

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

ALINE RODRIGUES DOS SANTOS

**Uso de Internet no Brasil: Uma análise baseada na *Teoria de Resposta ao Item*
(TRI)**

SÃO PAULO

2012

ALINE RODRIGUES DOS SANTOS

**Uso de Internet no Brasil: Uma análise baseada na *Teoria de Resposta ao Item*
(TRI)**

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de mestre em Administração de Empresas

Linha de Pesquisa:

Administração, Análise e Tecnologia de Informação

Orientador: Prof. Dr. Otávio Próspero Sanchez

SÃO PAULO

2012

Santos, Aline Rodrigues.

Uso de internet no Brasil: Uma análise baseada em Teoria da resposta ao Item (TRI) / Aline Rodrigues dos Santos - 2012.

141 f.

Orientador: Otávio Próspero Sanchez

Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Internet (Redes de computação) - Métodos estatísticos. 2. Indicadores sociais. 3. Comércio eletrônico - Brasil. 4. Tecnologia e estado - Brasil. I. Sanchez, Otávio Próspero. II. Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

681.324

Uso de Internet no Brasil: Uma análise baseada na *Teoria de Resposta ao Item (TRI)*

Dissertação apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de mestre em Administração de Empresas

Linha de Pesquisa:

Administração, Análise e Tecnologia de Informação

Data da aprovação:

27 / 02 / 2012

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Otávio Próspero Sanchez
(Orientador)
FGV-EAESP

Prof. Dr. Eduardo Henrique Diniz
FGV-EAESP

Prof. Dr. Rafael Guilherme Burstein
Goldszmidt
FGV-EBAPE

Aos meus amados pais, Luis e Catarina

E a minha querida irmã Andressa

AGRADECIMENTOS

Mais uma etapa de minha vida conclui-se e só tenho a agradecer por todos aqueles que me incentivaram e acreditaram que eu seria capaz. Quero prestar meus sinceros agradecimentos a todas estas pessoas que de alguma forma contribuiu para este trabalho e também para a minha vida. E de forma especial quero agradecer:

Ao meu ilustríssimo orientador, Prof. Dr. Otávio Sanchez, agradeço pela paciência, compreensão e por toda a assessoria.

Aos queridos membros de minha banca, Prof. Dr. Rafael Goldszmidt e Prof. Dr. Eduardo Diniz, eu não poderia deixar de agradecer pela discussão de idéias e enfim chegar a conclusões importantes para este trabalho.

Ao estimado Eduardo Carlos Ferreira, Obrigada! Grande incentivador para que eu executasse este trabalho e também pela flexibilidade oferecida na fase mais crítica do mesmo.

Ao centro de estudos CETIC, agradeço imensamente pelo fornecimento dos dados, este fundamental para o desenvolvimento deste trabalho. Ao Winston Oyadomari e Alexandre Barbosa, membros do CETIC, obrigada pelo apoio e sempre disposição.

A minha querida irmã Andressa, muito obrigada pela fundamental ajuda neste trabalho, pela compreensão e incentivo.

Aos meus pais, Luiz e Catarina, agradeço pelo incentivo, compreensão, ajuda e por todo o amor.

Aos meus amigos, obrigada pela compreensão da minha ausência e pela motivação em mim empregada.

Novamente, agradeço ao amigo Rafael Goldszmidt por toda ajuda.

RESUMO

A presente dissertação visa identificar como se dá o uso da internet pelos brasileiros considerando as dimensões: governo eletrônico, lazer, informação, comunicação, educação, comércio eletrônico, e analisando itens são melhores discriminadores da dimensão bem como construir um indicador de precedência nos tipos de uso. Para tal será utilizada a fonte de dados secundária fornecida pelo centro de estudos CETIC referente à pesquisa TIC Domicílios 2009. E por intermédio da técnica estatística Teoria da Resposta ao Item (TRI) cada brasileiro da amostra receberá uma pontuação relacionada às suas respostas aos itens da dimensão. Este trabalho apresenta resultados que permitem explicar aspectos relacionados ao uso de internet pelos brasileiros. Para algumas dimensões agrupou-se os itens de modo a apresentar a dimensão discriminada em grupos. Para as dimensões de Comércio Eletrônico e de Governo Eletrônico concluiu-se que os itens de suas dimensões não discriminam grupos de brasileiros com relação o seu uso, pois pela curva característica do item, cada item discrimina os brasileiros na mesma dimensão da mesma forma. Já para Comunicação, Educação, Informação e Lazer são discriminados por grupos de itens mais prováveis ao uso pelo brasileiro e usos menos prováveis.

.

Palavras-chaves: TICs, uso de internet, Teoria da Resposta ao Item

ABSTRACT

This dissertation aims to identify how is the use of the Internet by Brazilian considering the dimensions: electronic government, entertainment, information, communication, education, commerce, and analyzing wich items are better discriminators of the dimension and build an indicator of the types of precedence use. The source of data is secondary and provided by the study center on the CETIC ICT Households 2009. And through the statistical technique of Item Response Theory (IRT) of the sample every American will receive a score related to their responses to the items of the scale. This paper presents results that allow us to explain issues related to Internet use for Brazilians. For some dimensions are grouped items to display the dimension broken down into groups. For the dimensions of Electronic Commerce and Electronic Government concluded that the items of its dimensions do not discriminate against groups of Brazilians with their use, because the characteristic curve of the item, each item discriminates against the Brazilians in the same dimension in the same way. As for Communication, Education, and Recreation Information is broken down by groups of items most likely to use by the Brazilian and uses less likely.

Key words: ICTs, internet use, Item Response Theory, ICT.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Penetração de celular (esquerda) e Penetração de usuários de internet móvel	24
Figura 2 – Usuários de banda larga (esquerda) e Domicílios com acesso a Internet	25
Figura 3- Domicílios com acesso a internet, 2009 ou último ano disponível, porcentagem	25
Figura 4- Percentual de usuários de computador e internet de 15 a 74 anos	26
Figura 5- Percentual de países que coletam informações pela internet	27
Figura 6- Percentual adultos que possuem <i>profile</i> em redes sociais, 2009	28
Figura 7- Percentual de usuários de internet por nível de educação	29
Figura 8- ICT <i>Development Index</i> , 2010.	31
Figura 9- ICT Price Basket, 2010.	32
Figura 10- Relação entre ICT Development Index (IDI) e ICT Price Basket (IPB), 2010.	33
Figura 11- Domicílios brasileiros com computador (percentual sobre total de domicílios) (Esquerda) e Domicílios brasileiros com acesso a internet (percentual sobre total de domicílios)	34
Figura 12 - Usuários de internet (percentual sobre 100 habitantes).....	35
Figura 13 - Base ativa de computadores (total de micros em uso no Brasil – milhões de unidades).....	35
Figura 14 - Evolução do número de usuários ativos de internet, em milhões, Brasil	36
Figura 15 - Motivos pelos quais nunca utilizou a internet – Percentual sobre o total de pessoas que nunca acessaram a internet.....	37
Figura 16 - Proporção de domicílios por tipo de Conexão à Internet	38
Figura 17 - Proporção de domicílios por tipo de Conexão a Internet	39
Figura 18 - Domicílios por velocidade de Conexão à Internet	40
Figura 19 - Local de acesso a internet – Percentual sobre total de usuários de internet	41

Figura 20 - Evolução do Faturamento Anual de Comércio eletrônico no Brasil (Bilhões)	46
Figura 21 - Conceitos de e-gov com foco no cidadão	53
Figura 22 - Desenho plano amostral	59
Figura 23 - Desenho plano condicionado às diversidades brasileiras	59
Figura 24- Histórico sobre Teoria da Resposta ao Item	61
Figura 25- Exemplo de Curva Característica do Item – CCI	65
Figura 26- Desenho do modelo proposto	71
Figura 26 - Desenho do modelo proposto (cont.)	72
Figura 26 - Desenho do modelo proposto (cont.)	73
Figura 27 – Composição da amostra com relação às regiões do Brasil	75
Figura 28 – Composição da amostra com relação às classes sociais	76
Figura 29 – Composição da amostra com relação à faixa etária	76
Figura 30 – Composição da amostra com relação à escolaridade	77
Figura 31 – Composição da amostra com relação à renda	77
Figura 32- Curva Característica do Item (CCI) para Comunicação	78
Figura 33- Indicador de Grau de dificuldade para Comunicação	79
Figura 34- Função de Informação do Item (FII) para Comunicação	80
Figura 35 - Histograma para o escore da TRI para a dimensão de Comunicação	82
Figura 36- Curva Característica do Item (CCI) para Comércio Eletrônico	83
Figura 37- Indicador de Grau de dificuldade para Comércio Eletrônico	84
Figura 38 - Função de Informação do Item (FII) para Comércio Eletrônico	84
Figura 39 - Histograma para o escore da TRI para a dimensão de Comércio Eletrônico	86
Figura 40- Curva Característica do Item (CCI) para Educação	87
Figura 41- Indicador de Grau de dificuldade para Educação	88
Figura 42 - Função de Informação do Item (FII) para Educação	88
Figura 43 - Histograma do escore da TRI para a dimensão de Educação	89
Figura 44 - Curva Característica do Item (CCI) para Governo Eletrônico	90
Figura 45 - Indicador de Grau de dificuldade para Governo Eletrônico	91

Figura 46- Função de Informação do Item (FII) para Governo Eletrônico	91
Figura 47: Histograma para o escore da TRI para a dimensão de Governo Eletrônico .	93
Figura 48- Curva Característica do Item (CCI) para Informação	94
Figura 49- Indicador de Grau de dificuldade para Informação	95
Figura 50- Função de Informação do Item (FII) para Informação.....	95
Figura 51 - Histograma para o escore da TRI na dimensão de Informação.....	97
Figura 52- Curva Característica do Item (CCI) para Lazer	98
Figura 53- Indicador de Grau de dificuldade para Lazer	99
Figura 54- Função de Informação do Item (FII) para Lazer.....	99
Figura 55 - Histograma do escore da TRI para a dimensão de Lazer.....	101

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Médias simples do Indicador IDI (ICT Development Index)	30
Tabela 2 - Uso de Banda larga e Internet discada nos países	40
Tabela 3 - Proporção de indivíduos que usam a internet para educação	50
Tabela 4 - Dimensões do e-Gov.....	51
Tabela 5 - Quantidade de indivíduos que respondem sim ao item por faixa de pontuação para Comunicação – Ancoragem.....	81
Tabela 6 - Quantidade de indivíduos que respondem sim ao item por faixa de pontuação para Comércio Eletrônico – Ancoragem.....	84
Tabela 7- Quantidade de indivíduos que respondem sim ao item por faixa de escore para Educação – Ancoragem.....	89
Tabela 8 - Quantidade de indivíduos que respondem sim ao item por faixa de escore para Governo Eletrônico – Ancoragem.....	90
Tabela 9 - Quantidade de indivíduos que respondem sim ao item por faixa de escore para Informação – Ancoragem.....	96
Tabela 10 - Parâmetros dos itens para a dimensão de Lazer.....	100

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CETIC – Centro de Estudos sobre Tecnologias de Informação e da Comunicação.

FEBRABAN – Federação Brasileira de Bancos.

GVCia – Centro de Tecnologia de Informação Aplicada.

IBOPE – Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística.

ITU – *International Telecommunication Union*

IDC - *International Data Corporation*

TI – Tecnologia de Informação.

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	16
1.1. INTRODUÇÃO	16
1.2. OBJETIVOS	19
1.3. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	19
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	21
2.1. INTERNET.....	21
2.1.1. INTERNET NO MUNDO.....	23
2.1.2. INTERNET NO BRASIL.....	33
2.2. USO DA INTERNET	41
2.2.1. COMUNICAÇÃO	42
2.2.2. COMÉRCIO ELETRÔNICO.....	43
2.2.3. EDUCAÇÃO	49
2.2.4. GOVERNO ELETRÔNICO	51
2.2.5. INFORMAÇÃO	56
2.2.6. LAZER.....	57
3. METODOLOGIA	58
3.1. DADOS.....	58
3.2. TÉCNICAS ESTATÍSTICAS PARA O ESTUDO.....	60
3.2.1. TEORIA DA RESPOSTA AO ITEM (TRI)	60
3.2.1.1. PRESSUPOSTOS DA TRI.....	63
3.2.1.2. MODELOS DA TRI	64
3.2.1.3. ANCORAGEM EM TRI	67

4.	MODELO DE PESQUISA	70
5.	RESULTADOS E DISCUSSÕES	74
5.1.	PERFIL DA AMOSTRA ESTUDADA	75
5.2.	COMUNICAÇÃO	78
5.3.	COMÉRCIO ELETRÔNICO.....	83
5.4.	EDUCAÇÃO	87
5.5.	GOVERNO ELETRÔNICO	90
5.6.	INFORMAÇÃO	94
5.7.	LAZER.....	98
5.8.	CORRELAÇÃO ENTRE OS ESCORES DA TRI	102
6.	CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES	103
6.1.	CONCLUSÃO SOBRE OS ITENS.....	103
6.2.	CONCLUSÃO SOBRE OS INDIVÍDUOS	104
6.3.	LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	107
6.4.	SUGESTÃO DE ESTUDOS FUTUROS	108
7.	REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	109
8.	ANEXO.....	120

1. APRESENTAÇÃO

Nesta secção será apresentada o contexto desta dissertação, bem como os objetivos, as justificativas e a estrutura do trabalho.

1.1. Introdução

A globalização da economia associada à disponibilidade e a consolidação da infraestrutura pública da Internet criou um cenário econômico e social que permite empresas e cidadãos interagirem em tempo real em ambientes virtuais (BARBOSA, 2004).

A penetração da internet tem crescido muito, no Brasil e no mundo. Chinn e Farlie (2010) mostram crescimento do uso da internet no mundo de 1995 para 2004 de 12,7%. O Brasil ocupa o 13º. lugar entre as redes do mundo e o 3º. lugar nas Américas, atrás apenas dos Estados Unidos e do Canadá. Dados mais recentes, ITU¹ 2011, mostram que houve crescimento de número de usuários de internet de aproximadamente 7 por 100 habitantes para 29,7 para cada 100 habitantes.

Os sinais de uso de internet são tão importantes que em 1960 foi criada a OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), uma organização a nível mundial com a finalidade de promover política para melhorar a economia e o bem estar social da população ao redor do mundo. Esta organização divulga números de TICs sobre os países participantes. Nasceu com 18 países, hoje (2012) conta com 34. Em 2007, a OECD ofereceu um compromisso reforçado para o Brasil, China, Índia, Indonésia e África do Sul.

Dentre as formas de conectar-se à Internet, a adoção da conexão de banda permite ao internauta visitar mais páginas em muito menos tempo, facilitando a navegação e

¹ ITU: International Communication Union: Organização mundial que promove ações mundiais para desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação.

incentivando o consumo de novos conteúdos (MAGALHÃES, 2006). Com a ajuda deste tipo de conexão, muito mais rápida, a internet começa a servir de alternativa para o consumo de outras mídias como rádio, TV, jornais impressos, revistas, cinema, entre outros (MAGALHÃES, 2007).

Pinho (2011) expos que a sociedade contemporânea tem sido caracterizada como uma sociedade da informação pela centralidade que a informação tem assumido com as novas Tecnologias de Informação e Comunicação, principalmente a partir da difusão da internet, que vem despertando mudanças nas relações econômicas, sociais, políticas, culturais e filosóficas. Explicou que a internet pode ser colocada como um marco civilizatório: a vida antes e depois da internet, pois ela tem criado expectativas elevadas de mudanças.

Akman e Mishra (2010) afirmam que a internet tem se tornado a infraestrutura do mundo para a informação, este fato pode ser atribuído devido ao acesso universal a internet e aos benefícios oferecidos por salas de bate-papo, emails, etc. Isto significa que a chave do uso da internet não é a tecnologia e sim as pessoas. O uso de sites governamentais cresceu notavelmente, nos últimos anos. O governo se reinventou eletronicamente para atender as necessidades dos cidadãos.

Zhang (2005) apud Akman e Mishra (2010) reportou que os estudos sobre internet e computador são abundantes, entretanto a maioria utiliza estudantes para as suas conclusões.

O impacto da internet sobre as classes sociais tem se tornado uma área de interesse para estudos acadêmicos (YANG e TUNG, 2007), pois variáveis demográficas, como idade, gênero, renda, etc. influenciam os indivíduos para as suas ações de comportamento no uso da internet (AJZEN e FISHBEIN, 1980). A habilidade em navegar na web pode permitir as pessoas angariar recursos materiais, mas também podem ajudar o indivíduo a ser mais absorvido pelo mercado de trabalho (HARGITTAI e SHAFER, 2006).

Segundo Lemos e Martini (2010), a maioria dos brasileiros acessa a internet por lan houses, anteriormente estavam apenas em bairros ricos no Brasil, mas se tornaram um fenômeno em comunidades. No Rio de Janeiro, a Rocinha tem cerca de 130 lan houses e cobra de 0,4 centavos de dólar a 1,5 dólares por hora de acesso a máquina, pode ser para internet ou jogos on-line. Segundo a Associação Brasileira de Centros de Inclusão Digital (ABCID) há cerca de 180 mil lan houses ativas no Brasil. Em torno de 4% dos brasileiros acessam a internet por meios públicos de acessos não pagos, como os telecentros.

Hargittai e Shafer (2006) discutem, baseado-se no texto Howard, Rainie, e Jones (2002), que diariamente milhões de pessoas acessam a internet para fins financeiros, de saúde, de informação governamental, para procurar empregos, para entretenimento e outras atividades.

O tema de uso da internet é de grande relevância no Brasil e no Mundo. Esta dissertação visa identificar como se dá o uso da Internet no Brasil, tendo em vista que este uso pode ser classificado em diversas dimensões. Serão estudadas as seguintes dimensões neste trabalho: Comércio Eletrônico, Comunicação, Educação, Governo Eletrônico, Informação e Lazer. Estas divisões são feitas conforme classificação do centro de estudos CETIC (2009) e dentro destas divisões há itens que as compõem.

Para cada dimensão de uso de internet, em análise, pretende-se identificar quais os possíveis itens discriminam e compreender dentre os mesmos quais são os mais prováveis e os menos prováveis de uso pelos brasileiros. E, portanto construir um modelo de mensuração da intensidade de uso da internet no Brasil.

A literatura carece de pesquisas com relação ao uso de internet para a população brasileira e principalmente de literatura cuja finalidade seja medir a intensidade de uso da internet pelo brasileiro. Não é de nosso conhecimento que haja literatura sobre a criação de indicadores e modelos de uso de internet.

Para cada uma das dimensões de uso pode ser encontrado um indicador que exprima a atividade e intensidade dos brasileiros com relação ao uso de internet. Os resultados

podem apoiar, em cada uma das dimensões, ações de políticas públicas, de propaganda e marketing bem como ser embasamento para pesquisas futuras cuja finalidade seja compreender o uso de internet pelo brasileiro ou mesmo a replicação do estudo em outras nacionalidades.

1.2. Objetivos

Neste tópico serão apresentados os objetivos desta dissertação:

1. Desenvolver um modelo de mensuração para a intensidade de uso da internet pelos brasileiros considerando as dimensões: governo eletrônico, lazer, informação, comunicação, educação, comércio eletrônico.
2. Analisar quais itens são melhores discriminadores do uso da internet pelo brasileiro em cada dimensão.
3. Classificar os itens mais prováveis e os menos prováveis para uso dos brasileiros.

1.3. Estrutura da Dissertação

Para estudar o uso da internet no Brasil, esta dissertação está dividida em 8 capítulos. O presente capítulo apresenta a introdução ao tema em estudo, a justificativa e os objetivos para a realização deste trabalho.

O Capítulo 2 aborda o levantamento bibliográfico. No primeiro subitem apresenta uma introdução do que é internet, a evolução da mesma no Brasil e no mundo. No segundo subitem apresenta os tipos de uso de internet.

O Capítulo 3 apresenta os dados utilizados neste trabalho e as técnicas estatísticas empregada para a obtenção dos resultados.

O Capítulo 4 aborda os modelos de pesquisa utilizados para entender os objetivos propostos.

O Capítulo 5 descreve-se os resultados deste trabalho.

No 6, a conclusão sobre os resultados e sobre o estudo.

No Capítulo 7, aponta-se as referências utilizadas neste trabalho para a construção do levantamento bibliográfico do tema.

E por fim, no 8 encontra-se os anexos, os quais são importantes para conhecimento.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo aborda, em um primeiro momento, a definição de internet, posteriormente a sua utilização no mundo e no Brasil.

2.1. Internet

A Tecnologia da Informação (TI) se desenvolveu a partir da década de 1940 e tecnicamente abrange uma variedade de tecnologias que envolvem a captura, transmissão, armazenamento, processamento e visualização de informações, incluindo som, vídeo, palavras, e outros dados (JING, 2006).

TIC (Tecnologia de Informação e comunicação), definida em 2008 pela OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*), se refere à combinação da indústria e da manufatura e serviços capturados, transmitidos e visualizados de forma eletrônica. Atividades de produção ou distribuição de produtos de TIC podem ser encontradas em toda a economia. Além disso, através da identificação dos setores-chave, cujo principal atividade é a produção ou distribuição de produtos das TIC, esta definição constitui uma aproximação de primeira ordem do "setor de produção de TIC".

No projeto conhecido como *The Emerging Digital Economy*, o Departamento de Comércio dos Estados Unidos define a indústria de TI (Tecnologia de Informação) como produtos e serviços que produzem, processam e transmitem informação, independentemente se os produtos e serviços são intermediários (usados na produção de outros produtos) ou final (destinados para consumo, investimento, compras governamentais, ou exportação). Enquanto a OCDE discute o conceito de TIC, os Estados Unidos e em muitos outros países continuam usando o termo Tecnologia de Informação (JING, 2006).

A crescente importância das TICs em todos os níveis da sociedade contribui para o aumento da desigualdade e para a marginalização (CASTELLS, 2011). A exclusão do acesso às TICs afeta a obtenção de melhores oportunidades profissionais e educacionais, além de falta de acesso a rede social e a utilidades públicas.

Em termos de nação, Dewan e Kraemer (2000) constataram que os gastos com TIC estão altamente relacionados ao nível de desenvolvimento e que os investimentos estão em maior escalar nos países desenvolvidos.

Para Castells (2001), as TIC têm levado a sociedade contemporânea a se organizar por meio de complexas redes de relacionamento socialmente estruturadas, e economicamente motivadas pela disseminação das informações e pelo compartilhamento do conhecimento.

A internet é a TIC que mais cresce nos últimos anos. No mundo, segundo Chinn e Fairlie (2010), cresceu de 1995 para 2004 de 1% para 13,7%.

Cabral e Yoneyama (2001) entendem a internet como um exemplo de infovia. Segundo Albertin (1999) infovia é a rede formada tanto pela rede mundial Internet como pelos serviços on-line que tenham ligações com esta, sendo que a ênfase reside no acesso livre e de baixo custo, e na integração entre os vários ambientes sem nenhuma restrição, incluindo desde os terminais mais simples de acesso, até meios de comunicação mais sofisticados para grandes volumes de informações. A destruição de equipamentos em uma dada área geográfica ainda permitiria o funcionamento do restante da rede. Cabral e Yoneyama (2001) citam os seguintes fatos como históricos e importantes para a internet.

- 1978 – TCP (Transmission Control Protocol ou Protocolo de Controle de Transmissão) separado em TCP e IP (Internet Protocol ou Protocolo de Internet).
- 1979 – Criação da Usenet (comunidade mundial).
- 1981 – Operacionalização do Bitnet (Because it`s time network).
- 1986 – Criação do Internet Engineering Task Force (IETF).

- 1988 – O Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), na época localizado no Rio de Janeiro, e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) conseguem acesso ao Bitnet.
- 1991 – Lançamento do WWW (World Wide Web).
- 1991 – Lançada a Fase I da Rede Nacional de Pesquisa (RNP).
- 1994 – Utilização da Internet para comércio eletrônico.

2.1.1. Internet no Mundo

Nos últimos dez anos, desde 2000, o número de celulares cresceu exponencialmente no mundo, tanto para países desenvolvidos como para países em desenvolvimento, passando de uma penetração de 15 celulares por 100 habitantes para uma penetração de 78 pelos mesmos 100 habitantes, isto significa aumento de mais de cinco vezes. Nos países desenvolvidos existe mais de um aparelho celular por habitante (Figura 1).

Na Figura 1 também se observa a informação de crescimento de uso de internet no celular, a qual cresceu de 2007 para 2010, mais de três vezes, hoje está em um patamar de 12,6 usuários de internet por 100 habitantes. O crescimento certamente é maior em países desenvolvidos cuja penetração está para 46,2 por 100 habitantes enquanto que em países subdesenvolvidos está em 5,3.

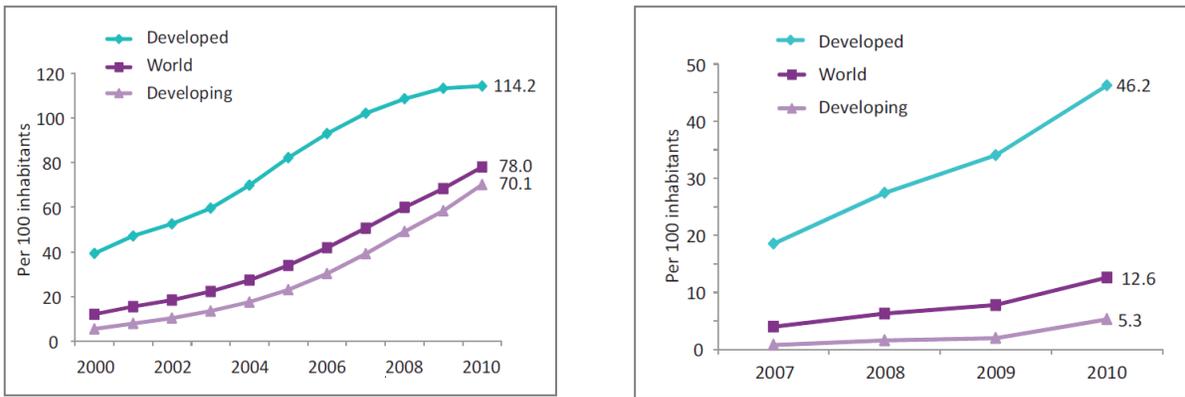


Figura 1 - Penetração de celular (esquerda) e Penetração de usuários de internet móvel
 Fonte: ITU, 2011

A projeção da ITU é de que em 2015 a população terá alcançado quase 100% de convergência de internet no celular. Mas apesar dos dados acima revelarem grande uso do celular e internet no celular ainda temos o desafio de entender o uso de internet via computador.

Os dados da ITU de 2011 na Figura 2 mostram o acesso a banda larga aumentando em mais de 7 vezes nos últimos 10 anos, partindo do ano 2000, este gráfico mostra maior crescimento em países desenvolvidos. Quando se observa o número de domicílios com acesso a internet, na mesma figura, percebe-se aumento no mesmo período de análise e, estabeleceu-se um patamar de 29,7 domicílios com acesso.

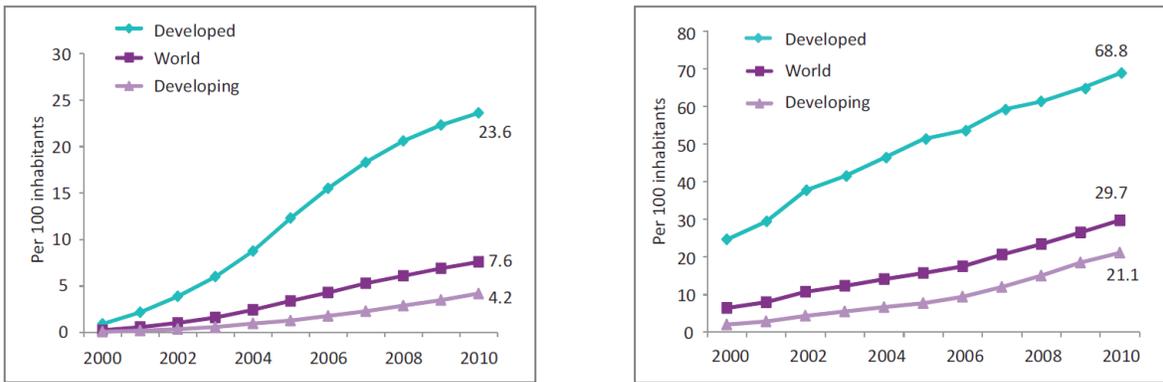


Figura 2 – Usuários de banda larga (esquerda) e Domicílios com acesso a Internet
 Fonte: ITU, 2011

De acordo com a OECD e o CETIC, em países desenvolvidos, conforme Figura 3, observa-se mais da metade da população com acesso a internet no domicílio, o Brasil possui 27% de domicílios com acesso a internet.

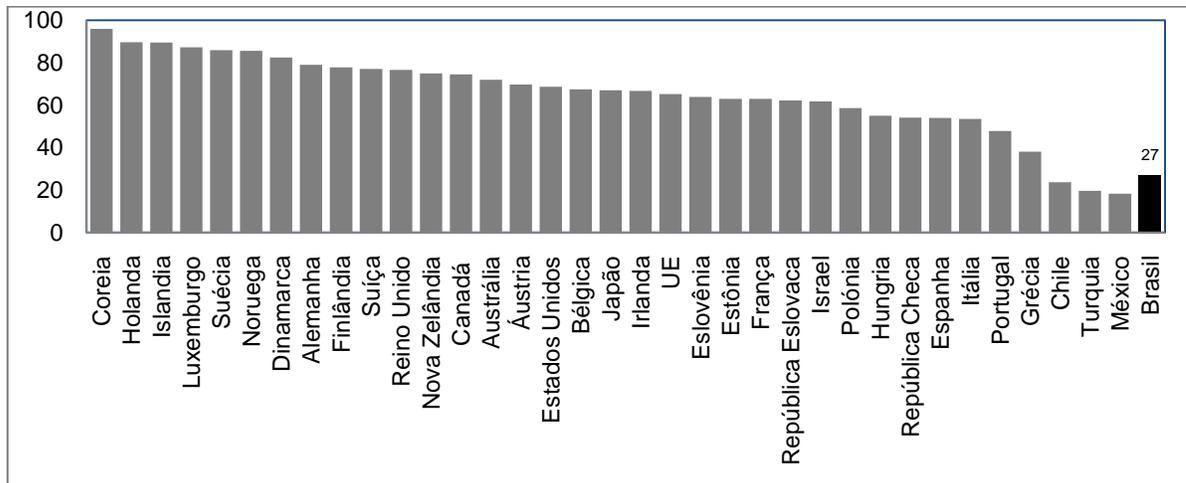


Figura 3- Domicílios com acesso a internet, 2009 ou último ano disponível, porcentagem
 Fonte: OECD e CETIC

Relacionando o uso de internet com o número de computadores existente no país, para as pessoas com idade de 15 a 74 anos, tem-se a Figura 4 a qual mostra os países

desenvolvidos com uma proporção da população com acesso a computador e uma proporção com acesso internet muito parecida, exemplificando tem-se a Islândia com 95% da população com acesso a computador e 95% da população com acesso a internet. O Brasil possui aproximadamente 35% da população com acesso a computadores e 45% com acesso a internet.

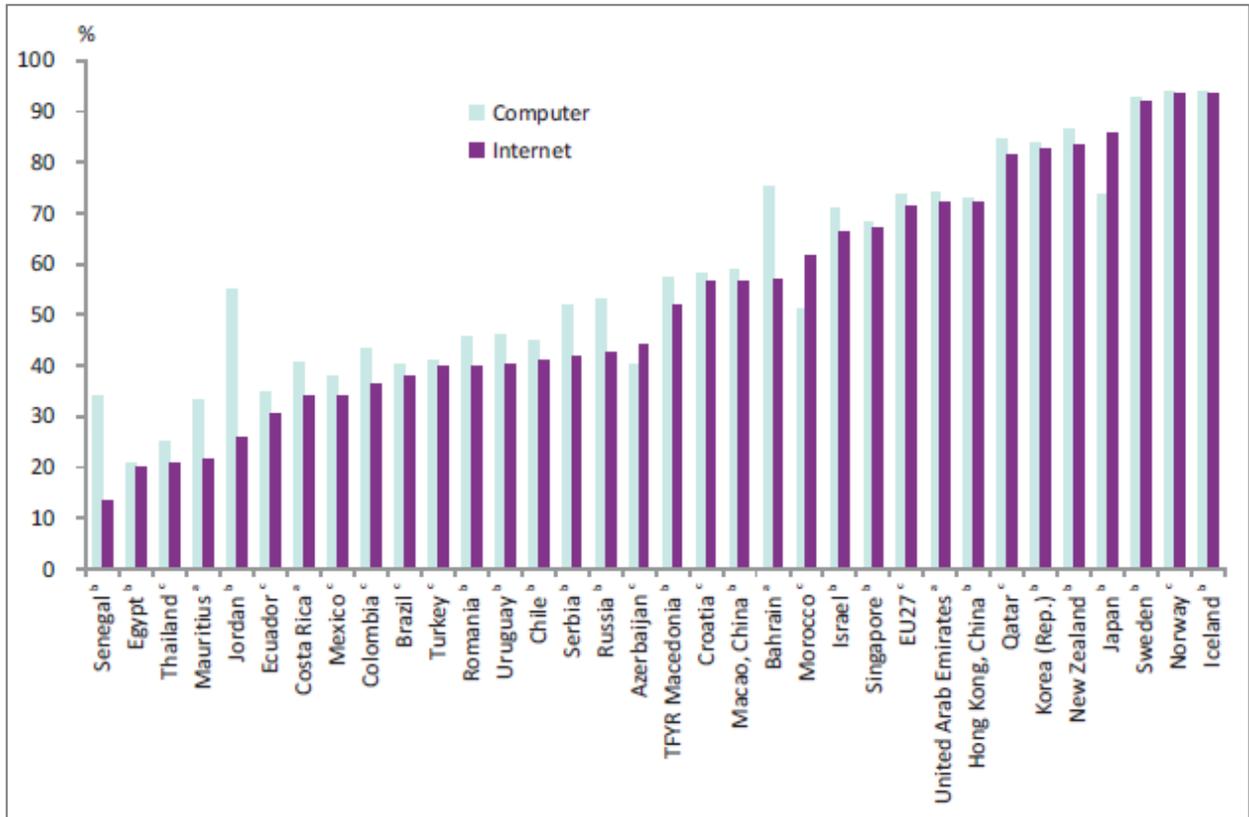


Figura 4- Percentual de usuários de computador e internet de 15 a 74 anos

Fonte: ITU, 2011

Com a ascensão de acesso a internet no Brasil e no mundo, independentemente de ser país desenvolvido ou subdesenvolvido, é de suma importância entender os motivos que levam a população a usar esta rede mundial, ratificando a importância desta dissertação.

Com relação ao uso da internet para busca de informação, a Figura 5 mostra a Europa como o continente com maior quantidade de países que buscam informação e o continente americano fica em 3º. Lugar.

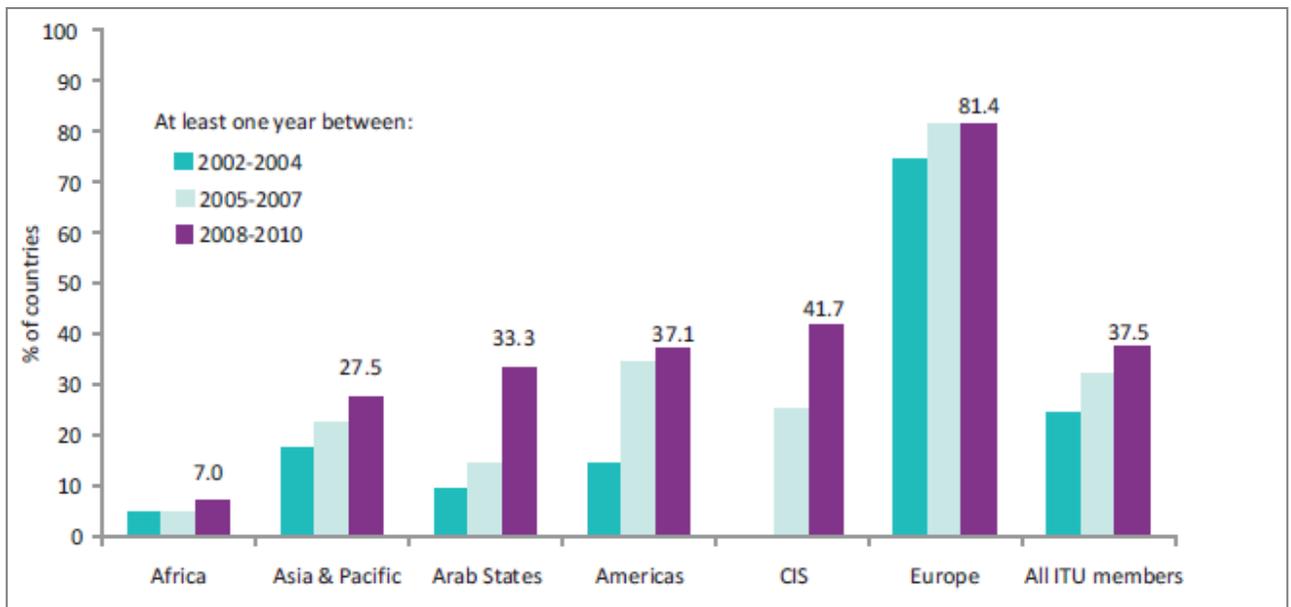


Figura 5- Porcentual de países que coletam informações pela internet
Fonte, ITU, 2011

DOLAN et al (2004) explica que a internet não é meramente uma fonte de informação ou de comunicação, mas sim oferece plataformas úteis para os consumidores conduzirem uma variedade de atividades.

De acordo com a pesquisa Pew Internet, a atividade de *blogar* na internet pelos americanos caiu entre os jovens adultos, entre 19 e 29 anos de idade, e cresceu entre os adultos com mais de 30 anos. O uso de redes sociais aumentou tanto para os jovens adultos quanto para os adultos com mais de 30 anos. A Figura 6, mostra numericamente 73% dos jovens adultos e 71% dos adultos com mais de 30 anos utilizando redes sociais. A principal rede social em que os americanos possuem perfil é

o Facebook seguido do Myspace. Segundo o Ibope Nielsen Online, em agosto de 2011, o Brasil atingiu 30,9 milhões de usuários do Facebook, se tornando a rede com mais perfis brasileiros cadastrados.

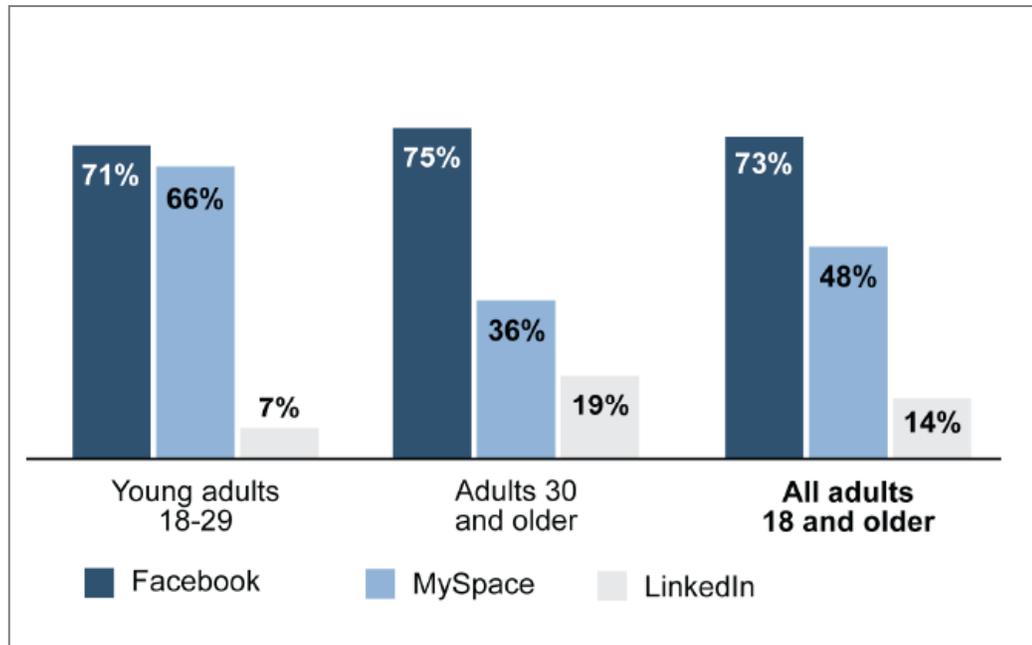


Figura 6- Percentual adultos que possuem *profile* em redes sociais, 2009

Fonte: Pew Internet

Quando se observa acesso a internet por nível de educação, percebe-se um padrão, no sentido de que quem tem mais escolaridade tem mais acesso a internet. A ITU afirma que quanto melhor escolaridade, há maior renda e maior entendimento da informática e estes são fatores determinantes do uso da internet. No Brasil, o percentual daqueles que possuem maior grau de escolaridade é de 80% acessando a internet enquanto que os de mais baixa escolaridade é 30% (Figura 7).

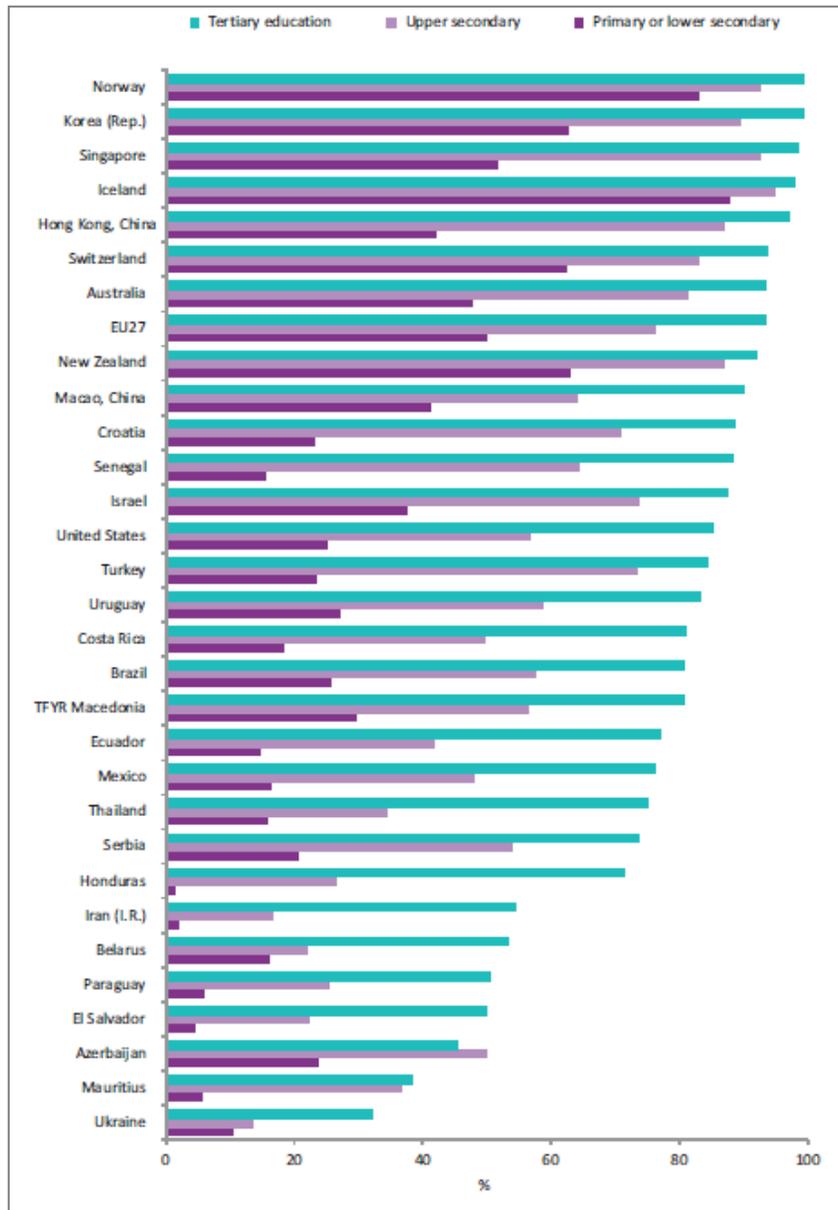


Figura 7- Percentual de usuários de internet por nível de educação

Fonte: ITU, 2011

A ITU criou, em 2008, um indicador, o IDI (*ICT Development Index*) o qual mede o desenvolvimento das TICs, apresentado em uma escala de 1 a 10. Este indicador leva em considerações 3 subindicadores: acesso (*access sub-index*), uso (*use sub-index*) e

habilidades (*Skill sub-index*). Estes subindicadores por sua vez consideram outras variáveis em sua composição, total de 11 para os 3 subindicadores.

Comparando o IDI no ano de 2008 com o calculado em 2010, dos 152 participantes, observa-se na Tabela 1 evolução positiva do IDI, um aumento de 0,46, saindo de 3,62 na média geral do indicador para 4,08. A maior evolução de subindicador foi o de uso das TICs, o qual teve aumento de 0,62. A ITU (2011) revelou que todos os países estudados tiveram aumento no indicador. A Korea, em 2008 estava em 1º. Lugar no ranking com IDI de 7,8 e permaneceu em 2010 com 8,40. O Brasil está, em 2010, no 64º lugar com IDI de 4,22.

Tabela 1 - Médias simples do Indicador IDI (ICT Development Index)

	IDI 2008			IDI 2010			Change in average value 2008-2010
	Average value*	Min.-Max.	Range	Average value*	Min.-Max.	Range	
IDI	3.62	0.79 - 7.80	7.01	4.08	0.83 - 8.40	7.57	0.46
Access sub-index	4.05	0.80 - 8.77	7.97	4.53	0.87 - 9.06	8.19	0.48
Use sub-index	1.75	0.01 - 6.92	6.91	2.37	0.01 - 7.85	7.84	0.62
Skills sub-index	6.49	1.36 - 9.80	8.44	6.58	1.44 - 9.89	8.45	0.09

Fonte: ITU

Abaixo, Figura 8, apresenta-se o mapa do IDI, percebe a América do Norte, a Europa, o Japão e a Austrália com tons de mais escuros, significa que estes países possuem IDI muito alto. O Brasil está com IDI Alto.

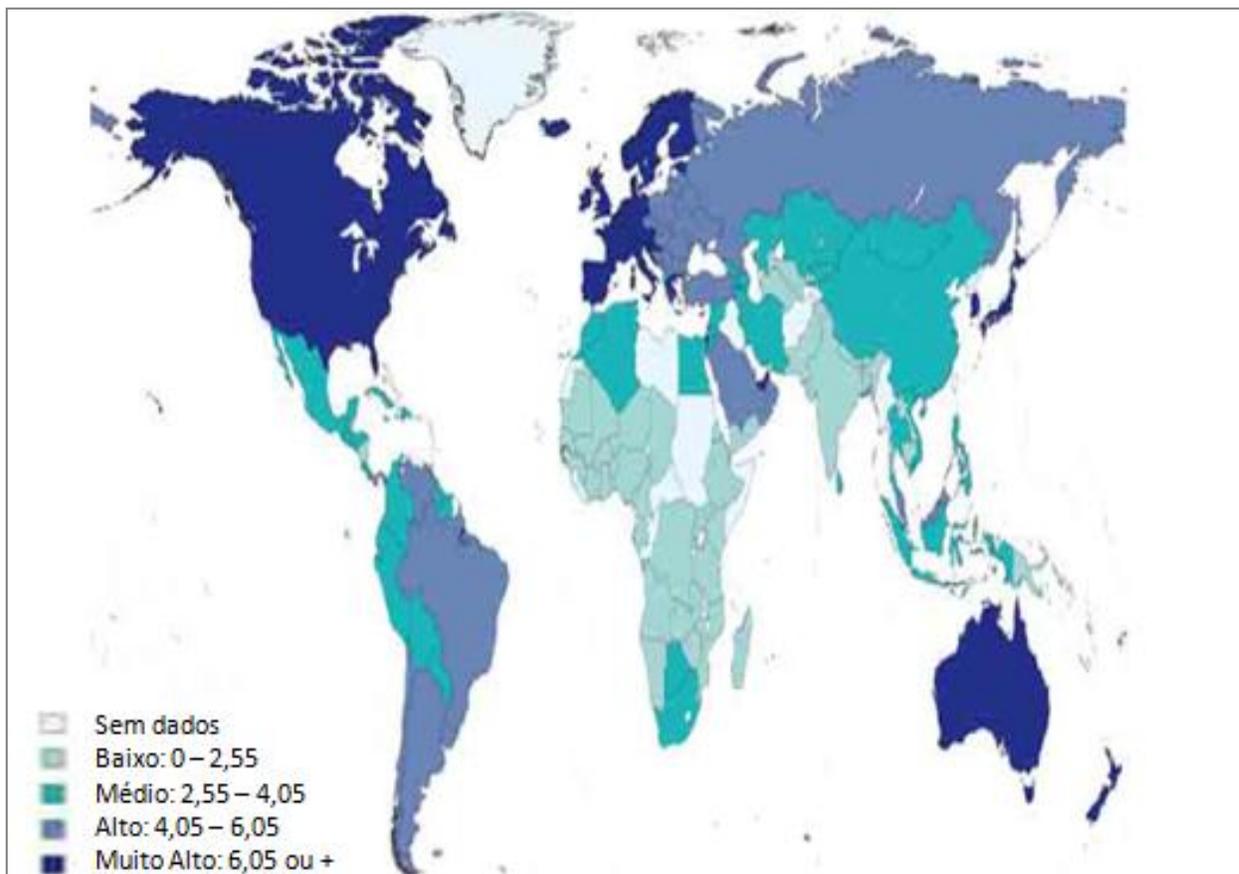


Figura 8- ICT *Development Index*, 2010.

Fonte: ITU, 2011

Outro indicador criado pela ITU foi o IPB (*ICT Price Basket*) baseado no custo de: telefone fixo, telefone celular e banda larga. É calculado como uma porcentagem do nível de renda médio. Tem objetivo de prover informações sobre o custo, para ser usada como uma ferramenta de *benchmarking* para promoção de políticas públicas.

Os preços relativos mais caros são dos países: Nigéria, Malásia, Zimbábue, Madagascar, Togo, Burkina Faso, Ruanda, Comoros, Moçambique e Mali (Figura 9). O Brasil não se situa entre os países mais caros.

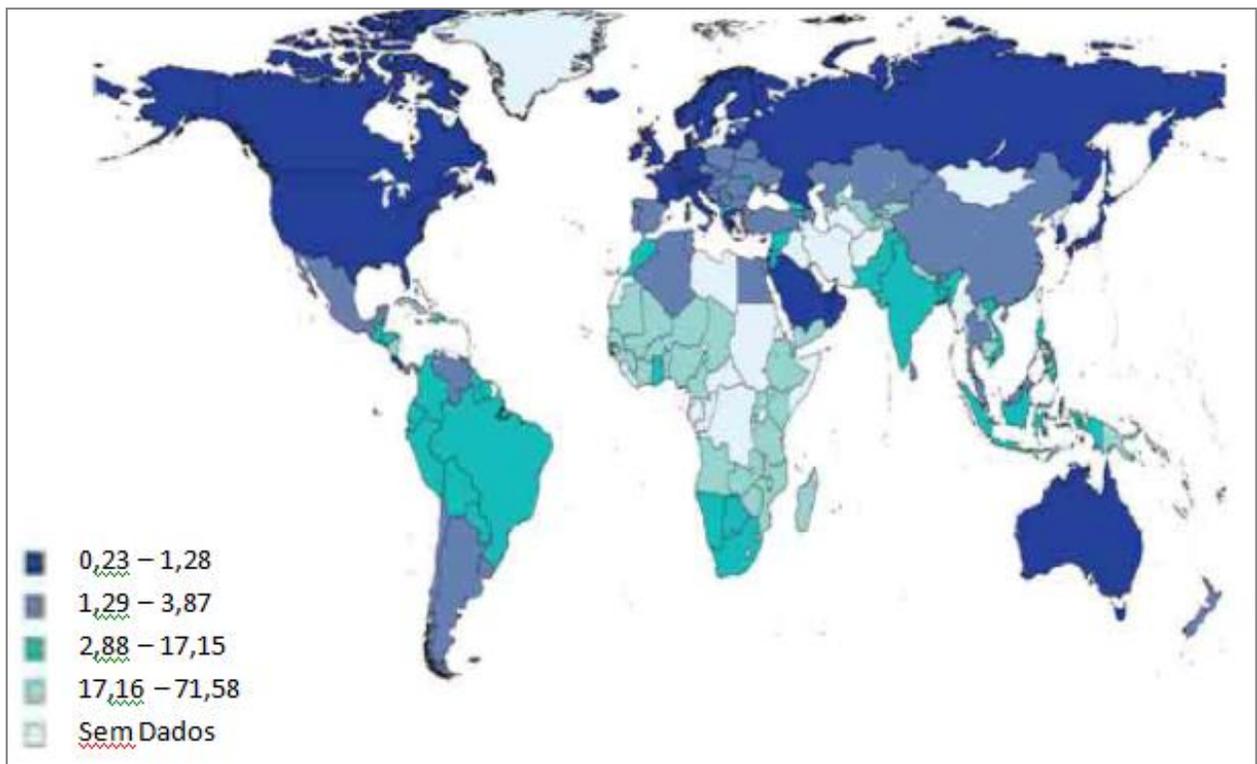


Figura 9- ICT Price Basket, 2010.

Fonte: ITU, 2011

Relacionando os dois indicadores apresentados o *ICT Development Index (IDI)* e *ICT Price Basket (IPB)* observa-se na Figura 10 que a relação é muito alta, ou seja, aqueles países que possui alto valor das TICs possuem baixo uso das mesmas.

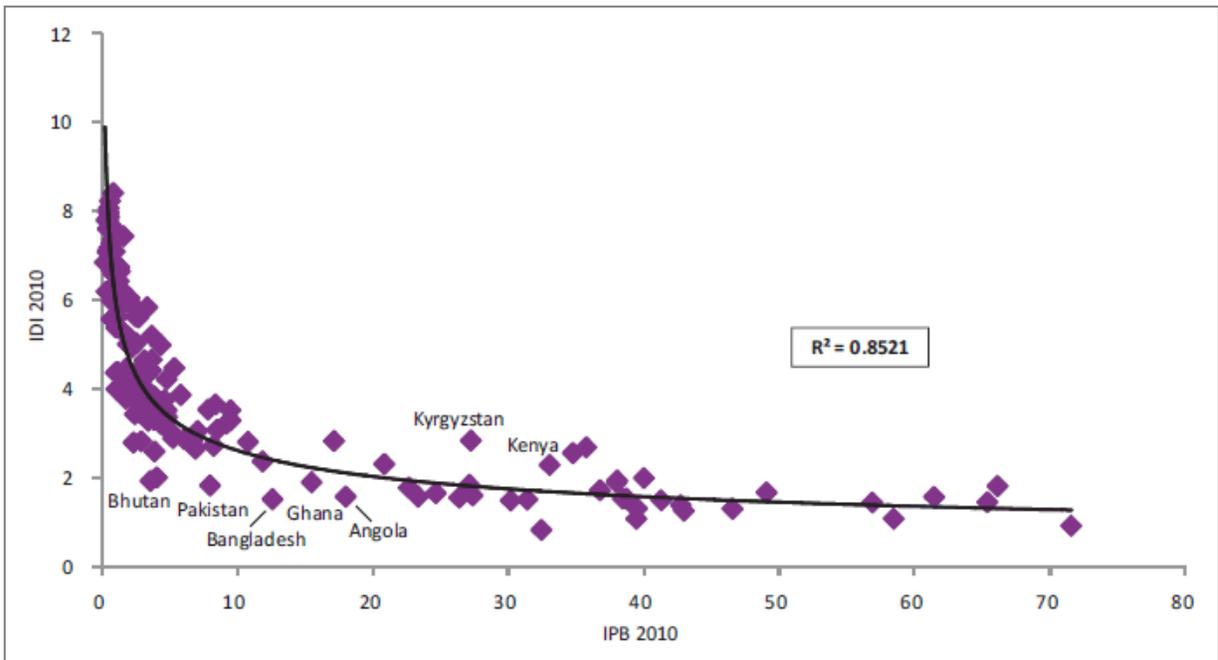


Figura 10- Relação entre ICT Development Index (IDI) e ICT Price Basket (IPB), 2010.
 Fonte: ITU, 2011

Os dados acima dos indicadores de ICT e IPB demonstram o Brasil com desenvolvimento de TICs alto e custo de infraestrutura (celular, fixo, banda larga) como não sendo um dos mais caros. Este fato faz do Brasil um país interessante para o estudo de internet e o uso da mesma.

2.1.2. Internet no Brasil

Questionários sobre TICs têm sido incorporados em países em que há necessidade de entender sobre o uso de internet (GALVIS, 2010). No Brasil, a necessidade de entender as TICs é tão importante que houve criação do centro de estudos sobre as Tecnologias de Informação e da Comunicação (CETIC.br), em 2005, cuja responsabilidade é coordenar e publicar pesquisas sobre disponibilidade e uso de internet no Brasil.

O centro de estudos CETIC divulgou em 2011 os dados atualizados da pesquisa anual TIC Domicílio (Pesquisa sobre o Uso de Tecnologia de Informação e Comunicação) referentes à coleta de dados realizada em 2010. Houve aumento de 8% do ano de 2010 com relação a 2009 para os domicílios com computador (Figura 11 - esquerda). Para domicílios com acesso à internet o crescimento foi ainda maior, 15% (Figura 11 - direita).

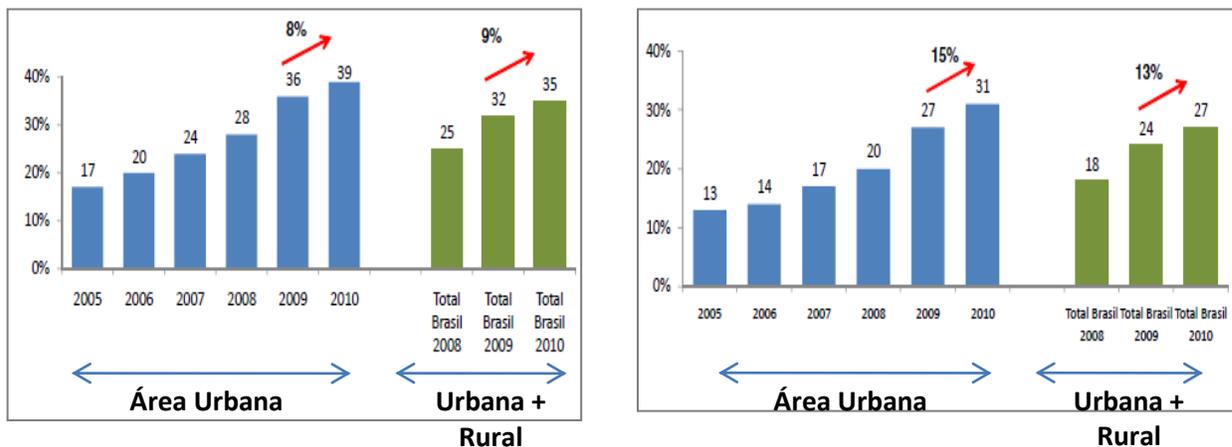


Figura 11- Domicílios brasileiros com computador (percentual sobre total de domicílios) (Esquerda) e Domicílios brasileiros com acesso a internet (percentual sobre total de domicílios)

Fonte: TIC Domicílios 2010 – CETIC

Ainda com relações da TIC Domicílios 2010, houve maior crescimento de computador na região Nordeste do país e nos domicílios com baixa renda (1 a 2 salários mínimos). A internet cresceu mais na região Centro-Oeste e na Classe C.

Os dados de 2011 do Banco Mundial mostram a evolução do número de usuários de internet do Brasil comparativamente à evolução do Mundo (Figura 12). Até 2002, o número de usuários brasileiros se posicionou abaixo do número de usuários do mundo, mas a partir de 2003 a curva inverteu, ou seja, o número de usuários de internet no Brasil cresce mais do que o mundo.

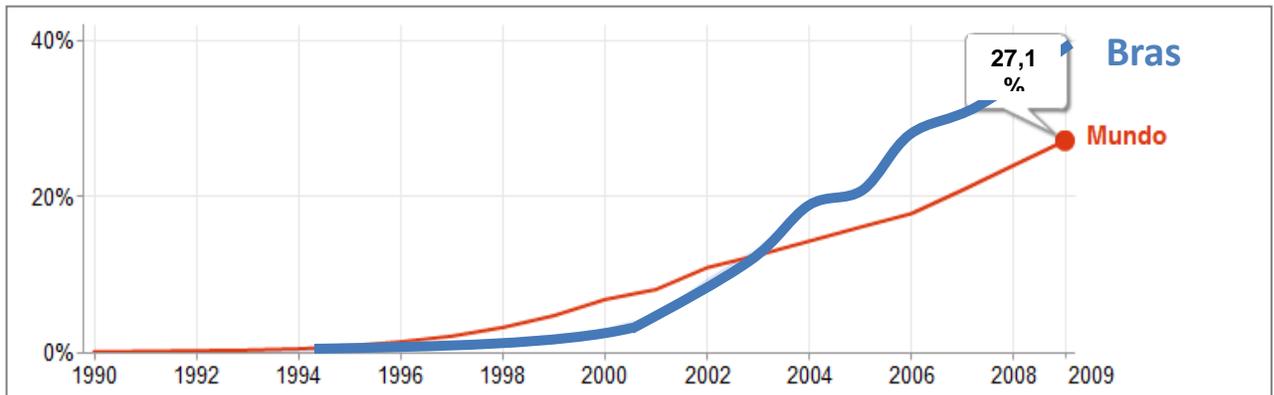


Figura 12 - Usuários de internet (percentual sobre 100 habitantes)

Fonte: Banco Mundial – Indicadores de desenvolvimento

De acordo com a pesquisa realizada pelo GVCia² (2011) o número de computadores no Brasil cresceu exponencialmente. Na Figura 13 observa-se em 2007, o número de computadores por habitantes era de 1 a cada 5 (20%), em 2011 este número chegou a 4 em cada 9 habitantes (44%). A projeção para 2014 é de que 67% dos habitantes brasileiros utilizem computador.

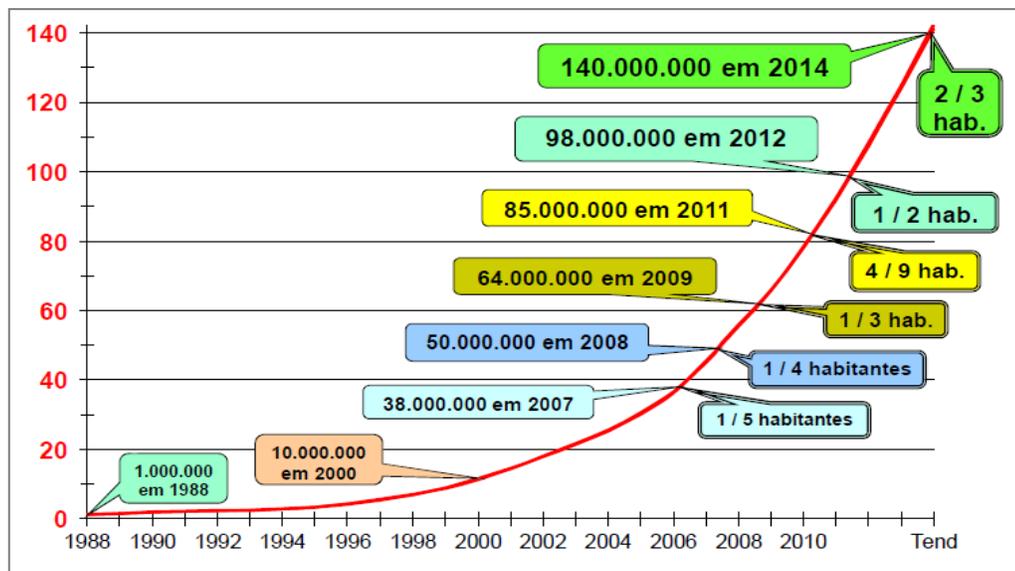


Figura 13 - Base ativa de computadores (total de micros em uso no Brasil – milhões de unidades)

Fonte: Meirelles, 2011

² Centro de Estudo da Fundação Getúlio Vargas que tem como principal missão estimular e coordenar os principais esforços de pesquisas sobre as áreas relacionadas com a administração de tecnologia e informação

A Figura 14 descreve o número de usuários ativos na internet de 2008 e 2009. Houve aumento de 22% de usuários ativos de 2009 para 2008 quando se trata de internet no domicílio. Quando se observa internet nos domicílios e no trabalho este crescimento é de 15,4%

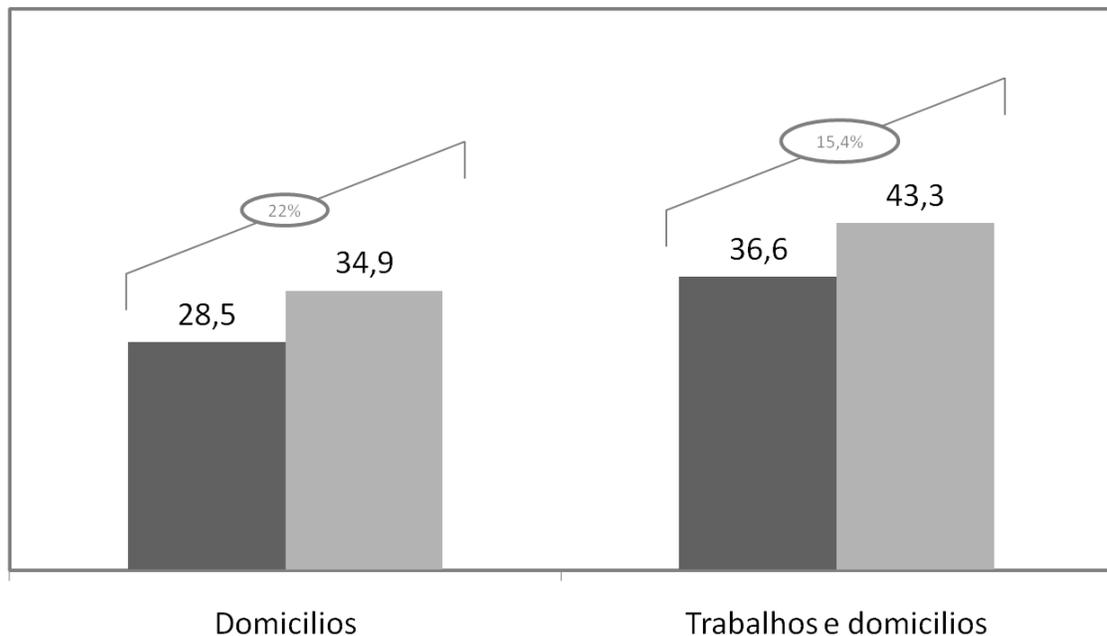


Figura 14 - Evolução do número de usuários ativos de internet, em milhões, Brasil

Fonte: IBOPE Nielsen Online, 2009

Há grandes evoluções do número usuários de computador e do número usuários de internet no Brasil. Observa-se aumento de usuários tanto para computador como para internet.

Deursen e Dijk (2010) definem as habilidades de uso da internet segmentada em quatro: operacional, formal, de informação e estratégica. A habilidade operacional consiste na utilização do navegar da internet, na execução de pesquisas e na submissão de formulários. A formal consiste na navegação na internet com o uso de hiperlinks e manter o senso de localização quanto estiver navegando. A de informação na definição do problema, escolha do website para pesquisa, definição das palavras de

busca, seleção da informação e comparação entre fontes. A de estratégia é tirar vantagem da internet tomando as decisões corretas.

As habilidades operacional e formal são muito influenciadas pela idade, todavia não fazem efeito nas habilidades de informação e estratégia, portanto maiores habilidades dos jovens nestes quesitos não garantem competência elevada no uso da internet. As habilidades de informação e de estratégia não crescem conforme os anos de experiência com a internet e o tempo gasto online. Muitas vezes as pessoas continuam repetindo erros semelhantes ao utilizar a internet, pois de acordo com Cahoon (1998) os usuários tendem a contar com habilidades adquiridas mesmo que estas não sejam tão eficientes. As pessoas aprendem por tentativa e erro.

A falta de habilidade para usar a internet/computador de acordo com os dados do CETIC cresceu de 2009 para 2010 (Figura 15).

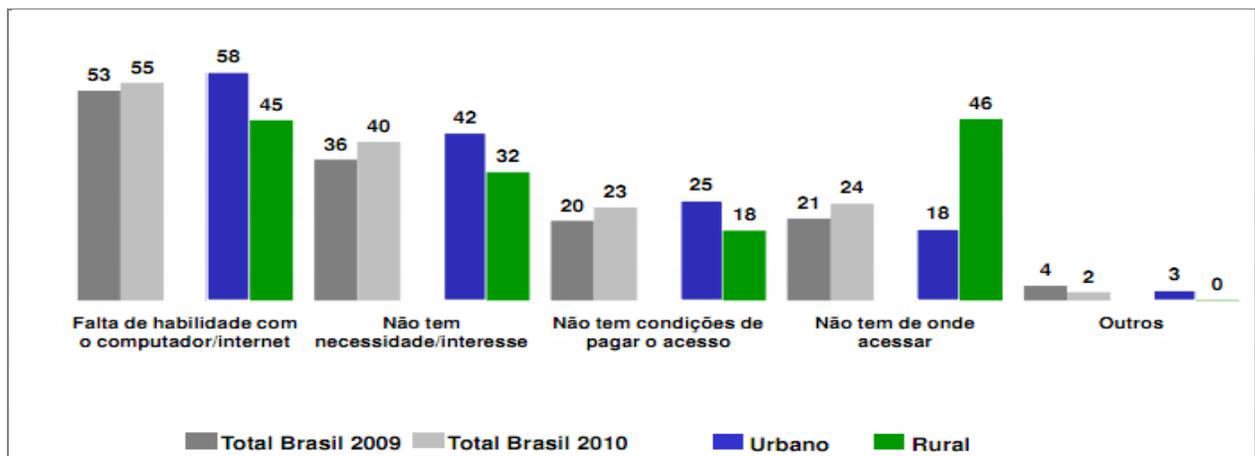


Figura 15 - Motivos pelos quais nunca utilizou a internet – Percentual sobre o total de pessoas que nunca acessaram a internet

Fonte: CETIC, 2009

Por intermédio dos dados da Figura 15, verifica-se a falta de habilidade com computador/internet como motivo menos facilitador ao uso da internet. Estes dados constituem dúvida de se o uso da internet está atrelado à habilidade de uso da mesma.

A Figura 16 descreve o tipo de conexão existente nos domicílios brasileiros por área rural e urbana. Os dados são da Pesquisa TIC Domicílios de 2010. Analisando o gráfico entende-se diminuição do tipo de conexão discada independentemente se a área é rural ou urbana, o contrário, ou seja, crescimento, acontece para banda larga fixa e banda larga móvel.

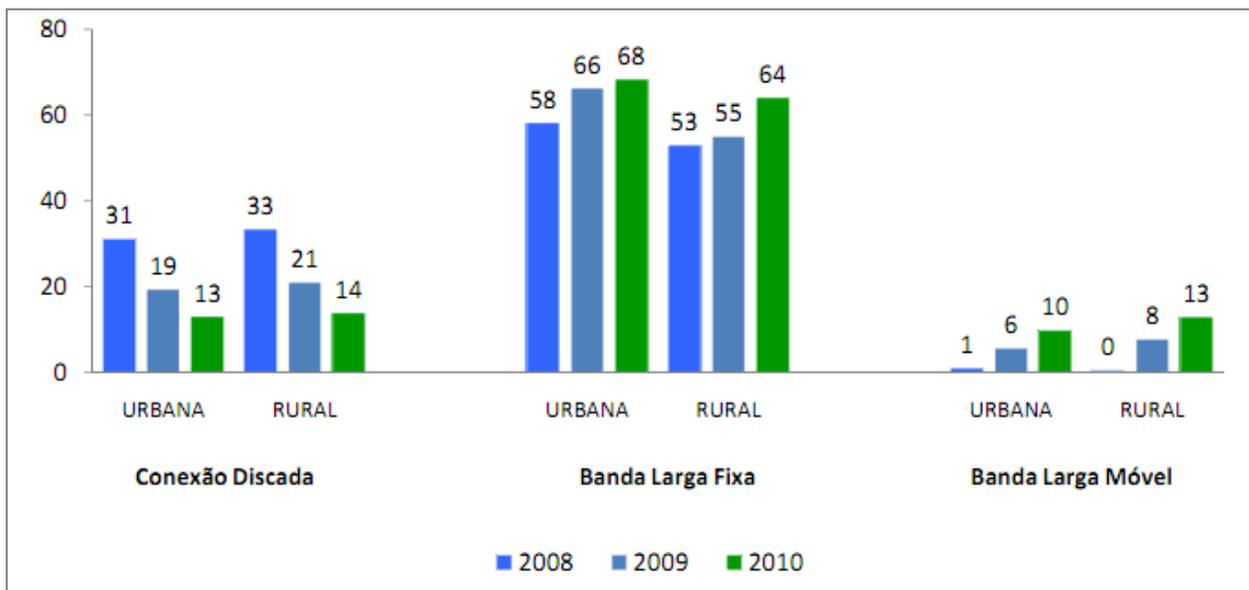


Figura 16 - Proporção de domicílios por tipo de Conexão à Internet

Fonte : TIC Domicílios 2010, CETIC

O Sul do Brasil é a região com maior percentual de domicílio com acesso a internet banda larga fixa, seguido do sudeste. Nos domicílios da região Nordeste é aonde se obtém a menor proporção de domicílios com acesso a internet banda larga fixa (Figura 17).

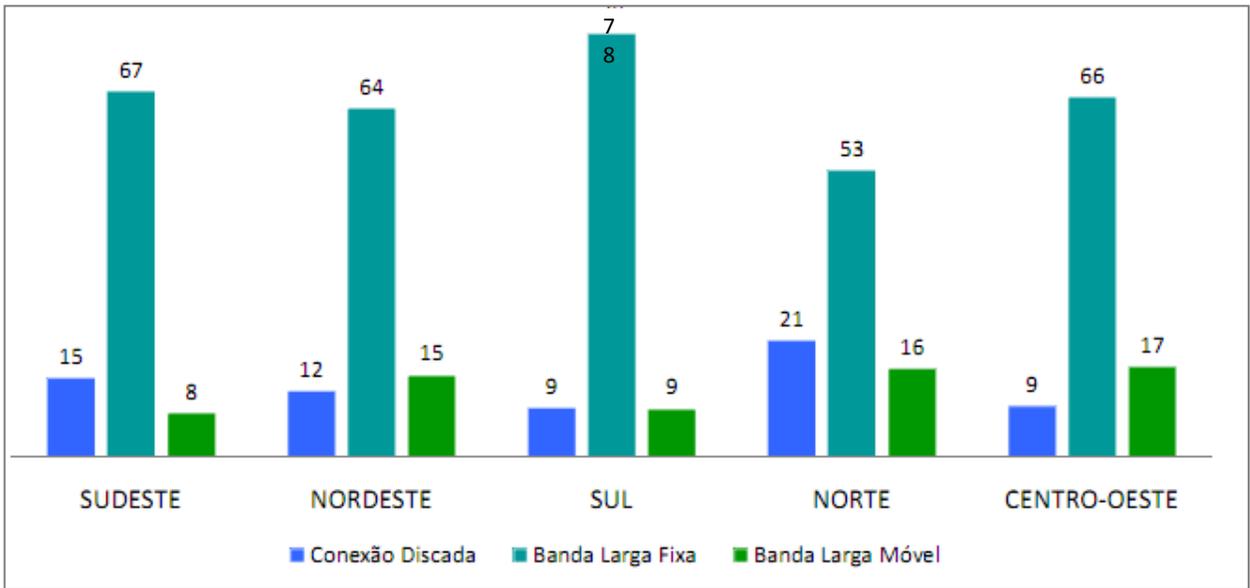


Figura 17 - Proporção de domicílios por tipo de Conexão a Internet
 Fonte : TIC Domicílios 2010

Com relação à velocidade de conexão da internet, observa-se aumento das velocidades maiores e diminuição das menores velocidades com o passar dos anos (Figura 18).

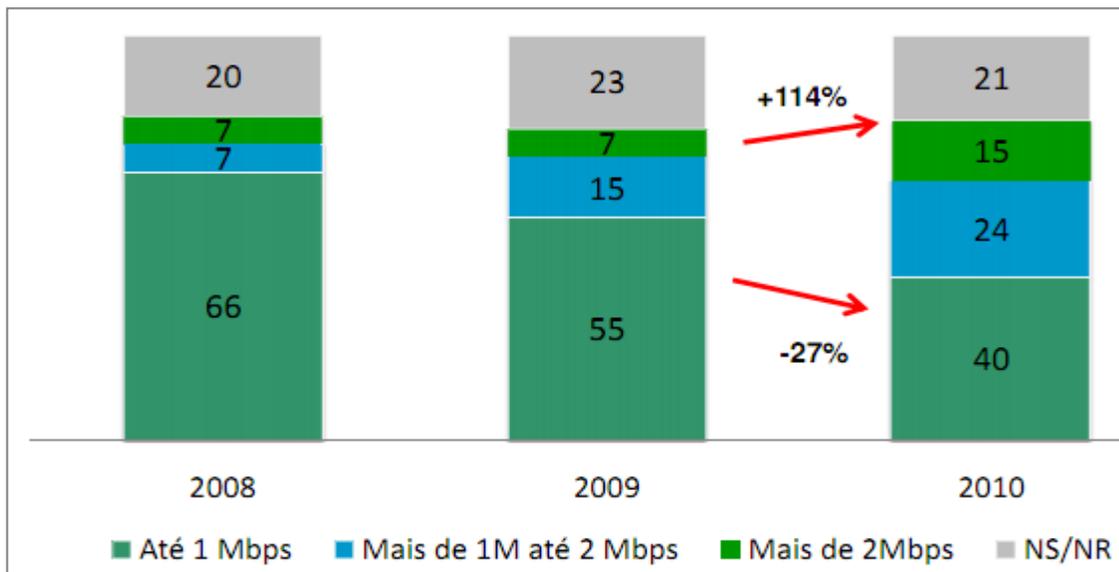


Figura 18 - Domicílios por velocidade de Conexão à Internet

Fonte : TIC Domicílios 2010

Comparando o Brasil com países desenvolvidos, a porcentagem de usuários que acessam a internet via banda larga não fica muito atrás, 65% dos usuários de internet brasileiros a acessavam a internet via banda larga em 2006, enquanto nos Estados Unidos este percentual era de 69,7% (Tabela 2).

Tabela 2 - Uso de Banda larga e Internet discada nos países

Conexão residencial	Espanha	Brasil	Itália	França	Reino Unido	Estados Unidos
% Banda Larga	81%	65,80%	71,40%	89,40%	81,40%	69,70%
% Linha Discada	19%	34,20%	28,60%	10,60%	18,60%	30,30%
Banda Larga (usuários em milhões)	9.594	8.716	12.030	15.610	19.651	91.491
Linha Discada (usuários em milhões)	2.257	4.525	4.812	1.857	4.500	39.819
Total de usuários residenciais, em milhões	11.851	13.241	16.842	17.467	24.151	131.310

Fonte: IBOPE, 2006

Magalhães (2007) mostra a conexão de banda larga como a internet mais acessada e de há maior adoção.

Dados do centro de estudos CETIC apontam uma inversão com relação ao local de acesso à internet (Figura 19). Em 2007, 40% usuários de internet a acessavam em casa e 49% acessavam em centros públicos de acesso pago (*Lanhouse*), a inversão aconteceu em 2009, quando se observou que 50% dos usuários de internet a acessavam em casa enquanto 44% acessavam em centro publico de acesso pago. O acesso à internet em casa continua crescendo, os números do ano de 2010 ratificam esta situação.

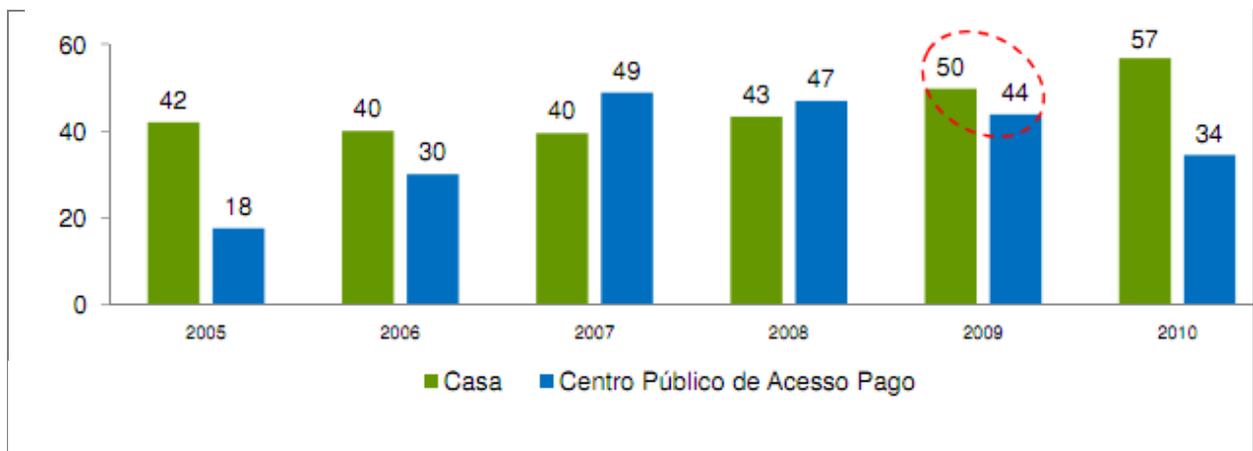


Figura 19 - Local de acesso a internet – Percentual sobre total de usuários de internet

Fonte: CETIC, 2009

Observou-se crescimento do uso da internet, conforme colocado no capítulo referente ao uso de internet no Brasil e no mundo. Assim, entende-se que o local de acesso a internet que por sua vez é o local de acesso ao uso do computador pode restringir o uso da internet pelo indivíduo.

Dados divulgados pelo IPEA em junho de 2011 (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) mostraram que usuários que tiveram problemas de segurança de informação como vírus, spams e outros problemas ligados à internet possuem maior probabilidade de consumo. Estes usuários passam mais tempo utilizando a internet e portanto sofrem mais problemas de segurança. Dos usuários de internet, 35% tiveram problemas de segurança na internet, destes 63% tiveram problemas fora da residência. Isto implicou na utilização de antivírus por 75% dos usuários de internet (CETIC, 2010).

2.2. Uso da Internet

Neste sub-capítulo serão apresentadas algumas dimensões de uso da internet: Comunicação, Educação, Governo Eletrônico, Informação, Lazer, Comércio Eletrônico

e Serviços Financeiros. Serão utilizadas estas dimensões de análise do uso da internet, pois o conjunto de dados utilizado neste trabalho nos permite tratar estas dimensões.

2.2.1. Comunicação

Kraut et. al (1999) apresentaram o resultado do estudo cujo objetivo era medir o uso da internet e o uso do email durante o primeiro ano de uso. O resultado mostrou o email como direcionador do uso de internet, as pessoas estudadas usavam mais o email em suas secções de internet do que a própria internet e usam o email antes de usar a internet quando usam os dois. As pessoas estudadas usam a internet mais depois de ter usado muito o email. Embora o uso da internet e do email diminua ao longo do tempo, o uso da internet é mais íngreme. Aqueles que usam mais o email do que usam a internet também são mais propensos a continuar utilizando a internet durante 1 ano.

Dados do IBOPE/Ratings de 2006 mostram que 9,9 milhões de brasileiros usaram pelos menos um dos comunicadores instantâneos, 9,5 milhões destes usuários em ambiente residencial, passando em média 4 horas e 42 minutos usando o comunicador.

O peso da internet na maneira com que as pessoas se comunicam é identificado no uso maciço de comunicadores instantâneos, *blogs*, *foto logs*, envio de mensagens instantâneas da internet para o telefone celular, envio de emails, scraps ou mensagens postadas nas páginas pessoais, entre outras muitas formas de substituir a comunicação pessoal por telefone ou carta, consideradas tradicionais (MAGALHÃES, 2007).

Os dados do CETIC de 2010 mostraram que 94% dos indivíduos utilizam internet para se comunicar. Nas segmentações das dimensões como área urbana ou rural, regiões macrogeográficas do país, sexo, grau de instrução, faixa etária, renda familiar e classe social, a proporção de indivíduos que usa a internet como meio de comunicação não é menor que 88%.

Aplicativos de internet revolucionaram a maneira como vivemos. O maior impacto está na maneira como nos comunicamos. A revolução começou com o uso do e-mail para os negócios e para a comunicação pessoal, logo vieram as mensagens instantâneas e o

bate-papo se tornou o novo padrão de socialização. Os jovens iniciaram o uso de bate-papo para conversar com várias pessoas ao mesmo tempo e ouvir música e/ou navegar na internet. O IRC (Internet Relay Chat) permite as pessoas se comunicarem em tempo real com várias outras pessoas em salas virtuais por intermédio da internet. Ainda assim houve evoluções, com os bilhões de pessoas associadas e as redes sociais, como Facebook e Myspace, atualmente estas redes oferecem bate-papo (THOMAS, 2011).

Bate-papo pela internet permite as pessoas ao redor do mundo conversarem em tempo real. Esta comunicação *on-line* é feita por um sistema de comunicação no qual textos e arquivos podem ser transferidos. Bate-papo permite a qualquer pessoa com um servidor criar suas próprias salas de bate-papo bem como convidar pessoas para participar propiciando aos usuários um ambiente limpo e livre de anúncios. Oferece a forma mais rentável de se comunicar com as pessoas no mundo inteiro (THOMAS, 2011).

A importância da comunicação por intermédio da internet tem se tornado tão grande que já existe pesquisas em comportamento do consumidor no Brasil que utilizou do MSN Messenger e Skype para a coleta de dados sem que houvesse perda de informação na análise dos resultados, estes programas são os mais utilizados no Brasil para troca de mensagens instantâneas, para detalhes ver Bourdeaux-Rego et al (2011).

2.2.2. Comércio Eletrônico

Diniz (2000) expõe que independente da definição que se tome, as transações via comércio eletrônico estão evoluindo a taxas fantásticas. Por qualquer medida que se adote para avaliar o seu crescimento – número de usuários, de computadores interconectados, de sites, de transações realizadas – fica evidente que indivíduos e empresas estão cada vez mais se engajando ao comércio eletrônico.

A definição mais clara na literatura pode ser entendida pelos trabalhos de Albertin (2000), cuja definição segue abaixo:

“O comércio eletrônico é a realização de toda a cadeia de valores dos processos de negócios em um ambiente eletrônico, por meio da aplicação intensa das tecnologias de comunicação e de informação, atendendo aos objetivos de negócio. Os processos podem ser realizados de forma completa ou parcial, incluindo as transações negócio-a-negócio, negócio-a-consumidor e intra-organizacional, em uma infra-estrutura de informação e comunicação predominantemente pública, de acesso fácil, livre e de baixo custo.”

O comércio eletrônico tem sido impulsionado pela demanda dos consumidores, que em número cada vez maior vêm a Internet como um canal adequado para a comunicação, a busca de informação e a realização de transações mais variadas (DINIZ, 2000).

Diniz (2000) explica o ritmo do comércio eletrônico como influenciado por uma série de fatores, entre eles o nível de confiança na segurança e privacidade da Internet, e o custo do acesso à rede. Outro fator que deve ser considerado é a própria participação do governo no comércio eletrônico como promotor deste canal. Os governos podem promover o comércio eletrônico, coordenando seus órgãos nos diversos níveis para agir conjunto entre si, com usuários e fornecedores do setor privado e com os consumidores.

Tigre (1999) expõe o comércio eletrônico no Brasil difundindo inicialmente nas transações financeiras e no interior de redes de firmas relativamente hierarquizadas. Em pesquisa anterior (TIGRE e SARTI, 1997), mostramos que os principais usuários eram os bancos (45% do total), o comércio varejista (27%) e o setor automotivo (7%). Dados da *International Data Corporation*³(IDC, 1999), mostram que o Brasil vem se mantendo, desde meados dos anos 1990, entre os 20 maiores usuários mundiais com 3,8 milhões de usuários em 1999 e com a previsão de que haverá 9 milhões de

³ IDC é o principal fornecedor global de inteligência de mercado, serviços de consultoria e eventos para os mercados de tecnologia de informação e telecomunicações e consumidor.

usuários em 2003. De acordo com a *Network Wizards*, em meados de 1998, o número de hosts no Brasil ocupava o 18^o lugar em termos absolutos no ranking mundial.

Morgado (2003), buscando entender as diferenças entre compradores *online* e não-compradores da Internet no Brasil, descobriu que nas residências dos compradores há uma incidência 60% maior na posse de computadores, 90% maior na de fax e 196% maior no acesso a TV por cabo ou por satélite. Esse grupo possui também 40% a mais de celulares.

O estudo do IBOPE⁴ de 2011 apresentou um número de 29 milhões de pessoas que navegaram em site de e-commerce, representa 58,7% dos internautas. O estudo de 2010 divulgou que o comércio *on-line* cresceu em popularidade entre os brasileiros. Os brasileiros que vêm a internet como local preferido para fazer compras passaram de 5% em 2007 para 7% em 2008. Fatores como o aumento da confiança nas transações e a chegada das classes de menor renda possibilitaram o crescimento. Os dados do IBOPE Mídia mostram ainda que a idade média dos brasileiros que compram na web subiu. Entre julho de 2005 e julho de 2006, apenas 19% dos internautas que fizeram compras na web tinham entre 35 e 44 anos. Já entre agosto de 2007 e julho de 2008, o percentual subiu para 28%. No mesmo período, a participação dos mais jovens (18 a 24 anos) nas compras caiu de 28% para 21%.

Na Figura 20 pode-se observar a evolução do comércio eletrônico no Brasil. Entende-se que a evolução está acontecendo muito rápido com o passar dos anos, de maneira exponencial.

⁴ Multinacional brasileira de capital privado fornecedora de amplo conjunto de informações sobre mídia, opinião pública, intenção de voto, consumo, marca, comportamento e mercado

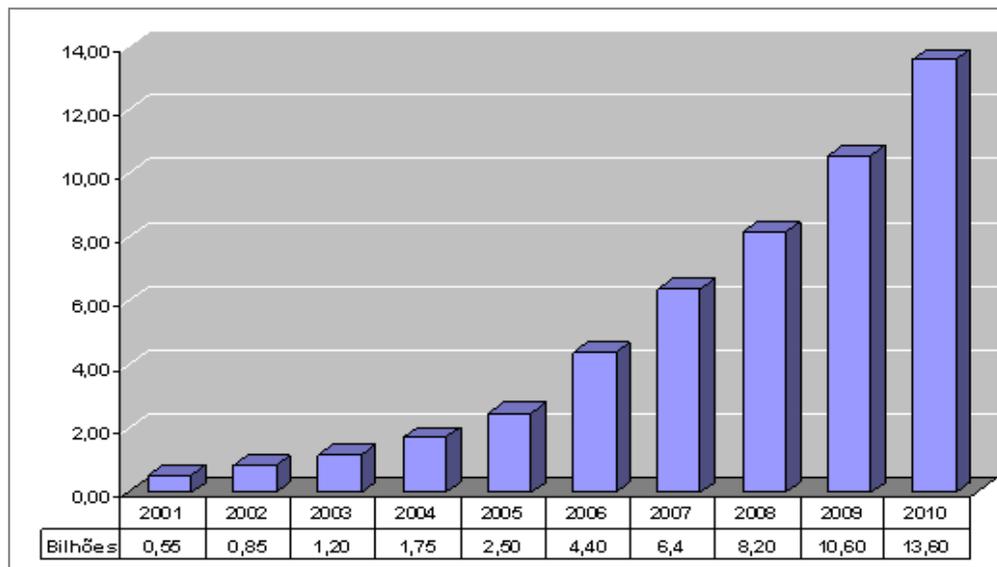


Figura 20 - Evolução do Faturamento Anual de Comércio eletrônico no Brasil (Bilhões)

Fonte: Pesquisa E-bit

A importância que a Internet assume no Brasil e no mundo, somada ao seu potencial impacto nos negócios, é de tal forma significativa que a comunidade acadêmica movimenta-se no sentido de melhor compreender o fenômeno da compra *online* (MORGADO, 2003).

A internet é ferramenta primordial para a disseminação do comércio eletrônico, este se desenvolve cada vez mais com o passar dos anos, entendendo-se assim que o uso da internet tem aumentado.

A capacidade de medir a satisfação dos consumidores com o comércio eletrônico é essencial para o sucesso de empresas localizadas dentro do ambiente eletrônico. Certamente, os consumidores devem estar satisfeitos com suas experiências de compra na internet, se eles estão, comprarão mais produtos e serviços on-line (Schaupp; Bélanger, 2005).

A motivação do estudo de Brashear et al (2009) deve-se ao fato do comércio eletrônico aumentar significativamente em todo o mundo, entretanto cada país tem sua cultura e sua infra-estrutura causando diferença nas atitudes, motivações e características dos

consumidores em 6 países (Estados Unidos, Inglaterra, Nova Zelândia, China, Brasil e Bulgária)

Laudon e Traver (2008) afirmam que o e-commerce constitui cerca de 3% do total de mercado de varejo nos Estados Unidos, porém 25 maiores varejistas representaram 20% de todas as vendas online de 2006, enfatizando o potencial para o crescimento na área de varejo multicanal. Além disso os europeus e asiáticos compram o dobro do que a média de compras dos norte-americanos e o crescimento em compras on-line é mais rápido nos países em desenvolvimento do que os desenvolvidos (ACNielsen 2005).

Nos Estados Unidos existem 200 milhões de usuários na internet e apenas 49% compram pela internet, o que implica que há muito a ser conhecido sobre os fatores que promovem as compras dos consumidores. Por isso é importante entender a diferença entre um comprador e um não comprador.

Donthu and Garcia (1999) define como comprador, o usuário que realiza uma compra pela internet, todos os demais usuários de internet são “não compradores”.

Donthu and Garcia (1999) descobriram que o perfil de compradores no EUA era mais velho e com maior renda do que os “não compradores”, também foram mais propensos a buscar informações, serem inovadores, menos propensos a riscos e impulsivos. Este tipo de literatura aplica para compradores que compram em casa, compradores de lazer e compradores comercial.

Eastlick e Feinberg's (1999) descobriram que a conveniência foi baseada nos consumidores que encontram o que querem comprar em um pequeno espaço de tempo, com pouco esforço e qualquer hora do dia. Assim, se propõe que os compradores de internet buscam maior comodidade do que os não compradores.

Segundo a lógica de Donthu e Garcia (1999), a inovação é um atributo-chave para um comprador online. Encontraram que os compradores online possui comportamento mais inovador do que não compradores

A compra pela internet tem sido associada com o risco, em particular a privacidade com dados de cartão de crédito e dificuldade em devolução de produtos (Dubelaar, Jevons, and Parker 2003). Foi notado que compradores online possuem maior nível de aversão ao risco do que não compradores (Allred, Smith, and Swinyard 2006)

Dado a facilidade da internet versus a busca tradicional, identifica-se que os compradores online buscam de forma mais ampla do que os off-lines. Rohm and Swaminathan (2004) caracteriza 4 tipos de clientes de internet, uma delas é o “buscador da variedade”, que é substancialmente mais motivado pela busca alternativa de variedades, dos tipos de produtos e marcas do que qualquer outro tipo de compra, por isso os compradores online são mais “buscadores da variedade” do que os não compradores.

Os compradores tornam mais envolvidos com os processos e viram recreativos, inovadores, buscam informações e são mais propensos a fazer compras mais impulsivas.

Recentemente, Yang and Wu (2007), classificou consciência da marca como parte do estilo de consumo do cliente de comprador online, tanto masculino como feminino.

A Internet facilita a comparação de preços, e os compradores online muitas vezes procuram alternativas múltiplas ao fazer compras devido aos custos mais baixos ao efetuar a busca de compras na Internet (Donthu e Garcia, 1999).

Para alguns, compras é uma recreação, tendenciando aos compradores online a terem atitudes positivas. Swinyard e Smith (2003) encontrou muitos consumidores que consideram comprar on-line ser mais divertido que compras off-line.

Ducoffe (1996) descobriu que os usuários de internet tem atitudes positivas em relação a publicidade e ao marketing direto, online ou não, em particular ao que foi descrito como “informativa” e “atualizações”

2.2.3. Educação

Segundo dados do centro de estudo CETIC, em 2007 a proporção de domicílios que utilizavam a internet para educação era de 72%. Nos dados de 2011 este número é de 66%. Na Tabela 3 observa-se a idade é fator importante para existir mais domicílios utilizando a internet como fonte de educação. As mulheres, por sua vez são as que mais se utilizam da internet para se educar.

Tabela 3 - Proporção de indivíduos que usam a internet para educação

Percentual (%)		Sim	Não
TOTAL BRASIL		66	34
SEXO	Masculino	63	37
	Feminino	68	32
GRAU DE INSTRUÇÃO	Analfabeto / Educação infantil	61	39
	Fundamental	66	34
	Médio	61	39
	Superior	76	24
FAIXA ETÁRIA	De 10 a 15 anos	90	10
	De 16 a 24 anos	71	29
	De 25 a 34 anos	61	39
	De 35 a 44 anos	55	45
	De 45 a 59 anos	44	56
	De 60 anos ou mais	35	65

Fonte: NIC.br - set/nov 2010

Outro fator importante encontrado nos dados do CETIC, tabela acima, foi que conforme aumenta o grau de instrução menos os indivíduos utilizam a internet para educação.

Zhang e Nunamaker (2003) define e-learning como qualquer tipo de situação de aprendizagem em que contexto instrucional é entregue através do uso de tecnologia de computador em rede, principalmente através de intranet, ou através da Internet.

2.2.4. Governo Eletrônico

Utilizou-se o e-Gov⁵ com mais freqüência após a disseminação do comércio eletrônico na segunda metade da década passada, tornando-se associado ao uso de TIC (DINIZ, 2000). O conceito que sustenta o e-Gov estão além da prestação *online* de serviços na *internet*. Passou-se a utilizar conceitos que incluem outras soluções tecnológicas e de sistemas de informação voltados à melhoria nos processos de administração pública, ao aumento da eficiência, a melhor governança, elaboração e monitoramento das políticas públicas, à integração entre governos, e a democracia eletrônica (aumento da capacidade de transparência, da participação democrática e de *accountability*) (BARBOSA, 2004)

O e-Gov afeta todos os níveis e todas as funções de governo, em especial aquelas associadas à sua missão de prestador de serviços públicos (PAVLICHEV E GARSON, 2004). Para Channin et al., 2004; Ferrer e Santos, 2004 o e-Gov é iniciativa de política pública que visa a inclusão digital. Na literatura são encontrados 3 enfoques teóricos sobre governo eletrônico, apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4 - Dimensões do e-Gov

Dimensões do Governo Eletrônico		
e-Serviços Públicos	Relaciona-se à melhoria na prestação de serviços ao cidadão, principalmente por meio de canais digitais de acesso e entrega de soluções eletrônicas, como portais de serviços em <i>websites</i> de governo.	Cunha (2005), Agune e Carlos (2005), Pavlichev e Garson (2004), Huang et al. (2005), Osborne (1997), Schedler et al. (2004).
e-Administração Pública	Relaciona-se à melhoria dos processos governamentais e do trabalho interno do setor público pela utilização das tecnologias de informação e comunicação.	Cunha (2005), Grant e Chau (2005), Medeiros (2004), Osborne (1997), Ronaghan (2002), Schedler et al. (2004).
e-Democracia	Relaciona-se a utilização das tecnologias de informação e comunicação à maior possibilidade de participação do cidadão nos processos democráticos e de tomada de decisão do governo.	Cunha (2005), Huang (2005), O'Looney (2002), Saco (2002), Schedler et al. (2004).

Fonte: Barbosa, 2008

⁵ Governo eletrônico

Barbosa (2008) explica que embora cada dimensão tenha um foco diferente, todas se implementam na prática como resultado de estratégias governamentais e políticas públicas voltadas ao uso de TIC aplicadas em programas de governo eletrônico.

O conceito de e-gov nas necessidades do cidadão (*citizen-centered e-gov*) implica que programas de governo eletrônico tenham o cidadão e suas necessidades como centro da dinâmica dos processos internos e externos do governo; relaciona-se ao uso das tecnologias de informação e comunicação para promover serviços públicos integrados entre agências governamentais, eliminando a necessidade de o cidadão conhecer a complexa estrutura interna do governo e das agências governamentais no acesso a entrega dos serviços públicos (FOUNTAIN (2001), HEEKS (2002), HOLMES (2002) e OSBORNE e GAEBLER (1992)).

A Figura 21 mostra o conceito de serviços públicos centrados na necessidade do cidadão. Barbosa et al. (2005) propõem que para permitir a implantação de programas de e-gov baseados no cidadão é necessário implantação de ativos informacionais no governo criando duas camadas distintas de componentes tecnológicos (sistemas de informação, bases de dados e infra-estrutura) entre o cidadão e as diversas agências governamentais: uma camada interna (entre os ativos informacionais de todas as agências governamentais) e uma camada de interface externa (único ponto de contato do cidadão com o governo no ambiente virtual).

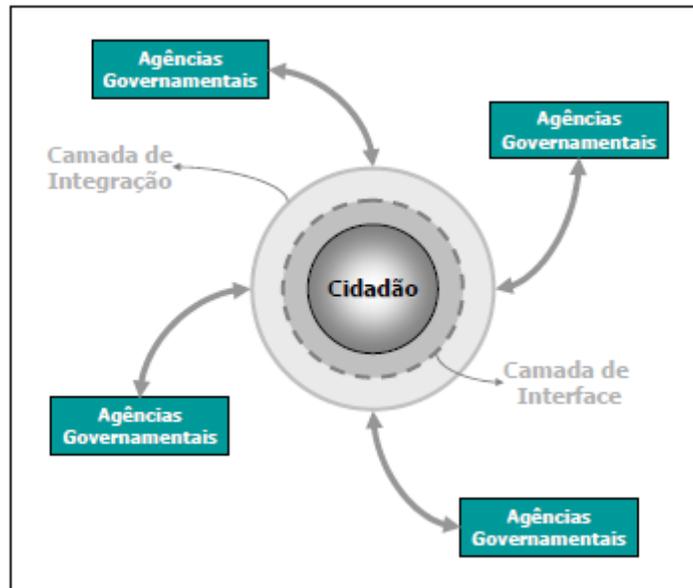


Figura 21 - Conceitos de e-gov com foco no cidadão
 Fonte: Barbosa et al. (2005)

Em 2011, o centro de estudos CETIC⁶ divulgou sua primeira pesquisa relacionada ao Governo Eletrônico baseando-se na coleta de dados no ano anterior. A pesquisa tem a finalidade de investigar se há alinhamento entre as ofertas de governo e a demanda de serviços de governo eletrônico pela população. De acordo com os resultados, a principal forma de acesso aos serviços públicos é a presencial, com a preferência de atendimento presencial por 60% de indivíduos. No entanto, quando o cidadão utiliza a tecnologia como mediadora do acesso aos serviços públicos, 35% citaram a Internet como principal forma de obtenção de algum serviço público, superando o telefone, com 8% dos entrevistados.

O potencial de crescimento efetivo do e-Gov no Brasil é promissor: mais da metade da população (56% dos entrevistados) escolheria a Internet para acessar serviços de governo na próxima vez que tiver necessidade. Outros 60% dos entrevistados declaram-se propensos a indicar esse tipo de uso para suas redes de contato. Além

⁶ Departamento do NIC.BR responsável pela coordenação e publicação de pesquisas sobre a disponibilidade e uso da internet

disso, 91% dos cidadãos usuários de e-Gov declararam estar satisfeitos ou muito satisfeitos em relação aos serviços de governo oferecidos pela Internet (CETIC, 2011).

Laia et al (2010) estudaram o governo eletrônico no Brasil com o objetivo de entender o projeto institucional do governo e-gov nos estados do país e como ele facilitaria os ganhos associados ao e-gov. O e-gov no Brasil apareceu no início dos anos 2000 no contexto de reforma do estado, herdando características e utilizando a estrutura da administração das TICs na sociedade, com as organizações estaduais e comitês semelhantes aos conselhos de computação do estado.

Alguns estados e municípios tentaram algumas alterações e não havia grande disponibilidade de serviços à população na primeira década deste século. Novas práticas de gestão pública foram e estão sendo implementadas em alguns brasileiros estados, e exigem adequação de computação. O Setor público brasileiro é regulado, com instituições financeiras formais e planejamento de orçamento. O contexto tecnológico é um das novas tecnologias e de novas formas de usá-la, cujo bom exemplo são as ferramentas da Web 2.0 e redes sociais (LAIA et al,2010).

Retardando computação e e-gov planejamento, não há áreas responsáveis pela gestão de TIC com o poder de coordenar os esforços de computação. TIC orçamento é gerido por cada departamento (área do governo). Em cada estado, há também orçamento de TIC a ser gerido para um projeto estruturante (LAIA et al,2010).

Não há coordenação ou articulação do orçamento, desde modo replica-se esforços, retrabalho, custos desnecessários, além dos desafios de integração os quais se tornam intransponível. A arquitetura de TIC é quase inexistente, com exceção de certos sistemas corporativos. Gestão de infra-estrutura é fragmentada ao longo das agências, apesar de existirem estruturas de TI (Empresas ou agências) que poderiam desempenhar este papel (LAIA et al,2010).

Não há identificação coordenada ou priorização de aplicações. O foco preocupação atual é aparentemente circunscrito à forma da qual organização deve tomar (Economia mista, empresa, agência, autarquia) e não qual o papel que esta organização deve

executar. Há flexibilidade e barreiras de integração que são difíceis de ultrapassar se não houver preocupação com a gestão coordenada e o estabelecimento de padrões de dados governamentais. O problema da gestão da TI historicamente está nos estados, tais como pouco alinhamento com as políticas governamentais e com a necessidades dos departamentos, e estas não foram superadas com a implementação do e-gov (LAIA et al,2010).

Faltam políticas de institucionalização sobre TIC no governo. É um desafio estabelecer diretrizes sólidas para as iniciativas nesta área. E-gov é caracterizada pela fragmentação das iniciativas e a dificuldade em horizontal de coordenação entre as várias agências governamentais. Políticas de E-gov nos governos estaduais não são suficientemente fortes para interpor restrições ao comportamento dos atores (LAIA et al,2010).

Cada agência planeja, por si só, não existe padrão de gestão de TIC no Estado e não há dados corporativos para administração. Se, num dado momento, este projeto favoreceu a oferta de serviços à população pelos mais informatizado agências e / ou mais empresários, como o Departamento do Tesouro e o Departamento de Trânsito, agora interpõe barreiras à oferta de integrados e processos transacionais, a fim de promover a rede integração (LAIA et al,2010).

Os custos de "manter como está" são menores que as de enfrentar os desafios da coordenação de esforços. Não há mecanismos de execução, nem financeiros, nem a perda do poder ou legitimidade, para torná-la vantajosas para os atores ao invés de deixar como estão (LAIA et al,2010).

Os resultados do e-gov políticas são uma oferta de serviços que se desenvolve dentro do âmbito de cada departamento, mas com grandes dificuldades para oferecer serviços integrados, interdepartamental ou mesmo entre diferentes esferas de governo ou poderes. Não há utilização das TIC na participação e transparência, com exceção as áreas definidas por lei. A análise sobre iniciativas e prestação de serviços, transparência e participação, e a eficácia das políticas públicas revelam que o desenho

institucional do estado atual de políticas de e-gov construiu barreiras ao seu desenvolvimento. O desenho institucional limita o uso das TIC, nomeadamente para a regulação não está presente elementos normativos capazes de fomentar a implementação de e-gov com foco na transformação de processos e a integração de iniciativas nas diversas agências governamentais. Em relação à agenda dos governos, começamos da observação de que é necessário investir em e-gov, sem percepção ingênua de um determinismo tecnológico, e a compreensão de que estado e-gov arranjos institucionais, complexos e com múltiplos atores, herdado características históricas da utilização das TIC nos governos brasileiros e do contexto governamental (LAIA et al,2010).

Em primeiro lugar, é necessário construir políticas de TIC as quais alavanque estratégias governamentais. Em segundo lugar, são necessárias diretrizes de e-gov para interpor obrigações para com os atores e as condições de aplicação para os gestores públicos. Ainda assim, iniciativas e-gov parecem carecer de liderança e exigem estratégias para substituir discursos e ampliar a transformação da administração pública. Finalmente, os seguintes itens emergiram em nossa pesquisa como dimensões importantes para a formulação e planejamento: gerenciamento de recursos TIC e as suas estruturas para alcance dos resultados, provendo serviços públicos, transparência e efetivas políticas públicas (LAIA et al,2010).

2.2.5. Informação

No Brasil, 6,2 milhões de pessoas buscaram informações de jornais tradicionais (versão *online*), equivale a 44% dos internautas residenciais ativos. A Folha de São Paulo recebeu 2,4 milhões de visitantes únicos e o Estado de São Paulo, 1 milhão. 2,7 milhões de brasileiros navegaram por páginas sobre cinema (IBOPE/NetRatings, 2006).

O CETIC divulgou em 2011, baseando-se nos dados coletados em 2010, o resultado de 60% dos indivíduos utilizarem a internet para busca de informação. Este número é bastante relevante e neste assunto há também dúvida teórica para ser testada.

2.2.6. Lazer

O trabalho de Knoblock et al (2009) resultou no entendimento de que a incorporação da internet na vida do adolescente traz à tona uma nova forma de socialização em que preferem fazer uso do computador em detrimento de sair com amigos. Se por um lado esta nova forma de comunicação é responsável por integrar pessoas com interesses afins ao redor do mundo, por outro lado, ela também cria um isolamento social físico entre os adolescentes, que passam a ficar confinados em “lan houses” e aos seus computadores pessoais.

Os dados do centro de estudos CETIC de 2010 mostraram que 87% dos indivíduos utilizam a internet para lazer e assim como acontece para comunicação, na segmentação das dimensões como área urbana ou rural, regiões macrogeográficas do país, sexo, grau de instrução, faixa etária, renda familiar e classe social não há grandes diferenças.

3. METODOLOGIA

Nesta seção será abordado os aspectos relativos a amostra que será utilizada e a técnica de análise de dados a ser implementada.

3.1. Dados

Este trabalho se utiliza de dados secundários da pesquisa TIC Domicílios 2009 conduzida pela organização CETIC (Centro sobre Tecnologias da Informação e da Comunicação). Esta pesquisa mede a disponibilidade e uso das TICs e da internet sob 11 dimensões de estudo (Acesso às tecnologias da informação e comunicação; Uso do computador; uso da internet; segurança na rede; uso do e-mail; *spam*; governo eletrônico; habilidades com o computador/internet; acesso sem fio (uso do celular) e intenção de aquisição de equipamentos e serviços TIC)

Os dados utilizados se referem à pesquisa do ano de 2009, coletada no período de 21 de setembro a 27 de outubro de 2009, compreendendo todo o território nacional.

Os domicílios são divididos em duas categorias: urbana e rural, de acordo com a qualificação do setor censitário atribuída pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). O desenho amostral baseou-se no Censo 2000 do IBGE e na PNAD de 2008, conforme mostrado na Figura 22.

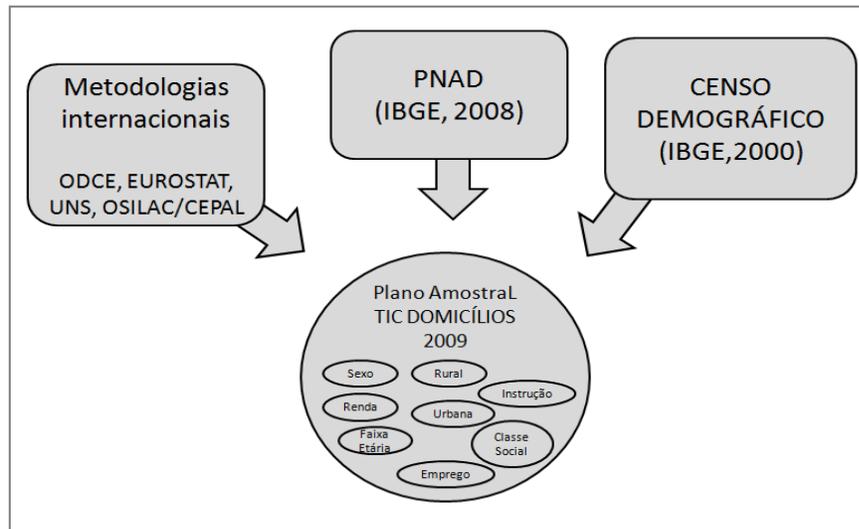


Figura 22 - Desenho plano amostral
Fonte: CETIC

Para que a amostra fosse representativa da população brasileira, construiu-se três estágios (Figura 23) considerando variáveis regionais, econômicas e sociais. Assim, compõe-se uma amostra sistemática, estratificada por conglomerados e cotas no último estágio. No primeiro estágio, selecionou-se 397 dos 5507 municípios considerados por amostragem sistemática levando-se em consideração o número de habitantes por município. No segundo estágio, realizou-se a seleção dos setores censitários também por amostragem sistemática, considerando número de habitantes por setor. No terceiro e último estágio selecionou-se os domicílios por amostragem por cotas.

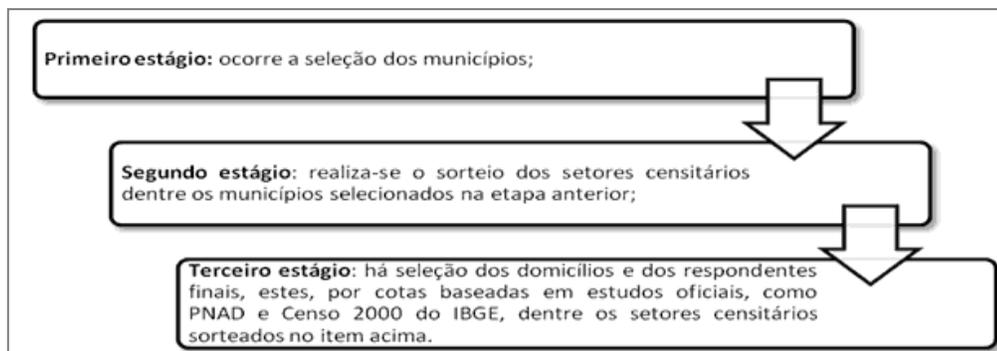


Figura 23 - Desenho plano condicionado às diversidades brasileiras
Fonte: CETIC

Para garantir a qualidade dos indicadores que seriam estudados com relação à internet, o CETIC realizou um *oversample* de 1500 domicílios. Para a coleta do *oversample* desenhou-se um plano amostral específico baseando-se nos estratos da população de usuários de internet obtidas na amostra principal. Da amostra principal foram obtidos 8.247 usuários de internet, somando-se as 1500 do *oversample*, totalizou 9.747 respondentes.

3.2. Técnicas estatísticas para o estudo

Nesta secção será apresentada um pouco da história da Teoria da Resposta ao Item (TRI) e sua metodologia, técnica estatística esta que trará os resultados deste estudo. Apresentar-se-á um método de ancoragem de escore para facilitar o entendimento dos resultados da TRI.

3.2.1. Teoria da Resposta ao Item (TRI)

Baker (2001) explica que as medições em educação e a psicometria estavam em um período transacional no ano de 1985, pois se baseavam em teorias clássicas desenvolvidas nos anos 20, no entanto uma nova teoria, conceitualmente mais poderosa, tem sido desenvolvida nos últimos 50 anos, esta é baseada em itens ao invés de *test score*.

Spearman (1904) desenvolveu uma metodologia e conceitos que ficaria conhecida como a Teoria Clássica de Medidas e Análise Fatorial. Thurstone (1927) contribuiu para a construção de medidas de traço latentes e desenvolveu um método de medida estatístico denominado Lei dos Julgamentos Comparativos que pode ser visto como o mais importante precursor probabilístico da Teoria da Resposta ao Item. No desenvolvimento deste método, Thurstone introduziu dois mecanismos de respostas ou princípios para construção de escalas psicológicas que hoje são conhecidos como

mecanismos acumulativo e de desdobramento. Os primeiros modelos para variáveis latentes foram apresentados nos estudos de Lawley (1943), Guttman (1950) e Lazarsfeld(1950), marcando, assim, o início da TRI. Abaixo segue uma linha histórica até a evolução atual da TRI (Figura 24)

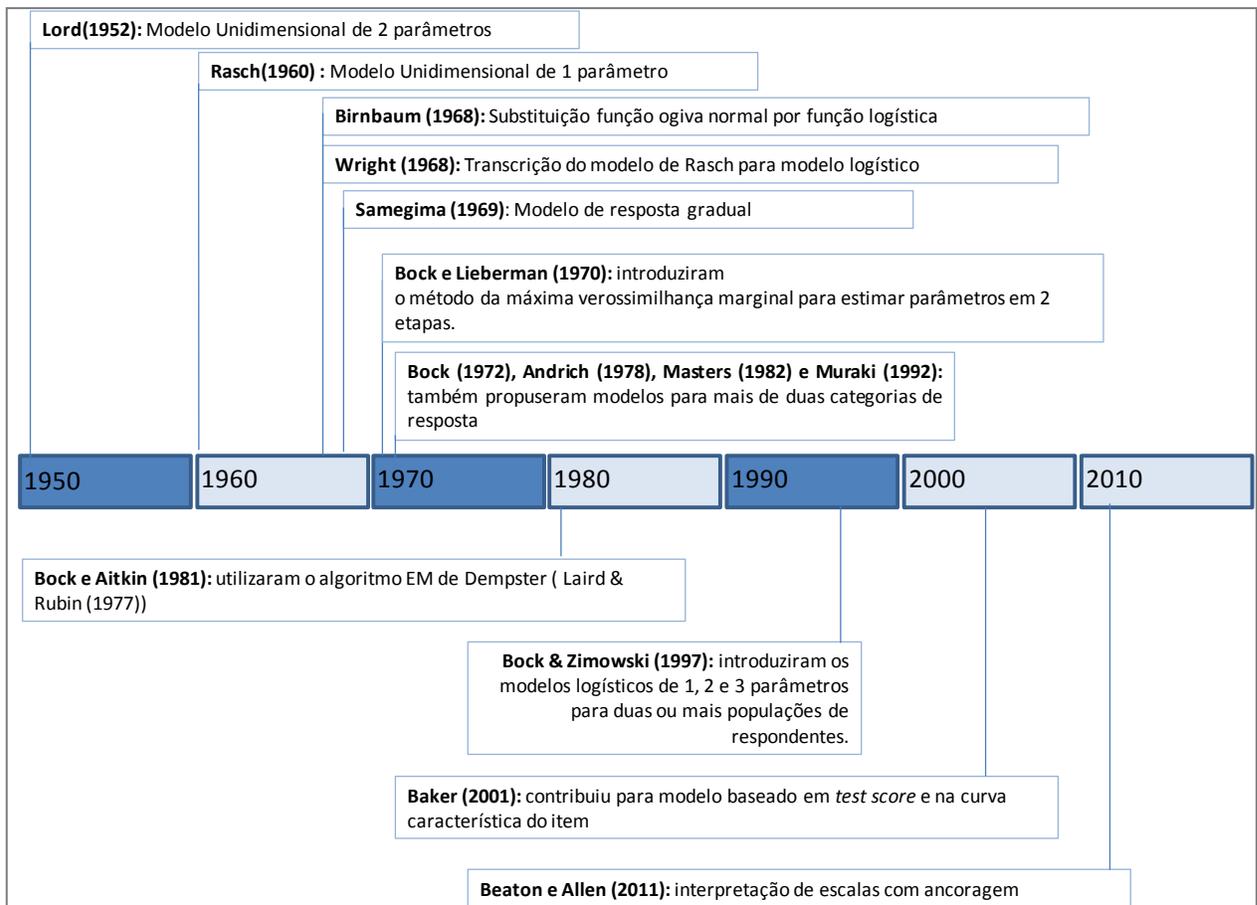


Figura 24- Histórico sobre Teoria da Resposta ao Item

Fonte: Elaborado pelo autor

Em tecnologia, pouco se tem usado esta técnica poderosa, utilizam-se o indicador clássicas como *Alpha de Crombach* até modelos de equações estruturais, estas, denominadas como teorias clássicas apresentam pontos fracos (ZAGORSEK, STOUGH e JAKLIC, 2006). Uma das deficiências é atribuir o mesmo peso a cada item que compõe o questionário.

De acordo com Araujo et al (2009) o ponto principal da TRI é que ela leva em consideração o item particularmente, sem relevar os escores totais; portanto, as conclusões não dependem apenas do teste ou questionário, mas de cada item que o compõe.

A Teoria da Resposta ao Item (TRI) modela a probabilidade de um indivíduo escolher uma categoria de resposta ao item com as características do item (parâmetros dos itens) e as características dos indivíduos (variáveis latentes não observáveis) (LORD e NOVICK, 1968).

Essa relação probabilística é matematicamente definida pela curva característica do item (Item Characteristics Curve - ICC), que é uma regressão não linear da probabilidade de escolher uma categoria como função de características do indivíduo e do item (CHERYSHENKO et al., 2001)

A partir de um conjunto de respostas apresentadas por um grupo de respondentes a um conjunto de itens, a TRI permite a estimação dos parâmetros dos itens e dos indivíduos em uma escala de medida.

Andrade et al (2000) expõe em seu livro um exemplo de entendimento prático sobre TRI: Resultados obtidos em provas, expressos apenas por seus escores brutos ou padronizados, têm sido tradicionalmente utilizados nos processos de avaliação e seleção de indivíduos. No entanto, os resultados encontrados dependem do particular conjunto de itens (questões) que compõem o instrumento de medida, ou seja, as análises e interpretações estão sempre associadas à prova como um todo, o que é a característica principal da Teoria Clássica das Medidas. Assim, torna-se inviável a comparação entre indivíduos que não foram submetidos às mesmas provas, ou pelo menos, ao que se denomina de formas paralelas de testes.

Uma das grandes vantagens da TRI sobre a Teoria Clássica é que ela permite a comparação entre populações, desde que submetidas a provas que tenham alguns itens comuns, ou ainda, a comparação entre indivíduos da mesma população que tenham sido submetidos a provas totalmente diferentes. Isto porque uma das principais características da TRI é que ela tem como elementos centrais os itens, e não a prova como um todo (ANDRADE et al, 2000).

Outra vantagem da TRI é não considerar os erros como uniformes, cujo conceito está vinculado a *reliability*, pela curva de informação do item, a qual é output do modelo que combinação dos itens, consegue-se observar que para determinadas faixas de escore a certeza sobre o que o indivíduo sabe com relação aos itens é maior ou menor, isso se deve ao fato de haver massa de dados pequenas, médias e grandes para a combinação de itens, ou seja, pode haver uma quantidade muito pequena de indivíduos que respondam sim a todos os itens e assim o erro para esta faixa sim a todos os itens será bem alto pois não há dados suficientes para a estimação adequadas.

3.2.1.1. Pressupostos da TRI

Andrade et al (2009) descrevem os pressupostos dos modelos utilizando na TRI e expõem requerendo dois pressupostos relevantes: a curva característica do item - CCI, pois há uma forma específica para cada mecanismo do processo de resposta utilizado, e a independência local ou dimensionalidade. A forma de uma curva característica do item descreve como a mudança do traço latente relaciona-se com a mudança na probabilidade de uma resposta específica. A independência local é obtida quando, controlados pelo nível do traço latente, os itens do teste são independentes, assim a probabilidade de responder um item é precisamente determinada pelo nível do traço latente do respondente e não por suas respostas a outros itens do conjunto. A independência local é vista como consequência da correta determinação da dimensionalidade os dados. Dimensionalidade consiste no número de fatores

responsáveis para expressar o traço latente. A dimensionalidade pode ser verificada através de uma Análise Fatorial apropriada para dados categorizados.

3.2.1.2. Modelos da TRI

Dentre os modelos para itens com resposta dicotômica ou itens de múltipla escolha (corrigido como certo/errado) acumulativos destacam-se: o Modelo Logístico de 1 parâmetro, o Modelo Logístico de 2 parâmetros e o Modelo Logístico de 3 parâmetros. O Modelo Logístico de 3 parâmetros adequado para respostas dicotômicas é dado por:

$$P_{ij} = P(U_{ij} = 1 | \theta_j) = c_i + (1 - c_i) \frac{1}{1 + e^{-Da_i(\theta_j - b_i)}}, \quad (1)$$

onde,

$i = 1, 2, \dots, I$ (representa os I itens propostos para avaliar o traço latente considerado)

$j = 1, 2, \dots, n$ (representa os n elementos que compõem a amostra, que podem ser indivíduos, empresas etc.)

U_{ij} é uma variável dicotômica que assume os valores 1, quando o respondente j responde corretamente, concorda ou satisfaz as condições do item i , ou 0 caso contrário;

θ_j pode representar o traço latente do respondente j ;

$P(U_{ij} = 1 | \theta_j)$ a probabilidade de o respondente j , condicionado no seu traço latente, responder corretamente, ou concordar ou satisfazer as condições do item i e é denominada de Função de Resposta do Item – FRI;

b_i é o parâmetro de dificuldade (ou de posição) do item i , medido na mesma escala do traço latente;

a_i é o parâmetro de discriminação (ou de inclinação) do item i , com valor proporcional à inclinação da curva característica do item no ponto b_i . Itens com maiores valores de a_i fornecem melhores discriminações;

c_i é o parâmetro do acerto casual;

D é uma constante de escala igual a 1, mas se utiliza o valor 1,7, quando se quer que os valores da função logística se aproximem da função ogiva normal.

Na interpretação do modelo logístico de 3 parâmetros, a $P(U_{ij} = 1|\theta_j)$ é considerada como a proporção de respostas corretas ou proporção de respostas concordo ou proporção de respostas que satisfazem o item i dentre todos os indivíduos da população com um traço latente.

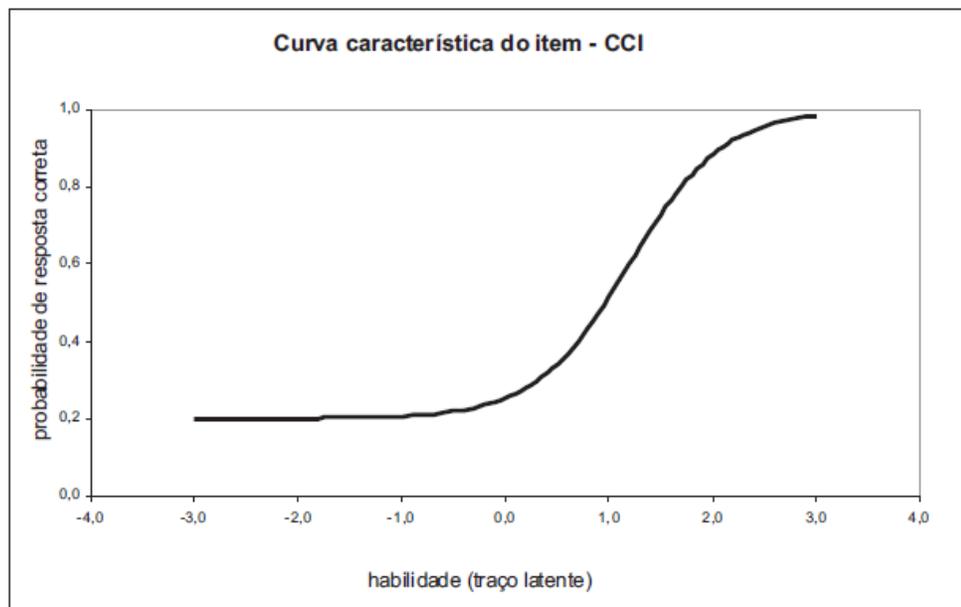


Figura 25- Exemplo de Curva Característica do Item – CCI

Fonte: Andrade, 2009

Na Figura 25 tem-se um exemplo de uma CCI de um item com parâmetros $a=1,4$, $b=1,2$ e $c=0,2$, representados na escala $(0,1)$ que será discutida mais adiante. Pode-se observar que se trata de um modelo não linear e, quanto maior a habilidade maior a probabilidade de responder o item corretamente. Esta relação tem o formato de uma curva em S com inclinação e deslocamento na escala do traço latente, definidos pelos parâmetros dos itens. O parâmetro b_i está na mesma unidade do traço latente. Este parâmetro representa o nível do traço latente necessário para que a probabilidade de uma resposta correta ou concordo ou satisfazer as condições do item seja de $(1+c)/2$. Desta forma, para um valor de b_i alto, é necessário um traço latente alto para responder corretamente ou concordar ou satisfazer as condições do item. O parâmetro c_i é mencionado como a probabilidade de acerto casual. Se o traço latente é uma habilidade, então, o parâmetro c_i corresponde à probabilidade de um aluno com baixa habilidade responder corretamente o item. Os modelos que não admitem o acerto casual atribuem $c=0$ e são conhecidos como Modelos Logísticos de 2 parâmetros. Não são esperados valores negativos para o parâmetro a_i , uma vez que valores negativos de a_i indicariam que a probabilidade de responder corretamente, concordar ou satisfazer as condições do item diminui com o aumento do traço latente, o que contrairia a natureza do traço latente. Este parâmetro possibilita investigar a qualidade dos itens. Itens que apresentam um valor alto do parâmetro de discriminação são itens com CCI com maior inclinação e que discriminam melhor os indivíduos ou empresas. O Modelo Logístico de 1 parâmetro é aquele que, além de não admitir acerto casual, também pressupõe que os parâmetros a_i têm todos o mesmo valor.

Trazendo para o conteúdo desta dissertação, considere uso de governo eletrônico com uma dimensão de uso de internet, usando TRI estima-se o nível de uso do governo eletrônico (parâmetro do indivíduo) e estima-se uma escala de uso dos itens de governo eletrônico (parâmetro dos itens).

3.2.1.3. Ancoragem em TRI

Este subcapítulo será escrito baseado no trabalho de Beaton e Allen (1992). Para descobrir o que os indivíduos em pontos de uma escala sabem ou podem fazer, observa-se aqueles em que estão com pontuações próximas ou iguais de acordo com as suas respostas aos itens. Tentar descrever a proficiência de cada indivíduo em um ponto da escala seria um tanto incontrolável e incerto. Então alguns pontos da escala construída são selecionados e estes serão denominados como pontos âncoras ou níveis âncoras. Também é provável que na maioria dos casos a proficiência seja cumulativa. Indivíduos em níveis altos sabem e fazem tudo que os indivíduos em níveis baixos sabem e fazem. Assim, a escala deve retratar o aumento da proficiência nos pontos âncoras. No processo de ancoragem cada item é analisado para verificar se ele discrimina entre os pontos de ancoragem, se o item representa algo em que a maioria dos indivíduos do nível superior pode fazer que a maioria dos indivíduos do nível inferior não pode. Os itens que discriminam entre pontos de ancoragem adjacentes são analisados para ver se as tarefas podem ser generalizadas para descrever o nível de proficiência deste ponto de ancoragem. Assim, o que os indivíduos podem e sabem fazer são resumidos em pontos da escala.

Embora esse procedimento escala de ancoragem foi desenvolvido para uso em NAEP (National Assessment of Educational Progress) , eles representam um método amplamente aplicável para tentar descrever o que os alunos em vários níveis de uma escala são susceptíveis de ser capaz de fazer ou não fazer. De fato, os procedimentos podem ser aplicados na tentativa de caracterizar qualquer escala, inclusive as escalas de atributos não-cognitivos. A única preocupação para a escala de ancoragem é a escala estar em forma ordinal.

O processo de ancoragem não é garantido para resultar em descrições úteis dos pontos de ancoragem. Pode não haver informação suficiente para se diferenciar entre os níveis de escala, talvez devido a multidimensionalidade de alguns casos, é possível

selecionar níveis de escala diferentes que são ancoráveis. Em outros casos, os níveis de escala pode não ter um número suficiente de itens de ancoragem para eles para fornecer uma descrição adequada do que os indivíduos desses níveis pode fazer. Também pode ser verdade que os itens em um nível âncora podem ser tão diferentes até sendo não interpretável.

Existe duas maneiras de calculo da escala de ancora: o método direto e o método de alisamento. Os dois assumem que a escala tenha sido construída ou por métodos tradicionais de psicometria ou por TRI. O método direto utiliza-se de função discreta das respostas aos itens, ou seja, a proporção de casos de sucesso de resposta aos itens aos diferentes níveis de escore. O método de alisamento utiliza método de ajuste por curva para criar uma função empírica de resposta ao item.

No método direto de escala de ancoragem, itens diferenciadores são aqueles em que depois de construída os níveis com os pontos de ancoragem já diferença entre níveis adjacentes. Será considerado um item diferenciador, se para o nível, a maioria dos indivíduos respondeu sim ao item do nível de um determinado ponto âncora, mas a maioria dos indivíduos não respondeu sim ao item no ponto âncora adjacientemente anterior. As respostas aos itens devem ser binárias, ou seja, sim ou não. É requerido que os itens âncoras sejam definidos, e esta definição é julgamental dependendo do propósito e das propriedades da escala.

Como exemplo prático do uso de ancoragem, segundo o Ministério da Educação, o Sistema de Avaliação do Ensino Básico – SAEB é um instrumento de avaliação do sistema educacional brasileiro criado para auxiliar no desenvolvimento e implementação de políticas públicas educacionais. Avaliam o que os alunos sabem em termos de habilidades e competências, e não simplesmente de conteúdo. Ambas são aplicadas a cada dois 10 anos a alunos de séries finais de ciclos da Educação Básica: 4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental. Com esta prova cria-se uma um escore que varia de 0 a 500, entende-se que quanto mais o estudante caminha na escala, mais ele terá acumulado

de conhecimento, assim a escala mínima é de 200 pontos, ou seja, houve desenvolvimento de habilidades e competências condizentes com a alfabetização. Para os concluintes do ensino básico, o mínimo é 300 pontos em português e em matemática. Entre 350 e 375 os alunos dominam habilidade mais refinadas de leitura e em matemática.

No exemplo citado foram criadas as faixas de pontuação em que observa itens diferenciadores. A ideia da ancoragem é justamente esta, criar faixas para as quais se consegue dizer que os indivíduos daquela faixa de escore tem habilidades suficientes para determinados itens.

4. MODELO DE PESQUISA

Nesta secção será apresentado o modelo a ser estudado nesta pesquisa. Na revisão de literatura levantou-se as referências acadêmicas sobre a discussão de uso de internet. O foco do levantamento está diretamente atrelado as dimensões de uso de internet a serem estudadas neste trabalho, são estas: comércio eletrônico, comunicação, educação, governo eletrônico, informação e lazer. Dentro de cada dimensão existe uma gama de itens de utilização da mesma, dentre os quais a idéia é encontrar itens são mais prováveis ou menos prováveis para o brasileiro realizar.

Com utilização da TRI é possível construir uma escala de dificuldade dos itens dentro de cada dimensões. De modo esquemático apresenta-se abaixo as dimensões estudadas e os itens a ser estudados dentro dos mesmos (Figura 26).

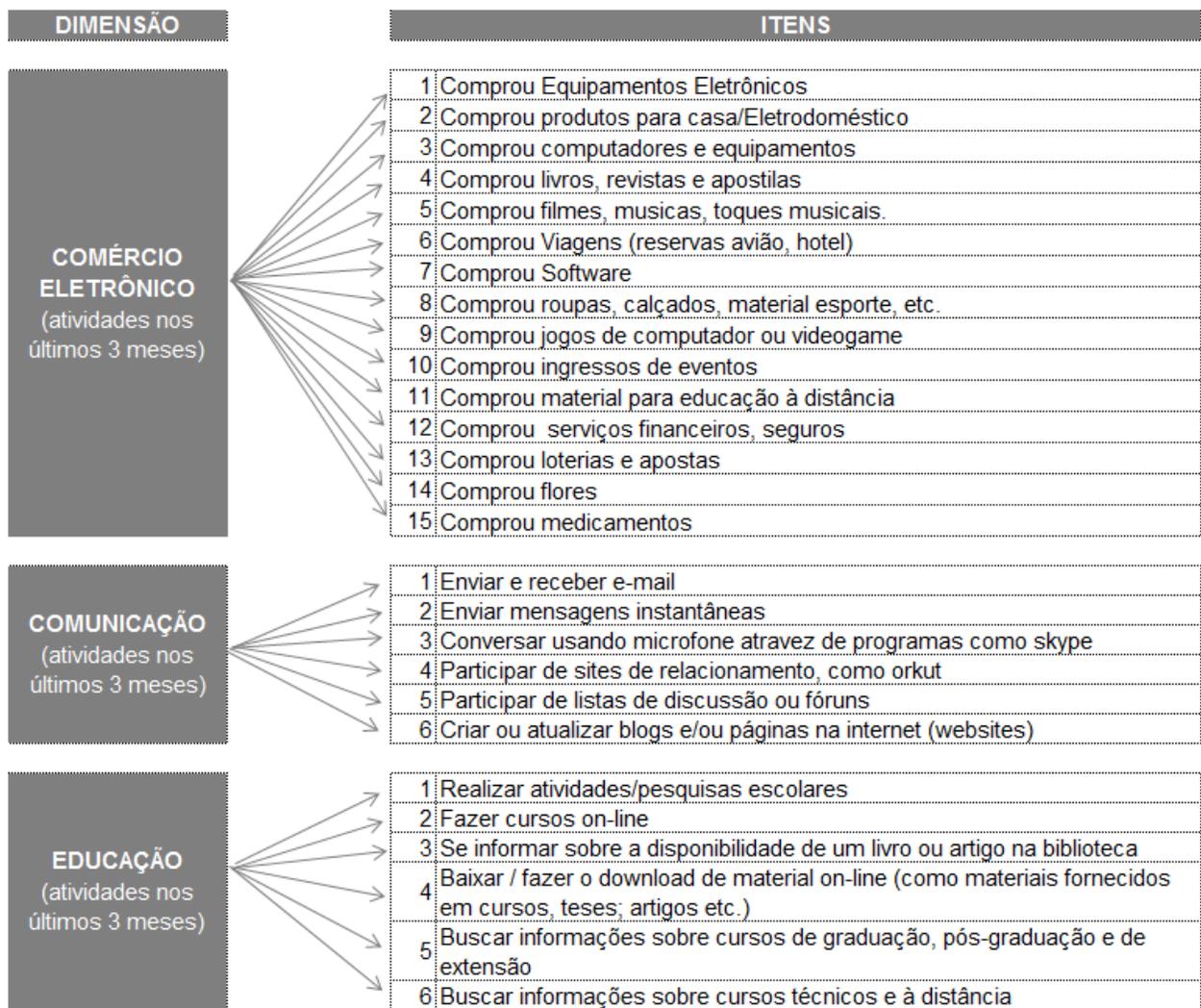


Figura 26- Desenho do modelo proposto

Fonte: elaborado pelo autor

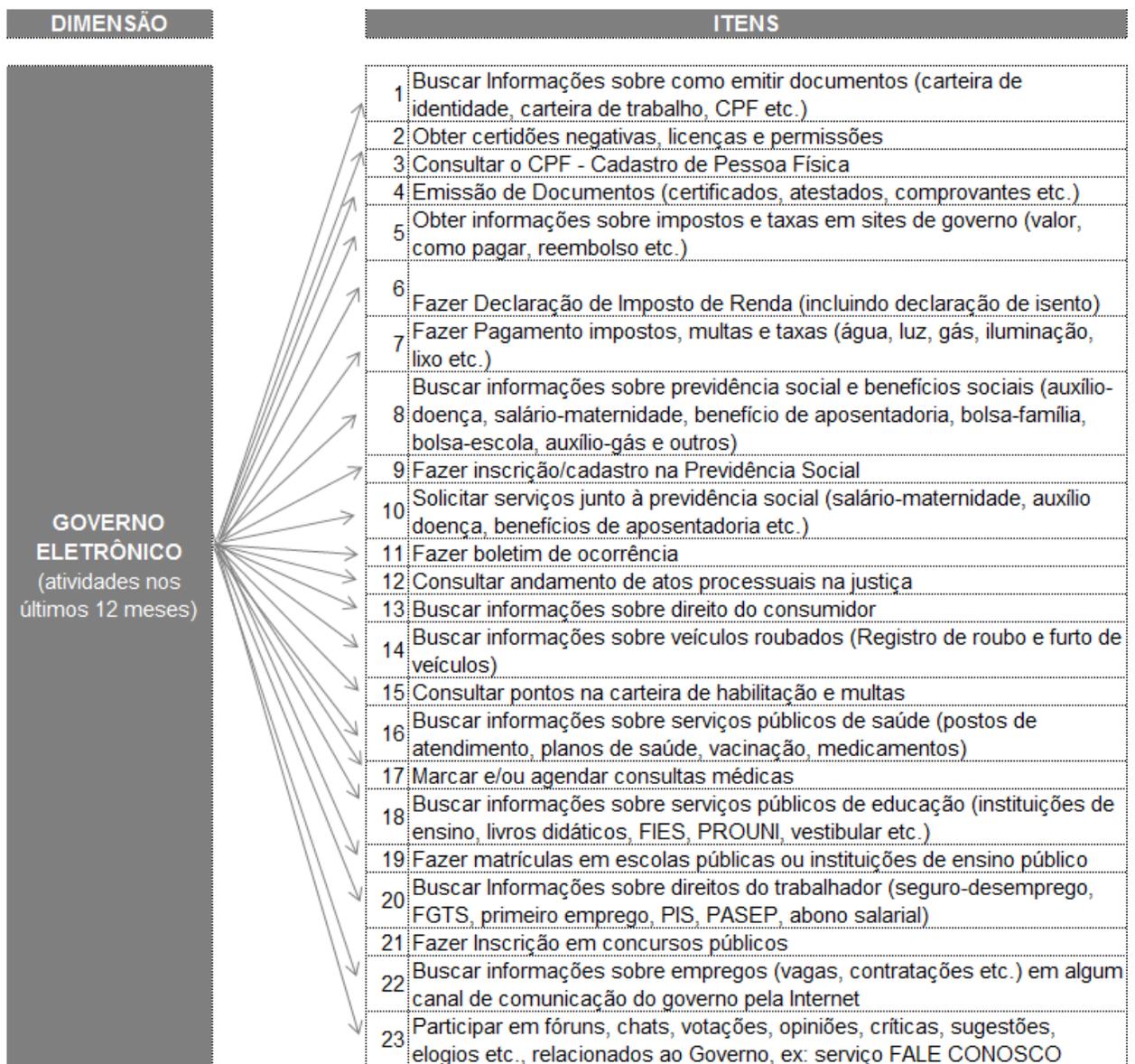


Figura 26 - Desenho do modelo proposto (cont.)

Fonte: elaborado pelo autor

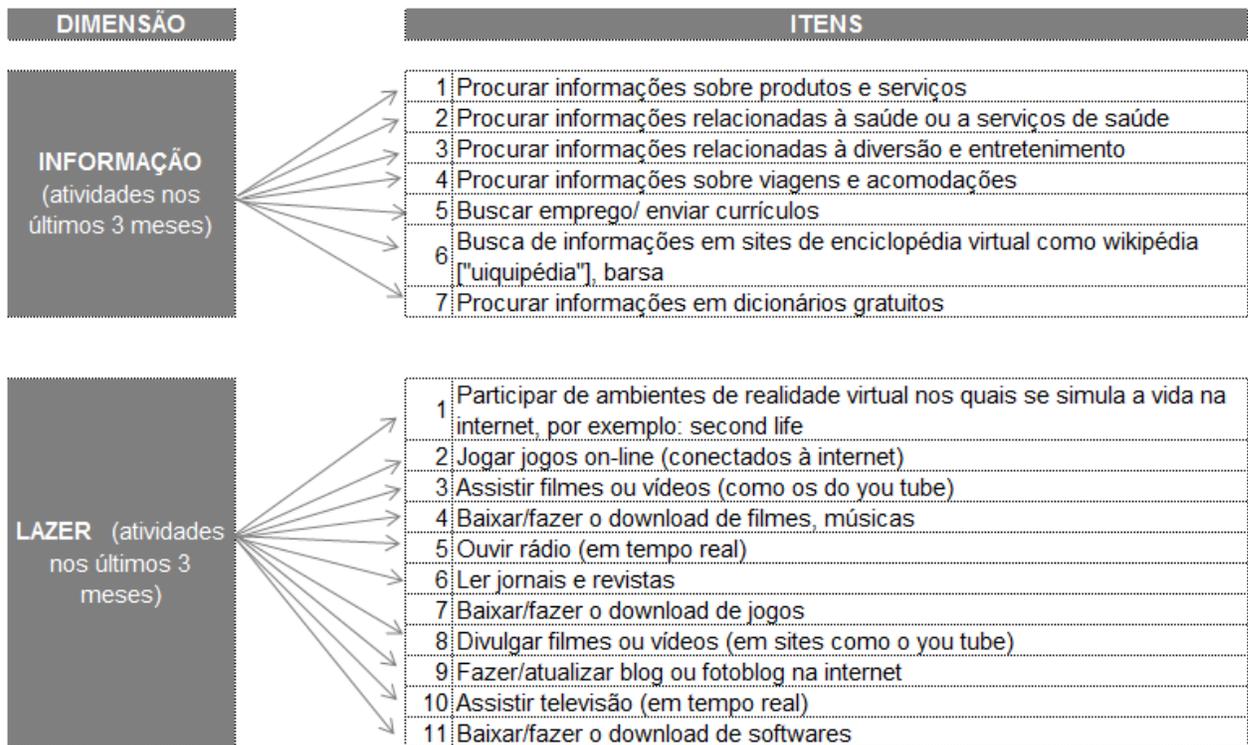


Figura 26 - Desenho do modelo proposto (cont.)

Fonte: elaborado pelo autor

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta secção será avaliada o perfil demográfico da amostra estudada e a construção do modelo de escoragem para os indivíduos, com a utilização da TRI. Este modelo será dado pela combinação dos itens dentro de cada dimensão do uso. Cada indivíduo receberá uma pontuação relacionada às suas respostas aos itens da dimensão. As dimensões estudadas são: comércio eletrônico, comunicação, informação, educação, lazer e governo eletrônico, os itens estudados podem ser vistos na secção de modelo de pesquisa, e também serão rerepresentados nesta secção.

Dada à natureza dos dados estudados, respostas dicotômicas, o modelo de TRI a ser utilizado será para itens dicotômicos, modelo este paramétrico e unidimensional. Optou-se pela utilização desta técnica, pois é a única que consegue calcular um escore de uso para o indivíduo baseando-se nas respostas aos itens. Para a construção dos modelos da TRI utilizou-se o software MPLUS v5.

A Curva característica do Item (CCI) mostrará se os itens daquela dimensão são bons para poder discriminar aquela dimensão, quanto mais em formato de S estiver a curva dos itens melhor eles discriminam o uso da dimensão. Em seguida serão avaliados os parâmetros dos itens para cada dimensão e será criado o indicador de dificuldade desta dimensão, mostrar-se-á quais itens são mais prováveis e quais os menos prováveis daquela dimensão para os brasileiros.

Em seguida será feita a análise de ancoragem do escore da TRI, com o objetivo de verificar nas faixa de escore itens que discriminem aquela faixa levando em consideração que faixas de escore mais baixas compreendem itens mais fáceis. Neste trabalho será utilizado o método direto, pois com os resultados dos escores obtidos permite-se a criação de níveis de ancoragem com quantidade de indivíduos interessantes e com pontos não muito pequenos. Escolheu-se menor -1.5, -1, -0.5, 0,

0.5, 1, 1.5 ou mais (7 níveis) para todos as dimensões uso de internet em estudo. Será considerado, assim como no trabalho de Beaton (1992), o percentual de maioria como 65% no nível e uma diferença de 30% com relação ao nível anterior.

Por fim, será analisada a Função de Informação do Item a qual nos dirá em que faixa do escore da TRI existe maior discriminação entre os itens.

5.1. Perfil da amostra estudada

Neste subitem será apresentado o perfil da amostra de usuários de internet com relação às variáveis demográficas. Na Figura 27 observa-se quase 49% da amostra sendo da região Sudeste e 21% da amostra é da região Nordeste.

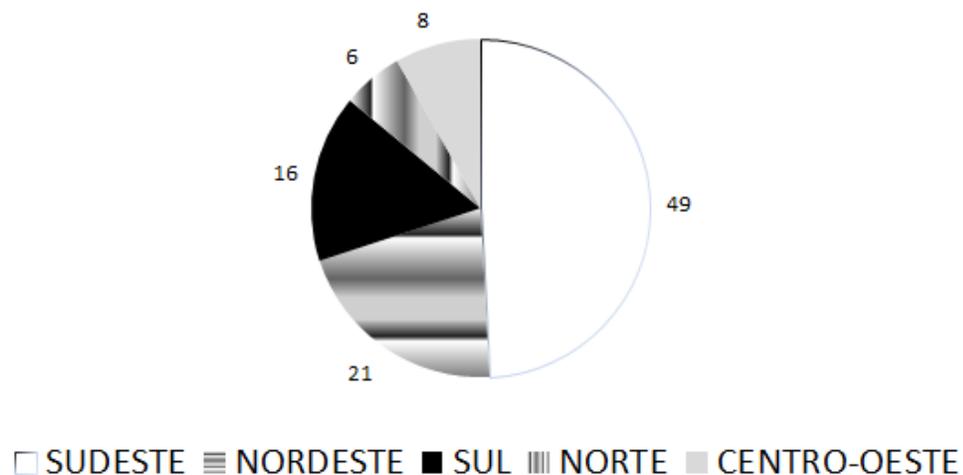


Figura 27 – Composição da amostra com relação às regiões do Brasil
Fonte: CETIC, 2010

Com relação à classe social, a Figura 28 mostra que a amostra é composta de mais de 50% da classe C e 12% da classe DE.

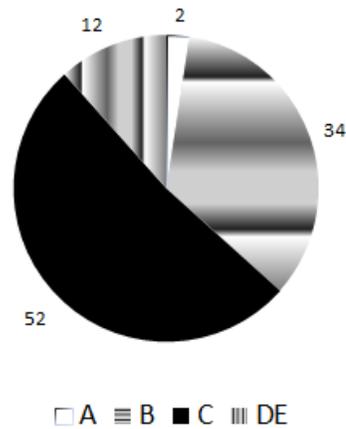


Figura 28 – Composição da amostra com relação às classes sociais

Fonte: CETIC, 2010

Na avaliação da idade dos participantes da amostra, observa-se um maior quantidade de brasileiros na faixa de 16 a 24 anos (Figura 29).

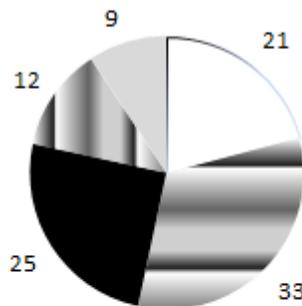


Figura 29 – Composição da amostra com relação à faixa etária

Fonte: CETIC, 2010

Setenta e quatro por cento da amostra é composta de brasileiros que cursaram até o Ginásio Completo (Ensino Fundamental), e 25% terminaram o ensino superior ou tinha o mesmo incompleto (Figura 30).

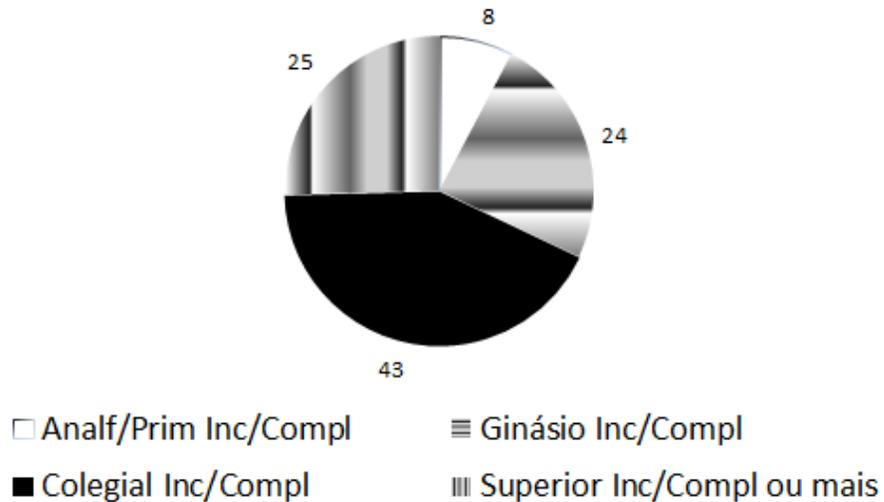


Figura 30 – Composição da amostra com relação à escolaridade
Fonte: CETIC, 2010

Mais da metade da amostra possui renda de até 1.395 reais. Apenas 4% possuem renda acima de 4.600 reais (Figura 31).

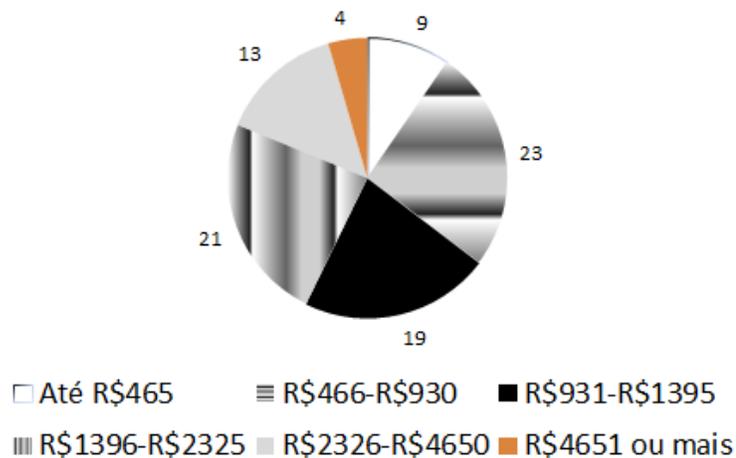


Figura 31 – Composição da amostra com relação à renda
Fonte: CETIC, 2010

5.2. Comunicação

Por intermédio da curva característica do item observa-se no eixo x o traço latente, nesta dimensão é comunicação, cada curva representa um item, este parâmetro representa o nível do traço latente, ou seja, itens que estão mais a direita são aqueles em que a possibilidade de resposta do brasileiro é menos provável e itens mais a esquerda são mais prováveis. No eixo y tem-se a probabilidade de resposta ao item, assim para cada item tem-se o nível em que ele se encontra com relação ao traço latente (eixo x) e a probabilidade de resposta aquele item (eixo y).

Para a dimensão de comunicação claramente se observa, pela curva característica do item (Figura 32), dois grupos: um mais provável e outro menos provável. Enviar e receber email, enviar mensagens instantâneas e participar de sites de relacionamento são os itens mais prováveis enquanto conversar usando microfone, participar de fóruns de discussão e criar/atualizar blogs são considerados menos prováveis.

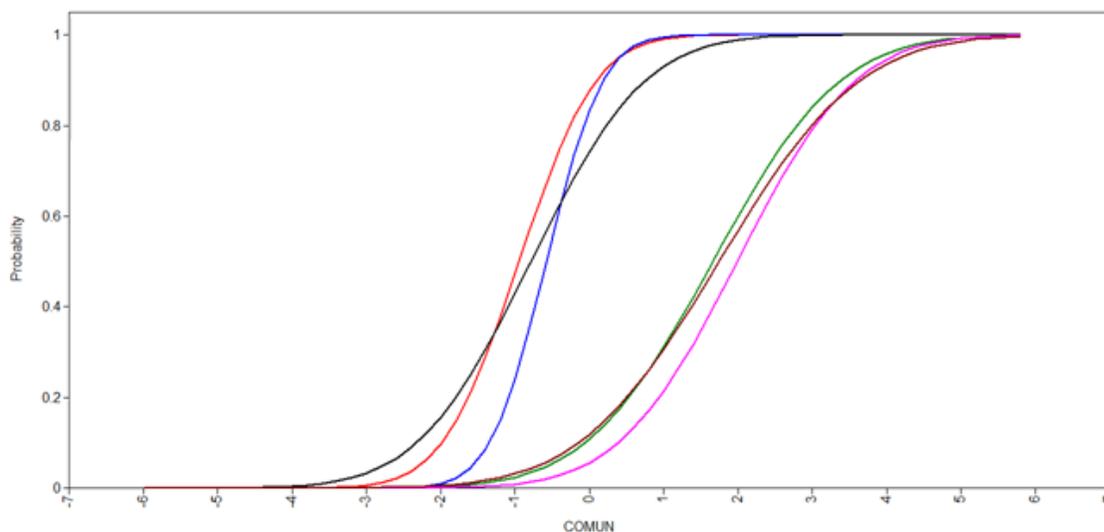


Figura 32- Curva Característica do Item (CCI) para Comunicação

Fonte: autor

Os parâmetros dos itens estabelecem a relação de itens menos prováveis e itens mais prováveis de forma gradativa, de modo que, itens com valor de parâmetro negativo são itens muito prováveis e itens com valores muito positivos são pouco prováveis.

Analisando os parâmetros dos itens para a dimensão de comunicação (Figura 33) verifica-se que quem participa de lista de discussões provavelmente exerce qualquer outra atividade de comunicação. Quem apenas envia e recebe e-mail provavelmente não exerce qualquer outra atividade de comunicação. Consegue-se gerar um indicador de nível dos itens na qual enviar e receber e-mail é o item mais provável e participar de listas de discussões o menos provável.

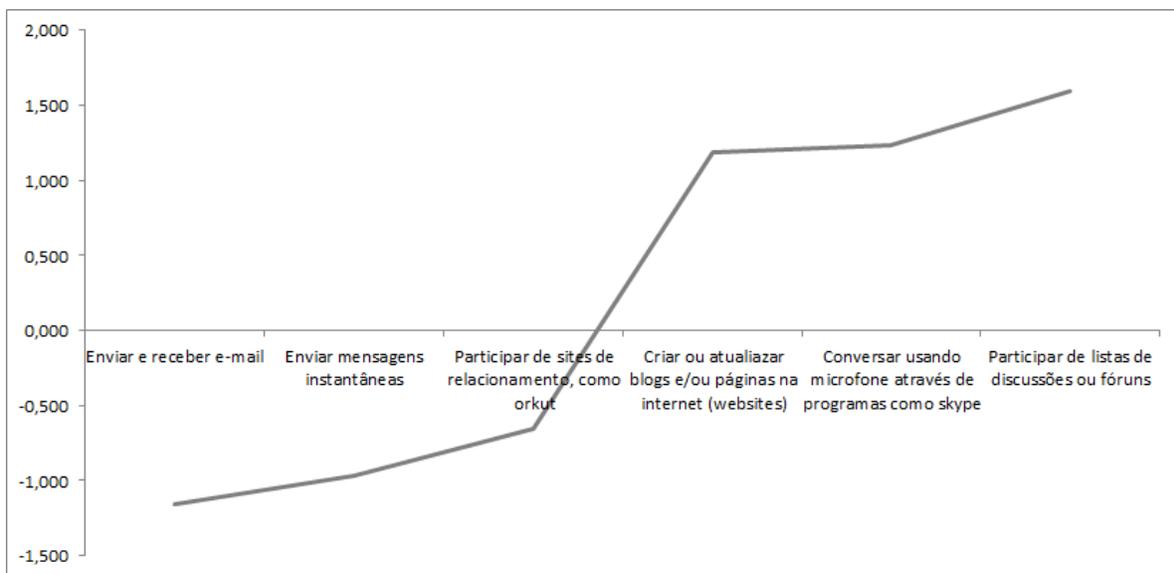


Figura 33- Indicador de Grau de dificuldade para Comunicação

Fonte: autor

A curva de informação do item mostra em quais faixas de escore, este construído por intermédio do modelo de 3 parâmetros a partir da combinação dos itens, o modelo discrimina melhor e com menor erro. Ou seja, quando se observar valor de informação (eixo y) alto, volta-se ao eixo x e verifica-se qual é a faixa de escore que alí está, assim ter-se-á que para os indivíduos constantes desta faixa com altos valores de y, a certeza sobre o seu relacionamento com item é mais assertiva.

Em se tratando de discriminação, os itens apresentam alto grau de discriminação principalmente entre aqueles que obtiverem pontuação entre -2 e 0 e entre 1 e 3. (Figura 34)

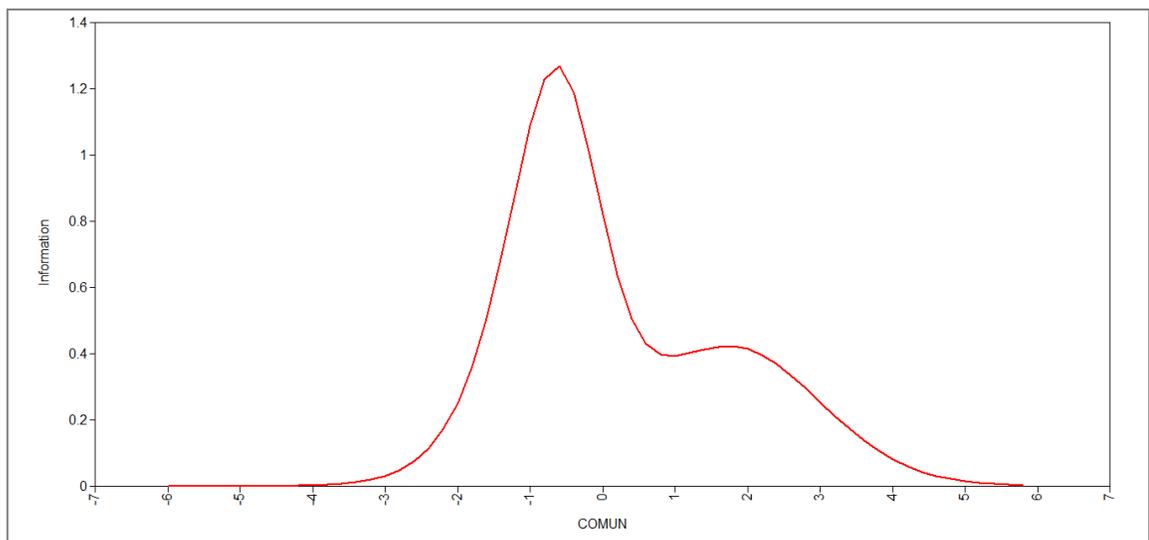


Figura 34- Função de Informação do Item (FII) para Comunicação
Fonte: autor

A ancoragem permite compreender a relação dos indivíduos para com os itens. Para cada indivíduo é calculada a probabilidade de o mesmo responder sim a todos os itens da dimensão. Para comunicação tem-se 6 itens, portanto cada um dos 9747 indivíduos da amostra é calculada a probabilidade de o mesmo responder sim a todos os 6 itens. Criam-se faixas da pontuação e alocam-se os indivíduos nestas faixas. Assim para cada faixa de probabilidade ter-se-á a quantidade de indivíduos que respondem sim a todos os itens. Isto permite compreender cada faixa de probabilidade, na qual se faz o diagnóstico de nível dos itens para os indivíduos.

Pela análise de ancoragem (Tabela 5) enviar e receber email, enviar mensagens instantâneas e participar de sites de relacionamento caracteriza um grupo de itens mais prováveis dentro da dimensão de Comunicação. Conversar com microfone, participar de discussão e fórum e criar página e/ou blogs caracterizam o grupo de itens menos prováveis. Assim os indivíduos que possuem pontuação do grupo mais provável tendem a executar os itens do grupo menos provável. Entretanto os indivíduos com pontuação baixos e pertencentes ao grupo de itens mais provável executam os itens do grupo menos provável.

Tabela 5 - Quantidade de indivíduos que respondem sim ao item por faixa de pontuação para Comunicação - Ancoragem

FAIXA SCORE	ENVIAR E RECEBER E-MAIL	ENVIAR MENSAGENS INSTANTÂNEAS	CONVERSAR USANDO MICROFONE ATRAVEZ DE PROGRAMAS COMO SKYPE	PARTICIPAR DE SITES DE RELACIONAMENTO, COMO ORKUT	PARTICIPAR DE LISTAS DE DISCUSSÃO OU FÓRUNS	CRIAR OU ATUALIZAR BLOGS E/OU PÁGINAS NA INTERNET (WEBSITES)
1,48 - 1,00	0%	0%	0%	0%	0%	0%
0,99-0,50	9%	2%	2%	6%	1%	1%
0,49-0,00	30%	21%	12%	24%	7%	12%
0,10-0,50	71%	67%	26%	67%	19%	21%
0,51-1,00	94%	94%	74%	93%	65%	74%
1,01-1,50	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: autor

Para completar a análise será construído o histograma do escore da TRI no qual podemos identificar a quantidade de brasileiros em cada faixa de escore. No eixo x ter-se-á o valor do escore e no eixo y a quantidade de brasileiros pertencentes àquela faixa de escore. Juntando esta informação do histograma com a informação da ancoragem pode-se obter conclusões interessantes.

Para a dimensão de comunicação observa-se grande quantidade de brasileiros entre 0 e 0,5 por meio do histograma da Figura 35. Esta faixa é determinada pelos itens, segundo a análise de ancoragem anterior, por: enviar e receber email, escrever mensagens instantâneas e participar de redes de relacionamento.

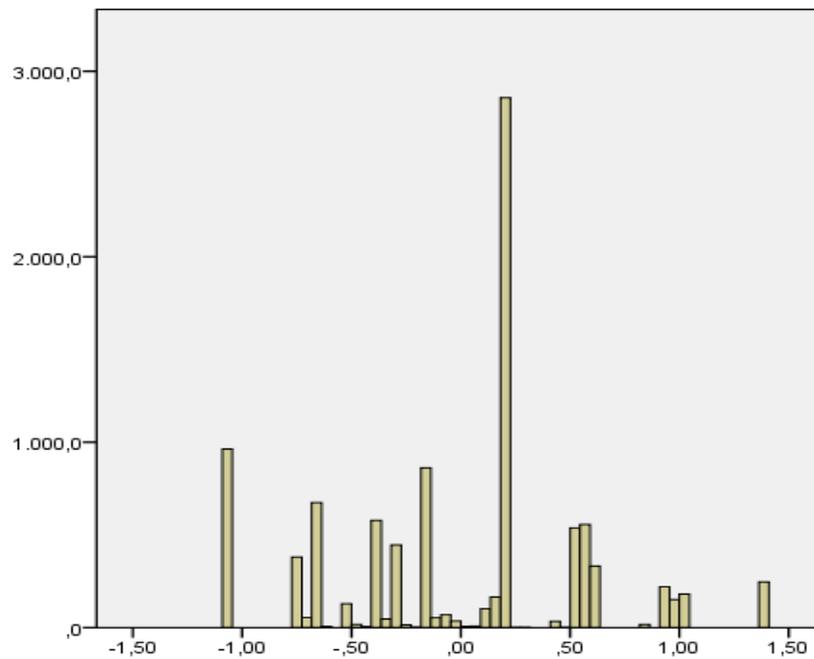


Figura 35 - Histograma para o escore da TRI para a dimensão de Comunicação
Fonte: autor

5.3. Comércio Eletrônico

Para a dimensão de comércio eletrônico se observa pela curva característica do item (Figura 36) dois grupos: um grupo com um item de pouca probabilidade de uso, referente à compra de comidas/produtos alimentícios; e outro com todos os outros itens desta dimensão. Compra de Equipamentos, Compra de produtos para casa/Eletrrodoméstico, Compra de computadores e equipamentos, Compra de livros, revistas e apostilas, Compra de filmes, musicas, toques musicais, Compra de Viagens (reservas avião, hotel), Compra de Software, Compra de roupas, calçados, material esporte, etc, Compra de jogos de computador ou videogame, Compra de ingressos de eventos, Compra de material para educação à distância, Compra de serviços financeiros, seguros, Compra de loterias e apostas, Compra de flores e Compra de medicamentos.

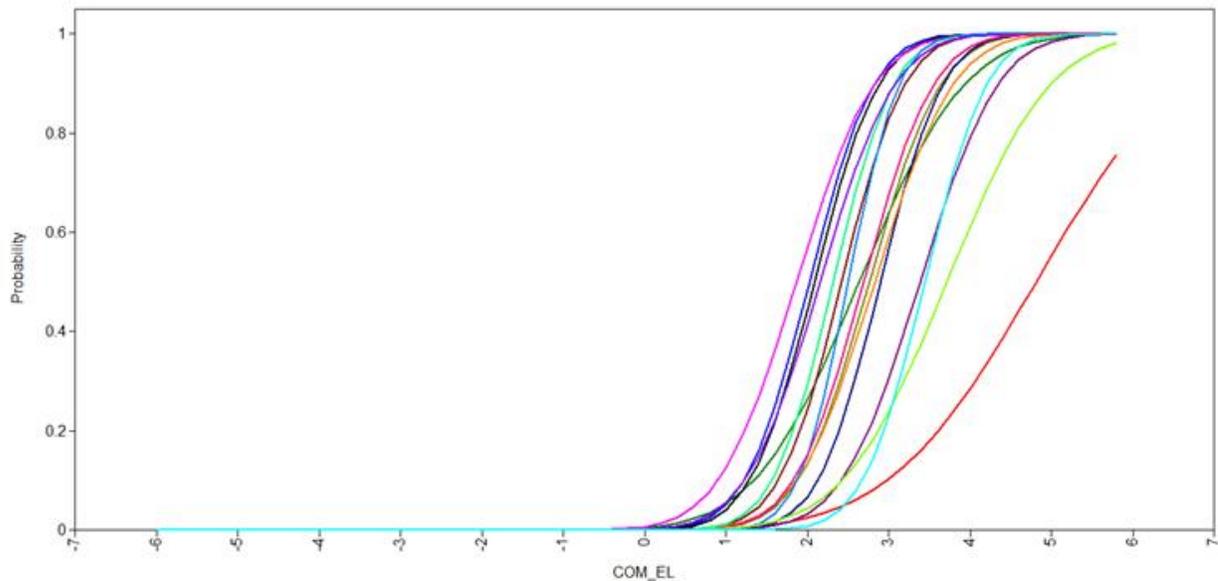


Figura 36- Curva Característica do Item (CCI) para Comércio Eletrônico

Fonte: autor

Analisando os parâmetros dos itens de Comércio Eletrônico, tem-se a compra de equipamentos eletrônicos como um item muito provável para o brasileiro fazer, mas a compra de comida/produtos alimentícios como um item de pouca probabilidade de acontecer para esta dimensão. na Figura 37. Os parâmetros dos itens e a referência do número do eixo x com o item estão em anexo.

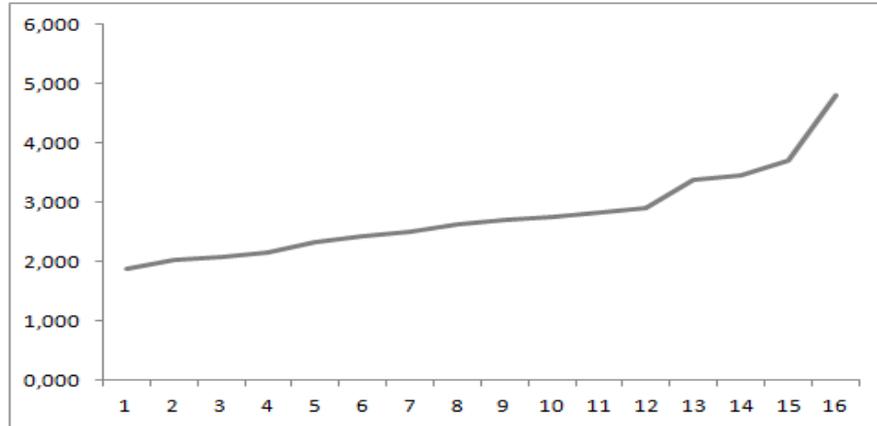


Figura 37- Indicador de Grau de dificuldade para Comércio Eletrônico

Fonte: autor

Em se tratando de discriminação, os itens apresentam alto grau de discriminação principalmente entre aqueles que obtiverem pontuação entre -1 e 4. (Figura 38)

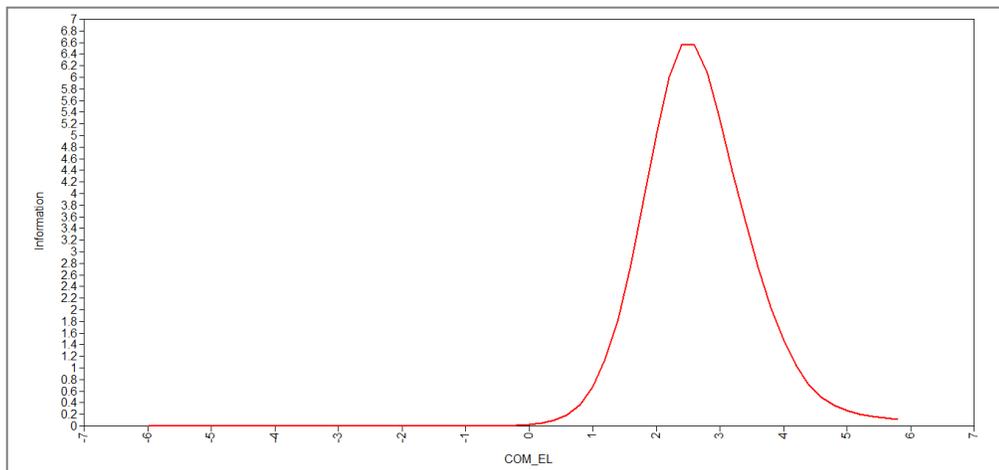


Figura 38 - Função de Informação do Item (FII) para Comércio Eletrônico

Fonte: autor

Para comércio eletrônico conclui-se, basicamente a faixa de escores entre -0,5 e 0 como a faixa discriminadora desta dimensão. Assim para os brasileiros que responderem aos itens e tiverem escore nesta faixa, teoricamente fará todas as atividades de comércio eletrônico (Tabela 6).

Tabela 6 - Quantidade de indivíduos que respondem sim ao item por faixa de pontuação para Comércio Eletrônico – Ancoragem

FAIXA SCORE	comida / produtos alimentícios	produtos para a casa / eletrodomésticos	roupas, calçados, material esportivo e acessórios	computadores e equipamentos de informática	equipamentos eletrônicos	ingresso para eventos	serviços financeiros, seguros	loterias e apostas
-0,49 - 0,00	98%	87%	86%	87%	89%	94%	71%	94%
0,51 - 1,00	98%	87%	86%	87%	89%	94%	71%	94%
1,01 - 1,50	100%	95%	91%	94%	96%	98%	87%	94%
1,51+	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
FAIXA SCORE	loterias e apostas	material para educação à distância	filmes, música, toques musicais para celular	livros, revistas ou jornais	software	jogos de computador ou videogame	medicamentos	flores
-0,49 - 0,00	81%	81%	87%	83%	83%	91%	73%	94%
0,51 - 1,00	81%	81%	87%	83%	83%	91%	73%	188%
1,01 - 1,50	96%	93%	96%	95%	97%	99%	100%	288%
1,51+	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	288%

Fonte: autor

O histograma, Figura 39, vê-se quase todos os brasileiros no escore zero. Nesta faixa ancoragem assume determinação por todos os itens.

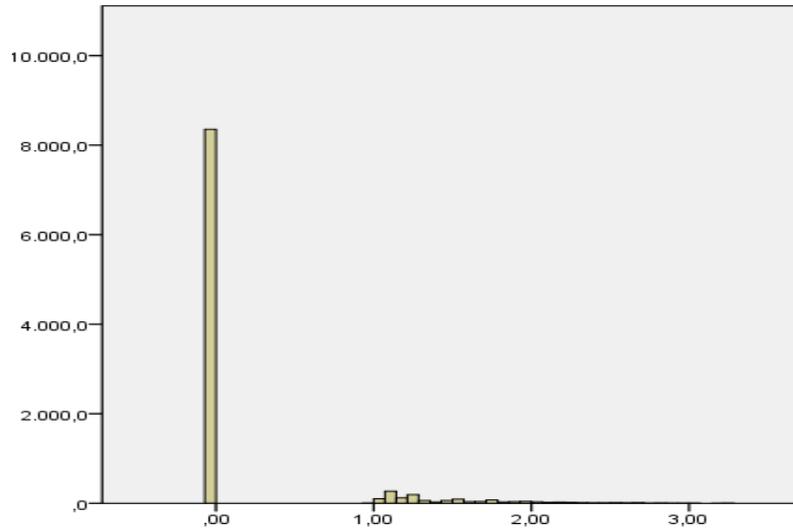


Figura 39 - Histograma para o escore da TRI para a dimensão de Comércio Eletrônico
Fonte: autor

5.4. Educação

Para a dimensão de Educação se observa, pela curva característica do item, três grupos: um com itens mais prováveis, outro com itens intermediários e outro com itens menos prováveis. Em um apenas um item que é realizar atividades/pesquisas escolares e outro com se informar sobre disponibilidade de livro ou artigo na biblioteca, Buscar informações sobre cursos técnicos e à distância, Buscar informações sobre cursos de graduação, pós-graduação e de extensão, Baixar/fazer o download de material on-line. No grupo menos provável está fazer cursos on-line (Figura 40).

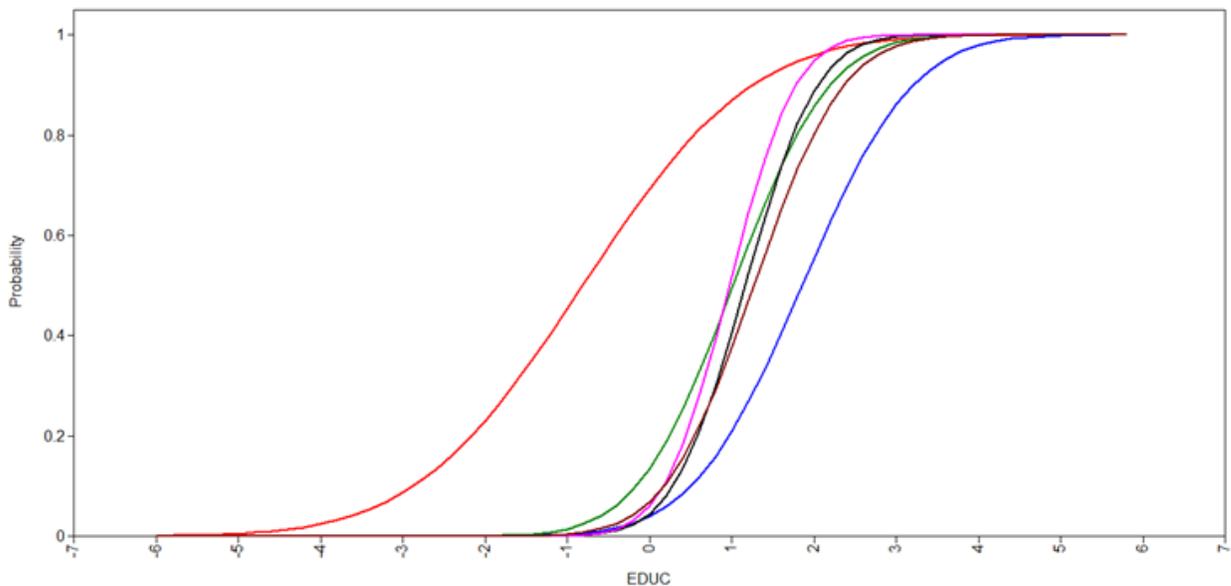


Figura 40- Curva Característica do Item (CCI) para Educação

Fonte: autor

Analisando os parâmetros dos itens da dimensão de Educação (Figura 41), construiu-se a escala de dificuldade desta dimensão para com os itens na qual realizar pesquisas escolares é o item mais provável e fazer curso on-line o menos provável. Assim, quem cursa cursos on-line facilmente exerce qualquer atividade de educação na internet, mas quem apenas faz pesquisas escolares dificilmente exerce outra atividade de educação.

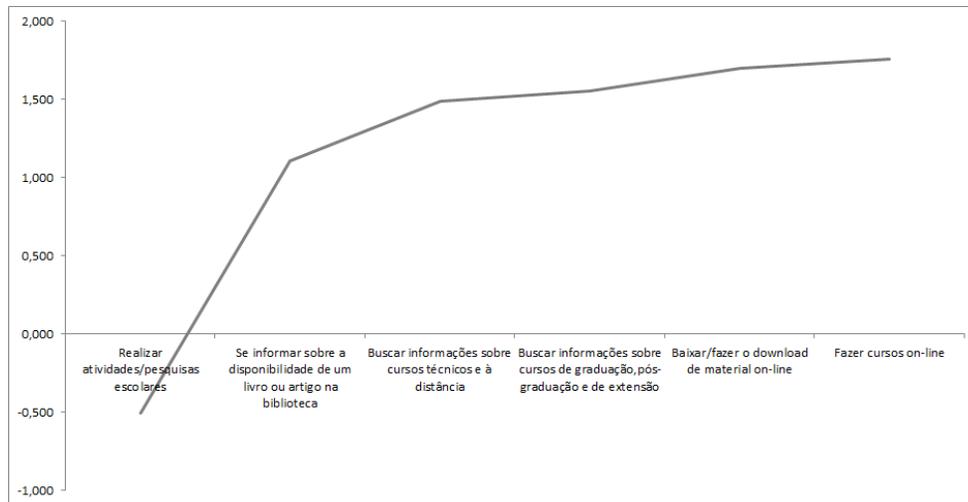


Figura 41- Indicador de Grau de dificuldade para Educação

Fonte: autor

Em se tratando de discriminação, os itens apresentam alto grau de discriminação principalmente entre aqueles que obtiverem escores entre 0 e 2. (Figura 42).

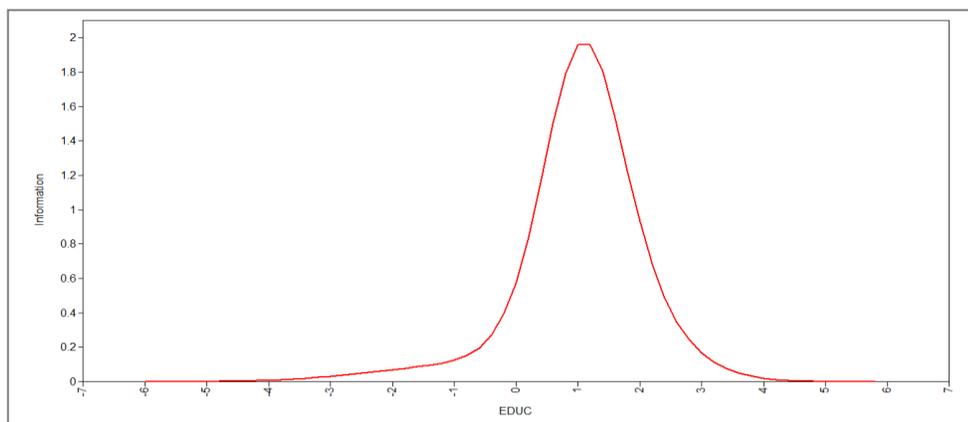


Figura 42 - Função de Informação do Item (FII) para Educação

Fonte: autor

Na análise de ancoragem, a conclusão é muito parecida os indivíduos com escores entre 0 e 0,5 certamente realizam atividades de pesquisa escolares, já para a faixa de escore de 1 a 1,5 os brasileiros realizam todos os outros itens desta dimensão (Tabela 7).

Tabela 7- Quantidade de indivíduos que respondem sim ao item por faixa de escore para Educação – Ancoragem

FAIXA SCORE	REALIZAR ATIVIDADES/PESQUISAS ESCOLARES	FAZER CURSOS ON-LINE	SE INFORMAR SOBRE A DISPONIBILIDADE DE UM LIVRO OU ARTIGO NA BIBLIOTECA	BAIXAR / FAZER O DOWNLOAD DE MATERIAL ON-LINE (COMO MATERIAIS FORNECIDOS EM CURSOS, TESES; ARTIGOS ETC.)	BUSCAR INFORMAÇÕES SOBRE CURSOS DE GRADUAÇÃO, PÓS-GRADUAÇÃO E DE EXTENSÃO	BUSCAR INFORMAÇÕES SOBRE CURSOS TÉCNICOS E À DISTÂNCIA
-0,99,-0,50	0%	0%	0%	0%	0%	0%
-0,490-0,00	47%	0%	0%	0%	0%	0%
0,10-0,50	62%	15%	33%	4%	6%	17%
0,51 - 1,00	81%	36%	53%	35%	43%	44%
1,01-1,50	91%	64%	78%	67%	72%	70%
1,51+	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: autor

Pela Figura 43, o histograma, observa-se maior quantidade de brasileiros entre a faixa de escore entre -1 e 0, esta faixa é determinada pela ancoragem pelo item de realizar atividades e pesquisas escolares.

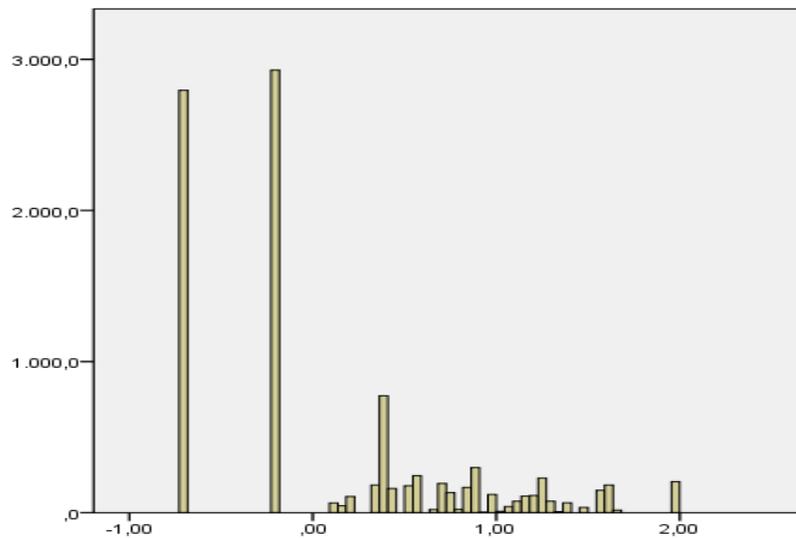


Figura 43 - Histograma do escore da TRI para a dimensão de Educação

Fonte: autor

5.5. Governo Eletrônico

Para a dimensão de Governo Eletrônico (Tabela 44) se observa, pela curva característica do item, que os itens formam apenas um grupo com todos os itens (veja itens na tabela de itens).

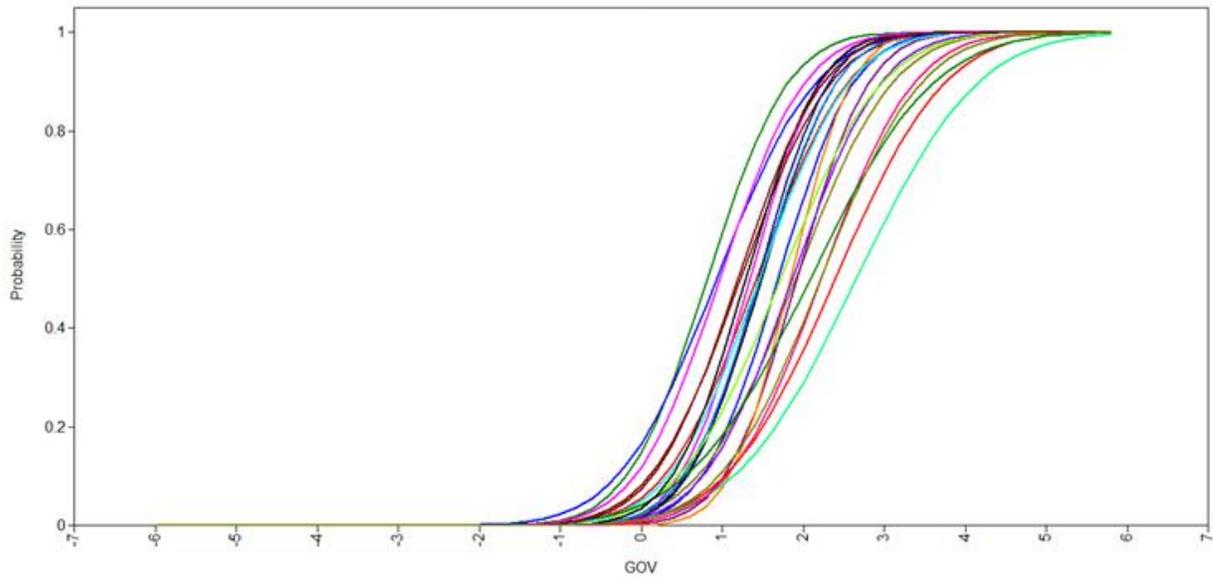


Figura 44 - Curva Característica do Item (CCI) para Governo Eletrônico
Fonte: autor

Os parâmetros dos itens da dimensão de Governo Eletrônico (Figura 45) resultou na escala de dificuldade dos itens na qual buscar informações sobre serviços públicos de educação (instituições de ensino, livros didáticos, FIES, PROUNI, vestibular etc.) é o item mais provável e solicitar serviços junto à previdência social (salário-maternidade, auxílio doença, benefícios de aposentadoria etc.) o menos provável. Assim, busca informação sobre serviços públicos de educação dificilmente faz outra atividade de governo eletrônico na internet, mas quem solicita auxílio junto a previdência social tende a exercer qualquer outra atividade de governo eletrônico.

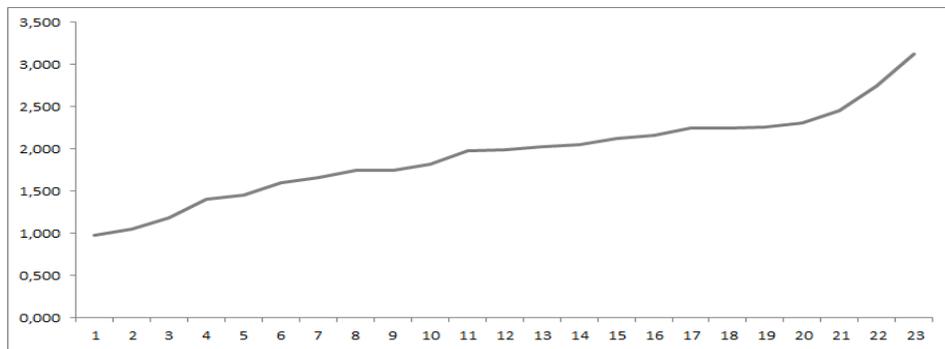


Figura 45 - Indicador de Grau de dificuldade para Governo Eletrônico
Fonte: autor

Em se tratando de discriminação, os itens apresentam alto grau de discriminação principalmente entre aqueles que obtiverem escores entre 0 e 3. (Figura 46).

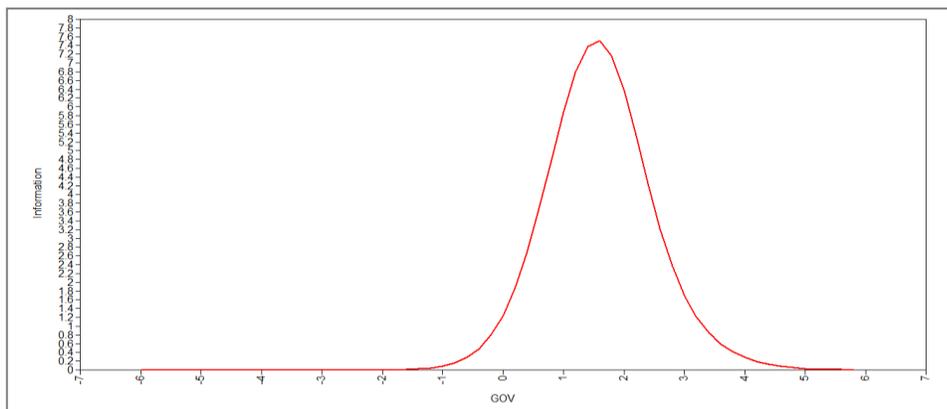


Figura 46- Função de Informação do Item (FII) para Governo Eletrônico
Fonte: autor

Na Tabela 7, apresenta-se a análise de ancoragem do escore obtido da TRI para esta dimensão. A análise esta tabela mostra para a faixa de 0,5 a 1 de escore cujos os itens Buscar Informações sobre como emitir documentos (carteira de identidade, carteira de trabalho, CPF etc.) e Consultar o CPF - Cadastro de Pessoa Física são os que discriminam os brasileiros pertencentes a esta faixa, ou seja, se a resposta aos itens produzir o escore nesta faixa certamente o brasileiro saberá executar estes dois itens. Se o escore estiver em uma faixa acima, o indivíduo facilmente executará todas as atividades de Governo Eletrônico.

Tabela 8 - Quantidade de indivíduos que respondem sim ao item por faixa de escore para Governo Eletrônico – Ancoragem

FAIXA SCORE	6	20	2	14	11	4	13	15	22	23	17	16	12	21	9	7	18	1	8	10	3	5	18		
-.99 - -.50	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
-.49 - -.00	4%	0%	8%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	6%	0%	0%	10%	3%	0%	5%	0%	0%	0%	
.01 - .50	16%	3%	24%	7%	5%	19%	7%	8%	2%	0%	12%	9%	5%	6%	17%	15%	8%	28%	17%	6%	20%	15%	5%	5%	
.51 - 1,00	42%	22%	53%	29%	31%	46%	30%	32%	19%	17%	34%	31%	29%	31%	42%	36%	29%	53%	40%	32%	49%	42%	22%	22%	
1,01 - 1,50	75%	59%	81%	65%	70%	77%	69%	66%	49%	52%	63%	60%	65%	56%	71%	71%	61%	81%	69%	68%	79%	75%	58%	58%	
1,51 - 5,00	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: autor

Quando se observa o histograma do escore da TRI para a dimensão de Governo Eletrônico, Figura 47, compreende-se que a maioria dos brasileiros está em uma faixa entre -1 e 0 de escore e pela ancoragem esta faixa não é determinada por nenhum item. Já na dimensão em que há itens determinando de 1 a 1,5 de escore a quantidade de brasileiros pertencentes a este intervalo é muito pequena.

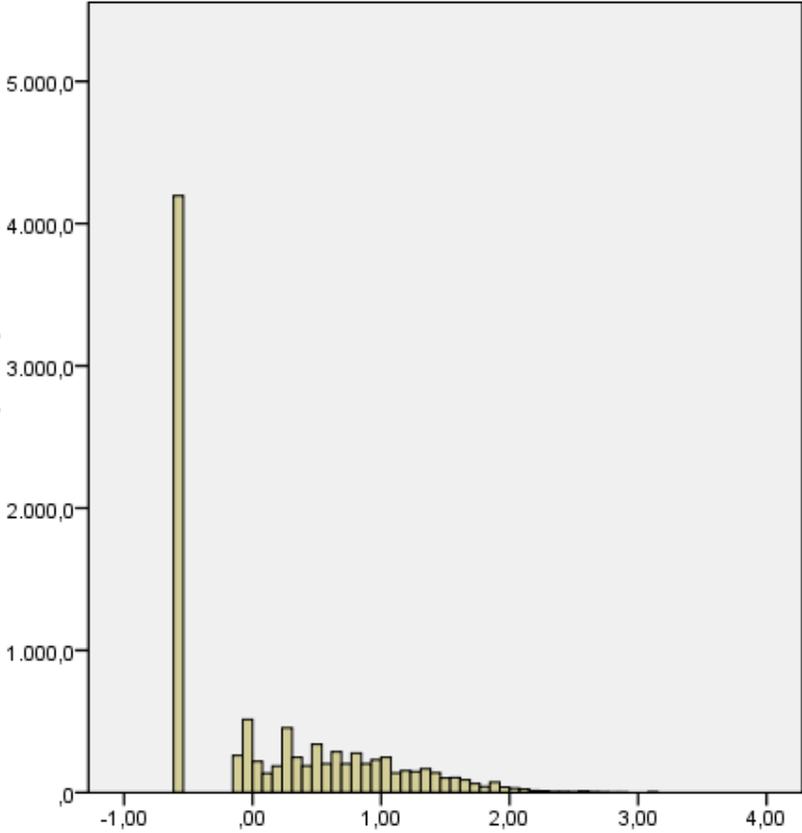


Figura 47: Histograma para o escore da TRI para a dimensão de Governo Eletrônico
Fonte: autor

5.6. Informação

Para a dimensão de Informação se observa, pela curva característica do item (Figura 48), dois grupos: um com itens mais prováveis e outro com itens menos prováveis. Em um grupo há os itens procurar informações relacionadas à diversão e entretenimento ou produtos e serviços, e no outro há buscar emprego/enviar currículos, busca de informações em sites de enciclopédia virtual como Wikipédia, procurar informações sobre viagens e acomodações e procurar informações em dicionários gratuitos.

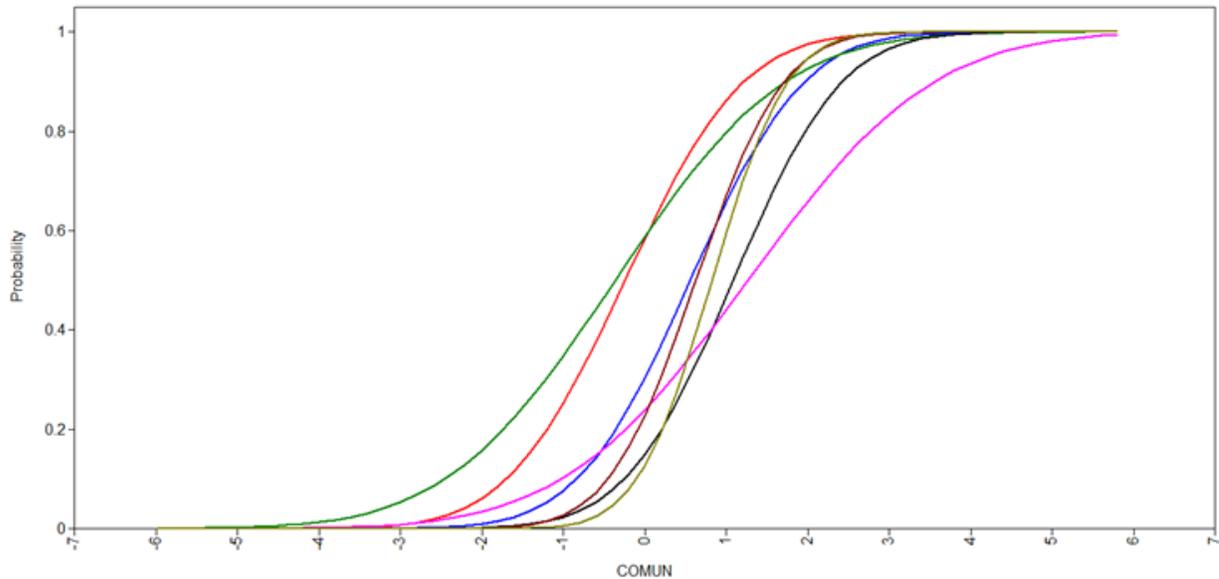


Figura 48- Curva Característica do Item (CCI) para Informação

Fonte: autor

Analisando os parâmetros dos itens de Informação (Figura 49) tem-se que quem procura informações sobre entretenimento e diversão dificilmente procurará informações sobre dicionário gratuito. E quem procura dicionário gratuito basicamente exerce todas as atividades de informação. Assim, gera-se uma escala de dificuldade dos itens na qual procurar informações sobre entretenimento e diversão é o item mais provável e procurar dicionário gratuito o mais menos provável.

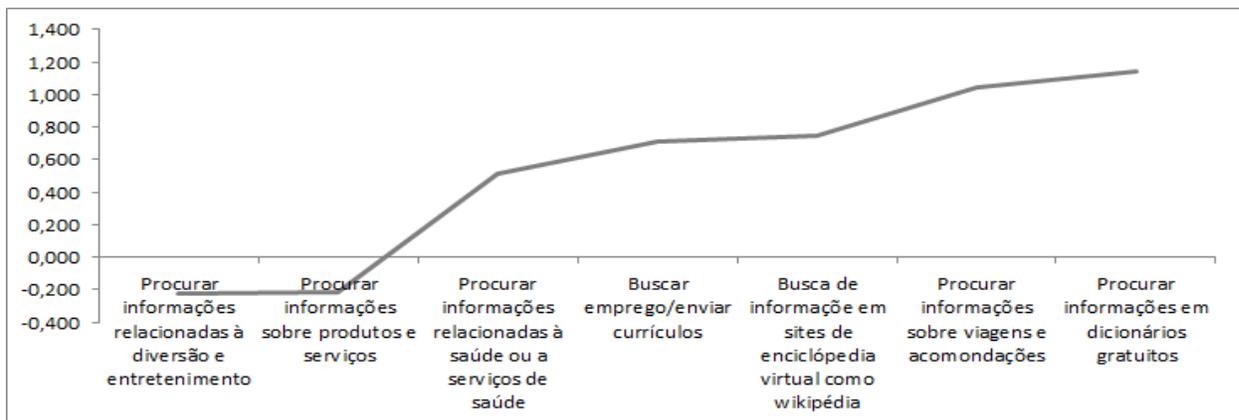


Figura 49- Indicador de Grau de dificuldade para Informação

Fonte: autor

Em se tratando de discriminação, os itens apresentam alto grau de discriminação principalmente entre aqueles que obtiverem escores entre -1 e 2. (Figura 50).

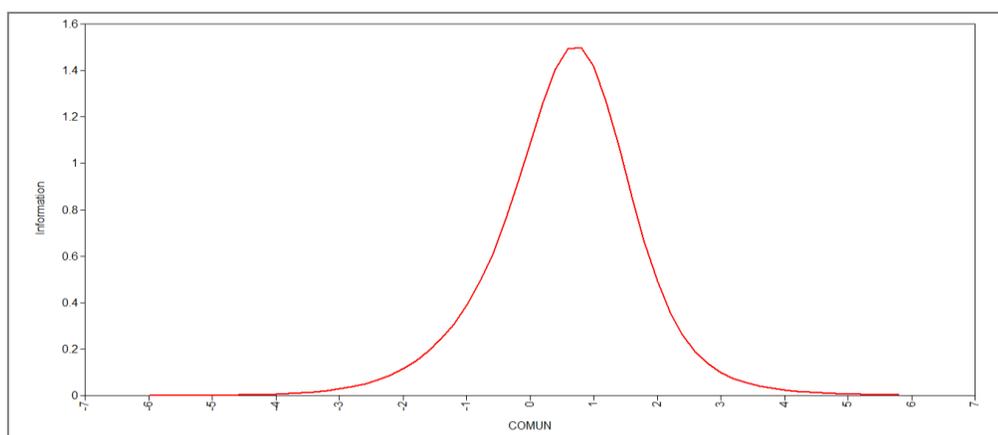


Figura 50- Função de Informação do Item (FII) para Informação

Fonte: autor

Na Tabela 9, as ancoras, observa-se a formação de 3 grupos de brasileiros. Os brasileiros que pertencem a faixa de 0 a 0,5 de escore, basicamente são determinados pelo item de procurar informação, o escore é mais baixo. Em uma faixa de escore acima, de 0,5 a 1, têm-se mais itens discriminantes: procurar informações relacionadas a saúde, diversão, viagem, empregos e enciclopédia. Por fim a faixa mais acima de escore é definida por procura de dicionário.

Tabela 9 - Quantidade de indivíduos que respondem sim ao item por faixa de escore para Informação – Ancoragem

FAIXA SCORE	PROCURAR INFORMAÇÕES SOBRE PRODUTOS E SERVIÇOS	PROCURAR INFORMAÇÕES RELACIONADAS À SAÚDE OU A SERVIÇOS DE SAÚDE	PROCURAR INFORMAÇÕES RELACIONADAS À DIVERSÃO E ENTRETENIMENTO	PROCURAR INFORMAÇÕES SOBRE VIAGENS E ACOMODAÇÕES	BUSCAR EMPREGO/ ENVIAR CURRÍCULOS	BUSCA DE INFORMAÇÕES EM SITES DE ENCICLOPÉDIA VIRTUAL COMO WIKIPÉDIA ["UIQUIPÉDIA"], BARSÁ	PROCURAR INFORMAÇÕES EM DICIONÁRIOS GRATUITOS
-1,49 - -1,00	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
-,99 - -,50	11%	0%	14%	0%	6%	0%	0%
-,49 - ,00	28%	14%	31%	3%	17%	10%	2%
,01 - ,50	52%	37%	55%	22%	45%	29%	17%
,51 - 1,00	76%	64%	76%	55%	67%	55%	45%
1,01 - 1,50	92%	87%	92%	80%	83%	85%	81%
1,51+	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: autor

O histograma do escore da TRI para esta dimensão, Figura 51, é bastante distribuído. Na faixa em que se tem escore de 0 a 0,5 de valor, tem-se uma quantidade interessante de brasileiros, esta faixa é determinada pela ancoragem pelo item de procurar informações sobre produtos e serviços. Na faixa de 0,5 a 1, a qual se observa pela ancoragem feita acima que compreende a maioria dos itens da dimensão de informação, tem-se uma massa grande de brasileiros pertencentes a este intervalo.

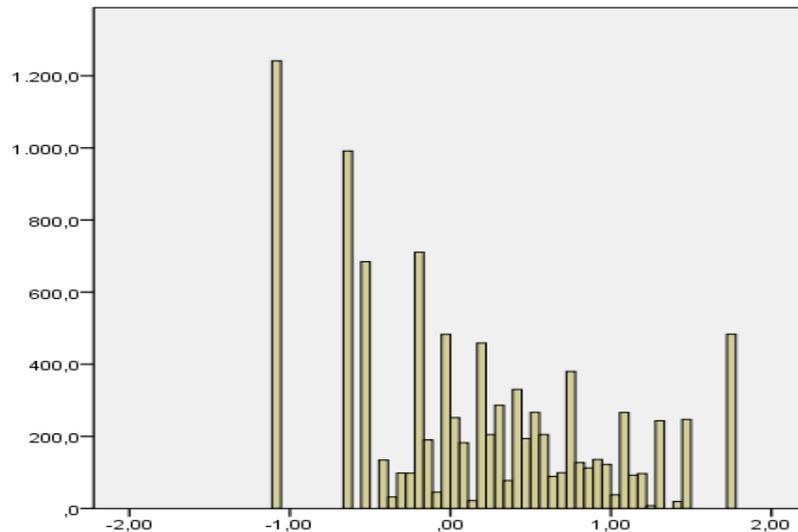


Figura 51 - Histograma para o escore da TRI na dimensão de Informação
Fonte: autor

5.7. Lazer

Para a dimensão de Lazer se observa, na Figura 52, pela curva característica do item, dois grupos: um comum item mais provável e outro com todos os outros itens, menos provável. No mais provável tem-se o item de assistir a filmes. No outro grupo todos os outros itens: Jogar jogos on-line (conectados à internet), Ler jornais e revistas, Ouvir rádio (em tempo real), Baixar/fazer o download de filmes, músicas, Baixar/fazer o download de jogos, Fazer/atualizar blog ou fotolog na internet, Fazer/atualizar blog ou fotolog na internet, Assistir televisão (tem tempo real), Baixar/fazer o download de softwares, Divulgar filmes ou vídeos (em sites como o youtube) e Participar de ambientes de realidade virtual.

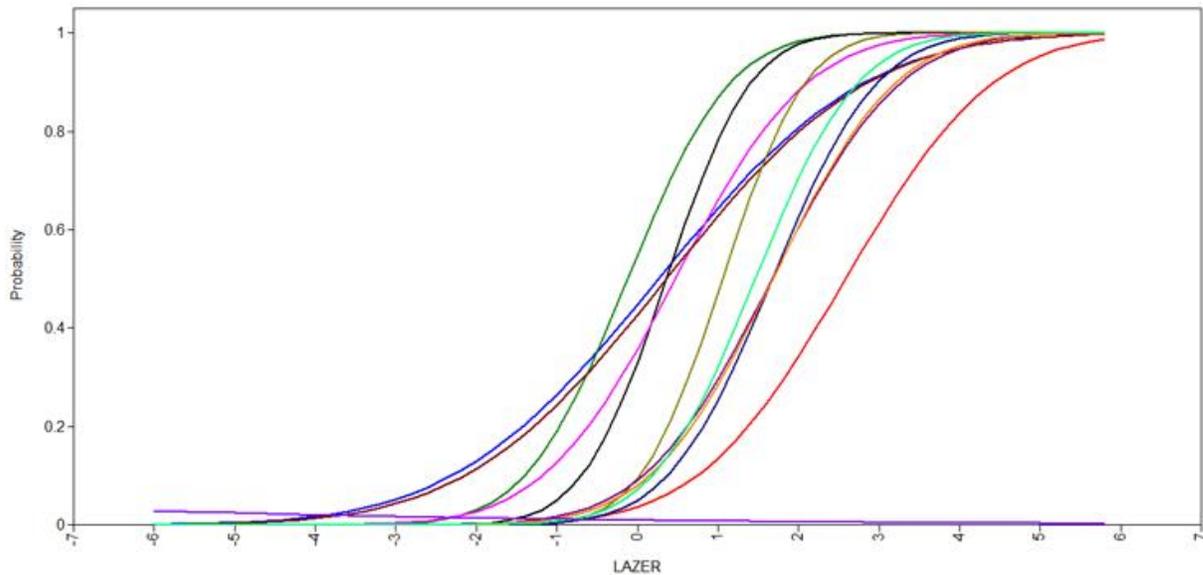


Figura 52- Curva Característica do Item (CCI) para Lazer

Fonte: autor

Analisando os parâmetros dos itens da dimensão de Lazer (Figura 53), constrói-se uma “escala de dificuldade” dos itens na qual assistir filmes ou vídeos é o item mais provável e participar de ambientes de realidade virtual o menos provável. Assim, para quem assiste filmes é menor provável realizar outra atividade na internet relacionada a lazer, entretanto para quem praticidade de ambiente de realidade virtual, como second life, qualquer atividade de lazer provavelmente é executada pelos mesmos.

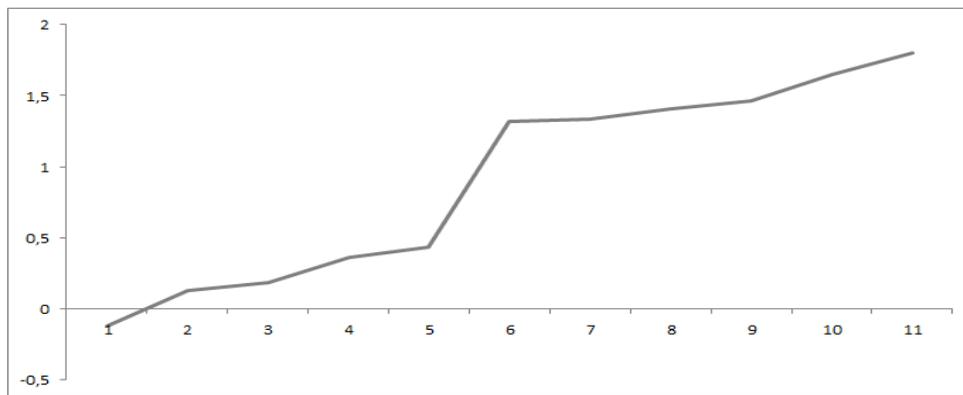


Figura 53- Indicador de Grau de dificuldade para Lazer
Fonte: autor

Em se tratando de discriminação, os itens apresentam alto grau de discriminação principalmente entre aqueles que obtiverem escores entre -1 e 2. (Figura 54).

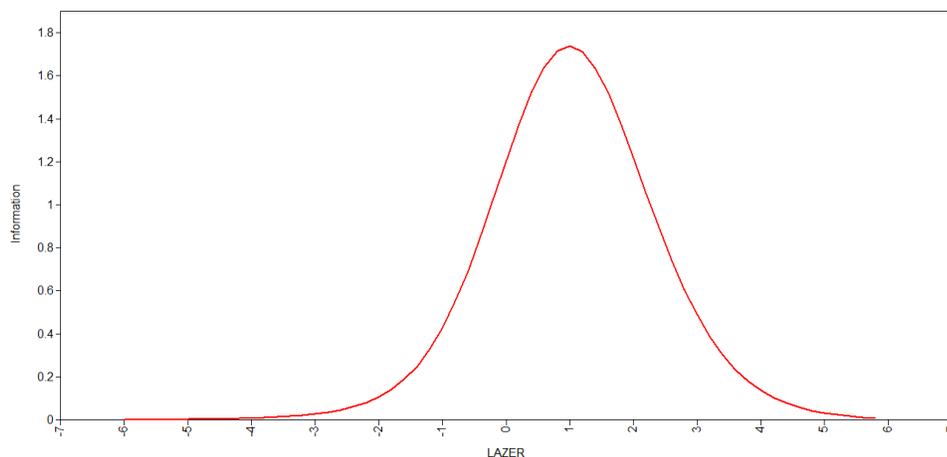


Figura 54- Função de Informação do Item (FII) para Lazer
Fonte: autor

A análise de ancoragem permite concluir para os indivíduos respondentes aos itens desta dimensão e detentores do escore na faixa de 0 a 0,5, que jogar on-line é muito provável e se detiver a faixa 0,5 a 1 então assistir filme, baixar filme, ouvir radio e ler jornais e revistas é provável. Para os brasileiros que obtiverem escore acima desta faixa todos os itens podem ser facilmente executados (Tabela 10).

Tabela 10 - Parâmetros dos itens para a dimensão de Lazer

FAIXA SCORE	PARTICIPAR DE AMBIENTES DE REALIDADE VIRTUAL	JOGAR JOGOS ON-LINE (CONECTADOS À INTERNET)	ASSISTIR FILMES OU VÍDEOS (COMO OS DO YOU TUBE)	BAIXAR/FAZER O DOWNLOAD DE FILMES, MÚSICAS	OUVIR RÁDIO (EM TEMPO REAL)	LER JORNAIS E REVISTAS	BAIXAR/FAZER O DOWNLOAD DE JOGOS	DIVULGAR FILMES OU VÍDEOS (EM SITES COMO O YOU TUBE)	FAZER/ATUALIZAR BLOG OU FOTOBLOG NA INTERNET	ASSISTIR TELEVISÃO (EM TEMPO REAL)	BAIXAR/FAZER O DOWNLOAD DE SOFTWARES
-1,49 - -1,00	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
-,99 - -,50	0%	12%	0%	0%	4%	12%	0%	0%	0%	0%	0%
-,49 - ,00	7%	31%	20%	7%	17%	29%	4%	3%	8%	6%	6%
,01 - ,50	25%	55%	51%	37%	48%	56%	16%	17%	25%	26%	20%
,51 - 1,00	47%	76%	75%	68%	71%	77%	47%	40%	48%	51%	49%
1,01 - 1,50	69%	89%	90%	87%	88%	90%	75%	67%	73%	73%	74%
1,51+	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: autor

O histograma para a dimensão de Lazer, Figura 55, se mostra bem distribuído exceto por uma concentração no escore próximo a -1, este escore. Pela ancoragem não é determinado por nenhum item da dimensão. Para a faixa de escore de 1 a 1,5 tem-se uma massa pequena de dados, esta pela ancoragem é determinada por participar de ambientes de realidade virtual, baixar/fazer download de jogos, divulgar filmes, fazer blogs, ver tv em tempo real e fazer download de softwares.

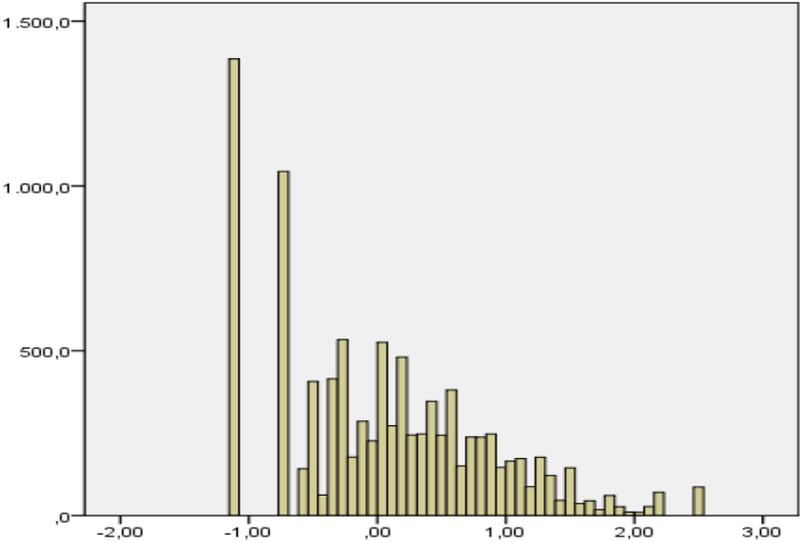


Figura 55 - Histograma do escore da TRI para a dimensão de Lazer
Fonte: autor

5.8. Correlação entre os escores da TRI

Após a construção dos modelos fez-se uma correlação entre os escores dos modelos de uma dimensão contra todas as outras, para todas as dimensões. A finalidade foi compreender se cada dimensão por si só discrimina bem aquele uso.

Para a dimensão de comércio eletrônico observou-se correlação com todas as outras dimensões em estudo, ou seja, para esta dimensão não é possível analisar ela por si mesma para compreender os resultados deste uso, pois o seu uso estão correlacionado com os outros, principalmente com o uso da comunicação.

Para as outras dimensões não se verificou correlação entre os escores dos modelos, conseqüentemente resulta cada dimensão como discriminante do uso de internet e uma dimensão não depende da outra para trazer resultados do uso da dimensão. Na Tabela 10, pode-se verificar o valor das correlações entre os escores. Os valores são significativos acima de 0,01 de grau de significância, para facilitar a visualização das correlações significativas, estas já estão demarcadas na tabela.

Tabela 11 - Correlação entre os escores

		Comércio eletrônico	Comunicação	Educação	Governo Eletrônico	Informação	Lazer
Comércio eletrônico	Correlação de Person		,000	,009	-,012	-,008	,017
	Significância		,975	,389	,226	,423	,090
	N		9747	9747	9747	9747	9747
Comunicação	Correlação de Person			,332 [~]	,273 [~]	,434 [~]	,550 [~]
	Significância			,000	,000	,000	,000
	N			9747	9747	9747	9747
Educação	Correlação de Person				,486 [~]	,543 [~]	,393 [~]
	Significância				,000	,000	,000
	N				9747	9747	9747
Governo Eletrônico	Correlação de Person					,559 [~]	,277 [~]
	Significância					,000	,000
	N					9747	9747
Informação	Correlação de Person						,481 [~]
	Significância						,000
	N						9747
Lazer	Correlação de Person						
	Significância						
	N						

Fonte: autor

6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES

Este trabalho apresenta resultados que permitem medir aspectos relacionados ao uso de internet pelos brasileiros. Utilizou-se a amostra de dados de 2009 da pesquisa TIC Domicílios (CETIC, 2009). A conclusão sobre os resultados será apresentada neste item dividida em duas: conclusões sobre os itens e as conclusões sobre os indivíduos. Também será apresentada neste item as limitações do estudo e as sugestões de estudos futuros.

6.1. Conclusão sobre os itens

Para cada dimensão de uso da internet estudada, foram avaliados os itens que a compõem. Estruturou-se os itens em grupos por meio da Teoria da Resposta ao Item, de modo a apresentar a dimensão discriminada por grupos. Para as dimensão de Governo Eletrônico obteve-se apenas um grupo de itens. Para Comércio Eletrônico, Comunicação, Lazer e Informação, construiu-se dois grupos e para Educação três.

A dimensão de Comunicação resultou em dois grupos de itens que discriminam a dimensão: comunicação em texto (email e mensagens instantâneas) e comunicação colaborativa e participativa (blog, skype e fóruns).

Quando se observa a dimensão de Comércio Eletrônico, verifica-se nesta dimensão a formação de dois grupos de uso. Um formado pelo item compra de alimentos e outro pelos outros tipos de compras feitas pela internet.

Para Educação, têm-se três grupos de itens: um formado pelo item fazer cursos *online*, outro formado pelo item realizar pesquisas escolares e outro pelo restante dos itens avaliados por esta dimensão (se informam sobre disponibilidade de livros ou artigos em bibliotecas, mas estes também buscam informações sobre cursos de graduação e extensão).

Para a dimensão de Governo Eletrônico não se observou criação de grupos de itens, pois os mesmos discriminam a dimensão da mesma forma.

A dimensão de busca de informação pela internet resultou na discriminação de dois grupos de itens: consumo (diversão, produtos e serviços) e bem-estar (emprego, saúde, conhecimento e acomodações).

Em Lazer, dois grupos de itens discriminam o uso desta dimensão. Um composto pelo item de realidade virtual e outro composto pelo restante dos itens (assistir vídeos, jogar, lêem jornais, ouvem rádio, baixam filmes, fazem download de jogos e software, assistem televisão e divulgam vídeos) a fim de diversão pela internet.

Do ponto de vista acadêmico, esta dissertação permitiu uma melhor compreensão do uso de internet pelos brasileiros. Calculou-se os escores da TRI, por meio da combinação dos itens de cada dimensão e em seguida correlacionou-se os escores de cada dimensão uns com os outros. Para todas as dimensões, exceto Comércio Eletrônico, não se verificou correlação entre os escores dos modelos, conseqüentemente isto resulta que cada dimensão se descreve por si só e uma dimensão não depende da outra para trazer resultados do uso desta dimensão. Para a dimensão de comércio eletrônico observou-se correlação com todas as outras dimensões em estudo, ou seja, não é possível analisá-la por si mesma para compreender os resultados deste uso, pois o seu uso está correlacionado com os outros, principalmente com o uso da comunicação.

6.2. Conclusão sobre os indivíduos

A amostra de dados possui 49% de brasileiros da região sudeste, 52% da classe C, 54% com até 44%, 75% com Ensino médio Completo ou incompleto e 51% possuem renda familiar de até 1.395 reais. Esta amostra compara aos dados do CETIC é representativa da população brasileira.

Para todas as dimensões conseguiu-se compreender quais itens são mais prováveis para utilização dos brasileiros e quais são aqueles menos prováveis. A seguir far-se-á as conclusões sobre o uso da internet pelos brasileiros para cada dimensão.

Em se tratando da dimensão de Comunicação, quando o brasileiro utiliza a internet para email, também a utiliza para programas com mensagens instantâneas e sites de relacionamento. A quantidade de brasileiros que executam esta tarefa está em aproximadamente um terço dos brasileiros. Os que criam ou atualizam blogs e páginas na internet, utilizam-se de Skype e participam de lista de discussões ou fóruns, este grupo de brasileiro é relativamente pequeno, composto de aproximadamente 10% dos brasileiros. Aqueles que utilizam email mensagens instantâneas e sites de relacionamento dificilmente criará blog, utilizará Skype ou participara de fóruns, mas o contrário acontece.

Em Comércio eletrônico, os brasileiros que utilizam a internet para comprar equipamentos eletrônicos, conclui-se que a probabilidade de comprar alimentos é muito pequena, mas aqueles que utilizam a internet para compram alimentos, também compram qualquer outro tipo de item. Aqueles que compram medicamentos também compram flores e loterias e dificilmente compram alimentos. Já os que compram serviços financeiros e seguros, compram educação a distância, ingresso de eventos, computador, roupas, software, viagens, filmes e músicas, revistas, livro, computadores, eletrodomésticos e equipamentos eletrônicos, mas estes deste último grupo dificilmente compra loteria, flores, medicamentos e alimentos. Conclui-se para o *e-commerce* três grupos de usuários: os que compram bens duráveis, os que compram bens duráveis e serviços e os que compram alimentos. A curva de informação do item mostra que existe melhores resultados na faixa de escore de 1 a 4, mas a maioria dos brasileiros possuem escore próximo a zero.

Para a dimensão de Educação, os brasileiros que fazem cursos *online* (*e-learning*), pequena parcela dos brasileiros, realizam qualquer atividade de Educação na internet.

O brasileiro pouco utiliza a internet para itens relacionados ao governo eletrônico (e-gov). Dentre estes itens o mais provável é buscar informações de serviços públicos sobre educação. É importante estudar profundamente e averiguar por quais motivos a população brasileira não faz uso de serviço de governo eletrônico, pois como já dito na secção de resultados os parâmetros do modelo encontrado para esta dimensão foram todos altos e não discriminativos da dimensão.

Os brasileiros que buscam informação sobre diversão e entretenimento também buscam informações sobre produtos e serviços. Entretanto, aqueles que buscam informações sobre saúde, não buscam sobre diversão e produtos, porém buscam sobre empregos, enciclopédias virtuais e acomodações e dicionários gratuitos. A distribuição dos brasileiros para o escore de informação é bem distribuída o que mostra que para esta dimensão, os brasileiros se apresentam em quantidade significativa em cada item.

Para Lazer, os brasileiros que participam de ambientes de realidade, basicamente exercem qualquer outra atividade de lazer na internet: assistem vídeos, jogam, lêem jornais, ouvem radio, baixam filmes, fazem download de jogos e software, assistem televisão e divulgam vídeos. Na faixa de escore na qual se observa maior quantidade de informação para dizer sobre os itens também é a faixa de escore em que se encontram a maioria dos brasileiros. Nesta dimensão, também se observa a mesma conclusão do que para a dimensão de informação, na qual se tem quantidade de brasileiros executando os itens.

6.3. Limitações do Estudo

Este estudo está fundamentado na base de dados do centro de estudos do CETIC e, portanto as dimensões de uso estudadas estiveram restritas às obtidas pelo questionário, bem como o formato de coleta das mesmas e por consequência os itens analisados em cada dimensão.

A dimensão de Serviços Financeiros também foi avaliada da mesma forma que as outras dimensões deste estudo, com a utilização da Teoria da Resposta ao Item apoderando-se do modelo com três parâmetros, mas os resultados não foram satisfatórios, pois só havia dois itens para análise da dimensão. Então os resultados foram descartados para este trabalho.

6.4. Sugestão de Estudos Futuros

Este estudo baseou-se no entendimento de alguns itens dentro de algumas dimensões de uso de internet. Como sugestão de estudos futuros é interessante relacionar os achados deste estudo com variáveis demográficas como renda, educação, idade, gênero e etc.

Na dimensão de governo eletrônico pode gerar agrupamento de itens de maneira que diminua a granularidade de casos por item. Também pensar em alguns itens como fazer boletim de ocorrência no qual não traz a tona um dos pressupostos da TRI que é a dimensionalidade dos dados, pois fazer boletim só acontece se for roubado/furtado.

Como achado do estudo, a correlação entre os escores das dimensões são exclusivas exceto para comércio eletrônico, assim é possível para cada uma das outras dimensões averiguar quais são outros determinantes daquela dimensão. Podendo ser abordado em uma perspectiva de TRI Multidimensional, analisando correlação entre os escores em um pacote só.

Pode aplicar técnicas de agrupamentos para explorar o indivíduo de item para verificar se existe padrão entre os itens para diversas estruturas como identificar se o perfil do de quem usa uma dimensão utiliza a outra.

Como implicações gerenciais deste trabalho, podem indicar direcionamento de propagandas de marketing na internet observando a definição dos grupos, pode ser possível discriminar mais adequadamente os usuários, e fazer ofertas mais adequadas para determinado grupo.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AJZEN, I. e FISHBEIN, M. *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc, 1980.

AKMAN, I. e MISHRA, A. *Predictive Effect of Gender and Sector Differences on Internet Usage Among Employees*. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 2010.

ALBERTIN, A. L. *Comércio Eletrônico: Benefícios e Aspectos de sua Aplicação*. RAE. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 52-63, 1998.

ALBERTIN, A. L. *Modelo de Comércio Eletrônico: Um Estudo no Setor Bancário*. *Revista de Administração de Empresas (FGV)*, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 64-76, 1999.

ALBERTIN, A. L. *O Comércio Eletrônico Evolui e Consolida-se no Mercado Brasileiro*. RAE. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 9, 2000.

ALLRED, C. SMITH, S. e SWINYARD, W. *E-shopping lovers and fearful conservatives: a market segmentation analysis*. *International Journal of Retail &*

ANDERSON, R. H et al. *Universal access to email: Feasability and societal implications*. Santa Monica, CA: RAND, 1995.

ANDRADE, D.; TAVARES, H. e VALLE, R. *Teoria da resposta ao item: conceitos e aplicações*. São Paulo, 14o. SINAPE, ABE-Associação Brasileira de Estatística, 2000.

ARAUJO, E.; ANDRADE, D. e BORTOLOTTI, S. *Teoria da resposta ao Item*. *Revista Esc Enferm USP*, 2009.

BAKER, F. *The Basics of Item Response Theory*. Segunda edição. Publicado por ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation, 2001.

BARBOSA, A. F. et al. *Organizando os ativos tecnológicos do governo: modelo de referências para a implantação de programas de governo eletrônico centrado no cidadão*. CLADEA 2005, Santiago, Chile, 2005.

BARBOSA, A. F. *Governo Eletrônico: Dimensões de avaliação de desempenho na perspectiva do cidadão*. Tese apresentada a Fundação Getúlio Vargas, 2008.

BARBOSA, A. F.; FARIA, F.; PINTO, S. *Governo Eletrônico: Um modelo de Referência para a sua implementação*. CATI 2004, FGV-EAESP, Junho, 2004.

BEATON, A.E., ALLEN, N.L. *Interpreting scales through scale anchoring*. Journal of Educational Statistics, v.17, p.191 -204, 1992.

BERNARDI J., P. *Medindo a predisposição para a tecnologia*. Tese apresentada na Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, 2008.

BIMBER, B. *Measuring the Gender Gap on the Internet*. Santa Barbara: University of California, 2000.

BRASHEAR, T. ;KASHYAP, V. ; MUSANTE, M. e DONTU, N. *A profile of the internet shopper: evidence from six countries*. Journal of Marketing Theory and Practice. Vol 7, número 3, 2009.

BUSSELLE, R., REAGAN, J., PINKLETON, B., e JACKSON, K. *Factors affecting Internet use in a saturated-access population*. Telematics and Informatics, 16, pp. 45-58, 1999.

CABRAL, A. S.; YONEYAMA, T. *Economia Digital: Uma Perspectiva Estratégica para Negócios*. São Paulo: Editora Atlas, 2001.

CAHOON, B., *Adult Learning and the Internet*. New Directions for Adult and Continuing Education, no. 78. San Francisco: Jossey-Bass, Summer 1998.

CAMAGNI, R, e CAPELLO, R. *ICTs and territorial competitiveness in the era of internet*. The Annals of Regional Science, Springer, vol. 39, 2005.

CASTELLS, M. *A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Traduzido por Maria Luiza Borges. Madrid, 2001.

CASTELLS, M. *A Sociedade em rede*. V1. São Paulo, Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, M. *El poder de las redes sociales*. Entrevista CNN Mexico, 2011

CASTELLS, M. *Informationalism, networks, and the network society: A theoretical blueprinting*. The network society: A crosscultural perspective, ed. M. Castells, 3–48. Northampton, MA: Edward Elgar. 2004.

CETIC. *Pesquisa TIC Domicílios 2009*. Coletiva de Imprensa. São Paulo, 2010.

CETIC. *Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil*. Pesquisa TIC Domicílios 2010. Coletiva de Imprensa. São Paulo, 2011.

CHANIN, A., CUNHA, M. A., KNIGHT, P., Pinto, S. *E-Gov.br: a próxima revolução brasileira*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

CHEN, S. e DHILLON, G.S. *Interpreting Dimensions of Consumer trust in e-commerce*. Information Technology and Management. 303-318, 2003.

CHINN, M. e FAIRLIE, R. *ICT Use in the Developing World: An Analysis of Differences in Computer and Internet Penetration*. IZA Discussion Papers 2206, Institute for the Study of Labor (IZA), 2006.

CHINN, M.; FAIRLIE, R. ICT Use in the Developing World: An Analysis of Differences in Computer and Internet Penetration. *Review of International Economics*, pag.153–167, 2010.

CIOLEK, T. M. *The Internet and its users: The physical dimensions of cyberpolitics in Eastern Asia*. Apresentado em From the Book to the Internet: Communications Technologies, Human Motions, and Cultural Formations in Eastern Asia Conference, Universidade de Oregon, Eugene, 2003

DEMUNTER, C. *The digital divide in Europe*. Eurostat, Statistic in focus, 2005.

DEWAN, S., KRAEMER, K. “*Information Technology and Productivity: Evidence from Country-Level Data*”, *Management Science*, (46:4), April 2000, pp. 548-562

DIJK, J. e HACKER, K. *The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon Special Issue: Remapping the Digital Divide*. The Information Society, 2003.

DIMAGGIO, P. et al. *Social Implications of Internet*. *Annual Review of Sociology* 27:307– 36, 2001.

DIMAGGIO, P.; HARGITTAI, E. *From the digital divide to digital inequality*. Annual Meeting of the American Sociological Association, August 16–19, Chicago, 2001,

DIMAGGIO, P.; HARGITTAI, E; CELESTE, C.; SHAFER, S. C. *From unequal access to differentiated use: A literature review and agenda for research on digital inequality*. In

Social inequality, ed. K. Neckerman, 355–400. New York: Russell Sage Foundation, 2004.

DINIZ, E. *Uso do comércio eletrônico em órgãos do governo*. In: Relatório 18/2000. NPP EAESP FGV, 2000. *Distribution Management*, Vol. 34, Iss. 4/5; pp. 308-333, 2003.

DOTHU, N. e GARCIA, A. *The internet shopper*. *Journal of advertising research*, vol 39, 1999.

DUBELAAR, C. ; JEVONS, C. e PARKER, L. *Personal information privacy and shopping behavior on the internet*, 2003.

DUCOFFE, R. *Adverting value and advertising on the web*. *Journal of advertising research*, 1996.

EASTLICK, M. e FEINBERG, R. *Shopping motives for mail catalog shopping*. *Journal of Business Research*. 45 (3), 281-290, 1999.

FERRER, F., SANTOS, P. *E-government – O Governo Eletrônico no Brasil*. São Paulo: Editora Saraiva, 2004.

FOUNTAIN, J. *Building the Virtual State – Information Technology and Institutional Change*. Harrisonburg. Brooking Insitution Press, 2001.

FRANCISCO, E. R. *Indicadores de Renda baseados em Consumo de Energia Elétrica: Abordagens Domiciliar e Regional na Perspectiva da Estatística Espacial*. Tese (doutorado) apresentada a Escola de Administração de Empresas de São Paulo. - 2010.

GALVIS, M. *Implicaciones de Género en la Sociedad de la Información: Un Análisis desde los Determinantes de Uso de Internet en Chile y México*. *Journal of Technology Management & Innovation*, 2010

GRABNER-KRAUTER, S., e KALUSKA, E. (2003). *Empirical research in online trust: review and assessment*. International Journal of Human-Computer Studies, 2003.

GUTIÉRREZ, L.H.e GAMBOA, L.F. *Determinants of ICT Usage among Low-Income Groups in Colombia, Mexico, and Peru*. The information Society, 2010.

GUTTMAN, L. *The basis for scalogram analysis*. Stouffer SA, Guttman L, Suchman EA, Lazarsfeld PF, Star SA, Clausen JA, editors. Measurement and prediction. Princeton, NY: Princeton University Press; 1950.

HARGITTAI, E. e SHAFER, S. *Differences in Actual and Perceived Online Skills*. Social Science Quarterly, vol 87, número 82, 2006.

HARGITTAI, E. *Open portals or closed gates?*. Channeling content on the World Wide Web. Poetics 27:233–253, 2000.

HARGITTAI, E. *The digital divide and what to do about it*. In New economy handbook, ed. D. C. Jones, 822–39. San Diego, CA: Academic Press, 2003

HEEKS, R. *Reinventing Government in the Information Age*. International practice in IT-enabled public sector reform. Abingdom. Routledge, 2002.Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1980.

HOLMES, D. *E-Gov – eBusiness Strategies for Government*. London. Nicholas Brealey Publishing, 2002.

JING, L. *A Comparative Analysis of the Information Communication Technology Industry in China: Confronting Digital Divide in China*. Vol 39, No 1, pp 74-83.China:The Chinese Economy, 2006.

KATZ, J. e PHILIP, A. *Motivations for and Barriers to Internet Usage: Results of a National Public Opinion Survey*. Artigo apresentado no 24th Annual Telecommunications Policy Research Conference, Solomons, Maryland, 1996.

KRAUT, R. et. al. *Information and communication: Alternative Uses of the Internet in Households*. Information Systems Research, Vol. 10, No. 4, 1999.

LAUDON, K. e Traver, C. *E-Commerce: Business, Technology, Society*, Second Edition (Hardcover), 2008.

LAWLEY, D. *On problems connected with item selection and test construction*. Proceedings Royal Society Edinburgh, Series A. , 1943

LAZARSELD, P. *The logical and mathematical foundation of latent structure analysis*. In: Stauffer SA, Guttman L, Suchman EA, Lazarsfeld PF, Star SA, Clausen JA, editors. Measurement and prediction. Princeton, NJ: Princeton University Press; 1950. v. 4, p. 362-412.

LEE, M. e Turban, E. *A Trust Model for Consumer Internet Shopping*. International Journal of Electronic Commerce, September 2001, vol. 6, no. 1, pp. 75-91, 2001.

LEMOS, R. *Lan Houses: a new wave of digital inclusion in Brazil*. USC Annenberg School for Communication & Journalis. 2010.

LORD, F M. e NOVICK, M R. *Statistical Theories of Mental Test Scores*. Reading Mass: Addison-Wesley, 1968.

LORD, F. M.: *Applications of item response theory to practical testing problems*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1980.

MAGALHÃES, A.S. *A internet brasileira amplia-se*. Wnews. São Paulo, 2006.

MAGALHÃES, A.S. *E-commerce e e-banking no Brasil: uma perspectiva do usuário*. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

MEIRELLES, F. *22ª Pesquisa Anual do Uso de TI*. Centro de Tecnologia de Informação Aplicada da EAESP, 2011.

MILNE, G. e BOZA, M. *Trust and Concern in Consumers' Perceptions of Marketing Information Management Practices*. *Journal of Interactive Marketing*, 13 (1), 5-24,1999.

MORGADO, M. G. *Comportamento do consumidor online: perfil, uso da Internet e attitudes*. Tese apresentada à FGV para obtenção do título de doutorado, 2003.

MYKEREZI, E. e MILLS, B. *Chronic Poverty in the US: The Role of the Food Stamp Program*, Reunião annual 2007, Portland, Oregon TN 9920, American Agricultural Economics Association, 2007.

NOCE A. e MCKEOWN, L. *A new benchmark for internet use: a logistic modeling of factors influencing internet use in Canada*. Information Highway Applications Branch (IHAB) of Industry, Canada Science, Innovation and Electronic Information Division of Statistics 2005.

NORRIS, P. *Digital Divide*. Civic Engagement, Information Poverty and the Internet Worldwide. Cambridge: Cambridge University Press. Pp.303, 2001.

ONO, H. e ZAVODNY, M. *Immigrants, English Ability and the Digital Divide*. IZA Discussion Papers 3124, Institute for the Study of Labor (IZA), 2008.

OSBORNE, D. GAEBLER, T. *Reinventando o Governo – como o espírito empreendedor está transformando o setor privado*. Goiania. Editora MH Comunicação, 1992.

PAVLICHEV, A., GARSON, G.D. *Digital Government: Principles and Best Practices*. London. Idea Group Publishing, 2004.

PINHO, J. *Sociedade da informação, capitalismo e sociedade civil: reflexões sobre política, internet e democracia na realidade brasileira*. RAE, vol 51, número 1, 2011.

REGO, B et. al. “*Why Caipirinha?*”- The Online via Chat Laddering Technique CAN Answer. *Brazilian Administration Review*, 2011.
Research in Business. Vol 3, número 4. 2011.

RHEINGOLD, H.. *The virtual community: Homesteading on the electronic frontier*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1993

ROBINSON, S. et al. *A Tale of Two Courses: Comparing Careers and Competencies of Nurses Prepared via a Three-Year Degree and Three-Year Diploma Courses*. London: Kings College London, University of London, 2003.

ROGERS, R. *Information politics on the web*. Cambridge, MA MIT Press, 2004.

ROHM, A. e SWAMINATHAN, V. *A Typology of Online Shoppers Based on Shopping Motivations*. *Journal of Business Research* (57), 2004, pp. 748-757

SANCHEZ, C.; GALLIE, J. *Adoption of internet banking: evidence from France*. *International Journal of Management and Marketing*. Vol 3. Número 3, 2010.

SANTOS, C. e FERNANDES, D. *Perceptions of Justice after Recovery Efforts in Internet Purchasing: the Impact on Consumer Trust and Loyalty toward Retailing Sites and Online Shopping in General*. ANPAD. v. 8, n. 3, 2011.

SAUTTER, J.; TIPPETT, R. e MORGAN, S. *The social demography of internet dating in the United States*. Social Science Quarterly. Vol 91, número 2, 2010.

SCHAUUPP, C. e BÉLANGER, F. *A conjoint analysis of online consumer satisfaction*. Journal of Electronic Commerce Research, VOL. 6, NO.2, 2005

SHASHAANI, L. *Gender differences in computer attitudes and use among College students*. Journal of Educational Computing Research, 16(1), 37-51,1997.

SHELLEY, A.; HERNANDEZ, L. e DAVIES, J. *Blackflies (Diptera: Simuliidae) of Southern Guyana with keys for the identification of adults and pupae: a review*. Mem Inst Oswaldo Cruz 99: 443-470, 2004.

SPERMAN, C. *General Intelligence Objectively Determined and Measured*. American Journal of Psychology 15:201-293, 1904.

SUDHAHAR, C. e KARTHIKEYAN, S. *Diffusion of Internet Banking in India: An Empirical Study*. Advances In Management, Advances in Management, vol. 3(11), 2010.

TAPSCOTT, Don. *The digital economy: promise and peril in the age of networked intelligence*. McGraw-Hill. 1995.

THOMAS, S. *Addiction in Internet chatting: an empirical study using modified technology acceptance model*. Interdisciplinary Journal of Contemporary

THUSTONE, L. *A Law of comparative judgment*. Psychol Ver, 1927.

TIGRE, P. B. *Informação e globalização na era do conhecimento*. Editora Campus. 1999

TIGRE, P.B. e SARTI, F. *Tecnologia da informação, mudanças organizacionais e impactos sobre o trabalho: difusão de electronic data interchange no complexo automobilístico brasileiro*. Rio de Janeiro: CIET/SENAI, 1997.

VAN DEURSEN, A. e VAN DIJK. *Measuring Internet Skills*. International Journal of Human-Computer Interaction, 2010.

WAINER, J. e ANDRE, C. *Research Article Ethnic Digital Exclusion in Brazil: National and Regional Data from 2001 to 2004*. Annenberg School for Communication & Journalism. Published under Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share Alike 3.0 Unported license, 2010.

YANG, S. e TUNG, C. *Comparison of Internet addicts and non-addicts in Taiwanese high school*. Computers in Human Behavior, 23, 79-96, 2007.

ZHANG, D. e NUNAMAKER, J. *Powering E-Learning In the New Millennium: An Overview of E-Learning and Enabling Technology*. Information Systems Frontier. 5(2), 207-218, 2003.

8. ANEXO

Neste anexo segue apresentado os parâmetros dos itens do modelo estudado, alguns dados sobre internet e o questionário utilizado na pesquisa para a coleta dos dados estudados neste trabalho.

Parâmetros dos itens para a dimensão de Comunicação

Itens Dimensão Comunicação	Parâmetros Itens
Enviar e receber e-mail	-1,159
Enviar mensagens instantâneas	-0,966
Participar de sites de relacionamento, como Orkut	-0,650
Criar ou atualizar blogs e/ou páginas na internet (websites)	1,184
Conversar usando microfone através de programas como Skype	1,239
Participar de listas de discussões ou fóruns	1,596

Fonte: autor

Parâmetros dos itens para a dimensão de Comércio Eletrônico

Itens Dimensão Comércio Eletrônico	Parâmetros Itens
Compra de Equipamentos Eletrônicos	1,867
Compra de produtos para casa/Eletrodoméstico	2,025
Compra de computadores e equipamentos	2,086
Compra de livros, revistas e apostilas	2,158
Compra de filmes, musicas, toques musicais.	2,318
Compra de Viagens (reservas avião, hotel)	2,425
Compra de Software	2,507
Compra de roupas, calçados, material esporte, etc.	2,641
Compra de jogos de computador ou videogame	2,695
Compra de ingressos de eventos	2,766
Compra de material para educação à distância	2,832
Compra de serviços financeiros, seguros	2,900
Compra de loterias e apostas	3,386
Compra de flores	3,445
Compra de medicamentos	3,718
Compra de comida/produtos alimentícios	4,815

Fonte: autor

Parâmetros dos itens para a dimensão de Educação

Itens Educação	Parâmetros Itens
Realizar atividades/pesquisas escolares	-0,505
Se informar sobre a disponibilidade de um livro ou artigo na biblioteca	1,106
Buscar informações sobre cursos técnicos e à distância	1,487
Buscar informações sobre cursos de graduação,pós-graduação e de extensão	1,554
Baixar/fazer o download de material on-line	1,700
Fazer cursos on-line	1,761

Fonte: autor

Parâmetros dos itens para a dimensão de Governo Eletrônico

ID	Itens da Dimensão Governo Eletrônico	Parâmetro dos Itens
1	Buscar informações sobre serviços públicos de educação (instituições de ensino, livros didáticos, FIES, PROUNI, vestibular etc.)	0,971
2	Consultar o CPF - Cadastro de Pessoa Física	1,044
3	Fazer Inscrição em concursos públicos	1,183
4	Fazer Declaração de Imposto de Renda (incluindo declaração de isento)	1,399
5	Buscar informações sobre empregos (vagas, contratações etc.) em algum canal de comunicação do governo pela Internet	1,447
6	Buscar Informações sobre como emitir documentos (carteira de identidade, carteira de trabalho, CPF etc.)	1,595
7	Buscar informações sobre serviços públicos de saúde (postos de atendimento, planos de saúde, vacinação, medicamentos)	1,660
8	Fazer matrículas em escolas públicas ou instituições de ensino público	1,738
9	Consultar pontos na carteira de habilitação e multas	1,745
10	Buscar Informações sobre direitos do trabalhador (seguro-desemprego, FGTS, primeiro emprego, PIS, PASEP, abono salarial)	1,814
11	Obter informações sobre impostos e taxas em sites de governo (valor, como pagar, reembolso etc.)	1,975
12	Buscar informações sobre direito do consumidor	1,982
13	Fazer Pagamento impostos, multas e taxas (água, luz, gás, iluminação, lixo etc.)	2,021
14	Emissão de Documentos (certificados, atestados, comprovantes etc.)	2,048
15	Buscar informações sobre previdência social e benefícios sociais (auxílio-doença, salário-maternidade, benefício de aposentadoria, bolsa-família, bolsa-escola, auxílio-gás e outros)	2,125
16	Consultar andamento de atos processuais na justiça	2,164
17	Fazer boletim de ocorrência	2,245
18	Marcar e/ou agendar consultas médicas	2,250
19	Participar em fóruns, chats, votações, opiniões, críticas, sugestões, elogios etc., relacionados ao Governo, ex: serviço FALE CONOSCO	2,262
20	Obter certidões negativas, licenças e permissões	2,300
21	Buscar informações sobre veículos roubados (Registro de roubo e furto de veículos)	2,447
22	Fazer inscrição/cadastro na Previdência Social	2,744
23	Solicitar serviços junto à previdência social (salário-maternidade, auxílio doença, benefícios de aposentadoria etc.)	3,125

Fonte: autor

Parâmetros dos itens para a dimensão de Informação

Itens de Informação	Parâmetros Itens
Procurar informações relacionadas à diversão e entretenimento	-0,222
Procurar informações sobre produtos e serviços	-0,211
Procurar informações relacionadas à saúde ou a serviços de saúde	0,516
Buscar emprego/enviar currículos	0,710
Busca de informação em sites de enciclopédia virtual como Wikipédia	0,746
Procurar informações sobre viagens e acomodações	1,040
Procurar informações em dicionários gratuitos	1,142

Fonte: autor

Parâmetros dos itens de Lazer

ID	Itens Lazer	Parâmetro Item
1	Assistir filmes ou vídeos (como os do youtube)	-0,122
2	Jogar jogos on-line (conectados à internet)	0,130
3	Ler jornais e revistas	0,184
4	Ouvir rádio (em tempo real)	0,365
5	Baixar/fazer o download de filmes, músicas	0,437
6	Baixar/fazer o download de jogos	1,316
7	Fazer/atualizar blog ou fotolog na internet	1,337
8	Assistir televisão (em tempo real)	1,405
9	Baixar/fazer o download de softwares	1,465
10	Divulgar filmes ou vídeos (em sites como o youtube)	1,646
11	Participar de ambientes de realidade virtual	1,799

Fonte: autor

Country	Reference Year	Women	Men	Difference women - men
Australia	2009	78.2	78.7	-0.4
Azerbaijan	2010	35.5	53.4	-17.9
Belarus	2010	32.0	36.3	-4.3
Brazil	2010	37.5	38.0	-0.5
Chile	2009	39.1	43.5	-4.4
Costa Rica	2008	32.4	35.9	-3.5
Ecuador	2010	29.4	31.6	-2.2
Egypt	2009	17.6	22.8	-5.2
El Salvador	2009	11.6	14.0	-2.4
EU27	2010	68.5	74.0	-5.4
Honduras	2008	13.1	13.1	-0.1
Hong Kong, China	2009	69.2	75.3	-6.2
Iran (IR)	2009	11.7	15.4	-3.7
Israel	2009	64.2	68.7	-4.5
Japan	2009	83.8	87.5	-3.7
Korea (Rep.)	2009	78.5	86.9	-8.4
Macao, China	2009	53.7	59.9	-6.1
Mauritius	2008	20.1	23.2	-3.1
Mexico	2010	32.1	36.3	-4.2
New Zealand	2009	84.2	82.8	1.4
Paraguay	2008	14.6	15.9	-1.3
Peru	2008	27.8	35.5	-7.7
Qatar	2010	77.8	83.6	-5.7
Russia	2009	38.8	47.8	-9.0
Senegal	2009	9.3	18.3	-9.0
Singapore	2009	63.3	71.4	-8.1
Switzerland	2010	86.0	91.9	-5.9
Thailand	2010	21.6	20.3	1.3
Turkey	2010	29.9	50.1	-20.2
Ukraine	2009	16.8	19.6	-2.7
Uruguay	2009	39.7	40.5	-0.9

Percentual de usuários de internet para homens e mulheres com idade de 15 a 74 anos

Fonte: ITU, 2011

Country	Reference Year	Rural	Urban	Difference Rural - Urban
Australia	2009	69.3	76.9	-7.6
Azerbaijan	2010	23.4	47.1	-23.7
Belarus	2010	14.5	37.8	-23.2
Benin	2007	1.2	20.7	-19.5
Botswana	2007	2.9	7.9	-5.0
Brazil	2010	16.0	45.4	-29.4
Burkina Faso	2007	0.5	18.7	-18.2
Cameroon	2007	3.9	21.5	-17.6
Canada	2009	72.9	82.6	-9.7
Chile	2009	16.6	42.0	-25.4
Colombia	2009	9.9	36.2	-26.3
Costa Rica	2008	18.4	41.8	-23.4
Côte d'Ivoire	2007	1.8	11.9	-10.1
Ecuador	2010	12.0	37.6	-25.7
Egypt	2009	14.3	30.7	-16.5
El Salvador	2009	3.1	17.0	-13.9
Ethiopia	2007	0.0	4.0	-4.0
Ghana	2007	2.2	10.0	-7.8
Honduras	2008	2.5	18.0	-15.5
Indonesia	2010	3.8	16.1	-12.3
Iran (I.R.)	2009	3.0	15.0	-12.0
Israel	2009	76.3	62.0	14.3
Japan	2009	76.0	81.3	-5.2
Kenya	2007	13.5	20.9	-7.4
Korea (Rep.)	2009	69.4	84.3	-14.9
Lithuania	2010	51.5	70.1	-18.6
Mauritius	2008	21.9	19.9	2.0
Mongolia	2010	2.5	16.4	-13.9
Morocco	2010	40.4	75.6	-35.2
Mozambique	2007/8	0.0	4.3	-4.3
Namibia	2007	4.1	18.5	-14.4
New Zealand	2009	79.1	79.8	-0.7
Nigeria ¹	2007	10.3	22.3	-12.0
Paraguay	2008	3.1	21.8	-18.7
Peru	2008	7.8	38.9	-31.2
Russia	2009	27.7	48.0	-20.3
Rwanda	2007	0.4	9.6	-9.2
Senegal	2009	2.2	18.2	-15.9
South Africa	2007	4.6	21.8	-17.2
Switzerland	2010	82.5	84.5	-2.0
Tanzania	2007/8	1.8	3.3	-1.5
Thailand	2010	16.5	35.1	-18.5
Turkey	2010	22.1	47.3	-25.2
Uganda	2007	1.6	8.1	-6.5
Ukraine	2009	5.2	20.6	-15.5
United States	2009	64.9	69.3	-4.4
Zambia ¹	2007/8	5.1	3.3	1.8

Percentual de usuários de internet para moradores da zona rural e da urbana

Fonte: ITU,2011

QUESTIONARIO UTILIZADO NA PESQUISA

TIC Domicílios 2009 - População Geral

Estado: _____	Cidade: _____ :
Setor _____	Tipo: [1 - Urbano] [2 - Rural] [3 - Oversample]
Folha de Cota: _____	

ENTREVISTADO:							
APRESENTAÇÃO: Bom dia / Boa tarde / Boa noite. Meu nome é... (Diga nome). Nós estamos realizando um estudo sobre <u>comunicação</u> e eu gostaria de saber se o(a) Sr(a) poderia responder a algumas perguntas?							
Respondente	Sexo (anotar sem perguntar)	Respondente Idade (faixa) _____	Respondente Qual sua escolaridade? (instrução)		Respondente Estado Civil		
1	Masculino	1	10 a 15 anos	1	Analfabeto	1	Solteiro(a)
		2	16 a 24 anos	2	Até o Primário Incompleto (1ª a 4ª série fundamental)	2	Casado(a)/comp.(a)
		3	25 a 34 anos	3	Primário Completo (1ª a 4ª série fundamental)	3	Viúvo(a)
2	Feminino	4	35 a 44 anos	4	Ginásio/Fundamental incompleto (5ª a 8ª série)	4	Desquitado(a)/Divorciado(a)
		5	45 a 59 anos	5	Ginásio/Fundamental completo (5ª a 8ª série)	5	Separado(a)
				6	Ensino Médio/Colegial incompleto (1º a 3º colegial)		
		7	Ensino Médio/Colegial completo (1º a 3º colegial)				
8	Ensino Superior/Universitário Incompleto						
9	Ensino Superior/Universitário completo ou mais						

PE1) O(A) Sr(a) poderia me dizer se trabalha, mesmo que não tenha carteira assinada, ou mesmo que o pagamento não seja em dinheiro? (SE SIM, CIRCULE CÓDIGO 1 ABAIXO)

PE2) (SE NÃO) Mas o(a) Sr(a) por acaso trabalha, mesmo sem receber pagamento, pelo menos 15 hora por semana, em alguma instituição religiosa, beneficente, de cooperativismo, ou então como aprendiz, ou mesmo ajudando em algum negócio da sua família? (SE SIM, CIRCULE CÓDIGO 2 ABAIXO)

PE3) (SE NÃO) E o(a) Sr(a) chegou a trabalhar em algum momento durante a última semana, ou chegou a tomar alguma providência para conseguir trabalho na última semana? (SE SIM, CIRCULE CÓDIGO 3 ABAIXO)

PE4) (SE NÃO, LEIA OS ITENS A SEGUIR QUE SE APLIQUEM) E o(a) Sr.(a) é... [desempregado(a) / dona de casa / aposentado(a) / estudante]? (CIRCULE CÓDIGO ABAIXO, DE 4 A 7, CONFORME A RESPOSTA)

- | | |
|---|---|
| 1. Trabalha, mesmo sem carteira assinada (PEA) | 5. Dona de casa que não trabalha (NÃO PEA) |
| 2. Trabalha como aprendiz, ajudante etc. (PEA) | 6. Aposentado(a) / no seguro (NÃO PEA) |
| 3. Trabalhou ou tentou na última semana (PEA) | 7. Estudante que não trabalha (NÃO PEA) |
| 4. Desempregado(a) (NÃO PEA) | |

CB1) O(A) Sr(a). tem em sua casa ...	Não tem	Um	Dois	Três	4 ou +
Televisão em cores (em funcionamento ou em conserto)	0	1	2	3	4
Videocassete e/ou DVD (em funcionamento ou em conserto)	0	2	2	2	2
Rádio (em funcionamento ou em conserto, excluindo rádio do automóvel)	0	1	2	3	4
Banheiro (incluindo de empregada e lavabo com vaso sanitário)	0	4	5	6	7
Automóvel (uso de passeio)	0	4	7	9	9
Empregada (mensalista e que trabalhe pelo menos de 2ª a 6ª)	0	3	4	4	4
Máquina de lavar roupa (em funcionamento ou em conserto)	0	2	2	2	2
Geladeira (em funcionamento ou em conserto)	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte de geladeira duplex)	0	2	2	2	2
Aspirador de Pó (em funcionamento ou em conserto)	0	0	0	0	0
Telefone celular / móvel	0	0	0	0	0
Televisão em Preto e Branco (em funcionamento ou em conserto)	0	0	0	0	0
Telefone fixo (não o aparelho, mas a linha telefônica)	0	0	0	0	0
(G.4) Aparelho de jogo (vídeo game, Playstation ["PLEI-ISTEIXION"])	0	0	0	0	0
Microondas	0	0	0	0	0
TV por assinatura (a Cabo, satélite etc.)	0	0	0	0	0
(G.1) Antena parabólica	0	0	0	0	0

CB2) Qual a instrução do chefe da família?	Pontos	A1 (42 a 46 pontos)	1
Analfabeto até a 3ª série fundamental	0	A2 (35 a 41 pontos)	2
4ª série fundamental (4ª à 7ª série fundamental incompleta)	1	B1 (29 a 34 pontos)	3
Fundamental completo até Médio incompleto	2	B2 (23 a 28 pontos)	4
Médio completo até Superior incompleto	4	C1 (18 a 22 pontos)	5
Superior completo ou mais	8	C2 (14 a 17 pontos)	6
		D (8 a 13 pontos)	7
		E (0 a 7 pontos)	8

RF) O(a) Sr (a) poderia me dizer qual é aproximadamente a renda mensal do seu domicílio, isto é, a soma da renda mensal de todos os membros do seu domicílio? (SE NÃO RESPONDER ESPONTANEAMENTE APRESENTE O CARTÃO DE RENDA)
(#) Anote o valor: __ __ . __ __ __ , 00
1 Até R\$ 465,00
2 De R\$ 465,01 até R\$ 930,00
3 De R\$ 930,01 até R\$ 1.395,00
4 De R\$ 1.395,01 até R\$ 2.325,00
5 De R\$ 2.325,01 até R\$ 4.650,00
6 De R\$ 4.650,01 até R\$ 9.300,00
7 De R\$ 9.300,01 até R\$ 13.950,00
8 Mais de R\$ 13.950,00
98 Não sabe
99 Não respondeu

RP) O(a) Sr (a) poderia me dizer qual é aproximadamente a sua renda mensal pessoal? (SE NÃO RESPONDER ESPONTANEAMENTE APRESENTE O CARTÃO DE RENDA)
(#) Anote o valor: __ __ . __ __ __ , 00
1 Até R\$ 465,00
2 De R\$ 465,01 até R\$ 930,00
3 De R\$ 930,01 até R\$ 1.395,00
4 De R\$ 1.395,01 até R\$ 2.325,00
5 De R\$ 2.325,01 até R\$ 4.650,00
6 De R\$ 4.650,01 até R\$ 9.300,00
7 De R\$ 9.300,01 até R\$ 13.950,00
8 Mais de R\$ 13.950,00
97 Não tem renda
98 Não sabe
99 Não respondeu

Deficiência do RESPONDENTE [ANOTAR SEM PERGUNTAR]

1	Deficiência física ou motora, como, por exemplo, paralisia permanente das pernas ou braços; paralisia permanente de um dos lados do corpo; falta de perna, braço, mão, pé
2	Deficiência visual (cegueira)
3	Deficiência intelectual (como Síndrome de Down)
4	Outra deficiência (ESPECIFICAR) _____
5	Nenhuma deficiência

Módulo A: Acesso às Tecnologias de Comunicação e Informação no domicílio

A1) O(a) Sr(a) ou algum dos membros do domicílio têm acesso a um computador em casa? Por favor, considere tanto (G.19) computadores de mesa/desktop ["DÉSQUITÓPI"], como (G.20) computadores portáteis/laptops ["LÁPITÓPIS"] e (G.18) de mão/palms. [ESPONTÂNEA-RU]

1. Sim
2. Não

3. Não sabe
4. Não respondeu

A2) Qual tipo de computador o(a) sr(a) ou algum dos membros do domicílio têm em sua casa?

A3) Quantos computadores desse tipo o(a) sr(a) ou algum membro do domicílio possuem em casa?

	TIPO DE COMPUTADOR NO DOMICÍLIO
A	(G.19) Computador de Mesa (Desktop ["DÉSQUITÓPI"]/ PC)
B	(G.20) Computador Portátil (laptop ["LÁPITÓPI"], notebook ["NOUTIBUQUI"])
C	(G.18) Computador de mão (Pocket PC/ Palmtop ["PÁLMITÓPI"])
Y	Não sabe (ESPONTÂNEA)
Z	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

A4) Qual tipo de (G.73) Sistema Operacional o(a) sr(a) tem em seu computador ou no computador do seu domicílio?

1. (G.55/85) Microsoft/Windows ["MÁICROSOFT/UINDOUS"]
2. (G.46) Linux/Ubuntu
3. (G.48) Macintosh ["MÉQUINTÓXI"] / Mac OS ["MÉQUI OÉSSE"]

4. Outros
5. Não sabe
6. Não respondeu

A5) O(a) sr(a) ou algum dos membros do domicílio têm acesso à Internet em casa, independente do fato de ser usada ou não, excluindo celular?

1. Sim
2. Não

3. Não sabe
4. Não respondeu

A6) A Internet em seu domicílio é acessada através de uma (G.21) conexão discada (usando o telefone, via modem analógico), ou é acessada através de outro tipo de conexão?

1. (G.21) Conexão discada
2. Outro tipo de conexão
3. Ambas

4. Não sabe
5. Não respondeu

A7) [CARTÃO A7] Que outro tipo de conexão (que não a discada) é utilizada para acessar a Internet em sua casa?

1. (G.31) Modem digital via linha telefônica (tecnologia DSL)
2. Modem via cabo
3. (G.22) Conexão via Rádio
4. (G.23) Conexão via Satélite
5. (G.89/90/91) Conexão móvel MODEM 3G

6. (G.89/90/91) Conexão móvel GPS
7. Outras conexões (ESPECIFICAR)

8. Não sabe
9. Não respondeu

A8) Qual a velocidade da conexão à Internet é utilizada em sua casa?

	_____ KBPS OU MEGAS (ESPONTÂNEO)
98	Não sabe (ESPONTÂNEA)
99	Não respondeu (ESPONTÂNEA)

A8A) [CARTÃO A8A] Dentre as seguintes faixas, qual a velocidade da conexão à Internet é utilizada em sua casa?

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| 1. Até 256 Kbps | 5. Mais de 4M a 8 M |
| 2. Mais de 256 Kbps a 1 M | 6. Acima de 8M |
| 3. Mais de 1 M a 2 M | 98. Não sabe |
| 4. Mais de 2 M a 4M | 99. Não respondeu |

TIPO	A8A - VELOCIDADE (estimulada)							
(G. 31) Modem digital via linha telefônica (tecnologia DSL)	1	2	3	4	5	6	98	99
Modem via cabo	1	2	3	4	5	6	98	99
(G.22) Conexão via Rádio	1	2	3	4	5	6	98	99
(G.23) Conexão via Satélite	1	2	3	4	5	6	98	99
(G.89/90/91) Outras conexões móveis (MODEM 3G, GPS) (ESPECIFICAR)	1	2	3	4	5	6	98	99

A9) Qual o nome do provedor para conexão ou acesso à internet que o(a) Sr(a) utiliza em sua casa?

1	SPEEDY	16	YAHOO
2	AJATO (TVA)	17	GMAIL
3	VIRTUA NET	18	HOTMAIL
4	OI VELOX	19	BOL
5	CLARO 3G	20	UOL
6	TIM WEB	21	POP
7	INTELIG	22	TERRA
8	OI	23	IG
9	TELEMAR (atualmente é a Oi)	24	GLOBO.COM
10	VIVO 3G	97	Outro (ESPECIFICAR) _____
11	EMBRATEL (normalmente atende grandes empresas)	98	Não sabe (ESPONTÂNEA)
12	NET SUPER (Antiga CTBC)	99	Não respondeu (ESPONTÂNEA)
13	TURBO		
14	GVT (também fornece o serviço TurboNet MegaMaxx)		
15	StarOne (conexão por satélite via Embratel)		

A11) [CARTÃO A11] E pensando nessa conexão que o(a) sr(a) utiliza em sua casa o(a) sr(a) diria que está:

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Muito Satisfeito | 5. Muito Insatisfeito |
| 2. Satisfeito | 6. Não sabe |
| 3. Nem Satisfeito, nem Insatisfeito | 7. Não respondeu |
| 4. Insatisfeito | |

A12) [CARTÃO A12] Como é a disponibilidade da conexão que o(a) sr(a) utiliza em sua casa?

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Sempre Disponível | 5. Não funciona |
| 2. Falha às vezes | 6. Não sabe |
| 3. Falha pouco | 7. Não respondeu |
| 4. Falha muito | |

A12A) O(a) sr(a) gostaria de ter acesso à internet com mais velocidade?

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. Sim | 2. Não |
|---------------|---------------|

A12B) Qual a principal razão para o(a) Sr.(a) não utilizar Internet com maior velocidade em sua casa

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Custo elevado / Não tenho como pagar 2. Falta de disponibilidade na área 3. Tenho acesso rápido à internet de outro local, por exemplo, no trabalho 4. Para o uso que eu faço da internet em casa, não preciso de mais velocidade | <ol style="list-style-type: none"> 5. Não costumo acessar a internet em casa 6. Outras razões – sem especificar 7. Não sabe 8. Não respondeu |
|---|--|

A13) Qual o principal motivo para que os membros deste domicílio NÃO tenham computador em casa? [LER OPÇÕES] [RODIZIAR]. Algum outro motivo?

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Custo elevado / Não tenho como pagar 2. Não tenho necessidade / interesse 3. Tenho acesso ao computador em outro lugar 4. Falta de habilidade/ Não sei usar computador 5. Custo benefício não vale a pena | <ol style="list-style-type: none"> 6. Nenhum dos itens acima, mas outro motivo (ESPECIFICAR) 7. _____ 8. Não sabe (ESPONTÂNEA) 9. Não respondeu (ESPONTÂNEA) 10. Nenhum outro motivo (ESPONTÂNEO) |
|---|--|

A14) Qual o principal motivo para que os membros deste domicílio NÃO tenham acesso à Internet em casa? [LER OPÇÕES] [RODIZIAR]. Algum outro motivo?

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Tenho acesso à Internet em outro lugar 2. Falta de habilidade/Não sei usar Internet 3. Não tenho necessidade/interesse 4. Falta de disponibilidade na área 5. Custo elevado / Não tenho como pagar 6. Preocupações com segurança e/ou privacidade | <ol style="list-style-type: none"> 7. Custo benefício não vale a pena 8. Nenhum dos itens acima, mas outro motivo (ESPECIFICAR) _____ 9. Não sabe (ESPONTÂNEA) 10. Não respondeu (ESPONTÂNEA) 11. Nenhum outro motivo (ESPONTÂNEO) |
|---|--|

MODULO B

B1) O(a) sr(a) já usou um computador ? [ESPONTÂNEA - RU]

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Sim 2. Não | <ol style="list-style-type: none"> 3. Não sabe 4. Não respondeu |
|--|---|

B2) Quando o(a) senhor(a) utilizou um computador pela última vez? [LER OPÇÕES - RU]

A	Há menos de 3 meses atrás
B	Entre 3 meses e 12 meses atrás
C	Mais de 12 meses atrás

B3) Em média, com que frequência o(a) senhor(a) usou um computador nos últimos 3 meses?

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Todos os dias ou quase todos os dias 2. Pelo menos uma vez por semana | <ol style="list-style-type: none"> 3. Pelo menos uma vez por mês 4. Menos do que uma vez por mês |
|---|--|

B4) Pensando nos últimos 3 meses, onde foi que o(a) senhor(a) usou o computador?

B4a) Em qual desses locais o(a) sr(a) utilizou o computador com mais frequência? [ESPONTÂNEA - RU]

		B4 - usou		B4a - Mais frequente [RU]
		SIM	NÃO	
O(a) Sr. (a) utilizou o computador...				
A	Em casa	1	0	1
B	No trabalho (quando fora de casa)	1	0	2
C	Na escola (ou estabelecimento de ensino)	1	0	3
D	Na casa de outra pessoa (amigo, vizinho ou familiar)	1	0	4

E	Centro Público de Acesso Gratuito (Telecentro, biblioteca, entidade comunitária, Correios etc)	1	0	5
F	Centro Público de Acesso Pago ((G.44) Lanhouse (G.42) Internet Café, ["LÂN-RÁUZI"], (G.40) hotspot ["RÓTI-ESPÓTI"])	1	0	6
Y	Em algum outro lugar? (ESPECIFICAR) _____	1	0	7

MODULO C: USO DA INTERNET

C1) O(a) sr(a) já utilizou a Internet ? [ESPONTÂNEA - RU]

1. Sim
2. Não

3. Não sabe
4. Não respondeu

C2) Qual o principal motivo para o(a) senhor(a) nunca ter utilizado a Internet ? [LER OPÇÕES] Algum outro?

1. Não tenho necessidade/ interesse
2. Falta de habilidade com o computador / internet
3. Não tenho de onde acessar (não tenho acesso em casa nem local público pago ou gratuito)

4. Não tenho condições de pagar o acesso
5. Nenhum desses motivos, mas outro (espontânea) (ESPECIFICAR) _____
6. Não sabe (ESPONTÂNEA)
7. Não respondeu (ESPONTÂNEA)
8. Nenhum outro motivo (ESPONTÂNEO)

C3) Quando o(a) senhor(a) utilizou a Internet pela última vez? [LER OPÇÕES - RU]

A	Há menos de 3 meses
B	Entre 3 meses e 12 meses
C	Mais de 12 meses atrás

C4) Em média, com que frequência o(a) senhor usou a Internet nos últimos 3 meses? [LER OPÇÕES - RU]

1. Todos os dias ou quase todos os dias
2. Pelo menos uma vez por semana

3. Pelo menos uma vez por mês
4. Menos do que uma vez por mês

C5) Pensando nos últimos 3 meses, onde foi que o(a) senhor(a) utilizou a Internet?

C5a) Em qual desses locais que o(a) sr(a) utilizou a Internet com mais frequência? [ESPONTÂNEA - RU]

O (A) Sr. (a) utilizou a Internet...		C5 - Usou		C5a- mais freqüente [RU]
		SIM	NÃO	
A	Em casa	1	0	1
B	No trabalho (quando diferente de casa)	1	0	2
C	Na escola (ou estabelecimento de ensino)	1	0	3
D	Na casa de outra pessoa (amigo, vizinho ou familiar)	1	0	4
E	Centro público de acesso gratuito (telecentro, biblioteca, entidade comunitária, Correio etc.)	1	0	5
F	Centro público de acesso pago ((G.44) lanhouse ["LÂN-RÁUZI"], (G.42) Internet café, (G.40) hotspot ["RÓTI-ESPÓTI"])	1	0	6
G	Qualquer outro lugar por telefone celular	1	0	7
Y	Em algum outro lugar? (ESPECIFICAR) _____	1	0	8

C5b) Na lanhouse ["LÂN-RÁUZI"] onde o(a) Sr.(a) acessou a Internet, o(a) Sr(a) pagou pelo acesso? [RU]

1. Sim
2. Não

3. Não sabe
4. Não respondeu

C6) Nos últimos 3 meses, quantas horas aproximadamente o(a) senhor(a) gastou na Internet por semana?

	hora(s) (ESPONTÂNEO)
--	----------------------

- | | |
|--|---|
| <p>1. Menos de 1h por semana
 2. Entre 1h e 5h por semana
 3. Mais de 5h até 10h por semana
 4. Mais de 10h até 15h por semana
 5. Mais de 15h até 20h por semana</p> | <p>6. Mais de 20h até 30h por semana
 7. Mais de 30h até 40h por semana
 8. Mais de 40h por semana
 9. Não sabe (ESPONTÂNEA)
 10. Não respondeu (ESPONTÂNEA)</p> |
|--|---|

C7) [CARTÃO C7] Quais dessas atividades ligadas a comunicação o(a) sr(a) realizou na Internet nos últimos 3 meses?

CARTÃO C7 - Comunicação		Sim	Não
A	(G.33) Enviar e receber e-mail	1	0
B	(G.53) Enviar mensagens instantâneas (como, por exemplo, MSN, Google Talk ["GÚGOL TÓLQUE"])	1	0
C	(G. 53) Conversar usando microfone através de programas como Skype ["ISCAIPE"]	1	0
D	(G.74) Participar de sites de relacionamento, como Orkut, Facebook ["FEICE BUQUE"], Linked In ["LINQUEDIN"]	1	0
E	(G.47) Participar de listas de discussão ou fóruns	1	0
F	(G.11) Criar ou atualizar blogs e/ou páginas na Internet (websites ["UÉBISAITES"])	1	0
G	Outras atividades ligadas à comunicação (ESPECIFICAR)	1	0

C8) [CARTÃO C8] Quais dessas atividades ligadas a busca de informações o(a) sr(a) realizou na Internet nos últimos 3 meses? [LER OPÇÕES - RU POR LINHA] [RODIZIAR].

CARTÃO C8 - Busca de Informações e Serviços On-Line		Sim	Não
A	Procurar informações sobre produtos e serviços	1	0
B	Procurar informações relacionadas à saúde ou a serviços de saúde	1	0
C	Procurar informações relacionadas à diversão e entretenimento	1	0
D	Procurar informações sobre viagens e acomodações	1	0
E	Buscar emprego/ enviar currículos	1	0
F	Busca de informações em sites de enciclopédia virtual como Wikipédia ["UIQUIPÉDIA"], Balsa	1	0
G	Procurar informações em dicionários gratuitos	1	0
Y	Procurar outras informações (ESPECIFICAR)	1	0

C9) [CARTÃO C9] Quais dessas atividades ligadas a Lazer ou Entretenimento o(a) sr(a) realizou na Internet nos últimos 3 meses? [LER OPÇÕES - RU POR LINHA] [RODIZIAR].

CARTÃO C9 - Lazer/ Entretenimento online		Sim	Não
A	(G.69) Participar de ambientes de realidade virtual nos quais se simula a vida na internet, por exemplo: Second Life ["SÉCOND LAIFE"]	1	0
B	(G.60) Jogar jogos on-line (conectados à Internet)	1	0
C	(G.88) Assistir filmes ou vídeos (como os do YOU TUBE ["IU-TUBE"])	1	0
D	(G.30/77) Baixar/ Fazer o download ["DAUN-LOUDI"] de filmes, músicas	1	0
E	Ouvir rádio (em tempo real)	1	0
F	Ler jornais e revistas	1	0
H	(G.30) Baixar / fazer o download ["DAUN-LOUDI"] de jogos	1	0
I	(G.88) Divulgar filmes ou vídeos (em sites como o YOU TUBE ["IU-TUBE"])	1	0
J	(G.11) Fazer/atualizar blog ou fotoblog na internet	1	0
K	Assistir televisão (em tempo real)	1	0
L	Baixar/ Fazer o download ["DAUN-LOUDI"] de softwares ["SÓFITIUÉRE"]	1	0
Y	Outras atividades de lazer (ESPECIFICAR)	1	0

C10) Quais dessas atividades ligadas a (G.41) internet banking ["BÉNQUIN"] o(a) sr(a) realizou na Internet nos últimos 3 meses? [LER OPÇÕES - RU POR LINHA] [RODIZIAR].

		Sim	Não
A	Consultas (Conta Corrente, poupança, cartão de crédito)	1	0
B	Transações (Pagamentos, investimentos, transferências - DOC, TED, Recarga de celular etc.)	1	0
Y	Outros serviços financeiros (ESPECIFICAR)	1	0

C11) [CARTÃO C11] Nos últimos 3 meses o(a) Sr(a) realizou alguma dessas atividades relacionadas aos serviços de administração pública pela Internet ao invés de ir em alguma repartição ou posto de atendimento do governo? [LER OPÇÕES - RU POR LINHA] [RODIZIAR].

CARTÃO C11 - Governo		Sim	Não
A	Acessar informações sobre serviços e/ou órgãos públicos	1	0
B	(G.30) Baixar / fazer o download ["DAUN-LOUDI"] de documentos oficiais	1	0
C	Enviar e-mails ou formulários oficiais preenchidos para órgãos públicos	1	0
E	Fazer denúncias	1	0
F	Emitir vias para pagamentos e taxas	1	0

C12) [Cartão C12] Quais dessas atividades relacionadas a treinamento e educação o(a) Sr(a) realizou na Internet nos últimos 3 meses? [LER OPÇÕES – RU POR LINHA] [RODIZIAR].

Cartão C12 – Treinamento e Educação		Sim	Não
A	Realizar atividades/pesquisas escolares	1	0
B	(G.25) Fazer cursos on-line	1	0
C	Se informar sobre a disponibilidade de um livro ou artigo na biblioteca	1	0
D	Baixar / fazer o download ["DAUN-LOUDI"] de material on-line (como materiais fornecidos em cursos, teses; artigos etc.)	1	0
E	Buscar informações sobre Cursos de graduação, pós-graduação e de extensão	1	0
F	Buscar informações sobre Cursos técnicos e à distância	1	0
Y	Outras atividades relacionadas à educação (ESPECIFICAR) _____	1	0

MODULO D: SEGURANÇA DE REDE

D1) O(a) sr(a) já teve algum problema de segurança no uso da Internet (como ataque de (G.84) vírus, fraude bancária ou uso indevido de suas informações pessoais, entre outros) ? [ESPONTÂNEA – RU]

1. **Sim**
2. **Não**

3. **Não sabe**
4. **Não respondeu**

D2) Nos últimos 3 meses, o(a) senhor(a) encontrou algum dos seguintes problemas de segurança usando a Internet? [LER OPÇÕES - RM] [ANOTE NO QUADRO ABAIXO]

D2a) Esse problema ocorreu no uso do computador para acesso à Internet em seu domicílio ou fora de seu domicílio ou em ambos os lugares? [ESPONTÂNEA – RU POR LINHA]

	D2 [RM]	D2a			
		Domicílio	Fora domicílio	Ambos	
A	(G.80/84) Ataque de vírus ou outro programa malicioso	1	1	2	3
B	Fraude bancária, de cartão de crédito ou outro tipo de fraude financeira	2	1	2	3
C	Uso indevido de informações pessoais enviadas ou disponibilizadas na internet	3	1	2	3
Y	Outro problema de segurança (ESPECIFICAR) _____	8	1	2	3

D2b) (SE código 2 ou 3 NA D2a - SE FORA DO DOMICÍLIO OU EM AMBOS) Pensando nesses problemas de maneira geral, onde eles ocorreram com mais frequência? (LER AS ALTERNATIVAS – RM)

1. **No trabalho (quando diferente de casa)**
2. **Na escola (ou estabelecimento de ensino)**
3. **Na casa de outra pessoa (amigo, vizinho ou familiar)**
4. **No centro público de acesso gratuito (telecentro, biblioteca, entidade comunitária, Correio etc.)**

5. **No centro público de acesso pago ((G.44) lanhouse ["LÂN-RÁUZI"], (G.42) Internet café, (G.40) hotspot ["RÓTI-ESPÓTI"])**
6. **Em algum outro lugar? (ESPECIFICAR)**
7. **Não sabe (ESPONTÂNEA)**
8. **Não respondeu (ESPONTÂNEA)**

D3) Nos últimos 3 meses, o(a) senhor(a) adotou algumas das seguintes medidas de segurança com relação ao seu computador? [LER OPÇÕES - RM]

- | | |
|---|--|
| <p>1. (G.2) Antivírus</p> <p>2. (G.36) Firewall ["FÁIRI-UÓU"] pessoal</p> | <p>3. Outro programa de segurança</p> <p>4. Não tomou nenhuma medida de segurança [ESPONTÂNEA]</p> |
|---|--|

D4) [CARTÃO D4] Nos últimos 3 meses, o(a) senhor(a) atualizou seu (G.2) antivírus com que frequência?

- | | |
|--|---|
| <p>1. Diária</p> <p>2. Semanal</p> <p>3. Mensal</p> <p>4. Trimestral</p> | <p>5. Atualização automática</p> <p>6. Não atualizou</p> <p>7. Não sabe [ESPONTÂNEA]</p> <p>8. Não respondeu [ESPONTÂNEA]</p> |
|--|---|

D5) Nos últimos 3 meses com que frequência o(a) Sr(a) fez (G.9) cópias de segurança (backup ["BÉCAPI"]) de arquivos do seu computador em mídias externas, como (G.29) disquete, (G.12) CD, (G.64) pendrive ["PÉN-DRAIVE"], (G.32) DVD, HD externo ou em espaço em disco virtual, ou seja, em servidores de Internet?

- | | |
|---|---|
| <p>1. Sempre ou quase sempre</p> <p>2. Às vezes</p> <p>3. Nunca ou quase nunca</p> | <p>4. Não guarda arquivos no computador</p> <p>5. Não sabe [ESPONTÂNEA]</p> <p>6. Não respondeu [ESPONTÂNEA]</p> |
|---|---|

MODULO F: SPAM

F1) Pensando na sua principal conta de e-mail – seja ela qual for - o(a) senhor(a) recebeu mensagens de (G.79) spam (e-mail indesejado ou não solicitado) nos últimos 3 meses? [ESPONTÂNEA - RU]

- | | |
|---|--|
| <p>1. Sim</p> <p>2. Não</p> | <p>3. Não sabe</p> <p>4. Não respondeu</p> |
|---|--|

F2) Pensando nos últimos 3 meses, com que frequência o senhor recebeu mensagens de (G.79) spam (e-mail indesejado ou não solicitado) pensando no e-mail que o(a) sr(a) usa mais frequentemente? [LER OPÇÕES - RU]

- | | |
|---|--|
| <p>1. Diariamente</p> <p>2. Toda semana</p> <p>3. Todo mês</p> | <p>4. Não sabe (ESPONTÂNEA)</p> <p>5. Não respondeu (ESPONTÂNEA)</p> |
|---|--|

F3) Qual o número médio de mensagens (G.79) spams (e-mail indesejado ou não solicitado) recebidos por dia nos últimos 3 meses pensando no e-mail que o(a) sr(a) usa mais frequentemente? [ESPONTÂNEA - RU]

- | | |
|--|--|
| <p>1. de 1 a 10 spams por dia</p> <p>2. de 11 a 20 spams por dia</p> <p>3. de 21 a 40 spams por dia</p> <p>4. de 41 a 60 spams por dia</p> | <p>5. Mais de 60 spams</p> <p>6. Não sabe (ESPONTÂNEA)</p> <p>7. Não respondeu (ESPONTÂNEA)</p> |
|--|--|

F5) Pensando na sua conta principal de e-mail, o(a) sr(a) possui ou não um (G.35) filtro antispam?

- | | |
|---|--|
| <p>1. SIM</p> <p>2. NÃO</p> | <p>3. Não sabe (ESPONTÂNEA)</p> <p>4. Não respondeu (ESPONTÂNEA)</p> |
|---|--|

MODULO G: GOVERNO ELETRÔNICO

G1) Você usou a Internet ou outra rede de computadores para tratar com algum órgão de governo ou usar serviços da Administração Pública na Internet durante os ÚLTIMOS 12 MESES, em cada uma das seguintes situações

G2) O(a) Sr.(a) gostaria de utilizar? [ESPONTÂNEA – RU POR ITEM]

G1- Usou	G2- Gostaria? <<<G2 somente para "NÃO" – (cód.0) na G1>>>
----------	---

Utilizou serviços referentes à obtenção de documentos, como ...	SIM	NÃO	SIM	NÃO	Não sabe	Não respondeu
Buscar Informações sobre como emitir documentos (carteira de identidade, carteira de trabalho, CPF etc.)	1	0	1	0	98	99
Obter certidões negativas, licenças e permissões	1	0	1	0	98	99
Consultar o CPF – Cadastro de Pessoa Física	1	0	1	0	98	99
Emissão de Documentos (certificados, atestados, comprovantes etc.)	1	0	1	0	98	99
Serviços referentes a Pagamentos de taxas e impostos, como...	SIM	NÃO	SIM	NÃO	Não sabe	Não respondeu
Obter informações sobre impostos e taxas em sites de governo (valor, como pagar, reembolso etc.)	1	0	1	0	98	99
Fazer Declaração de Imposto de Renda (incluindo declaração de isento)	1	0	1	0	98	99
Fazer Pagamento impostos, multas e taxas (água, luz, gás, iluminação, lixo etc.)	1	0	1	0	98	99
Serviços ligados à Previdência e Assistência Social, como...	SIM	NÃO	SIM	NÃO	Não sabe	Não respondeu
Buscar informações sobre previdência social e benefícios sociais (auxílio-doença, salário-maternidade, benefício de aposentadoria, bolsa-família, bolsa-escola, auxílio-gás e outros)	1	0	1	0	98	99
Fazer inscrição/cadastro na Previdência Social	1	0	1	0	98	99
Solicitar serviços junto à previdência social (salário-maternidade, auxílio doença, benefícios de aposentadoria etc.)	1	0	1	0	98	99
Utilizou serviços ligados à Justiça e Segurança, como...	SIM	NÃO	SIM	NÃO	Não sabe	Não respondeu
Fazer boletim de ocorrência	1	0	1	0	98	99
Consultar andamento de atos processuais na justiça	1	0	1	0	98	99
Buscar informações sobre direito do consumidor	1	0	1	0	98	99
Buscar informações sobre veículos roubados (Registro de roubo e furto de veículos)	1	0	1	0	98	99
Consultar pontos na carteira de habilitação e multas	1	0	1	0	98	99
E outros serviços como...	SIM	NÃO	SIM	NÃO	Não sabe	Não respondeu
Buscar informações sobre serviços públicos de saúde (postos de atendimento, planos de saúde, vacinação, medicamentos)	1	0	1	0	98	99
Marcar e/ou agendar consultas médicas	1	0	1	0	98	99
Buscar informações sobre serviços públicos de educação (instituições de ensino, livros didáticos, FIES, PROUNI, vestibular etc.)	1	0	1	0	98	99
Fazer matrículas em escolas públicas ou instituições de ensino público	1	0	1	0	98	99
Buscar Informações sobre direitos do trabalhador (seguro-desemprego, FGTS, primeiro emprego, PIS, PASEP, abono salarial)	1	0	1	0	98	99

Fazer Inscrição em concursos públicos	1	0	1	0	99	99
Buscar informações sobre empregos (vagas, contratações etc.) em algum canal de comunicação do governo pela Internet	1	0	1	0	98	99
Participar em fóruns, chats, votações, opiniões, críticas, sugestões, elogios etc., relacionados ao Governo, como, por exemplo, o serviço FALE CONOSCO	1	0	1	0	98	99
O(a) Sr(a) utilizou algum outro serviço de governo pela internet? (ESPECIFICAR) _____	1	0				

G4) Em qual desse(s) local(is) o Sr(a) utilizou a internet para acessar serviços da Administração Pública na Internet com mais frequência? [LER OPÇÕES - RU]

- | | |
|--|--|
| <p>1. Em casa</p> <p>2. No trabalho (quando diferente de casa)</p> <p>3. Na escola (ou estabelecimento de ensino)</p> <p>4. Na casa de outra pessoa (amigo, vizinho ou familiar)</p> <p>5. Centro público de acesso gratuito (telecentro, biblioteca, entidade comunitária, Correio etc.)</p> | <p>6. Centro público de acesso pago ((G.42) Internet café, (G.44) lanhouse ["LÂN-RÁUZI"], (G.40) hotspot ["RÓTI-ESPÓTI"])</p> <p>7. Em algum outro lugar? (ESPECIFICAR) _____</p> <p>8. Não sabe (ESPONTÂNEA)</p> <p>9. Não respondeu (ESPONTÂNEA)</p> |
|--|--|

MODULO H: COMERCIO ELETRONICO

H1) O(a) sr(a) já utilizou a internet para realizar pesquisa de preços de produtos ou serviços?

- | | |
|--------|------------------|
| 1. Sim | 3. Não sabe |
| 2. Não | 4. Não respondeu |

H2) O (a) sr (a) já compra de ou encomendou produtos ou serviços pela Internet? [ESPONTÂNEA - RU]

- | | |
|--------|------------------|
| 1. Sim | 3. Não sabe |
| 2. Não | 4. Não respondeu |

H3) Quando foi a última vez que o senhor adquiriu produtos ou serviços pela Internet? [LER OPÇÕES - RU]

A	Há menos de 3 meses	1	PROSSIGA
B	Entre 3 meses e 12 meses	2	PROSSIGA
C	Mais de 12 meses atrás	3	[VÁ PARA H9]

H4) Que tipos de produtos e serviços o(a) senhor(a) compra de ou encomendou pela Internet nos últimos 12 meses? O Sr. Compra de ... ? [LER OPÇÕES – RU POR LINHA]

LEIA ITEM A ITEM [RODIZIAR]	Sim	Não	Não sabe	Não respondeu
a. Comida / Produtos alimentícios	1	0	98	99
b. Produtos para a casa / Eletrodomésticos	1	0	98	99
c. Roupas, calçados, material esportivo e acessórios	1	0	98	99
d. Computadores e equipamentos de informática	1	0	98	99
e. Equipamentos eletrônicos	1	0	98	99
f. Viagens (reservas de avião, hotel)	1	0	98	99
g. Ingresso para eventos	1	0	98	99
h. Serviços financeiros, seguros	1	0	98	99
i. Loterias e Apostas	1	0	98	99
j. Material para educação à distância	1	0	98	99
k. Filmes, música, toques musicais para celular	1	0	98	99
l. Livros, revistas ou jornais	1	0	98	99
m. Software	1	0	98	99
n. Jogos de computador ou videogame	1	0	98	99
o. Medicamentos	1	0	98	99
p. Flores	1	0	98	99
q. Outros (ESPECIFICAR) _____	1	0	98	99

H6) O (a) senhor (a) já teve algum problema ao adquirir produtos e serviços pela Internet nos últimos 12 meses? [ESPONTÂNEA – RU]

1. Sim

2. Não

H7) QUAIS? [ESPONTÂNEA – RM]

1. Dificuldades em achar informações relativas às garantias
2. Tempo de entrega maior do que o indicado
3. Custos de entrega maiores que o indicado
4. Preço final maior do que o indicado
5. Entrega de produto errado
6. Entrega de produto avariado / com defeito

7. Problemas de segurança no pagamento
8. Dificuldade para efetuar reclamações ou trocas
9. Falta de resposta satisfatória para reclamações
10. Não consegui completar a compra
11. Outros (ESPECIFICAR) _____

H8) [CARTÃO H8] Por quais motivos o(a) senhor(a) nunca adquiriu produtos e serviços para uso próprio pela Internet? [RODIZIAR]. Algum outro?

1. Não tem necessidade/ interesse
2. Prefere comprar pessoalmente, gosta de ver o produto
3. Falta de habilidade com a Internet
4. Força do hábito, costuma comprar nos mesmos estabelecimentos
5. Mais caro do que a forma tradicional de compra
6. Entrega demora muito/ problemático receber os produtos em casa
7. Mercadorias e serviços procurados não estão disponíveis na Internet
8. Preocupação com privacidade / segurança, preocupado em fornecer informações pessoais/usar o cartão de crédito pela Internet
9. Não tem como efetuar o pagamento via Internet
10. Não confia no produto que irá receber
11. Não tem como fazer reclamações/ devoluções
12. Não consegui completar a compra
13. Outros (ESPECIFICAR) _____
14. Nenhum outro motivo (ESPONTÂNEO)

H9) O(a) sr(a) já divulgou ou vendeu produtos ou serviços pela Internet ? [ESPONTÂNEA – RU]

1. Sim
2. Não
3. Não sabe
4. Não respondeu

MODULO I: HABILIDADE COM O COMPUTADOR

I1) Quais das seguintes atividades ligadas ao computador o(a) senhor(a) já executou?

[LER OPÇÕES – RU POR LINHA] [RODIZIAR].		Sim	Não
A	(G.57) Usar um mouse ["MÁUZE"]	1	0
B	Copiar ou mover um arquivo ou uma pasta	1	0
C	Usar um editor de texto (do tipo Word ["UORDI"])	1	0
D	Usar uma planilha de cálculo (do tipo Excel ["EQUICÉL"])	1	0
E	Comprimir arquivos no computador (usando programas como o WinZip ["UIN-ZIPE"])	1	0
F	Escrever um programa de computador usando alguma linguagem de programação	1	0
G	Conectar ou instalar periféricos (impressora, câmera, microfone)	1	0
H	Usar programas de som e imagem/ multimídia	1	0
I	Abrir um programa para navegar na Internet (do tipo Internet Explorer ["EQUISPLOERER"], Mozilla, Firefox ["FAIER-FÓQUIS"])	1	0

I2) Onde ou como o(a) senhor(a) obteve as habilidades para realizar essas atividades no computador?

[LER OPÇÕES – RU POR LINHA] [RODIZIAR].		Sim	Não
A	Em uma instituição formal de ensino (escola, colégio, colegial técnico, universidade)	1	0
B	Em cursos de treinamento pelo empregador	1	0
C	Em cursos de treinamento gratuito (governos ONGs, associações, telecentro)	1	0
D	Em cursos de treinamento pago (como escola de informática)	1	0
E	Por conta própria	1	0
F	Com parentes, amigos ou colegas de trabalho	1	0
Y	De outra forma (ESPONTÂNEO)	1	

I3) Quais das seguintes atividades ligadas à Internet o(a) senhor(a) já executou?

[LER OPÇÕES – RU POR LINHA] [RODIZIAR].		Sim	Não
A	Usar um mecanismo de busca para achar informação	1	0
B	Enviar e-mails com arquivos anexados (documentos, fotos)	1	0
C	Enviar mensagens em salas de bate-papo e fóruns de discussão on-line	1	0
D	Usar a Internet para realizar ligações telefônicas	1	0
E	Usar um programa de compartilhamento de arquivos para trocar filmes, música etc.	1	0
F	Criar uma página na Internet	1	0
G	Baixar e instalar softwares	1	0

QUADRO DOMICILIAR

	A-Sexo	B-Parentesco COM O RESPONDENTE	C-Idade	D-Curso mais elevado que frequentou	P3- Responsável pelo Domicílio	P4- Usa o Computador no Domicílio	P5- Usa a Internet no Domicílio	P6- Possui um Aparelho Celular
Moradores	1. Masc.	1. Avô/Avó		1. Analf.				
		2. Pai/Mãe	98.Não sabe	Pr. Incl.	98.Não sabe	98.Não sabe	98.Não sabe	98.Não sabe
	2. Fem.	3. Tio/tia	99.Não respondeu	2. Pr.Copl.	99.Não respondeu	99.Não respondeu	99.Não respondeu	99.Não respondeu
		4. Irmão/irmã		Gin.Inc.				
		5. Primo/prima		3. Gin.Copl.				
		6. Filho/filha		Col. Incl.				
		7. Neto/neta		4. Col.Copl.				
		8. Bisneto/ bisneta		Un. Incl. 5. Un.Copl.				
		9. Sobrinho/ sobrinha		Ou + 98.Não sabe				
		10. Genro/ Nora		99.Não respondeu				
		11. Cunhado/ cunhada						
		12. Companheiro/ Companheira						
		13. Enteadado/ Enteada						
		14. Outros 98.Não sabe 99.Não respondeu						