter.
23	Cheong (2008)	New Media and Society	Estudar a imagem de que jovens adultos possuem mais conhecimento sobre tecnologia, considerando uso da Internet e resolução de problemas por meio dessa tecnologia.	-	Questionários aplicados em Singapura em jovens adultos (15 a 28 anos). Habilidades de uso da Internet medida por meio de uma questão de autoavaliação do respondente.	Ao contrário da imagem de especialistas em tecnologia, percebeu-se considerável variância no conhecimento e nos comportamentos de resolução de problemas. Habilidades e autoeficácia em relação à Internet influenciaram as atividades dos respondentes na Internet.
24	Litt e Hargittai (2014a)	Poetics	Estudar práticas de compartilhamento de fotos na Internet.	Conhecimentos subjacentes ao uso da Internet.	Survey com estudantes universitários nos Estados Unidos. Escala de habilidades digitais baseada no índice criado por Hargittai (2005; 2009).	Práticas de privacidade utilizadas fora da Internet são também utilizadas na Internet. Além disso, outras práticas foram evidenciadas, como experiências vivenciadas na infância.

#	Autor(es) / Ano	Periódico	Objetivo	Habilidade medida	Contexto e método	Resultados
25	Van Deursen, van Dijk e Peters (2011)	Poetics	Estudar a exclusão digital a partir de diferenças nas habilidades de uso da Internet.	Habilidades operacionais, formais, informacionais e estratégicas.	Três estudos de atribuição de tarefas na Holanda, sendo dois com 109 participantes e um com 88.	Idade influenciou negativamente habilidades operacionais e formais e; positivamente habilidades informacionais e estratégicas. Nível de escolaridade influenciou positivamente todos os tipos de habilidades.
26	Hargittai e Hsieh (2012)	Social Science Computer Review	Revisar e testar escala sobre habilidades de Internet previamente criada por Hargittai (2005; 2009).	Conhecimentos subjacentes ao uso da Internet.	5 surveys em diferentes contextos.	Estabeleceu recomendações de uso da escala, incluindo versões com menos itens a depender do contexto de estudo.
27	Hargittai (2010)	Sociological Inquiry	Estudar diferenças em termos de habilidades de uso da Internet.	Conhecimentos subjacentes ao uso da Internet.	Survey com estudantes universitários (18 e 19 anos) nos Estados Unidos.	Conhecimento sobre a Internet não se distribui aleatoriamente na população estudada. Maior nível de escolaridade dos pais, ser do sexo masculino, branco ou descendente de asiáticos esteve associado a maior nível de habilidade de Internet.
28	Aula e Nordhausen (2006)	Journal of the American Society for Information Science and Technology	Modelar o sucesso de busca na Internet com a velocidade de tempo dispendido na atividade.	Habilidades informacionais.	Atribuição de tarefas de busca na Internet com 22 participantes na Finlândia.	Experiência de uso da Internet influenciou o sucesso. Aumento no número de anos de uso da Internet melhorou o sucesso das tarefas realizadas.
29	Brandtweiner, Donat e Kerschbaum (2010)	New Media and Society	Estudar os determinantes de uso da Internet.	Habilidades operacionais e informacionais.	Survey com 529 usuários e não-usuários de Internet na Áustria.	Localização de acesso influenciou o desenvolvimento de habilidades de Internet. Déficits em habilidades podem ser compensados por suporte social, seja em termos emocionais durante o aprendizado técnico.

#	Autor(es) / Ano	Periódico	Objetivo	Habilidade medida	Contexto e método	Resultados
30	Brandtweiner, Kerschbaum e Donat (2008)	International Journal of Electronic Business	Desenvolver um índice de exclusão digital integrando dimensões objetivas e subjetivas.	Habilidades operacionais e informacionais.	Survey com 529 usuários e não-usuários de Internet na Áustria.	Além de acesso, habilidades e motivações são componentes importantes para novos usuários de Internet.
31	Bunz (2004)	International Journal of Human-Computer Interaction	Desenvolver uma escala para medir a fluência com relação a computadores, correio eletrônico e a <i>web</i> .	Habilidades operacionais.	Duas surveys nos Estados Unidos para validação exploratória e confirmatória.	Foram gerados quatro construtos para medir a fluência digital: fluência computacional; de correio eletrônico; de navegação na <i>web</i> ; de edição na <i>web</i> .
32	Bunz, Curry e Voon (2007)	Computers in Human Behavior	Comparar as percepções entre a fluência computacional, de correio eletrônico e da <i>web</i> com as habilidades de fato.	Habilidades operacionais.	Atribuição de tarefas e aplicação de questionários com estudantes universitários nos Estados Unidos.	Indivíduos com menor ansiedade computacional tiveram maior percepção sobre a sua fluência digital. Esse mesmo resultado não se confirmou com relação às habilidades que possuíam de fato.
33	Correa (2010)	Journal of Computer-Mediated Communication	Explorar fatores que influenciam a criação de conteúdo na Internet.	Conhecimentos subjacentes ao uso da Internet.	Survey com estudantes universitários nos Estados Unidos. Escala de habilidades digitais baseada no índice criado por Hargittai (2005; 2009).	Diferenças nas habilidades em termos de gênero, raça e idade. Competência percebida, motivação intrínseca e extrínseca influenciaram a criação de conteúdo. Habilidades digitais influenciou a criação de conteúdo somente sem interação com os fatores psicológicos do estudo.
34	Eshet-Alkali (2004)	Journal of Educational Multimedia and Hypermedia	Propor um modelo de letramento digital em cinco dimensões: foto visual, reprodução e recriação de conteúdo; hipermídia e pensamento não linear; informacional; e sócio-emocional.	Habilidades operacionais, formais e informacionais.	Proposição conceitual.	-

#	Autor(es) / Ano	Periódico	Objetivo	Habilidade medida	Contexto e método	Resultados
35	Ford, Chen (2000)	Journal of Educational Multimedia and Hypermedia	Estudar os efeitos de diferenças individuais nas estratégias de busca na Internet.	Habilidades informacionais.	Atribuição de tarefas a pós-graduandos nos Estados Unidos.	Maior complexidade na tarefa influenciou o número de mudanças na estratégia de busca dos participantes.
36	Gui e Argentin (2011)	New Media and Society	Medir habilidades digitais.	Habilidades operacionais, formais e informacionais.	Survey e atribuição de tarefas a estudantes secundaristas na Itália.	Evidenciaram-se melhores resultados em habilidades operacionais e fraco desempenho em termos informacionais. Perfil sociodemográfico influenciou o nível de habilidades medido.
37	Gwizdka e Spence (2007)	Interacting with Computers	Estudar a desorientação e sucesso de realização de tarefas na Internet.	Habilidades formais.	Atribuição de tarefa para encontrar um objetivo em <i>websites</i> especificados pelos pesquisadores.	Desorientação subjetiva sofreu mais influência pelo caminho ótimo escolhido e o tempo despendido na tarefa. O que melhor previu o sucesso nas tarefas foi o caminho ótimo escolhido, embora com variações a depender do tipo de tarefa.
38	Hargittai (2002a)	Journal of the American Society for Information Science and Technology	Examinar como as pessoas encontram informações e usam a Internet.	Habilidades operacionais, formais e informacionais.	Atribuição de tarefas e survey com participantes nos Estados Unidos.	Sugere que surveys e observações individuais de comportamentos de uso da Internet podem prover informações mais detalhadas para entendimento de habilidades e uso da Internet.
39	Hargittai e Hinnant (2008)	Communication Research	Estudar diferenças em termos de uso da Internet por jovens adultos norte-americanos.	Conhecimentos subjacentes ao uso da Internet.	Survey com jovens adultos (18 a 26 anos) nos Estados Unidos. Escala de habilidades digitais baseada no índice criado por Hargittai (2005).	Maior nível de escolaridade e que possuem uma estrutura familiar mais rica utilizavam a Internet para atividades de aumento de capital (social, cultural, etc.). Habilidades de uso da Internet mediam os tipos de atividades que as pessoas se engajavam na <i>web</i> .

#	Autor(es) / Ano	Periódico	Objetivo	Habilidade medida	Contexto e método	Resultados
40	Hargittai e Shafer (2006)	Social Science Quarterly	Testar como habilidades autopercebidas se relacionam com habilidades de fato possuídas e como isso varia em termos de gênero.	Conhecimentos subjacentes ao uso da Internet.	Atribuição de tarefas na Internet a indivíduos nos Estados Unidos.	Homens e mulheres não diferem muito em termos de habilidades de Internet. Contudo, mulheres se autoavaliam significativamente piores.
41	Jones, Ramanau, Cross e Healing (2010)	Computers and Education	Apresenta resultados da primeira fase de um projeto que investiga o uso de educação à distância por jovens.	Habilidades operacionais.	Survey com estudantes universitários ingleses (18 a 25 anos).	Evidenciaram-se minorias em termos de intensidade de uso da Internet (baixo e alto uso). O uso observado de novas tecnologias não foi condizente com a expectativa colocada sobre a faixa etária do projeto.
42	Livingston e Helsper (2007)	New Media and Society	Análise de desigualdades em termos de gênero, sexo e status socioeconômico em relação à qualidade do acesso e uso da Internet.	Habilidades operacionais e formais.	Survey com crianças e jovens (9 a 19 anos) no Reino Unido	Perfil demográfico, uso e habilidades foram significativos para explicação da intensidade e frequência de uso da Internet.
43	Metzger (2007)	Journal of the American Society for Information Science and Technology	Revisar recomendações para avaliar a credibilidade de conteúdo na Internet.	Habilidades informacionais.	Revisão de literatura.	Descreve modelos cognitivos que os indivíduos utilizam para avaliar a credibilidade de informação obtida na Internet.
44	Metzger, Flanagin e Zwarun (2003)	Computers and Education	Estudar o uso da Internet e avaliação da credibilidade de conteúdo na Internet.	Habilidades informacionais.	Dois estudos por meio de survey com estudantes universitários e não-universitários nos Estados Unidos.	Participantes se baseiam fortemente na Internet para obter informações acadêmicas e gerais. Estudantes acreditam mais nas informações presentes na Internet do que as pessoas em geral e avaliam essa informação menos recorrentemente.

#	Autor(es) / Ano	Periódico	Objetivo	Habilidade medida	Contexto e método	Resultados
45	Morahan-Martin (2004)	Cyberpsychology and Behavior	Revisar como informações sobre saúde na Internet são obtidas, avaliadas e usadas.	Habilidades informacionais.	Revisão de literatura.	Maior parte das pessoas que buscam informações sobre saúde o fazem para procurar algo sobre condição de saúde pessoal/familiar. Utilizam mecanismos de busca, com frases curtas, com erros de escrita. Raramente passam da primeira página de resultados. Não atentam para questões de credibilidade.
46	Pan, Hembrook, Joachims, Lorigo, Gay e Granka (2007)	Journal of Computer-Mediated Communication	Estudar habilidades formais (navegação) e informacionais.	Habilidades formais e informacionais.	Experimento com 16 estudantes universitários relacionado à atribuição de tarefas de busca no Google.	O ranqueamento do Google enviou a escolha dos participantes quanto à seleção dos resultados de busca. Os indivíduos confiam na habilidade do Google em retornar os resultados de busca mais relevantes.
47	Potosky (2007)	Computers in Human Behavior	Desenvolver uma medida de conhecimento de uso da Internet.	Habilidades operacionais, formais e informacionais.	Survey com estudantes universitários e indivíduos com emprego formal nos Estados Unidos.	Validação da escala em torno das dimensões busca de informação e uso de correio eletrônico.
48	Van Oostendorp e Juvina (2007)	International Journal of Human-Computer Studies	Propor um modelo cognitivo computacional de navegação na Internet.	Habilidades formais e informacionais.	Atribuição de tarefas na Internet em dois experimentos.	Primeiro experimento: suporte de navegação na modalidade de auditório aos participantes, o que influenciou positivamente o desempenho nas tarefas, sobretudo para indivíduos com menor habilidade de orientação. Segundo experimento: suporte de navegação na modalidade visual, o que permitiu uma navegação mais estruturada, com menos desorientação de navegação e melhor desempenho nas tarefas.

Quadro 13 – Síntese do mapeamento de habilidades de uso da Internet

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE B – Estudos primários: atitudes em relação à Internet

A seguir, apresentamos síntese (Quadro 14) dos estudos primários do mapeamento realizado no capítulo 3 sobre a temática de atitudes em relação à Internet.

#	Autor(es) / Ano	Periódico	Objetivo	Atitudes	Contexto e método	Resultados
1	Tsai, Lin e Tsai (2001)	Computers and Education	Desenvolver escala para medir atitudes em relação à Internet de estudantes secundaristas.	Utilidade percebida, afeição, controle percebido e comportamento.	Survey com 753 estudantes de ensino médio em Taiwan.	Não se evidenciaram diferenças em termos de utilidade percebida. Homens expressaram sentimentos mais positivos, menor ansiedade e maior confiança no uso da Internet. Mais experientes no uso da Internet tiveram atitudes mais positivas.
2	Zhang (2007)	Computers and Education	Desenvolver escala para medir atitudes em relação à Internet.	Utilidade, divertimento, ansiedade e autoeficácia.	Estudo 1: survey com 302 com estudantes universitários nos EUA. Estudo 2: Survey com 608 profissionais nos EUA.	Estudo 1 validou a escala em termos de construto, confiabilidade e análise fatorial. Estudo 2 validou a escala em termos de critério e confiabilidade.
3	Chou, Yu, Chen e Wu (2009)	Computers and Education	Estudar atitudes em relação à Internet em estudantes de ensino fundamental.	5T <i>framework</i> : ferramenta, brinquedo, telefone, território e tesouro de informação.	Survey com 2.253 estudantes (10 a 12 anos) em Taiwan.	Estudantes perceberam a Internet principalmente como ferramenta útil. Reconheceram o papel de território, pois podem expressar-se por meio textual e compartilhamento de informações.
4	Zhang (2005)	Computers in Human Behavior	Estudar o uso da Internet de trabalhadores de uma empresa de telecomunicações.	Utilidade, diversão, ansiedade e eficácia.	Survey com 680 trabalhadores de uma empresa de telecomunicações.	Diferenças em termos de utilidade e ansiedade (nível de escolaridade, sexo e idade). Diversão, ansiedade e eficácia influenciaram utilidade. Utilidade, diversão e eficácia influenciaram ansiedade.
5	Morahan-Martin e Schumacher (2007)	Computers in Human Behavior	Estudar diferenças entre habilidades e experiência na Internet com relação ao conhecimento de uso.	Importância, aversão, competência e uso abusivo de Internet e computadores, aversão tecnológica.	Survey com 258 estudantes universitários nos EUA.	Habilidades (Internet e computadores); frequência de uso da Internet (semanal) e competência com computadores influenciaram conhecimento sobre tecnologia. Atitudes não influenciaram.

#	Autor(es) / Ano	Periódico	Objetivo	Atitudes	Contexto e método	Resultados
6	Durndell e Haag (2002)	Computers in Human Behavior	Estudar o uso da Internet.	Adaptação de escala sobre atitudes em relação a computadores.	Survey com 150 estudantes universitários na Romênia.	Evidenciaram-se correlações entre atitudes positivas em relação à Internet e maior intensidade de uso. Homens reportaram atitudes mais positivas.
7	Schumacher e Morahan-Martin (2001)	Computers in Human Behavior	Estudar se experiência com computadores, habilidades e atitudes são relacionadas.	Conforto e competência em relação à Internet.	Duas Survey (1989 e 1997) com estudantes universitários nos EUA.	Homens indicam ter mais habilidades, experiência e conforto com relação ao uso da Internet.
8	Morse, Gulleks, Morris, Popovich (2011)	Computers in Human Behavior	Desenvolver escala para medir atitudes em relação à Internet.	Uso geral da Internet, atitudes negativas e facilitadora de tarefas.	Três surveys com estudantes universitários nos EUA.	Após refinamento da escala do estudo 1 para os estudos 2 e 3, chegou-se a uma estrutura fatorial que explica 42% da variância total por meio dos fatores uso geral da Internet, atitudes negativas e facilitadora de tarefas.
9	Ho, Kuo e Lin (2012)	Computers in Human Behavior	Estudar o efeito mediador da qualidade de um <i>website</i> no comportamento de busca na Internet.	Divertimento, utilidade, ansiedade, autoeficácia.	Survey com 856 usuários de Internet em Taiwan.	A qualidade de um <i>website</i> teve papel importante em relação a comportamentos de busca.
10	Zhang (2002)	Cyber-psychology and Behavior	Estudar atitudes em relação à Internet entre trabalhadores e estudantes universitários.	Divertimento, utilidade, ansiedade e autoeficácia.	Survey com 296 estudantes universitários e 680 trabalhadores.	Jovens expressaram maior divertimento e autoeficácia. Trabalhadores expressaram atitudes mais positivas do que estudantes universitários. Estudantes mulheres e trabalhadores homens expressaram atitudes mais positivas.
11	Rees e Noyes (2007)	Cyber-psychology and Behavior	Estudar diferenças de gênero no uso e atitudes em relação a telefone celular, computadores e Internet.	Utilidade percebida, afeição, controle percebido e comportamento.	Survey com jovens ingleses (15 e 16 anos).	Diferenças encontradas em relação ao uso e ansiedade em relação a computadores; uso e atitudes em relação à Internet.
12	Wu e Tsai (2006)	Cyber-psychology and Behavior	Estudar atitudes e autoeficácia com relação à Internet.	Utilidade percebida, afeição, controle percebido e comportamento.	Survey com 1.313 estudantes universitários em Taiwan.	Homens (controle comportamental; autoeficácia), estudantes com maior uso diário da Internet (autoeficácia) e pós-graduandos expressaram atitudes mais positivas.

#	Autor(es) / Ano	Periódico	Objetivo	Atitudes	Contexto e método	Resultados
13	Peng, Tsai e Wu (2006)	Educational Studies.	Estudar atitudes e autoeficácia com relação à Internet.	Utilidade percebida, afeição, controle percebido e comportamento.	Survey com 1.417 estudantes universitários em Taiwan.	Estudantes expressaram em relação à Internet: entendimento como ferramenta funcional, atitudes positivas (homens mais do que mulheres) e autoeficácia.
14	Jackson, von Eya, Barbatsis, Biocca, Zhao e Fitzgerald (2003)	International Journal of Human Computer Studies	Estudar os antecedentes e consequentes do uso doméstico da Internet em famílias de baixa renda.	Utilidade, confiabilidade, isolamento, saúde, privacidade.	Estudo longitudinal com adultos por meio de registros de uso da Internet.	Piores percepções sobre privacidade e confiabilidade da informação presente na Internet determinou maior uso. Piores percepções sobre o potencial dano às crianças e à saúde geraram menor uso.
15	Castañeda, Rodríguez e Luque (2009)	Online Information Review	Estudar o impacto da Internet como canal de informação, nos resultados empresariais e consequências para o consumidor.	Internet, <i>website</i> , marca.	Survey com 103 estudantes universitários em duas cidades europeias.	Identificou uma hierarquia de efeitos em termos de três conceitos de atitudes: em relação à Internet, ao <i>website</i> e à marca.
16	Brandtweiner, Donat e Kerschbaum (2010)	New Media and Society	Estudar o uso da Internet e seus determinantes.	Cognição, emoção e comportamento.	Survey com 529 indivíduos na Áustria.	Localização de acesso influenciou o desenvolvimento de habilidades de Internet. Déficits em habilidades podem ser compensados por suporte social, seja em termos emocionais durante o aprendizado ou de forma técnica.
17	Donat, Brandtweiner e Kerschbaum (2009)	Informing Science	Estudar atitudes em relação à Internet.	Cognição, afeição e comportamento.	Survey com 529 indivíduos na Áustria.	Idade e nível de escolaridade influenciaram padrões atitudinais em relação à Internet. Componente afetivo mostrou-se obstáculo para uso e aquisição de habilidades de Internet.
18	Li e Kirkup (2007)	Computers and Education	Estudar diferenças no uso e nas atitudes em relação à Internet.	Utilidade, divertimento, estereótipos.	Survey com estudantes britânicos e chineses.	Chineses e britânicos expressaram diferenças em termos de atitudes, experiência, uso e autoconfiança em relação à Internet. Homens expressaram atitudes mais positivas.

#	Autor(es) / Ano	Periódico	Objetivo	Atitudes	Contexto e método	Resultados
19	Porter e Donthu (2006)	Journal of Business Research	Desenvolver uma versão ampliada do modelo de aceitação da tecnologia (TAM).	Utilidade percebida, facilidade de uso, barreiras de acesso (custo) e atitudes em relação ao uso da Internet.	Survey com 539 consumidores nos EUA.	Idade, nível de escolaridade, renda e raça influenciaram crenças sobre a Internet. Utilidade e facilidade de uso tiveram o maior efeito sobre atitudes em relação ao uso da Internet.
20	Ramón-Jerónimo, Peral-Peral, Arenas-Gaitán (2013)	Social Science Computer Review	Estudar o uso da Internet por idosos.	Utilidade percebida, facilidade de uso.	Survey com 492 indivíduos com mais de 50 anos de idade.	Homens perceberam maior utilidade decorrente no nível de facilidade de uso percebido, decorrente do nível de divertimento percebido.
21	Shih (2004)	Information & Management	Desenvolver uma versão ampliada do modelo de aceitação da tecnologia (TAM) para estudo do uso da Internet.	Utilidade percebida, facilidade percebida, atitudes em relação ao uso da Internet, necessidade de informação e desempenho percebido.	Survey com 203 trabalhadores em Taiwan.	Ressaltou a importância do fator necessidade de informação como determinante da utilidade, facilidade e atitudes em relação à Internet para a busca de informação.
22	Chou, Wu e Chen (2011)	Computers and Education	Propor o modelo 6-T (ferramenta, brinquedo, telefone, território, tesouro de informação e troca) para explorar as atitudes em relação à Internet.	6T framework: ferramenta, brinquedo, telefone, território, tesouro de informação e troca.	1069 participantes em 96 faculdades e universidades em Taiwan.	Fatores mais influentes foram ferramenta e brinquedo, tesouro de informação, território e troca. O menos importante foi telefone. Homens tiveram maior nível de atitudes (brinquedo e telefone). Pós-graduandos tiveram maior nível de atitude (ferramenta, informação e troca).

Quadro 14 – Síntese do mapeamento de atitudes em relação à Internet

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE C – Validação de translação: habilidades de uso da Internet

A seguir, apresentamos modelo utilizado para realização de validação de face e conteúdo e os respectivos resultados (Tabela 44; Quadro 15), conforme especificado na sessão 4.1.2 da tese. Utilizamos como exemplo, a seguir, a dimensão operacional.

MODELO

Prezado avaliador, a seguir, temos uma definição e um conjunto de itens, que pretendemos avaliar quanto à adequação à definição apresentada e à clareza do enunciado. A fonte para obtenção dos conceitos e itens corresponde à pesquisa bibliográfica realizada. Você deve indicar o seu grau de concordância com a frase. Sugestões diversas, inclusive de outros itens, podem ser apontadas no campo de observações. Pedimos que você avalie os itens adotando o seguinte critério:

Adequação do item à definição				
1 – Totalmente inadequado	2 – Pouco adequado	3 – Adequado	4 – Bem adequado	5 – Totalmente adequado

Clareza do enunciado				
1 – Muito ruim	2 – Ruim	3 – Razoável	4 – Boa	5 – Muito bom

Construto: Habilidades de uso da Internet

Definição: Referem-se às habilidades operacionais, formais, informacionais, comunicacionais e estratégicas para uso da Internet (VAN DEURSEN; VAN DIJK, 2010).

Habilidades operacionais representam as habilidades para operar dispositivos ou mídias digitais.

Quando você usa a Internet, com que frequência você...										
1. Salva arquivos	Adequação do item a definição					Clareza de enunciado				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Observações:										

RESULTADOS

Itens por dimensão Operacional (1 a 5) Formal: (6 a 10) Informacional (11 a 15) Estratégica (16 a 20)	Adequação				Clareza			
	Média	Mediana	Moda	Desvio	Média	Mediana	Moda	Desvio
1. salva arquivos	4,67	5,00	5,00	0,71	4,33	5,00	5,00	0,87
2. usa o botão atualizar	4,56	5,00	5,00	1,01	4,11	5,00	5,00	1,17
3. envia arquivos	4,44	5,00	5,00	1,13	4,67	5,00	5,00	0,71
4. baixa programas	4,78	5,00	5,00	0,67	4,78	5,00	5,00	0,44
5. assiste vídeos	4,67	5,00	5,00	0,71	4,89	5,00	5,00	0,33
6. acha as páginas (<i>websites</i>) confusas	4,33	5,00	5,00	1,25	4,56	5,00	5,00	1,01
7. navega sem se perder entre as páginas (<i>websites</i>)	4,56	5,00	5,00	1,12	4,11	5,00	5,00	1,17
8. sente-se desorientado	3,67	4,00	5,00	0,73	3,67	4,00	5,00	1,22
9. sente dificuldades com o layout da página (<i>website</i>)	4,67	5,00	5,00	1,22	4,67	5,00	5,00	0,71
10. sabe exatamente o que vai acontecer se clicar em um determinado link	4,22	5,00	5,00	0,71	4,33	5,00	5,00	0,87
11. confere informações obtidas em outra página (<i>website</i>)	4,67	5,00	5,00	1,09	4,00	5,00	5,00	1,41
12. examina mais de um resultado de busca	4,56	5,00	5,00	0,71	4,22	4,00	4,00	0,67
13. encontra a informação que estava procurando	4,67	5,00	5,00	0,73	4,89	5,00	5,00	0,33
14. examina além da primeira página de resultados de busca (no Google, por exemplo)	4,50	5,00	5,00	0,71	4,00	4,00	5,00	1,12
15. usa mais de uma palavra quando quer pesquisar um assunto	4,67	5,00	5,00	1,07	4,67	5,00	5,00	0,71
16. toma uma decisão com base em uma informação obtida	4,38	5,00	5,00	0,71	4,38	5,00	5,00	1,19
17. usa informação sobre um assunto específico a partir de vários websites	4,63	5,00	5,00	1,06	4,88	5,00	5,00	0,35
18. se beneficia ao usar a Internet	4,56	5,00	5,00	1,06	4,00	4,00	3,00	0,87
19. utiliza websites tidos como de referência	4,75	5,00	5,00	0,53	4,63	5,00	5,00	0,74
20. obtém benefícios financeiros	4,22	5,00	5,00	0,71	4,44	5,00	5,00	0,73

Tabela 44 – Resultados de validação de translação (habilidades de uso da Internet)

Fonte: Elaboração própria.

COMENTÁRIOS RECEBIDOS DOS AVALIADORES

Habilidades Operacionais	
Item 01	Pressupondo que você fala do uso que eu faço da internet, quando você pergunta se eu salvo, é se eu salvo arquivos que foram baixados (tipo pelo meu e-mail) ou teriam outros tipos? Com certeza essa é uma habilidade operacional frequente e indica bem se o usuário faz um bom uso da Internet, porém a maneira como o enunciado é construído gera algumas dúvidas. Eu estou salvando esses arquivos a que você se refere no meu computador ou em outro computador? E para essa pergunta vale também se eu salvar um arquivo do Word enquanto uso a Internet? Nesse sentido não está muito claro. Dúvida quanto à terminologia, que vai depender do público-alvo: salva conteúdo ou baixa arquivos.
Item 02	O melhor nome é ‘botão’ mesmo? Não consigo sugerir outro no momento, mas, achei estranho. Há várias formas de atualizar a página e não apenas por meio do F5. Se o intuito é conhecer habilidades de navegação, talvez seria melhor perguntar se sabe fazer. Acredito que essa é clássica para uma questão de habilidade da Internet. Tenho só uma ressalva porque algumas páginas atualmente estão dando refresh automaticamente para atualização, dessa forma é uma habilidade cada vez mais desnecessária, mas ainda assim mede uma habilidade. Melhor: atualiza a página.
Item 03	Essa é uma operação que demonstra habilidade, no entanto, é muito menos usual. Talvez vários usuários com boas habilidades nunca tenham tido necessidade de enviar arquivos... Eu sugiro algo do tipo: enviar arquivos (por email, por exemplo). Como a gente sabe existem diversas formas de enviar arquivos, o respondente precisa entender do que se trata. Essa é mais clara do que em relação ao primeiro item (“salva arquivos”) pois, mesmo que o envio seja por e-mail ou FTP, pois só se pode enviar arquivos pela Internet (pode por meios físicos também, mas ninguém faz mais isso e também o termo não é utilizado para isso).
Item 04	Talvez pudesse ser complementado com “e instala no seu computador”. Aqui talvez fosse melhor “baixa programas, músicas, vídeos etc”. Clássica. Mas fiquei com uma dúvida em relação se a frequência em baixar programas mede a habilidade operacional, pois ele pode saber baixar programas mas evita por justamente ter um conhecimento mais técnico dos riscos em se baixar programas da Internet. Eu mesmo responderia que quase não baixo programas quando uso a Internet. Programas ou aplicativos.
Item 05	Eu sugiro exemplificar. Com a popularização dos streamings de vídeos, esse item ficou indispensável.
Habilidades Formais	
Item 01	Este item não mede bem o que quer. Pode ser que os sites que ele navega sejam mesmo confusos e não ser problema de falta de habilidade. Os trabalhos de design das páginas atualmente estão justamente trabalhando a sua formatação como forma de facilitar a leitura. Se o usuário acha tudo muito confuso, ele provavelmente não tem as habilidades formais. Não está claro se pode ser considerado tal navegação uma estrutura específica e, ainda, está “confuso” com o que se quer dizer.
Item 02	Perder-se não seria o mesmo que confundir-se? Nesse caso, o item seria semelhante ao anterior. Se não é a mesma coisa, “se perder” mereceria alguma explicação adicional... não me ocorre agora. Navegando simultaneamente ou abrindo novas páginas e descartando as anteriores? O verbo achar aqui pode ter conotação de encontrar no início, está bom mas de repente pode colocar percebe ou identifica por exemplo. Esse item não é muito claro. Obviamente eu entendo que alguns usuários “esquecem” quais links foram acessados no seu histórico, mas o enunciado é um pouco confuso. Que momento é esse que o usuário se perde “entre as páginas”? Sugestão: perder o foco ou o objetivo da navegação entre páginas.

Item 03	Com o quê? Várias coisas podem desorientar o usuário... O enunciado é bem claro mas entendo que as pessoas podem responder esse item de forma não muito relacionada com as habilidades formais. Ela poderia se sentir desorientada pois a luz do computador é intensa (um exemplo apenas). Acho que precisa ser mais específico. Não sei se esse está bem alinhado com os demais. Desorientação não constitui uma habilidade. A questão anterior contempla em parte a ideia por trás desta.
Item 04	Essas questões são muito parecidas. Rossiter mandaria agregar tudo em uma só ;) Tem que pensar na possibilidade de o povo não saber o que é layout. Muito bom.
Item 05	Os itens 3 e 5 estão se confundindo... No item 3 eu pensei exatamente o que você afirmou no 5. Minha sugestão é tirar o 3, ou refazer. Perfeito. É uma condição que parte do princípio de que todos os links são claros e perfeitos em sua comunicação e conteúdo a ser exposto. Talvez não represente adequadamente a habilidade do usuário ou representa, mas com um viés grande.
Habilidades Informacionais	
Item 01	Não entendi o que quis dizer com “confere”. Está confuso. Talvez devesse ser mais explícito. A ordem vai ser essa no questionário? Eu acho que está adequado mas as perguntas 1 e 2 estão muito relacionadas, podendo ter influência uma na outra. Acho que tem que ser nessa ordem, pois se o respondente colocar que “examina mais de um resultado de busca”, ele pode entender que as informações da outra página desse item é apenas o retorno do resultado. Não sei se fui claro. Sugestão: compara informações obtidas em diferentes páginas ou sites.
Item 02	Dependendo do público respondente “resultado de busca” pode ser pouco claro. Valeria a pena exemplificar? Sugestão de enunciado: examina mais de uma página que resultou de uma busca. Pode colocar como na questão 4 um exemplo. Também acho que poderia ser mais explícito, como dizer se a pessoa clica em mais de um link ou se apenas no primeiro que aparece. Item necessário para medir habilidades informacionais. Se confunde um pouco com a questão anterior.
Item 03	Ver se representa mesmo o que interessa. Não estou muito seguro. Esse item vai direto ao ponto. Sem dúvidas aqui. Sugestão: palavra chave
Item 04	Viu? Aqui você exemplificou... Ou seja, acessa a página que procurava? Sugiro refazer o enunciado. Achei confuso. Aqui tem e nas outras não tem exemplo, pode ser um recurso interessante nas questões. Mesmo com o exemplo (eu entendi que eu deveria examinar a segunda página de resultados e não a segunda página listada na busca), eu acho que não fica tão claro para o respondente. Apesar de conter aspectos relacionados à habilidade informacional, paira a questão de relevância nesse item, pois a quantidade de manipulações feitas nos metadados dos agentes de busca por razões de visibilidade conduz a uma saturação no processo de busca em mais de uma página que resulta na desistência, não representando uma falta de habilidade. A questão 5, abaixo, representa com mais propriedade e resolve o problema apresentado nesta.
Item 05	Não sei se a definição puxa o sentido do construto. Talvez perguntar se sabe usar conectores de filtros, como o símbolo de “+” ou “-”. Muito bom.

Habilidades Estratégicas	
Item 01	Isso mede mesmo habilidade estratégica? Isso não me parece mensurável. Depende do problema e não da habilidade. Obtida onde? Em uma busca, em um site, pode ficar mais claro. Direto ao ponto. Sugestão: toma decisões com base em informações pesquisadas.
Item 02	Tive que ler duas vezes. Isso não foi tratado no construto da página anterior? Não parece também medir habilidade estratégica... Depende do motivo de uso. Também muito bom. “faz uso de” em vez de “usa”. Recurso de ênfase e clareza de comunicação.
Item 03	Como?? Qual o tipo de benefício? O termo beneficia está genérico demais, talvez fosse melhor especificar algo. Apesar de estar adequado o enunciado, eu acho que “beneficiar-se” pode ter dois sentidos na nossa sociedade, podendo representar algo onde o usuário pode fazer uso de forma ilícita. Os respondentes podem pensar que é beneficiar-se para prejudicar um outro. Apenas uma ideia. Sugestão: “da sua utilização” em vez de “ao usar a Internet”.
Item 04	Sugestão de enunciado: utiliza websites tidos como referência em qualquer assunto. Trocaria tido por reconhecidos. De repente um exemplo também, mas deve ser analisado, pois pode influenciar na resposta. Ótimo. O usuário faz um processo de reflexão para selecionar websites e classificá-los como referência. Sugestão: recomendados, bem avaliados ou considerados de referência.
Item 05	Colocar um exemplo... (desconto em compras online). Essa creio que está totalmente fora de contexto das demais. Agora sim está mais específico. Acho que o outro pode sair, ou usar outro foco, como construção/manutenção de relacionamento.

Quadro 15 – Comentários dos avaliadores: escala habilidades de uso da Internet

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE D – Validação de translação: atitudes em relação à Internet

A seguir, apresentamos modelo utilizado para realização de validação de face e conteúdo e os respectivos resultados, conforme especificado na sessão 4.1.2 da tese. Utilizamos como exemplo, a seguir, a dimensão cognitiva.

MODELO

Prezado avaliador, a seguir, temos uma definição e um conjunto de pares de adjetivos que pretendemos avaliar quanto à adequação à definição apresentada e à clareza do enunciado. A fonte para obtenção dos adjetivos corresponde à pesquisa bibliográfica realizada. Você deve indicar o seu grau de concordância com o adjetivo. Sugestões diversas, inclusive de outros pares de adjetivos, podem ser apontadas no campo de observações. Pedimos que você avalie os itens adotando o seguinte critério.

Adequação do item à definição				
1 – Totalmente inadequado	2 – Pouco adequado	3 – Adequado	4 – Bem adequado	5 – Totalmente adequado

Clareza do enunciado				
1 – Muito ruim	2 – Ruim	3 – Razoável	4 – Boa	5 – Muito bom

Construto: Atitudes em relação à Internet

Definição: Representam crenças e sentimentos em relação à Internet, entendida como um meio multifuncional para provimento de informações e comunicação (DONAT; BRANDTWEINER; KERSCHBAUM, 2009; MORSE *et al.*, 2011).

Dimensão cognitiva: crenças que um indivíduo tem em relação a Internet em termos de informação e comunicação.

Em termos gerais, considero o uso da Internet...										
1. Bom-mau	Adequação do item a definição					Clareza de enunciado				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Observações:										

RESULTADOS

Itens por dimensão Cognitiva: (1 a 15) Afetiva (16 a 30)	Adequação				Clareza			
	Média	Mediana	Moda	Desvio	Média	Mediana	Moda	Desvio
1. Bom-mau	3,25	3,00	2,00	1,06	3,50	3,00	3,00	0,88
2. Útil-inútil	4,63	5,00	5,00	0,47	4,63	5,00	5,00	0,56
3. Interessante-desinteressante	4,38	4,50	5,00	0,63	4,50	5,00	5,00	0,63
4. Fácil-difícil	4,13	4,00	4,00	0,66	4,63	5,00	5,00	0,47
5. Produtivo-improdutivo	4,50	4,50	4,00	0,50	4,50	4,50	4,00	0,50
6. Relaxante-estressante	4,00	4,50	5,00	1,00	4,63	5,00	5,00	0,56
7. Barato-carro	3,88	4,00	5,00	1,13	4,38	5,00	5,00	0,78
8. Moderno-ultrapassado	3,63	4,00	4,00	0,97	4,25	4,50	5,00	0,75
9. Seguro-inseguro	5,00	5,00	5,00	0,00	5,00	5,00	5,00	0,00
10. Prazeroso-angustiante	4,00	5,00	5,00	1,14	4,29	5,00	5,00	0,82
11. Confiável-não confiável	4,86	5,00	5,00	0,24	4,86	5,00	5,00	0,24
12. Rápido-lento	4,13	4,50	5,00	0,88	4,75	5,00	5,00	0,38
13. Agradável-desagradável	4,71	5,00	5,00	0,41	4,86	5,00	5,00	0,24
14. Estimulante-desestimulante	4,75	5,00	5,00	0,38	4,75	5,00	5,00	0,38
15. Desejável-indesejável	3,71	4,00	5,00	1,18	3,86	4,00	5,00	1,02
16. Otimista-pessimista	4,75	5,00	5,00	0,38	4,75	5,00	5,00	0,38
17. Ansioso-relaxado	4,50	5,00	5,00	0,63	4,75	5,00	5,00	0,38
18. Curioso-indiferente	4,50	4,50	4,00	0,50	4,43	5,00	5,00	0,65
19. Habilidoso-inábil	3,63	3,50	3,00	1,13	4,25	4,50	5,00	0,75
20. Interessado-desinteressado	4,50	5,00	5,00	0,63	4,75	5,00	5,00	0,38
21. Animado-desanimado	4,17	4,00	4,00	0,56	4,33	4,50	5,00	0,67
22. Encantado-desencantado	4,00	4,00	3,00	0,86	4,00	4,00	3,00	0,86
23. Corajoso-medroso	4,38	4,00	4,00	0,47	4,63	5,00	5,00	0,47
24. Progressista-retrógrado	3,63	4,00	4,00	0,97	3,50	3,50	3,00	1,00
25. Obstinado-complacente	3,38	3,50	4,00	0,88	3,75	4,50	5,00	1,31
26. Preocupado-despreocupado	4,63	5,00	5,00	0,56	4,63	5,00	5,00	0,56
27. Rápido-lento	3,71	3,00	3,00	0,82	3,63	4,50	5,00	1,47
28. Resistente-flexível	3,71	4,00	5,00	1,18	3,71	4,00	5,00	1,18
29. Entusiasmado-desentusiasmado	4,14	4,00	4,00	0,49	4,71	5,00	5,00	0,41
30. Antenado-desantenado	4,57	5,00	5,00	0,49	4,00	4,00	3,00	0,86

Tabela 45 – Resultados de validação de translação (atitudes em relação à Internet)

Fonte: Elaboração própria.

COMENTÁRIOS RECEBIDOS DOS AVALIADORES

Dimensão cognitiva
Os itens 10 e 6 parecem idênticos. Os itens 11 e 9 também. 13 e 10 também. Útil para quê? Fácil-difícil: isso tem mais associação com o outro construto. Pode ser um ou outro sem problema. Barato-carro? Rápido-lento? Desejável-indesejável? Acho que a ambivalência de adjetivos sobre o que os respondentes acham em relação ao uso da internet está bem adequada e clara. Alguns adjetivos ficam muito subjetivos enquanto outros são mais claros e objetivos. Compreendi o que quis dizer com “bom-mau”, mas creio que nem todos vão entender. Seria melhor usar “positivo-negativo” já que está se referindo a usabilidade. Não tenho certeza se o adjetivo “relaxante” seria o antônimo de “estressante”, eu usaria o radical “des” para ficar claro o oposto, aí você teria que ver o que mais quer saber, eu preferiria desestressante e estressante (o mesmo vale para o item 10). O item 8 não parece se adequar bem ao construto, ele destoa dos demais (sem falar que não sei bem o que pode trazer de útil para a pesquisa). Qual a diferença de confiável para seguro? Se quiser apenas ratificar a marcação consciente, beleza. Se quiser reduzir a quantidade de itens, eu escolheria apenas um deles. O item 12 vai ficar complicado de responder se o respondente tiver mais de um local de acesso. Ele pode ter experiência de internet rápida no trabalho e em casa ser ruim. Eu não manteria este item. Eu achei que os adjetivos foram bem selecionados para compor o sistema de crenças possíveis em relação à Internet e o que ele proporciona de visões e valores para o usuário. Só fiquei em dúvida em relação ao último item, o usuário pode se perguntar “desejável para quem?”. Questões 9 e 11 soam de forma similar dependendo do público alvo. Questões em vermelho (8 e 15) não parecem alinhadas ao propósito. Questões em amarelo (1, 10 e 12) provocam significados diversos, amplos e sem especificidade quanto às questões de crenças.
Dimensão afetiva
Minha única preocupação é com o público da pesquisa, não sei quem serão os sujeitos da tua pesquisa, mas, se forem pessoas que não tem uma escolaridade elevada, acredito que terão dificuldades com alguns adjetivos, por exemplo: Habilidade-inábil e Obstinado-complacente. Os itens 1, 6 e 7 parecem idênticos. Os itens 13, 14 e 6 parecem idênticos. Os itens 5 e 15 parecem idênticos. Habilidade-inábil: isso tem mais associação com o outro construto. Rápido-lento: pode gerar confusão. Entusiasmado-desentusiasmado: melhorar essa última palavra. A ambivalência de adjetivos sobre o que os respondentes sentem em relação ao uso da internet também está bem adequada e clara. O item 2 o oposto de ansioso vejo mais como tranquilo (ao invés de relaxado, que denota algo pejorativo). O item 4 eu colocaria “sem habilidade” no lugar de inábil, pois não é uma palavra tão usual e pode causar confusão no respondente. O item 9 também vai causar confusão acerca de seu significado (e para mim está mais como cognitivo a sentimento). O item 10 também se utiliza de uma palavra não tão comum. Talvez a palavra persistente e não persistente caracterize melhor o item. O 12 está mais para cognitivo, tanto é que tem um item bem parecido lá. O 13 não está nem claro e nem sei a importância de estar entre os itens (acho que não entendi o que quis com ele). Será que não cabia um item relacionado ao vício ou dependência da internet? Seria interessante incluir também um item com relação à satisfação em relação ao uso individual. Tentei pensar em outros adjetivos que poderiam suscitar a experiência na Internet, mas acho que os elencados reuniram bem a dimensão afetiva em relação ao tema. Em relação ao Item 10, achei difícil ligar os adjetivos com a “Internet geral”, achei que ele está mais associado a dimensões específicas. Essa dimensão deveria ter outra nomenclatura. A despeito do termo afetivo remeter à sentimentos de afeição, remete também, no popular, à intimidade de relacionamentos. Isso pode causar dúvidas sobre o que se pretende com esse item. Sugestão é chamar de dimensão de sensações ou sensorial, ou, ainda, de sensações comportamentais. Questão 7 lança dúvida sobre o extremo de desencantado que pode soar como esperançoso. Questões 7 e 14 soam redundância. Questões em vermelho (8) não parecem alinhadas.

Quadro 16 – Comentários dos avaliadores: escala atitudes em relação à Internet

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE E – Modelo de questionário de pesquisa aplicado no capítulo 4

A seguir, apresentamos modelo do questionário utilizado para coleta dos dados referente ao capítulo 4 desta tese. Por uma questão de simplificação, as questões são apresentadas de forma sintetizada em relação ao formato de aplicação no formulário eletrônico.

Pesquisa sobre habilidades e atitudes em relação à Internet

Este formulário faz parte de pesquisa de doutorado de Flávio Perazzo Barbosa Mota, sob orientação do Prof. Carlo Bellini, conduzida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal da Paraíba (PPGA/UFPB).

Responda apenas se você utiliza a Internet mais de uma vez por mês e mais do que simplesmente verificar mensagens instantâneas (ex. whatsapp, bate-papo de redes sociais, etc.) ou correio eletrônico (e-mail).

Preencha, divulgue. Sua participação é muito importante.

*Obrigatório

Atitudes e Internet

Apresentamos, a seguir, um conjunto de atributos referentes a crenças sobre o uso da Internet. Observe que cada atributo tem um oposto. Leia cada um dos atributos e classifique sua crença em relação ao uso da Internet de uma forma geral pelas pessoas. Tente ser o mais honesto possível.

Em termos gerais, considero o uso da Internet...												
Positivo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Negativo
Útil	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Inútil
Desinteressante	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Interessante
Difícil	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Fácil
Produtivo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Improdutivo
Desnecessário	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Necessário
Agradável	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Desagradável
Estimulante	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Desestimulante

Atitudes e Internet

Apresentamos, a seguir, um conjunto de atributos referentes a sentimentos sobre o uso da Internet. Observe que cada atributo tem um oposto. Leia cada um dos atributos e classifique seu sentimento. Tente ser o mais honesto possível.

Em termos gerais, em relação ao uso da Internet, considero que sou...												
Otimista	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Pessimista
Competente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Incompetente
Desanimado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Animado
Medroso	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Corajoso
Curioso	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Indiferente
Desinteressado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Interessado
Insatisfeito	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Satisfeito

Habilidades e Internet

Apresentamos, a seguir, um conjunto de perguntas sobre habilidades em relação ao uso da Internet. Pedimos que você responda de acordo com a frequência com que você realiza as atividades listadas.

Quando você usa a Internet, com que frequência você...	Escala										
	Raramente					Frequentemente					
salva arquivos (imagens, documentos, músicas, vídeos).	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
atualiza as páginas (websites) que acessa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
envia arquivos (por correio eletrônico, redes sociais, telefone celular, etc.)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
baixa aplicativos (programas), músicas, vídeos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
assiste vídeos (em websites, no Youtube, em redes sociais, recebidos de amigos, etc.)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
acha as páginas (websites) confusas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
navega sem se perder entre as páginas (websites) que acessa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
sente-se desorientado ao acessar páginas (websites)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
sente dificuldades com o layout (forma de apresentação) da página (website)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
sabe exatamente o que vai acontecer se clicar em um determinado link	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
confere informações obtidas com base em mais de uma página (website)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
acessa mais de uma página (website) decorrente de uma busca (o segundo, terceiro link, etc., no Google, por exemplo)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
encontra a informação que estava procurando	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
examina além da primeira página de resultados de busca (a segunda, terceira página com os resultados, no Google, por exemplo)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
usa mais de uma palavra quando quer pesquisar sobre um assunto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
toma uma decisão com base em uma informação obtida (em uma busca, em uma página, etc.)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
usa informação sobre um assunto específico obtida a partir de várias páginas (websites)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
se beneficia ao usar a Internet (profissional e pessoalmente)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
utiliza páginas (websites) tidos como de referência	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
obtem benefícios financeiros (descontos em produtos, vendas, etc.)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Conhecimentos terminológicos e Internet

Apresentamos, a seguir, um conjunto de termos referentes à Internet. Pedimos que você responda de acordo com o grau de familiaridade que você tem em relação aos mesmos.

Termos	Escala										
	Pouca familiaridade				Muita familiaridade						
Recarregar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Favoritos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pesquisa avançada	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PDF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Spyware	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Navegação com uso de abas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Blog	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wiki	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
JPG	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Torrent	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bcc (correio eletrônico)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cache	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Widget	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Malware	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RSS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pesquisa sobre habilidades e atitudes em relação à Internet

As perguntas seguintes referem-se ao seu perfil pessoal e de usuário na Internet e concluem a pesquisa.

Em termos de horas por dia, por quanto tempo você utiliza a Internet (estimativa)? Exemplo: se você utiliza em torno de 2 horas, responder apenas com o número 2.

_____ horas

Há quanto anos você utiliza a Internet (estimativa)? Responder apenas com o número de anos.

_____ anos

Qual seu sexo?

☐ Masculino ☐ Feminino

Qual sua idade (em anos)?

_____ anos

Qual seu nível de escolaridade?

☐ Ensino médio completo ☐ Ensino superior completo ☐ Pós-graduação completa (mestrado ou doutorado)

APÊNDICE F – Matriz de correlação das variáveis do capítulo 4

A seguir apresentamos matriz de correlação entre as variáveis que foram objeto de estudo no capítulo 4 com base no coeficiente paramétrico de Pearson (valores abaixo da diagonal principal da Tabela 46) e não paramétrico de Spearman (valores acima da diagonal principal da Tabela 46).

Tabela 46 – Matriz de correlação entre variáveis de estudo do capítulo 4

	HEM	CTSI	HOM	HFM	HIM	ACF1	ACF2	AAF1	AAF2	SEXO	IDADE	ESC
HEM	1	0,347**	0,351**	-0,001	0,561**	0,208**	0,348**	0,390**	0,466**	-0,033	0,080	0,068
CTSI	0,394**	1	0,334**	-0,026	0,349**	0,115	0,230**	0,322**	0,312**	-0,275**	0,051	0,141*
HOM	0,401**	0,355**	1	0,116	0,273**	0,085	0,213**	0,227**	0,338**	-0,040	-0,162*	-0,041
HFM	0,086**	-0,024	0,107	1	-0,144*	-0,125	-0,165*	-0,194**	-0,113	0,040	0,083	0,086
HIM	0,683**	0,417**	0,401**	-0,048	1	0,195**	0,310**	0,421**	0,395**	0,037	-0,033	0,071
ACF1	0,154*	0,133	0,115	-0,083	0,162*	1	0,645**	0,539**	0,423**	-0,126	0,083	0,121
ACF2	0,373**	0,245**	0,232**	-0,017	0,360**	0,571**	1	0,574**	0,646	-0,049	0,117	0,120
AAF1	0,329**	0,307**	0,198**	-0,172*	0,375**	0,620**	0,532**	1	0,589**	-0,220**	0,092	0,179*
AAF2	0,562**	0,353**	0,420**	-0,015	0,515**	0,329**	0,666**	0,527**	1	-0,072	0,009	-0,019
SEXO	-0,091	-0,270**	-0,056	0,032	-0,027	-0,113	-0,102	-0,224**	-0,134	1	-0,183**	-0,100
IDADE	0,076	-0,019	-0,085	0,055	-0,042	-0,034	0,053	-0,018	0,011	-0,198**	1	0,513**
ESC	0,089	0,146*	-0,003	0,093	0,100	0,184**	0,090	0,212**	0,018	-0,094	0,417**	1

** . Correlação significativa ao nível de 0,01 (bi-caudal).

* . Correlação significativa ao nível de 0,05 (bi-caudal).

Fonte: Dados da pesquisa.

APÊNDICE G – Pontos de influência e alavanca: modelagens do capítulo 4

A seguir apresentamos uma análise gráfica de pontos de influência, que podem deslocar ou rotacionar a reta de regressão, respectivamente, dos modelos completos estimados nas seções 4.2.1 e 4.2.2 desta tese. O objetivo foi verificar se haviam observações atípicas dessa natureza que poderiam estar contribuindo para problemas de ajuste e quebra de pressupostos, em particular, o de normalidade dos erros.

O método utilizado para os pontos de influência desta análise foi o DFFITS, que se baseia na previsão do valor da variável dependente com e sem o valor na estimação (AGRESTI; FINLAY, 2009). Como parâmetro de referência, sugere-se atentar para casos cujo valor DFFITS for maior do que $2\sqrt{\frac{p}{n}}$, onde p representa o número de variáveis preditoras e n o total da amostra. Por esse critério, é possível observar na Figura 9 que, em particular, pelo menos três casos se distanciaram razoavelmente bem dos demais, o que poderia ensejar a remoção e estimação do modelo sem eles para verificar o relacionamento dos construtos e a adequação aos pressupostos de normalidade e homoscedasticidade.

Já com relação aos pontos de alavanca, toma-se por base resíduos estudentizados, levando em consideração os valores da diagonal principal (h_{ii}) da matriz de projeção do modelo estimado (AGRESTI; FINLAY, 2009). Sendo assim, casos em que $h_{ii} > 2p/n$ ou $h_{ii} < 2(p+1)/n$, onde p é o número de variáveis preditoras e n o tamanho total da amostra, podem ser considerados observações atípicas dessa natureza. Por esse critério, é possível observar na Figura 10 que, em particular, pelo menos dois casos se distanciaram razoavelmente bem dos demais, o que pode ter contribuído para quebra do pressuposto de normalidade nos modelos normal linear e do baseado em ranques.

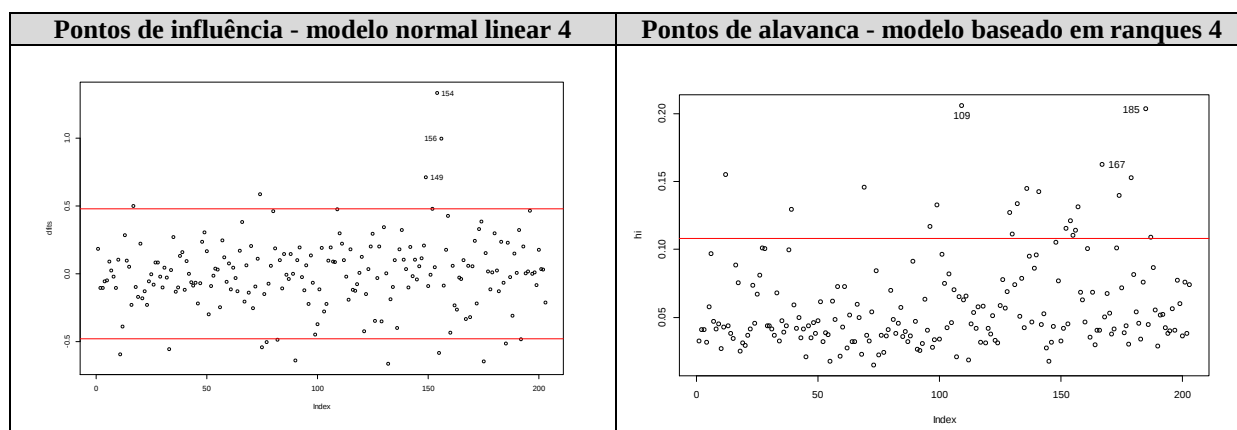


Figura 10 – Análise gráfica de pontos de influência e alavanca

Fonte: Dados de pesquisa.