UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

**CARATERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE
COMPUTADOR E INTERNET ENTRE OS IDOSOS
RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO:
ESTUDO SABE (SAÚDE, BEM-ESTAR E
ENVELHECIMENTO)**

JULIANA HUNGARO FIDELIS

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Saúde Pública, para
obtenção do título de Mestre em Ciências

Área de concentração: Saúde Pública

Orientadora: Dra. Daniella Pires Nunes

SÃO PAULO
2018

**Caraterização da utilização de computador e internet
entre os idosos residentes no município de São
Paulo: estudo SABE (Saúde, Bem-Estar e
Envelhecimento)**

Juliana Hungaro Fidelis

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Saúde Pública para obtenção do
título de Mestre em Ciências.**

Área de concentração: Saúde Pública.

Orientadora: Profa. Dra. Daniella Pires Nunes.

Versão revisada

São Paulo

2018

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo da Publicação

Biblioteca/CIR: Centro de Informação e Referência em Saúde Pública
Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo
Dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Fidelis, Juliana Hungaro

- Caracterização da utilização de computador e internet entre os idosos residentes do município de São Paulo: Estudo SABE (Saúde Bem-Estar e Envelhecimento) / Juliana Hungaro Fidelis; orientadora Daniella Pires Nunes. -- São Paulo, 2018.
62 p.

Dissertação (Mestrado) -- Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2017.

1. Idoso. 2. Tecnologia. 3. Computador. 4. Internet.
I. Nunes Pires, Daniella orient. II. Título.

Título: Caracterização da utilização de computador e internet entre os idosos residentes no município de São Paulo: Estudo SABE (Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Orientador: Prof. Dr. _____
Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____
Julgamento: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Doni e Rose, pelo carinho amor incondicional e constante incentivo aos estudos. Aos quais dedico todas as minhas conquistas;

Aos meus irmãos Fernando e Matheus pelo apoio em todos os momentos e suporte de TI (banco de dados, formatações e afins...);

Ao meu noivo Daniel, pelo apoio, incentivo e compreensão por acreditar em mim e nunca me deixar desistir;

As minhas amigas Mariana e Luana que acompanharam de perto todas as minhas angustias e vitórias diárias;

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela oportunidade de aprendizado diário, por sempre iluminar o meu caminho e por ter me dado forças durante o desenvolvimento deste trabalho;

À Prof.^a Dr.^a Daniella Nunes, pela contribuição inestimável para o desenvolvimento deste trabalho;

À Prof.^a Dr.^a Yeda Duarte, que me conduziu durante parte da jornada;

À Prof.^a Dr.^a Maria Lúcia Lebrão (in memorian), que se dedicou no desenvolvimento e condução do Estudo SABE e por ter plantado em mim o carinho pelo Estudo;

Ao Prof. Dr. Jair Lício, pela ajuda na análise estatística e por sempre ter uma resposta rápida para minhas dúvidas;

Aos amigos da pós-graduação Ana Elisa, Sheila, Juliane, Ana Paula, Raphael, Eduardo, Aline e Noemi, pela parceria dentro e fora das disciplinas;

À toda equipe envolvida na execução do Estudo SABE, por todo trabalho e empenho. Em especial a staff que me apoiou em todos os momentos e sempre esteve ao meu lado. Por fim, mas não menos importante, aos idosos participantes do Estudo SABE, inspiração deste e de outros trabalhos.

“O que for a profundidade do teu ser, assim será teu desejo. O que for o teu desejo, assim será tua vontade. O que for a tua vontade, assim serão teus atos. O que forem teus atos, assim será teu destino”

Brihadaranyaka Upanishad

Fidelis, JH. Caracterização da utilização de computador e internet entre os idosos residentes no município de São Paulo: Estudo SABE (Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento) [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2018.

RESUMO

Introdução: O envelhecimento populacional aumentou significativamente em todo o país nos últimos anos. Simultaneamente a transição demográfica ocorreram os avanços tecnológicos da era da comunicação digital, que não necessariamente foi acompanhado por toda população, por exemplo os idosos. **Objetivo:** Traçar o perfil de utilização do computador e da internet pelos idosos residentes no município de São Paulo. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal e analítico, de base domiciliar, e utilizou a base de dados do Estudo SABE (Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento) no ano 2010. A amostra foi constituída por 1100 idosos (≥ 60 anos). As variáveis do estudo foram a utilização de tecnologias digitais (computador e internet), motivos de utilização ou não, características demográficas, socioeconômicas e condições de saúde. Os dados foram analisados por meio de regressão de Poisson Múltipla. **Resultados:** A prevalência de utilização do computador e da internet foi de 23%. Os motivos para a utilização foram: lazer 52,2%, contato social 27,4%, outros 13,3%, trabalho 6,2% e atividade física 0,8%. E para não utilizar foram: não tem interesse 62,1%, limitação funcional 14,8%, não tem 13,7%, precisa de ajuda 7,8% e outros 1,6. Os fatores associados à utilização do computador e internet foram idade (RP= 2,68; $p=0,007$), escolaridade (RP= 1,19; $p=0,000$), realizar atividade laboral com frequência (RP= 1,36; $p=0,019$), engajamento social (RP= 2,31; $p=0,019$) e acidente vascular encefálico (RP= 0,33; $p=0,040$). **Conclusão:** Os dados revelam que o uso do computador e da internet ocorre na minoria da população dos idosos avaliados e melhores socioeconômicas aproximam os idosos dessas novas tecnologias. Estratégias que estimulem o uso das tecnologias tornam-se necessárias com intuito de ampliar e democratizar o acesso a essas e as novas tecnologias digitais.

Palavras-chave: Idoso; Tecnologia; Computador; Internet.

Fidelis, JH. Characterization of computer and internet use between elderly in the city of São Paulo SABE Study (Health, Well-Being and Aging). [dissertation]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2018.

ABSTRACT

Introduction: The population aging increased significantly all over the country in the last years. This demographic transition was simultaneous with the technological advances of Digital Communication Era, which was not necessarily followed by whole population, for instance the elderly people. **Objective:** Drawing the computer and internet usage profile by elderly people residents in the City of São Paulo. **Methods:** This is a transversal and analytic home-based study, it used the database of study SABE (study about health well-being and aging) of the year 2010. The sample was established by 1100 elderly (≥ 60 years). The study variables were digital technology usage (computer and internet), reasons for use, demographic characteristics, socioeconomic and health conditions. The data was analysed by means of Multiple Poisson regression. **Results:** The computer and internet using prevalence was 23%. The reasons to use were: leisure 52.2%, social contact 27.4%, others 13.3%, work 6.2% and physical activities 0.8%. To not use were: no interest 62.1%, functional restriction 14.8%, do not have 13.7%, need help to use 7.8% and others 1.6%. The factors related to computer and internet use were age (RP= 2,68; $p=0,007$), scholarship (RP= 1,19; $p=0,000$), regular work (RP= 1,36; $p=0,019$) social engagement (RP= 2,31; $p=0,019$) and stroke (RP0,33; $p=0,040$). **Conclusion:** The data expose computer and the Internet usage occurs in the minority of the elderly population evaluated and a better socioeconomic condition approaches them of these new technologies. Strategies that stimulate technologies usage became necessary with the intention of increase and popularize the access to these new digital Technologies.

Key words: Elderly, Technology, Computer, internet

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. OBJETIVOS.....	23
2.1 OBJETIVO GERAL	23
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
3. MÉTODOS	24
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	24
3.2 ESTUDO SABE	24
3.3 COLETA DE DADOS	26
3.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO	28
3.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA	30
4. RESULTADOS.....	31
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	31
4.2 UTILIZAÇÃO DO COMPUTADOR E DA INTERNET E A DESCRIÇÃO DO USO	34
4.3 UTILIZAÇÃO DO COMPUTADOR E DA INTERNET E FATORES ASSOCIADOS	36
5. DISCUSSÃO.....	42
7. REFERENCIAS.....	52
8. ANEXOS	57
ANEXO I – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DO ESTUDO SABE 2000	57
ANEXO II – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DO ESTUDO SABE 2006	58
ANEXO III – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DO ESTUDO SABE 2010	59

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Distribuição (%) dos idosos segundo características socioeconômicas e demográficas. Município de São Paulo, 2010. (n=1100)
- Tabela 2.** Distribuição (%) dos idosos segundo condições de saúde Município de São Paulo, 2010. (n=1.100)
- Tabela 3.** Distribuição dos idosos (%) segundo utilização do computador e da internet e as características sociodemográficas (n=213). São Paulo, 2010.
- Tabela 4.** Distribuição dos idosos (%) segundo utilização do computador e da internet e as condições de saúde (n=213). São Paulo, 2010.
- Tabela 5.** Fatores associados à utilização do computador e da internet em idosos. São Paulo, 2010. (n=213).

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1.** Distribuição (%) da utilização do computador e da internet no Brasil. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), 2010.
- Gráfico 2.** Distribuição (%) dos idosos segundo a utilização do computador e da internet. Município de São Paulo, 2010. (n=1100)
- Gráfico 3.** Distribuição (%) dos idosos segundo o interesse para a utilização do computador e da internet. Município de São Paulo. Estudo SABE, 2010. (n=213)
- Gráfico 4.** Distribuição (%) dos idosos segundo a não utilização do computador e da internet. Município de São Paulo. Estudo SABE, 2010. (n=887)

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Teorias sobre aceitação das tecnologias

Quadro 2 – Seções e conteúdo do questionário utilizado no Estudo SABE, 2010

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo de Aceitação de Tecnologia – TAM

Figura 2 – Amostra final de idosos de acordo com cada onda avaliada no Estudo SABE.

2000 a 2010

Figura 3 – Composição da amostra final do presente estudo.

1.INTRODUÇÃO

Atualmente, vivemos na era da comunicação digital. O uso das tecnologias visa facilitar o processo de comunicação nas relações interpessoais, possibilitando o contato com familiares e amigos, na obtenção de conhecimento e aprendizagem por meio de um ambiente virtual. A tecnologia digital é uma ferramenta de apoio aos cidadãos, com o objetivo de inseri-los na sociedade contemporânea (VIEIRA e SANTAROSA, 2009).

As últimas duas décadas do século passado registraram mudanças importantes no cenário mundial nos campos socioeconômico, político, cultural, científico e tecnológico. As mudanças ocorridas neste período, em relação aos avanços tecnológicos, impactaram nos setores público e privado, caracterizando uma rápida inovação nas áreas sociais, empresariais e institucionais, que ficou conhecida como Sociedade da Informação e do Conhecimento (COUTINHO, 2011). Tal Sociedade teve início no final do século XIX, sendo composta por novas tecnologias de informação e comunicação (TIC). Tendo como precursor o telefone, as descobertas tecnológicas tiveram muitos avanços, chegando à criação do microprocessador e do microcomputador (PEREIRA e SILVA, 2010).

A partir de 1990, as TICs trouxeram inovações tanto para as áreas de tecnologia e comunicação como para diversas áreas do conhecimento humano. Foram responsáveis por mudanças no comportamento dos indivíduos, incluindo novos hábitos e formas de interações (CARVALHO, 2003). Em 2000, as TICs mais utilizadas pela população em geral eram o telefone celular, os terminais de banco, o computador e a internet (DOLL e MACHADO, 2011).

Neste trabalho entende-se por TIC computador e internet entre a população idosa. A pesquisa nacional de base domiciliar do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.br) – Domicílios e Usuários 2010, responsável pela coordenação e publicação de informações sobre a disponibilidade e utilização da Internet no Brasil, tem como principal objetivo ser referência para a

elaboração de políticas públicas voltadas para a disseminação da informação e comunicação, assim como monitorar e avaliar o impacto socioeconômico das TICs. Alguns resultados da TIC domicílios 2010, apontam que no Brasil 54% dos brasileiros utilizavam o computador e 48% utilizavam a internet, entretanto, há disparidade expressiva na utilização entre as faixas etárias (CETIC, 2010).

Gráfico 1. Distribuição (%) da utilização do computador e da internet no Brasil. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), 2010.

Fonte: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br)

O rápido avanço tecnológico trouxe muitas contribuições para a população, como a facilidade de tarefas cotidianas como compras, serviços bancários, contato com pessoas distantes, no entanto, este advento gerou, por outro lado, uma forma de exclusão denominado digital, principalmente entre aquelas que não acompanharam essa evolução (GOLDMAN, 2005). E nesse grupo se destacam os idosos, dados da pesquisa TIC domicílios 2010, mostram que 94% dos brasileiros com sessenta anos ou mais nunca utilizaram o computador e 91% nunca acessaram a internet (CETIC, 2011).

Percebe-se que o percentual de idosos que utilizam o computador e a internet vêm aumentando gradativamente, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra

de Domicílios (Pnad) 2014, em 2013 os idosos que utilizavam a internet representavam 12,6%, a mesma pesquisa realizada em 2016 mostra que dobrou (24,7%) o percentual de idosos conectados.

Paralelamente aos avanços tecnológicos, tendo seu início mais significativo a partir da década de 70, ocorreu a transição demográfica, no Brasil tendo como principais fatores a diminuição nos níveis de mortalidade e fecundidade, os avanços na área da saúde e pesquisa, além do melhor controle de doenças infecciosas. Esses fatores contribuíram para melhoria dos padrões de saúde da população e consecutivamente aumentaram a expectativa de vida (LEBRÃO, 2007).

Segundo relatório divulgado pela Organização Mundial de Saúde, a expectativa de vida mundial aumentou cinco anos nos últimos quinze anos, entre os anos de 2000 e 2015 (WHO, 2016). O Brasil segue a mesma tendência de transição demográfica mundial, com início a partir de 1980, a população idosa apresenta maiores taxas de crescimento em relação as demais faixa etárias, com projeções de 4% ao ano entre o período de 2012 a 2022, podendo alcançar 41,5 milhões, em 2030, e 73,5 milhões, em 2060 (IBGE, 2015).

É evidente o aumento da população idosa no Brasil e no mundo, o envelhecimento populacional é definido conceitualmente como uma mudança na estrutura etária da população, onde ocorre o aumento da proporção de idosos em relação aos demais grupos etários (CARVALHO e GARCIA, 2003).

O processo de envelhecimento é marcado por mudanças fisiológicas, anatômicas, psicológicas e sociais. Ele impõe ao organismo uma série de mudanças sistêmicas, que necessariamente não estão associadas as doenças (MENEZES et al., 2016). Apesar dessas alterações fisiológicas, muitos idosos tentam acompanhar e se adaptarem as inovações tecnológicas. Estudos mostram um crescente interesse pelo aprendizado do uso das TICs entre os idosos, que pode estar associado ao medo da exclusão social, à curiosidade, ao reconhecimento da importância das novas tecnologias

no cotidiano e a aproximação virtual entre familiares, amigos e parentes (KACHAR, 2010).

Segundo FARIA (2011), a utilização do computador e internet assume maior importância quando se trata da promoção e da segurança dos idosos, pois através das tecnologias eles conseguem sentir-se seguros em casa, além de reforçar a participação social permitindo contato com família e amigos.

Estudo mostra que o ambiente familiar pode influenciar o interesse dos idosos para as novas tecnologias como, por exemplo, a interação com as gerações mais novas que proporciona troca de conhecimento e aproxima o idoso aos dispositivos. Essa troca pode facilitar a comunicação entre os amigos e parentes principalmente com familiares que estão fisicamente distantes, em outras cidades, estados ou países proporcionando a diminuição do isolamento e o fortalecimento de vínculos sociais (KACHAR, 2010; SILVA et al., 2016)

A aceitação e a utilização das tecnologias digitais podem contribuir para um aumento na qualidade de vida do indivíduo e melhorar sua autonomia, dando oportunidades e acesso a serviços online, como por exemplo, compras, serviços bancários, buscar informações sobre saúde e lazer, além de proporcionar o contato com amigos e familiares através das redes sociais e telefones celulares (VAN DER WARDT et al., 2012).

Segundo KACHAR (2010), a utilização das tecnologias pode proporcionar muitos benefícios para os idosos, como foi dito: a promoção de autonomia, ampliação da rede de relacionamento, compartilhamento de experiências e participação social, além da utilização da tecnologia como ferramenta para facilitar as atividades diárias. Entretanto percebe-se que muitos dos idosos não tem acesso as tecnologias e vivem excluídos desse contexto. O Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, mostrou que muitos idosos apresentam falta de habilidade e conhecimento digital, essas dificuldades os tornam alvo fácil para golpes digitais, os mais comuns são emails falsos que fazem com que a pessoa revele dados pessoais e financeiros e as "fake news", que

são mensagens ou telefonemas, com notícias falsas que visam aplicar golpes (Nic.br, 2018)

A dificuldade da apropriação e o empoderamento das novas tecnologias também pode estar relacionada com a diferença do tempo entre a popularização do computador e da internet e a fase da vida que os indivíduos estavam, pois estas tecnologias passaram a fazer parte da vida dos idosos, quando eles já eram adultos ou velhos impactando diretamente no processo de interação, aprendizagem e na apropriação dessa nova forma de comunicação (RAYMUNDO, 2013).

Outros fatores também influenciam como as alterações nas habilidades físicas, diminuição na acuidade visual e auditiva, perda de memória, dificuldade no processamento rápido da informação e concentração, declínio cognitivo e sensorial típicos da senilidade; além da falta de conhecimento da linguagem computacional e redução do incentivo dos familiares pode estar relacionada com a dificuldade de utilização das TICs por idosos (TEZZA e BONIA, 2010). Fatores como nível educacional, anos de estudo, status socioeconômico, e a própria motivação para aprender, podem influenciar no uso e aceitação das novas tecnologias entre os idosos (OPPENAUER, 2009).

Algumas teorias sobre a aceitação das tecnologias tentam explicar o impacto da tecnologia no comportamento humano para a aceitação das novas tecnologias (VENKATESH et al., 2003).

Quadro 1. Teorias sobre aceitação das tecnologias

Teorias sobre aceitação das tecnologias	
Technology Acceptance Model (TAM)	
Modelo de aceitação de tecnologia, proposta por Davis, buscando compreender a relação entre variáveis externas de aceitação dos indivíduos e o uso real do computador. O modelo apresenta dois determinantes, percepção do uso e da facilidade que afetam positivamente aceitação da tecnologia (CHEN et al., 2011)	
Theory of Reasoned Action (TRA)	
Teoria da ação racional desenvolvida por Fishbein e Ajzen visa identificar os fatores determinantes do comportamento consciente intencional (HALE et al., 2003)	
Theory of Planned Behavior (TPB)	
Teoria do comportamento planejado que inclui o controle do comportamento percebido, da percepção do indivíduo referente a facilidade ou dificuldade em desenvolver determinada ação. O modelo sugere três fatores intenção, atitude e controle comportamental, que podem ser usados para prever a probabilidade de uma tentativa de comportamento ser bem-sucedida (TSAI, 2010; VENKATESH et al., 2003).	
Combinação do TAM e TPB	
Modelo que une os conceitos percepção da utilidade, atitude para um determinado comportamento, norma subjetiva e o controle do comportamento (VENKATESH et al., 2003).	
Motivation Model (MM)	
O modelo de motivação explica que as motivações podem ser intrínseca (satisfação do indivíduo) ou extrínseca (utilidade percebida) ao sujeito e buscam compreender a utilização das tecnologias (DAVIS et al., 1992)	
Difusão da inovação (IDT)	
A teoria da difusão da inovação identifica fatores que facilitam ou dificultam o uso de uma tecnologia e avalia qualitativamente e quantitativamente a probabilidade de sua implementação e propagação (FICHMAN, 1992).	
Teoria social cognitiva	
Nessa teoria o indivíduo está inserido no ambiente de aprendizagem, no qual o ambiente, as respostas cognitivas e comportamentais estão interligadas. Ela é considerada como uma das mais importantes teorias sobre o comportamento humano (VENKATESH et al., 2003).	

Model of PC Utilization (MPCU)

O modelo de utilização do computador pessoal é dividido em três pilares relevantes; atitudes individuais, perfil do indivíduo (idade, nível educacional e experiências anteriores) e fatores sociais (MAZMAN et al., 2009).

Teoria Unificada de Aceitação e uso de Tecnologias (UTAUT)

Modelo unificado, considerado um dos mais completos, criado por (VENKATESH et al., 2003), a UTAUT é formada por quatro eixos fundamentais expectativa de desempenho e esforço, condições favoráveis e influências sociais, além das variáveis de controle gênero, idade, experiências e voluntariado que determinam a intenção do uso das tecnologias

Neste trabalho, optou-se por trabalhar com o modelo *Technology Acceptance Model* (TAM), por ser específica para os usuários de sistemas de informação (PIKKARAINEN et al, 2004) capaz de fornecer condições para mapear o impacto dos fatores externos sobre os internos nos indivíduos em relação à aceitação ou não de tecnologia da informação (SANTOS e AMARAL, 2004; KING e HE, 2006). E por já ter sido utilizado anteriormente em estudos com idosos (SANTANA, RAYMUNDO, 2015)

O modelo TAM, proposto por Davis (1989), tem o intuito de entender o motivo que leva os usuários a aceitarem ou rejeitarem a tecnologia da informação, a melhorarem a aceitação das tecnologias e, oferecer suporte para prever e explicar a aceitação. Para o autor as pessoas tendem a usar ou não uma tecnologia com o objetivo de melhorar seu desempenho no trabalho – utilidade percebida. Contudo, mesmo que o indivíduo entenda que a tecnologia é útil, sua utilização poderá ser prejudicada se a utilização desta tecnologia for complicada, de modo que o esforço não compense o uso – facilidade percebida, portanto, o modelo TAM está baseado basicamente em dois construtos: a **utilidade percebida** e a **facilidade de uso percebida** (DAVIS et al., 1992).

O primeiro aponta que os indivíduos tendem a utilizar uma tecnologia na medida em que acreditam que a mesma vai aumentar o seu desempenho (DAVIS, 1989). Enquanto o outro, descreve que a aceitação ocorrerá à medida que o indivíduo percebe que a tecnologia é de fácil utilização (DAVIS et al., 1989).

Figura 1 – Modelo de Aceitação de Tecnologia – TAM

Traduzido e adaptado de Davis et al., 1989

Segundo RAYMUNDO e SANTANA (2013), realizaram um estudo a sobre a percepção de idosos acerca das tecnologias baseados nos constructos da TAM e identificaram que 92% dos sujeitos têm a percepção de que as novas tecnologias são úteis e 52% consideram as novas tecnologias difíceis e complicadas de serem usadas.

Estudos mostram o crescente interesses dos idosos para a apropriação e utilização das tecnologias, entretanto a utilização no cotidiano é reduzida quando comparada as demais faixas etárias. Explica que essa diminuição pode estar associada a dificuldade de acesso e manuseio das tecnologias pelos idosos; a falta de conhecimento dos recursos tecnológicos; a diminuição da exposição no decorrer da vida e a desestimulação familiar (GOLDMAN, 2007; KACHAR, 2010)

A literatura mostra que os idosos relatam a falta de proximidade com o computador que vai além das questões financeiras, como por exemplo, as limitações de uma geração que não acompanhou os avanços tecnológicos e hoje sofre com os comandos mais simples como manusear o mouse, identificar os ícones, acompanhar a velocidade das informações, ler na tela, além das limitações físicas próprias do envelhecimento como o peso dos dedos sobre o teclado, memória e coordenação visomotora (KACHAR, 2010).

Segundo (CETIC, 2011), os idosos é o grupo populacional com menor utilização do computador e da internet no país. A Organização Nações Unidas (ONU) afirma que a falta de contato com as tecnologias atuais pode contribuir para a alienação de idosos, em especial aqueles com menor grau de instrução (ONU, 2003).

Sem dúvidas, que os avanços tecnológicos combinados com o aumento da população idosa brasileira trouxeram desafios sociais, como por exemplo, a necessidade da utilização de computadores e internet entre os idosos, pois muitas das atividades diárias sofreram influências desse novo contexto digital, entretanto percebe-se que muitos dos idosos não acompanharam os avanços tecnológicos.

Diante do cenário atual, onde faltam estudos nacionais que abordem a temática envelhecimento e tecnologia, a rápida aceleração tecnológica mundial e o envelhecimento populacional, nota-se que poucos idosos utilizam o computador e a internet, portanto, este trabalho justifica-se em verificar as motivações e dificuldades relatadas por este público.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Traçar o perfil de utilização do computador e da internet pelos idosos residentes no município de São Paulo.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar o perfil sociodemográfico e econômico dos idosos usuários do computador e internet.
- Descrever os motivos e as dificuldades referidas sobre o uso do computador e da internet.
- Analisar os fatores associados ao uso de computador e internet.

3.MÉTODOS

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo transversal, de base domiciliar, que utilizou os dados do Estudo SABE – Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento do ano de 2010.

3.2 ESTUDO SABE

O Estudo SABE (Saúde, Bem-estar e Envelhecimento), iniciou no 2000 como estudo multicêntrico, coordenado pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), tendo como objetivo conhecer as condições de vida e saúde das pessoas idosas residentes nos centros urbanos na América Latina e Caribe (PALLONI, PELÁEZ, 2003).

Foram escolhidos sete centros urbanos, pois estes representavam os diferentes estágios do envelhecimento; as cidades Buenos Aires (Argentina), Bridgetown (Barbados) Havana (Cuba) e Montevideu (Uruguai) estavam em estágios mais avançados do processo de envelhecimento, enquanto, Santiago (Chile), Cidade do México (México) e São Paulo (Brasil) estavam em estágios anteriores, entretanto, em um processo de envelhecimento muito rápido, o que incrementaria a população idosa (PALLONI, PELÁEZ, 2003).

O estudo foi desenvolvido nas capitais dos países escolhidos, com exceção do Brasil, pois como Brasília possui características específicas, optou-se pela cidade de São Paulo, tendo como coordenação a Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP) e financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) (SILVA, 2003).

Os dados do Estudo SABE em São Paulo, no ano 2000, foram obtidos por meio de entrevista domiciliar, foram visitados 5.882 domicílios e entrevistados 2.143 idosos não institucionalizados, com idade igual ou superior a 60 anos (coorte A), ambos os sexos, residentes em domicílios na área urbana. A amostra final foi composta por dois grupos: o primeiro grupo 1.568 idosos foram sorteados através de amostra probabilística

e o segundo grupo foi formado por uma sub-amostra de 575 residentes nos distritos em que se realizaram as entrevistas anteriores, este acréscimo foi necessário para compensar a mortalidade na população mais longeva (≥ 75 anos) e completar o número desejado de entrevistas nesta faixa etária (LEBRAO e DUARTE, 2003).

Para compor a amostra inicial, levou-se em consideração a distribuição dos idosos por sexo e idade. Para tanto, utilizou-se o método de amostragem probabilística por conglomerado, onde 90 domicílios foram sorteados dentre 72 censos censitários, disponíveis na FSP/USP. Para compensar a baixa densidade de indivíduos com 75 anos ou mais e a maior mortalidade entre homens do que mulheres, o tamanho da amostra masculina foi igualada à feminina, portanto, a onda de 2000 foi denominada coorte A00, composta por 2143 idosos (SILVA, 2003).

O estudo SABE, tornou-se um estudo longitudinal a partir do ano de 2006, somente no município de São Paulo, com objetivo de verificar as alterações das condições de vida e de saúde dos idosos. Foram feitas atualizações e revisões no instrumento de base e foi acrescentado duas novas seções Maus Tratos e Avaliação da Sobrecarga dos Cuidadores (CARAVALHO et al., 2012).

Em 2006, foram localizados e reentrevistados 1115 indivíduos, que passou a ser chamada de coorte A06. Foi adicionada uma amostra de idosos com idade entre 60 e 64 anos foi realizado novo processo de amostragem probabilística, uma vez que esta faixa etária não estava mais contemplada nesta onda. Após este processo, 298 indivíduos compuseram a coorte B06, o mesmo processo se deu na onda subsequente,

Em 2010 o estudo SABE mantendo os mesmos critérios metodológicos estabelecidos em 2006, localizou e reentrevistou os idosos das coortes A e B ($n=990$) e novamente foi introduzida um novo grupo, com faixa etária entre 60 a 64 anos ($n=355$) nomeada coorte C (LEBRAO et al., 2015).

Assim, a amostra final das ondas do Estudo SABE nos anos 2000, 2006 e 2010, foram 2.143, 1.413, 1.345 idosos, respectivamente (Figura 1).

Figura 2 – Amostra final de idosos de acordo com cada onda avaliada no Estudo SABE.

2000 a 2010

No ano de 2015, o estudo SABE voltou a campo e localizou 860 idosos das coortes A, B, C e estima-se inserir um novo grupo de aproximadamente 400 idosos com idade entre 60 a 64 anos, que será nomeado coorte D. Essa onda está em fase de processamento dos dados.

O Estudo SABE de 2000 foi submetido e aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) sob o parecer n.º 315/99 em 17 de junho de 1999. A segunda onda (2006) foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Faculdade Saúde Pública da Universidade de São Paulo e aprovada em 14 de março de 2006 (parecer n.º 83/06) e a terceira onda em 2010 foi aprovada em 5 de março de 2010, parecer n.º 2044/10, pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Faculdade Saúde Pública da Universidade de São Paulo (Anexos I, II, III).

3.3 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada, por profissionais da área da saúde e entrevistadores treinados. Ambos se deslocaram até o domicílio do indivíduo selecionado para aplicar teste de avaliação funcional, saúde bucal, coleta de material biológico e entrevista sobre as condições de vida e saúde.

O instrumento utilizado no Estudo SABE foi construído em 2000 e submetido a revisões a cada nova onda, sendo que em 2010 o instrumento foi composto por onze seções, a saber:

Quadro 1 – Seções e conteúdo do questionário utilizado no Estudo SABE, 2010.

Seções	Conteúdo
A	Informações Pessoais
B	Avaliação Cognitiva
C	Estado de Saúde
D	Estado Funcional
E	Medicamentos
F	Uso e Acesso à Serviços
G	Rede de Apoio Familiar e Social
H	História de Trabalho e Fontes de Receita
J	Características da Moradia
K	Antropometria
L	Mobilidade e Flexibilidade

Extraído de: Lima, 2003

Os dados foram obtidos em três fases:

Primeira etapa: Aplicação dos testes de avaliação funcional, seções K e L.

Segunda etapa: Coleta de material hematológicos, para realização de exames bioquímicos

Terceira etapa: Aplicação do questionário seções A a J

3.4 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Para este estudo, compôs a amostra os idosos (≥ 60 anos) que participaram das coortes A, B e C, no ano de 2010. Os critérios de exclusão foram ter utilizado respondente auxiliar; apresentar declínio cognitivo, avaliado através do Mini Exame do Estado Mental (menor que 13 pontos); idosos que não responderem a variável de

interesse. Portanto dos 1345 idosos foram excluídos 245 idosos e a amostra final foi composta 1100 idosos (Figura 2).

Figura 3 – Composição da amostra final do presente estudo.

3.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

A variável dependente deste estudo foi a utilização referida do uso do computador e da internet. Além da utilização do computador e da internet os idosos foram questionados sobre os motivos de utilização que foi categorizado em atividades de lazer; trabalho; contato social e outros fins. E os motivos para a não utilização do computador e da internet que foram categorizados em: não tenho interesse / não gosto; limitação funcional; precisa de ajuda e não tenho e outros motivos.

As variáveis independentes foram agrupadas em sociodemográficas e econômicas, condições de saúde e atividades sociais:

1) **sociodemográficas:** sexo (feminino; masculino), idade categórica (60 a 69 anos; 70 a 79 anos; 80 anos e mais), estado marital (casado, separado, viúvo e solteiro); domicílio unipessoal (não; sim); renda em salários mínimos na época (R\$ 622,00); escolaridade em anos de estudo).

2) **condições de saúde:** autorrelato de doenças crônicas (hipertensão, diabetes, doença pulmonar crônica, acidente vascular encefálico, doenças cardiovasculares, câncer, doença articulares, osteoporose).

Dificuldade em executar pelo menos uma das atividades básicas (atravessar quarto caminhando, transferência cama para cadeira, ir ao banheiro, tomar banho, vestir, comer) e instrumentais de vida diária (utilizar transporte, administrar a próprias finanças, fazer compras, utilizar telefone, preparar refeições, realizar tarefas domésticas pesadas e leves, administrar seus próprios medicamentos).

Acuidade visual preservada, considerou-se acuidade visual preservada quando os idosos autorelataram acuidade muito boa e boa, e acuidade comprometida quando referiram regular, ruim, muito ruim ou cego.

Acuidade auditiva preservada, autorrelato dos idosos que classificaram acuidade excelente, muito boa e boa foram considerados como preservados; e aqueles que relataram regular, má ou surdo, comprometida.

Habilidade motora fina preservada, autopercepção de memória (boa, regular e ruim), considerou-se a resposta negativa para a seguinte questão “*Tem dificuldade em levantar uma moeda da mesa?*”.

Multimorbidade (presença de duas ou mais doenças crônicas), foi definida pela presença simultânea de duas ou mais doenças crônicas (VAN DEN AKKER et al., 1996).

3) **atividades sociais:** engajamento social e atividade laborativa;

Para a construção do variável engajamento social, foi considerado as atividades: mantém contato com outras pessoas por meio de cartas, telefone ou e-mail; realiza visitas a familiares e amigos; convida pessoas para ir à sua casa; sai com outras pessoas para lugares públicos e participa de atividades organizadas. Idosos que participaram de pelo menos uma atividade foi considerado socialmente engajado.

A variável atividade laborativa foi considerada se o idoso desenvolvia atualmente atividade remunerada (sim; não)

3.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foram estimadas proporções através de análises ponderadas para descrever a amostra segundo variáveis socioeconômicas, demográficas, características físicas e psicossociais e relações sociais através de proporções.

A amostra do presente estudo é complexa, portanto, é necessário mais de um processo amostral para obter a representatividade da população. Nesse tipo de amostra é atribuído pesos distintos aos indivíduos para a correta inferência estatística (SZWARCWALD e DAMACENA, 2008). Para amostras complexas é utilizado o teste de associação de Rao-Scott (RAO e SCOTT, 1984).

O teste de qui-quadrado com correção de Rao-Scott (RAO e SCOTT, 1984) foi aplicado para verificar associação entre a utilização do computador e da internet e as variáveis independentes. Para avaliar a presença da associação foi adotado nível descritivo menor que 0,05 ($p < 0,05$) entre as variáveis.

Para avaliar a relação entre a utilização do computador e da internet foi realizada análise de regressão de Poisson ajustada por variáveis independentes. As variáveis que obtiveram um $p < 0,20$ na análise univariada foram adicionadas na análise múltipla quando ajustavam o modelo. As variáveis incluídas no modelo múltiplo que apresentaram $p < 0,05$ foram mantidas como variáveis de ajuste.

4. RESULTADOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Entre os idosos avaliados, 59,9% eram do sexo feminino, com idade média de 69,1 anos, 60,9% do grupo etário entre 60 a 69 anos, 56,4% referiram ser casados, 84,1% não residiam em domicílios unipessoais, 36,4% recebem menos que um salário mínimo, 39,3% estudaram de 4 a 7 anos, 63,1% não são economicamente ativos. Em relação as atividades sociais, entre os idosos 91,9% são engajados socialmente e 63.1% relataram não desenvolver atualmente atividade remunerada (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição (%) dos idosos segundo características socioeconômicas e demográficas. Município de São Paulo, 2010. (n=1100)

Características	%
Sexo	
Masculino	40,1
Feminino	59,9
Faixa etária	
60-69 anos	60,9
70-79 anos	29,7
80 anos e mais	9,4
Estado Marital	
Casado	56,4
Separado	11,1
Viúvo	29,4
Solteiro	3,1
Domicílio unipessoal	
Não	84,1
Sim	15,9
Renda em salário mínimo (Média)	2,58±1,4
Escolaridade em anos de estudo (média±SD)	5,8±0,3
Atividade laboral	
Não possui atividade	
Atividade remunerada fixa	63,1
Atividade remunerada esporádica	36,9
Atividade voluntária	
Engajamento social	
Não	8,1
Sim	91,9

*Salário mínimo R\$ 622,00
Fonte: Estudo SABE, 2010.

Em relação as condições de saúde, 52,9% dos idosos avaliaram sua saúde como boa, 66,0% eram hipertensos, 22,4% referiram diabetes mellitus tipo II, 4,5% tinham histórico de acidente vascular encefálico, 55,9% referiram multimorbidade. A maioria dos idosos relatou acuidade visual e auditiva preservada (91,7% e 93,9%) respectivamente, habilidade motora fina preservada (97,3%), avaliou a memória como boa (65,6%), 67,8%, são independentes para ABVD e AIVD 88,4% e 66,4% respectivamente (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição (%) dos idosos segundo condições de saúde. Município de São Paulo, 2010. (n=1100)

Características	%
Autopercepção de saúde	
Boa	52,9
Regular	41,9
Ruim	5,9
Hipertensão arterial	66,0
Diabetes mellitus	22,4
Osteoartrose	32,2
Doença crônica pulmonar	9,8
Doença crônica cardiovascular	21,7
Acidente vascular encefálico	4,5
Acuidade visual preservada	91,7
Acuidade auditiva preservada	93,9
Habilidade motora fina preservada	97,3
Autopercepção de memória	
Boa	65,6
Regular	30,8
Ruim	3,6
Dificuldade ABVD	11,6
Dificuldade AIVD	33,6
Multimorbidade	55,9
Depressão	17,4

Fonte: Estudo SABE, 2010.

4.2 UTILIZAÇÃO DO COMPUTADOR E DA INTERNET E A DESCRIÇÃO DO USO

A variável de interesse do presente estudo é a utilização do computador e da internet, entre os idosos, 23% relataram utilizar o computador e a internet.

Gráfico 2. Distribuição (%) dos idosos segundo a utilização do computador e da internet. Município de São Paulo, 2010. (n=1100)

Fonte: Estudo SABE – 2010

Em relação a utilização do computador e da internet 52,2% relataram que utilizam para atividades de lazer e entretenimento, enquanto 27,4% para desenvolver atividades relacionadas ao trabalho, 6,2% para fins sociais, 0,8% como forma de exercício físico e 13,3% para outros fins.

Gráfico 3. Distribuição (%) dos idosos segundo o interesse para a utilização do computador e da internet. Município de São Paulo. Estudo SABE, 2010. (n=213)

Fonte: Estudo SABE – 2010

Tanto entre os homens quanto entre as mulheres os principais motivos para utilizarem o computador e a internet são lazer e contato social, entretanto, percebe-se que as mulheres utilizam mais para atividades relacionadas ao trabalho quando comparado aos homens.

Gráfico 4. Distribuição (%) dos idosos segundo a não utilização do computador e da internet. Município de São Paulo. Estudo SABE, 2010. (n=887)

Fonte: Estudo SABE – 2010

Tanto entre os homens quanto entre as mulheres o principal motivo para não utilizarem o computador e a internet é a falta de interesse

4.3 UTILIZAÇÃO DO COMPUTADOR E DA INTERNET E FATORES ASSOCIADOS

Todas as características sociodemográficas e econômicas foram associadas à utilização do computador e internet. As maiores prevalências de uso do computador e da internet foram encontradas entre os homens (29,0%), entre os mais jovens (29,5%), solteiros (26,6%), que moram acompanhados (24,7%), entre os que desenvolvem atividade laborativa regular (42,6%) e engajados socialmente (24,6%). (Tabela 3)

Tabela 3. Distribuição dos idosos (%) segundo utilização do computador e da internet e as características sociodemográficas (n=213). São Paulo, 2010.

	Utilização do computador e internet				
	Sim	Não	RP	IC 95%	p-valor
Sexo					
Masculino	29,0	71,0	1,50	1,20 – 1,89	<0,001
Feminino	19,2	80,8	1,00		
Idade (média)	66,1±0,6	70,0±0,			
Faixa etária					
60-69 anos	29,5	70,5	4,88	1,77 – 13,41	0,002
70-79 anos	14,5	85,5	2,40	0,93 – 6,15	0,068
80 + anos	6,0	94,0	1,00		
Estado marital					
Casado	25,9	74,1	1,00		
Separado	25,7	74,3	0,99	0,63 – 1,55	0,968
Viúvo	15,1	84,9	0,58	0,39 – 0,86	0,008
Solteiro	26,6	73,4	1,03	0,61 – 1,73	0,922
Domicilio unipessoal					
Não	24,7	75,3	1,66	1,09 – 2,51	0,017
Sim	14,9	85,1	1,00		
Anos de estudo (Média±SD)	4,31±0,17	10,66±0,41	1,21	1,18 – 1,24	<0,001
Atividade laborativa					
Não	14,9	85,1	1,00		
Voluntário	20,9	79,1	1,40	0,81 – 2,39	0,215
Esporádico	29,1	70,9	1,95	1,37 – 2,78	0,000
Regular	42,6	57,4	2,86	2.22 – 3,68	0,000
Engajamento social					
Não	6,2	93,1	1,00		
Sim	24,6	75,4	3,54	1,47 – 8,56	0,005

Fonte: Estudo SABE, 2010.

Em relação as condições de saúde, associaram-se à utilização do computador e internet a autoavaliação de saúde, hipertensão arterial, diabetes melitus, acidente vascular encefálico, acuidade visual e auditiva preservadas, comprometimento nas AIVD e ABVD, multimorbidade. Perceberam-se maiores prevalências de utilização do computador e da internet entre os idosos que avaliaram a saúde como boa (32,4%), com acuidade visual e auditiva preservadas (26,8 e 25,2%, respectivamente), relataram independência para ABVD (24,8%) e AIVD (28,5%). Menores prevalências de uso da tecnologia foram encontradas naqueles indivíduos com diagnóstico de hipertensão

arterial (19,2%), diabetes mellitus (15,7%), acidente vascular encefálico (5,7%) e multimorbidade (18,6%) (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição dos idosos (%) segundo utilização do computador e da internet e as condições de saúde (n=213). São Paulo, 2010. (continua)

	Utilização do computador e internet					
	Sim	Não	RP	IC 95%		p-valor
Autopercepção de saúde						
Boa	32,4	67,6	1,00			
Regular	13,1	86,9	0,41	0,30	0,54	<0,001
Ruim	12,5	87,5	0,38	0,20	0,74	0,005
Hipertensão arterial						
Não	30,9	69,1	1,00			
Sim	19,2	80,8	1,61	1,26	2,07	<0,001
Diabetes mellitus						
Não	25,5	74,5	1,00			
Sim	15,7	84,3	1,63	1,22	2,18	0,001
Diagnóstico doença articular						
Não	25,1	74,9	1,00			
Sim	19,3	80,7	0,77	0,59	1,01	0,060
Doença crônica pulmonar						
Não	24,1	75,9	1,00			
Sim	14,6	85,4	1,65	0,94	2,88	0,078
Doença crônica cardiovascular						
Não	23,4	76,6	1,00			
Sim	22,2	77,8	1,06	0,80	1,40	0,692
Acidente vascular encefálico						
Não	24,0	76	1,00			
Sim	5,7	94,3	0,24	0,07	0,75	0,015
Acuidade visual preservada						
Não	18,1	81,9	1,00			
Sim	26,8	73,2	1,48	1,05	2,07	0,024
Acuidade auditiva preservada						
Não	18,6	81,4	1,00			
Sim	25,2	74,8	1,35	1,00	1,81	0,048
Habilidade motora fina preservada						
Não	14,2	85,8	1,00			
Sim	23,4	76,6	1,64	0,55	4,88	0,368

Tabela 4. Distribuição dos idosos (%) segundo utilização do computador e da internet e as condições de saúde (n=213). São Paulo, 2010.

	Utilização do computador e internet					p-valor
	Sim	Não	RP	IC 95%		
Autopercepção de memória						
Boa	25,4	74,6	1,00			
Regular	19,6	80,4	0,77	0,59	1,01	0,058
Ruim	12,4	87,6	0,49	0,20	1,20	0,118
Dificuldade ABVD						
Não	24,8	75,2	1,00			
Sim	10,3	89,7	0,41	0,23	0,74	0,003
Dificuldade AIVD						
Não	28,5	71,5	1,00			
Sim	12,7	87,3	0,44	0,32	0,61	<0,001
Multimorbidade						
Não	28,9	71,1	1,00			
Sim	18,6	81,4	0,64	0,51	0,82	<0,001
Depressão						
Não	21,9	78,1	1,00			
Sim	21,3	76,7	1,07	0,77	1,47	0,688

Fonte: Estudo SABE, 2010.

Após a análise múltipla os fatores que se mantiveram associados à utilização do computador e internet foram idade, escolaridade, atividade laboral, engajamento social e acidente vascular encefálico ajustado por sexo, e comprometimento em pelo menos uma AIVD. Os idosos mais jovens apresentaram uma prevalência de 168% maior de uso quando comparados aos mais longevos. Para cada ano de escolaridade a prevalência de utilização do computador e internet entre os idosos aumentava 19%. Idosos que referiram trabalhar e engajamento social tiveram uma prevalência de 36% e 131% maior de uso, respectivamente, quando comparados àqueles que não o referiram. Idosos com acidente vascular encefálico apresentaram uma prevalência de 67% menor de uso quando comparados que não referiram tal condição (Tabela 5)

Tabela 5. Fatores associados à utilização do computador e da internet em idosos. São Paulo, 2010. (n=213).

		<u>Utilização do computador e internet</u>			
		RP	IC 95%		P valor
Idade (faixa etária)					
80 + anos		1,00			
70 – 79 anos		2,07	1,00	4,27	0,047
60 – 69 anos		2,68	1,32	5,45	0,007
Escolaridade em anos		1,19	1,16	1,21	0,000
Atividade laborativa					
Não		1,00			
Voluntário		1,19	0,80	1,75	0,370
Esporádico		1,36	0,97	1,90	0,067
Regular		1,36	1,05	1,77	0,019
Engajamento social		2,31	1,15	4,65	0,019
Acidente vascular encefálico		0,33	0,11	0,95	0,040
Sexo		1,00	0,79	1,26	0,975
Dificuldade em pelo menos uma AIVD		0,83	0,63	1,08	0,189

Fonte: Estudo SABE, 2010.

5. DISCUSSÃO

O perfil dos idosos avaliados no presente estudo é predominante o sexo feminino, dados estatísticos mostram que a feminização da velhice é uma tendência mundial e pode ser explicado pelas diferenças da expectativa de vida entre os sexos, mulheres tem oito anos de vida a mais em relação aos homens. Outros fatores que podem explicar são as taxas de mortalidade mais elevadas entre homens nas idades mais jovens e de maneira geral, as mulheres buscam mais os serviços de saúde em relação aos homens e tal prática contribui para a prevenção, detecção e tratamento de doenças no primeiro estágio (IBGE, 2009; VERAS et al, 2008).

A média da idade da população estudada é 69,1 anos, a população idosa de São Paulo é constituída, portanto, principalmente por indivíduos de faixas etárias mais jovens. Perfil característico de grandes centros urbanos, como por exemplo, a cidade de Florianópolis, dados do estudo EpiFloripa mostram que 46,9% dos idosos pertencem a faixa etária entre 60 a 69 anos (ANTES et al, 2009).

Com os resultados foi possível observar que uma minoria dos idosos (23%) utilizava o computador e a internet, dados semelhantes foram encontrados no estudo de Krug et., al (2008), realizado em outra capital brasileira que evidenciou que 22% dos idosos utilizam o computador e a internet.

Entretanto, a CETIC 2010 publicou que os dados nacionais são inferiores, 9% dos idosos utilizam o computador e 6% utiliza a internet, sabe-se que as regiões sudeste e sul concentram as maiores cidades e distribuição de renda no país o que pode elevar os índices de utilização das tecnologias em todas as faixas etárias.

Percebe-se que o percentual está crescendo gradativamente, a Fundação Getúlio Vargas (FGV), publicou em 2012 o mapa da inclusão digital no Brasil, onde mostra que 11,88% dos idosos utilizavam a internet (FGV, 2012). Um outro estudo mais atual de Carleto e Santana (2017) mostrou que 33,4% dos idosos utilizam o computador e a internet.

Segundo MIRANDA e FARIAS (2009), um fator que pode explicar a baixa adesão dos idosos às novas tecnologias é a idade, pois eles nasceram e se desenvolveram no século passado e essas tecnologias não existiam naquela época, ou seja, não fizeram parte da vida dos idosos.

Entre o grupo de idosos que utilizam o computador e a internet, a maioria relatou que utiliza principalmente para atividades de lazer (52,2%) e contato social (27,4%). Estudo desenvolvido na Universidade Aberta à Terceira Idade da Universidade Estadual de Maringá (UNATI/UEM) no ano de 2013, mostrou que os interesses dos idosos para a utilização do computador e da internet são semelhantes aos encontrados no presente trabalho, os idosos sulistas apontaram utilizar o computador e a internet principalmente para atividades de lazer, comunicação, informação e trabalho (LOLLI e MAIO, 2015).

KIM (2008), realizou um estudo de revisão sobre a utilização da internet entre os idosos os resultados indicam que eles utilizam para atividade de lazer, comunicação (familiares e amigos), para fazer novas amizades ou manter antigos contatos sociais, além de acompanhar as notícias, pesquisar informações sobre serviços, saúde, compras e realizar transações bancárias.

Ainda sobre os motivos para a utilização do computador e da internet, somente 6,2% dos idosos relataram utilizar as tecnologias para atividades relacionadas ao trabalho, entretanto, é interessante ressaltar que houve uma diferença significativa em relação ao gênero, 9% das mulheres afirmaram utilizar para atividades laborativas e apenas 3,6% dos homens utilizam para o mesmo fim.

Os achados deste estudo permitem analisar as diferenças entre os gêneros, embora o sexo não esteve associado a utilização do computador e da internet no modelo final, os resultados mostraram que as mulheres apresentam prevalência 34% menor em relação aos homens. Segundo VENKATESH et al., (2003) afirmam que o gênero é um dos fatores que influenciam a aceitabilidade de tecnologias por idosos, sendo que os homens são mais associados a tecnologias em relação as mulheres.

Esse estudo mostra que ambos os sexos apresentam os mesmos motivos para a utilização do computador e da internet, entretanto os percentuais são distintos, como por exemplo, a categoria contato social, homens utilizam o dobro em relação as mulheres.

Os resultados do estudo de CZAJA et al. (2007), evidencia que as mulheres longevas relatam mais ansiedade e menos interesse em relação ao computador, sendo mais resistentes às tecnologias. Elas mostraram ter dificuldades na utilização do equipamento e falta de interesse, isso pode ser explicado pela diminuição das habilidades tecnológicas em relação as habilidades verbais.

Segundo dados da PNAD (2014), em todos os grupos etários, a proporção de mulheres que utilizam a internet é superior em relação a proporção dos homens, entretanto, somente no grupo de 60 anos e mais a proporção de homens que utilizam a internet é superior em relação as mulheres.

Como já foi mencionado a população idosa é composta por mais mulheres e estas utilizam menos o computador e a internet quando comparadas aos homens, entretanto percebe-se que 9% das idosas utilizam essas tecnologias para atividades relacionadas ao trabalho, tal achado pode ser explicado com o suplemento Estatística de gênero: uma análise do censo demográfico 2010 no qual mostra o aumento da participação das mulheres em todas as faixas etárias no mercado de trabalho (IBGE, 2014).

Neste estudo ficou evidenciado a associação do computador e da internet entre os idosos ativos no mercado de trabalho, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2013), o número de idosos ativos no mercado de trabalho corresponde a 7,2% da população brasileira, os dados afirmam que os idosos continuam ativos economicamente.

A literatura destaca alguns benefícios que a utilização do computador e da internet podem trazer para os idosos, como por exemplo, a internet é uma ferramenta capaz de trazer conhecimento e informações, comunicação social e lazer na vida das pessoas, principalmente dos idosos. Este cenário pode ser explicado pela facilidade e a comodidade que a utilização do computador e da internet proporcionam para este grupo,

tendo em vista que alguns idosos têm dificuldade de locomoção e acesso serviços e informações. A internet é um instrumento rápido e versátil que tem uma diversidade de atividades além de ser uma ferramenta muito rápida que conecta pessoas em diversas partes do mundo (DIAS, 2012).

Segundo KRUG et al., (2018) a utilização do computador e da internet entre os idosos tem associação positiva na qualidade de vida, pois através da tecnologias esses indivíduos podem adquirir novos conhecimentos, ter acesso a atividade de entretenimento e lazer, melhorar a comunicação com familiares e amigos, fortalecer e estreitar as relações intergeracionais, agregar benefícios para saúde, melhorar a autonomia dos idosos, diminuir o risco de comprometimento nas atividades da vida diária, criar novas ferramentas para driblar as limitações funcionais, além de ser mais uma ferramenta para conhecer novas pessoas e mediar relações existentes.

XIE (2007) mostrou que as tecnologias de comunicação (computador e internet) são responsáveis em melhorar a qualidade de vida dos idosos, proporcionando contato social com outras pessoas, criando relações intergeracionais, aumentando o contato familiar e ampliando a rede de apoio dos idosos, tais fatores impactam em diferentes esferas a vida cotidiana e melhoram a qualidade vida da pessoa idosa.

Segundo CHAUMON et al. (2014), investigaram o efeito das tecnologias de comunicação na qualidade de vida dos idoso e mostraram que a utilização do computador e da internet melhorou a autoestima e aumentou o nível de integração social dos indivíduos, sendo corroborado um efeito positivo na autonomia, na seletividade de reação, empoderamento psicológico e reabilitação de algumas funções desses residentes e melhoraram sua qualidade de vida.

Percebe-se que muitos são os benefícios que a utilização do computador e da internet podem proporcionar para os idosos, entretanto, existem muitas desigualdades de acesso à estas tecnologias, atualmente uma parcela significativa da população não tem contato com estas ferramentas. Dados do presente estudo mostraram que é predominante a falta de interesse (62,1%) para a utilização do computador e da internet,

achados semelhantes foram encontrados no estudo de LOLLI et al. (2013), os idosos também relataram não ter interesse nessas tecnologias.

Estudos evidenciam que o maior motivo para a não utilização é a falta de identificação da necessidade do uso destes recursos, ou seja, muitos idosos não fazem uso da tecnologia por não estarem motivados e não perceberem a necessidade da utilização dessas tecnologias na vida diária, tal achado veem de encontro ao constructo do modelo de aceitação de tecnologia (TAM) no qual defende que a percepção do uso e da facilidade afetam positivamente a aceitação de novas tecnologias (SELWIN et al., 2003).

Neste estudo, verificou-se que 76,9% dos idosos não utilizavam o computador e a internet e desses 62,1% afirmaram não utilizar devido à falta de interesse por essas tecnologias. Segundo a literatura, o reconhecimento da importância e da utilidade das tecnologias influenciam significativamente a aceitação e a utilização. Estudo de CHUTTUR (2009), mostra que a percepção da utilidade e da facilidade na utilização das tecnologias, interferem nas intenções comportamentais dos sujeitos.

Para OPPENAUER (2009), o benefício percebido da tecnologia tem um impacto sobre a probabilidade da utilização e o reconhecimento da importância da utilidade das tecnologias no cotidiano dos indivíduos.

Segundo VENKATESH et al. (2003), a percepção da utilidade da tecnologia exerce forte relação com as intenções para a utilização. A percepção dos benefícios da tecnologia é mais importante que o próprio conhecimento adquirido.

CZAJA et al. (2006), destaca alguns benefícios que a utilização das tecnologias proporciona aos idosos como a minimização de problemas como o isolamento social, fortalecimento de vínculos com familiares e amigos, facilidade no desempenho de atividades do cotidiano, por exemplo, compras e pagamentos online.

Estudos recentes mostram que as tecnologias de comunicação (computador e internet) são responsáveis em melhorar a qualidade de vida dos idosos, proporcionando contato social com outras pessoas, criando relações intergeracionais, aumentando o

contato familiar e ampliando a rede de apoio dos idosos, tais fatores impactam em diferentes esferas a vida cotidiana e melhoram a qualidade vida da pessoa idosa (XIE B, 2007).

Estudo semelhante realizado em uma unidade residencial de assistência domiciliar para idosos, investigaram o efeito das tecnologias de comunicação na qualidade de vida dos moradores, mostrou que a utilização do computador e da internet melhorou a autoestima e aumentou o nível de integração social do residentes, de acordo com os resultados o uso do computador teve um efeito positivo na autonomia, na seletividade de reação, empoderamento psicológico e reabilitação de algumas funções desses residentes e melhoraram sua qualidade de vida (CHAUMON et al., 2014)

É sabido que não são todas as pessoas que obtêm benefícios com a utilização do computador e da internet, em alguns casos pode haver até impactos negativos, entretanto, estudos realizados nos Estados Unidos indicaram que existem impactos mais positivos do que negativos decorrentes do uso do computador e da internet entre os idosos (GATTO, e TAK, 2008)

Em relação a associação do uso do computador e da internet com a idade idosos mais longevos apresentaram prevalência 20% menor em relação aos idosos mais jovens (60-69 anos), estudos internacionais evidenciaram que idade, escolaridade e renda estão intrinsicamente relacionadas na utilização e aceitação do computador e da internet entre os idosos.

Segundo NIEHAVES e PLATTFAUT (2014) idosos mais longevos utilizam menos o computador e a internet em relação aos mais jovens, assim como os idosos com nível educacional elevado e ensino superior são mais propensos para utilizar as tecnologias.

A literatura mostra que o avançar da idade, aliado ao comprometimento funcional, doenças crônicas, escassez dos recursos sociais e financeiros, menor grau de instrução e isolamento social são características dos idosos que não utilizam o computador e a internet (WERMER et al., 2011).

Nesse estudo a variável escolaridade manteve associação com a utilização do computador e da internet, idosos com oitos anos e mais de estudo têm 32,15 vezes maior prevalência em relação aos analfabetos.

Em 2006 estudo realizado nos Estados Unidos, constatou que o uso e a aceitação de tecnologias estão associados a instrução educacional do indivíduo, assim como, um outro estudo realizado na Tailândia entre os anos de 2005 e 2007, mostrou que os idosos que utilizam a internet possuem ensino médio ou superior, outra variável determinante para a utilização das tecnologias é a renda (CZAJA et al., 2006; CHIU e LIU, 2017).

Em relação a morar sozinho ou acompanhado, o estudo mostrou que a prevalência de utilização do computador e da internet é maior entre os idosos que moram acompanhados, entretanto a variável não manteve associação significativa e foi utilizada como ajuste do modelo final.

Estar perto da família aumenta a possibilidade dos idosos utilizarem o computador e a internet, pois o contato com as novas gerações facilita o processo de aprendizagem às novas tecnologias, além de ser uma oportunidade para os idosos compartilharem valores, herança de tradições familiares e populares e despertar o interesse dos jovens sobre suas raízes históricas e sociais (Gaggioli et al., 2014).

No presente estudo, não houve associação da variável renda com o modelo final, embora a literatura mostre alguns estudos que identificaram associação, como por exemplo, o estudo nacional realizado no município de Florianópolis (EpiFloripa), relata que os idosos com maior renda tiveram maior prevalência na utilização do computador e da internet quando comparado com idosos de baixa renda (KRUG et al., 2018).

Assim como, LOLLI (2013), mostra que a renda é determinante a utilização do computador e da internet, pois muitos dos idosos geralmente recebem somente a aposentadoria, não tendo condições financeiras de comprar um computador e manter um plano de acesso à internet.

Os resultados do estudo mostraram que os idosos socialmente engajados tem maior prevalência na utilização do computador e da internet em relação aos demais. A

literatura mostra que as funções sociais advindas da utilização do computador e da internet contribuem para a manutenção de relacionamentos entre os idosos, principalmente em relação aos idosos com mobilidade reduzida, pois é uma ferramenta para diminuir a solidão e manter contato com outras pessoas (HOGEBOM et al., 2010).

O processo de envelhecimento é marcado por alterações fisiológicas como: redução da capacidade de memória, acuidade visual, audição, motricidade fina, locomoção entre outras. Tais fatores podem estar associados a diminuição do acesso dos idosos as tecnologias (SALES, 2007)

Um dos objetivos do envelhecimento ativo é continuar aprendendo para se adaptar às mudanças que ocorrem no envelhecimento e adquirir habilidades para continuar ativo e produtivo, acredita-se que o envolvimento dos idosos com a internet pode proporcionar essa conquista (NIMROD, 2012; DOVE e ASTELL, 2017)

No presente estudo, as variáveis de saúde que mantiveram associação com a utilização do computador e da internet foram a autoavaliação de saúde, hipertensão arterial, diabetes melitus, acidente vascular encefálico, acuidade visual e auditiva preservadas, comprometimento nas AIVD e ABVD e multimorbidade, entretanto, no modelo final somente as variáveis AIVD, acidente vascular encefálico e multimorbidade permaneceram como ajuste do modelo.

Segundo WAGNER et al. (2010) ter boas condições de saúde, pouca morbidades e independência funcional estão associadas a utilização do computador e da internet. Já CZAJA e LEE (2007) apontaram a chance de adquirir doença crônica e cognitiva aumentam com o avanço da idade, muitos idosos possuem pelo menos uma doença crônica e tal condição pode ser um impedimento para a utilização do computador e da internet entre os idosos.

Estudos internacionais indicam que os idosos tendem a não utilizar o computador e a internet devido a fatores relacionados à saúde, por exemplo, mudanças relacionadas acuidade visual, percepção de cores, sensibilidade ao brilho, problemas auditivos,

diminuição da flexibilidade e mobilidade, além de algumas barreiras psicológicas (GATTO e TAK, 2008).

Percebe-se que o grupo de idosos não é homogêneo em relação a utilização do computador e da internet, os longevos adotam significativamente menos as tecnologias em relação aos mais jovens, as condições sociais, financeiras e nível de escolaridade também são uma barreira que impossibilita o acesso as tecnologias. Os achados do estudo mostram que embora todos sejam idosos, as motivações e limitações para a utilização dos dispositivos são diferentes (WERMER et al., 2011).

As limitações do presente estudo são o corte transversal que impossibilita realizar inferências sobre causalidade. A forma referida de obtenção dos dados que pode haver viés de memória, entretanto, foram excluídos os idosos que utilizaram respondente auxiliar e apresentaram declínio cognitivo com o intuito de aumentar a veracidade das informações. E um outro viés que não foram analisados os idosos que desenvolviam atividades voluntárias, somente aqueles que relataram desenvolver atividades remunerada.

6. CONCLUSÃO

Uma minoria dos idosos utilizam o computador e a internet, sendo as principais motivações para o uso as atividades de lazer e contato social, em ambos os sexos. Entre os idosos que não utilizavam as tecnologias os motivos eram a falta de interesse. Supõe-se que tal condição predispõe o idoso à exclusão digital, ou seja, à margem do fenômeno da sociedade da informação e da expansão das redes digitais.

Os resultados deste estudo podem auxiliar organizações e governantes para criarem estratégias que aproximem os idosos às tecnologias, com o objetivo de minimizar as desigualdades socioeconômicas e ampliar a democratização do acesso a essas e as novas tecnologias digitais. Ademais, norteará a população idosa referente aos benefícios e malefícios sobre a utilização do computador e da internet.

7. REFERENCIAS

Antes DL, Ribeiro DF, Schneider IJC, Benedetti TRB, D'Orsi E. Perfil socioeconômico dos idosos de Florianópolis: Análise comparativa dos estudos Perfil do Idoso 2002 e EpiFloripa Idoso 2009. Rev Bras Epidemiol jan-mar 2014; 189-202

Bandyopadhyay K, Fraccastoro KA. The Effect of Culture on User Acceptance of Information Technology, Communications of the Association for Information Systems. 2007;19 (23).

Björn Niehaves & Ralf Plattfaut (2014) Internet adoption by the elderly: employing IS technology acceptance theories for understanding the age-related digital divide, European Journal of Information Systems, 23:6, 708-726, DOI: [10.1057/ejis.2013.19](https://doi.org/10.1057/ejis.2013.19)

Brasil. Portaria no 2.528 de 19 de outubro de 2006. Dispõe atualização da Política Nacional de Saúde do Idoso do Ministério da Saúde. Diário Oficial da União; 2006.

Brasil. Constituição, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado;1988.

Brasil. Lei no. 10.741 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília 1 out. 2003.

Brasil. Decreto Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 jan.,1996. Seção 1.

Carvalho JAM, Garcia RAO. Envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. 2003; 19 (3): 725-733.

Carvalho JOF. O papel da interação humano-computador na inclusão digital. Transformação. 2003; (15): 75-89.

Carvalho MFC, Romano-Lieber NS, Bergsten-Mendes G, Secoli SR, Ribeiro E, Lebrão ML, Duarte YAO. Polifarmácia entre idosos do Município de São Paulo - Estudo SABE. Rev. bras. epidemiol. vol.15 no.4 São Paulo Dec. 2012

Chaumon MB, Michel C, Bernard FT, Croisile B. Can ICT improve the quality of life of elderly adults living in residential home care units? From actual impacts to hidden artifacts, Behaviour & Information Technology, 2014; 33(6): 574-590.

CETIC Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Domicílios e TIC Empresas 2010. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2011.

CETIC Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação no setor público brasileiro: TIC Governo Eletrônico 2013. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014.

Chen SC, Li SH, Li CY. Recent related research in technology acceptance model: A literature review. Australian journal of business and management research. 2011; 1 (9): 124-127.

Chiu CJ, Liu CW Understanding Older Adult's Technology Adoption and Withdrawal for Elderly Care and Education: Mixed Method Analysis from National Survey J Med Internet Res 2017;19(11):e374

CHUTTUR M. Overview of the Technology acceptance model: origins, developments and future directions. Sprouts: Working papers on information systems, Amsterdam. 2009 ;9,(37): 9-37.

Costa IC. Aplicação do modelo UTAUT na avaliação da aceitação de um sistema informatizado de apoio à gestão do conhecimento. 2010. 69 f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante) – Faculdades Ibmecc, Rio de Janeiro, 2010.

Coutinho CLE. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. Revista de Educação. 2011; XVIII, (1): 5-22.

Czaja SJ, Fisk AD, Hertzog C, Nair SN, Rogers WA, Sharit J. Factors predicting the use of technology: Findings from the center for research and education on aging and technology enhancement (CREATE). Psychology and Aging, Washington. 2006; 21,(2): 333-352.

Czaja SJ, Lee CC. The impact of aging on access to technology. In Universal Access in the Information Society, 2007

Cury L, Capobianco L. Princípios da História das Tecnologias da Informação e Comunicação Grandes Invenções. In: VIII Encontro Nacional da História da Mídia; 28-30 abril 2011; Guarapuava PR.

Davis FD, Bagozzi RP, Warshaw PR. Extrinsic and intrinsic motivation to use computer in the workplace. Journal of applied social psychology. 1992; 22 (14): 1111-1132.

Dias I. O uso das tecnologias digitais entre os seniores: motivações e interesses. Soc, Probl e prátic. 2012; 68:51-77.

Doll J, Machado LR. O idoso e as novas tecnologias. In: Freitas EV et al. Tratado de geriatria e gerontologia. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2011.

Dove E, Astell A. The use of motion-based technology for people living with dementia or mild cognitive impairment: a literature review. J Med Internet Res. 2017;19(1):e3.

Duarte YAO, Andrade CL, Lebrão ML. O Índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2007; 41(2).

FGV. Fundação Getulio Vargas. Mapa da Inclusão Digital / Coordenação Marcelo Neri. Rio de Janeiro FGV. CPS, 2012

Fichman RG. Information technology diffusion: A review of empirical research. In: International Conference on Information Systems (ICIS). 1992; Dallas, Texas, USA; 1992-2014. p. 195-206.

Gaggioli A, Milani L, Mazzoni E, Riva G. Networked Flow: Towards an Understanding of Creative Networks. Dordrecht: Springer. 2013

Gatto SL, Tak SH. Computer, Internet, and e-mail use among older adults: benefits and barriers. Educ Gerontol. 2008 Aug 22;34(9):800–811.

- Goldman SN. Velhice e exclusão digital: uma “nova questão social”? In: III Jornada Internacional de Políticas Públicas, 28-30 Ago 2007, São Luis (MA); 2007. p. 1-11.
- Hale JL, Householder BJ, Greene KL. The Theory of reasoned action: Developments in theory and practice. Thousand Oaks, CA: Sage, 2003.
- Hogeboom DL, McDermott RJ, Perrin KM, Osman H, Bell-Ellison BA. Internet use and social networking among middle aged and older adults. *Educ Gerontol.* 2010 Jan 05;36(2):93–111.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Mudança Demográfica no Brasil no Início do Século XXI Subsídios para as projeções da população. Rio de Janeiro; 2015
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2014
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Estatística de gênero: uma análise do censo demográfico 2010*. Sistema Nacional de Informações de Gênero - SNIG, em 2014.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD) 2016
- Kachar V. Envelhecimento e perspectivas de inclusão digital Revista Kairós Gerontologia, 13(2), São Paulo, novembro/2010: 131-147.
- King WR, He J. A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & Management*, 2006.
- Kim,YS. Reviewing and critiquing computer learning and usage among older adults. *Educational Gerontology*. 2008; 34, 709-735.
- Krug RR, Xavier AJ, D'orsi E. Fatores associados à manutenção do uso da internet, estudo longitudinal EpiFloripa Idoso – Revista de Saúde Pública. 2018.
- Lebrão ML. O envelhecimento no Brasil: aspectos da transição demográfica e epidemiológica. *Saúde Coletiva*. Editora Bolina São Paulo, Brasil. 2007; 4 (17): 113-140.
- Lebrão ML, Duarte YAO, coordenadores. O projeto SABE (Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento) no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília (DF): OPAS. 2003.
- Lebrão ML, Duarte YAO, Teixeira D, Andrade FB. Saúde bucal nas Coortes do Estudo SABE (Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento) em São Paulo. *Rev. bras. epidemiol.* 18 (1) Jan-Mar 2015
- Lolli MCGS, Martins AD, Santos SAR, Lolli LF. Uso Das Novas Tecnologias Da Informação E comunicação Entre Idosos Frequentadores Da Unati/Uem: Perfil, Motivações, Interesses E Dificuldades. *Rev Teorias e Práticas Educ.* 2013; 1(1)09-15.
- Lolli MCGS, Maio ER. Uso da tecnologia por idosos: perfil, motivações, interesses e dificuldades. *Rev Educação Cultura e Sociedade.* 2015; 211-223.
- Mazman SG, Usluel YK, Çevik V. Social influence in the adoption process and usage of innovation: gender differences. *International Journal of Human and Social Sciences*. 2009; 4 (12): 854-857.

- Menezes MR, Amaral JB, Silva VA, Alves MB. Enfermagem gerontologia: um olhar diferenciado no cuidado biopsicossocial e cultural. São Paulo: Martinari.2016
- Moutinho K, Roazzi A. As Teorias da ação racional e da ação planejada: Relações entre intenções e comportamentos. *Avaliação Psicológica*. 2010, 9(2):279-287.
- Miranda LM, Farias SF. Contributions from the internet for elderly people: a review of the literature. *Interface Comunicação, Saúde e Educação*. 2009; 3(29):383-394.
- Nogueira NP. Inclusão Digital do Idoso. In: XIX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2 jul 2008, Fortaleza (CE) Anais. Fortaleza: Núcleo de projeto em tecnologia da informação/Universidade Estadual do Ceará.2008.
- Nimrod G. The benefits of and constraints to participation in seniors' online communities. *Leisure Stud*. 2012
- Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. Crianças e idosos na internet exigem cuidados especiais, dizem especialistas. 2018
- Oppenauer C. Motivation and needs for technology use in old age. *Gerontechnology*, Eindhoven. 2009; 8 (2): 82-87.
- Palloni A, Peláez M. Histórico e natureza do estudo. In: Lebrão ML, Duarte YAO. O projeto SABE no Brasil: uma abordagem inicial. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. 2003: 33-44.
- Pereira DM, Silva SG. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento. *Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas*. 2010; (10) 151-74
- Pew internet and american life project. Older Americans and the Internet, 2004. Disponível em:<
http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2004/PIP_Seniors_Online_2004.pdf.pdf>
- Rao JNK, Scott AJ. On Chi-squared tests for multiway contingency tables with cell proportions estimated from survey data. *Annals of Statistics*. 1984; 12:46-60.
- Raymundo TM. Aceitação de tecnologias por idosos. 2013. Dissertação (Mestrado em Bioengenharia) - Bioengenharia, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2013.
- Raymundo TM, Santana CS. Percepção de idosos acerca das novas tecnologias. Inteligência Artificial. *Revista Iberoamericana de Inteligência Artificial*, 2015
- Santos LD, Amaral LAM. Determinantes do Sucesso de Adopção e Difusão de Serviços de Informação Online. 2004
- Selwin N, Gorard S, Furlong J, Madden I. Older adults" use of information and communications technology in every Day life. *Ageing & Society*; 2003; 23 (5): 561–582,
- Silva NN. Processo de amostragem. In: Lebrão ML, Duarte YAO. O projeto SABE no Brasil: uma abordagem inicial. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2003.

Silva BGB, Correa MR, Fonseca AM. Apropriação e uso de novas tecnologias por idosos portugueses de uma Universidade Sénior. *Revista Kairós Gerontologia*. 2016; 19(4): 49-70.

Szwarcwald CL, Damacena GN. Amostras complexas em inquéritos populacionais: planejamento e implicações na análise estatística dos dados. *Rev Bras Epidemiol*. 2008.

Tavares MMK, Souza STC. Os idosos e as barreiras de acesso às novas tecnologias da informação e comunicação. Niterói: 2010.

Tsai CY, Applying the theory of planned behavior to explore the independent travelers behavior. *African Journal of Business Management*, Nairob. 2010; 4 (2): 221-234.

Venkatesh V, Morris MG, Davis GB, Davis FD. User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, Minneapolis. 2003; 27 (3): 425-478.

Veras RP, Caldas CP, Araújo DV, Kuschnir R, Mendes W. Características demográficas dos idosos vinculados ao sistema suplementar de saúde no Brasil. *Rev Saúde Pública* 2008; 42(3): 497-502

Verona SM, Cunha C, Pimenta GC, Buriti MA. Percepção do idoso em relação à internet. *Temas em Psicol* 2006; 14(2):189-97.

Vieira MC, Santarosa LMC. O uso do computador e da Internet e a participação em cursos de informática por idosos: meios digitais, finalidades sociais. In: XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, Florianópolis (SC); 2009.

Xie B. Older Chinese, the Internet, and well-being. *Care Management Journals*. 2007; 8(1): 33-38.

Wagner N, Hassanein K, Head M. Computer use by older adults: A multi-disciplinary review. *Comput Hum Behav*. 2010.

Werner JM, Carlson M, Jordan-Marsh M, Clark F. Predictors of computer use in community-dwelling, ethnically diverse older adults. *Hum Factors*. 2011 10;53(5):431-447.

WHO Library Cataloguing-in-Publication Data World health statistics 2016: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals.

8. ANEXOS

ANEXO I – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DO ESTUDO SABE 2000

MINISTERIO DA SAÚDE
Conselho Nacional de Saúde
Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

PARECER Nº 315/99

Processo nº 25000.024350/99-80 Registro CONEP = 675 (Protocolo CEP 1118)
Projeto de Pesquisa: "As condições de saúde dos idosos na América do Sul e Caribe".
Pesquisador Responsável: Dr. Ruy Laurenti
Instituição: Faculdade de Saúde Pública / USP
Área Temática Especial: Pesquisa com cooperação estrangeira.

Ao se proceder à análise do protocolo em questão, cabem as seguintes considerações:

a) as informações enviadas atendem aos aspectos fundamentais das Res. CNS 196/96 e 251/97, sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos;

b) o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da instituição.

Diante do exposto, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, de acordo com as atribuições da Res. CNS 196/96, manifesta – se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto, com a seguinte recomendação a ser acompanhada pelo CEP:

1) Orçamento financeiro detalhado, especificando a remuneração do pesquisador (Res. CNS 196/96, VI,"j").

Situação : Projeto aprovado com recomendação.

Brasília, 17 de junho de 1999.

WILLIAM SAAD HOSSNE
Coordenador da CONEP-MS

ANEXO II – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DO ESTUDO SABE 2006

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

COMITÊ DE ÉTICA - COEP

Av. Dr. Arnaldo, 715 – Assessoria Acadêmica - CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil
Telefones: (55-11) 3066-7779 – e-mail: coep@fsp.usp.br

Of.COEP/83/06

14 de março de 2006

Pelo presente, informo que o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo-COEP, **aprovou** o Protocolo de Pesquisa n.º 1345, intitulado: "PROJETO SABE-2005 – SAÚDE, BEM-ESTAR E ENVELHECIMENTO. AS CONDIÇÕES DE SAÚDE E DE VIDA DOS IDOSOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO", apresentado pela pesquisadora Maria Lúcia Lebrão.

Atenciosamente,

Helena Akemi Wada Watanabe

Professora Doutora

Vice-Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa da FSP-COEP

ANEXO III – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DO ESTUDO SABE 2010

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COEP/FSP

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

OF.COEP/23/10

5 de março de 2010.

Prezado(a) Pesquisador(a) e Orientador(a),

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – COEP/FSP, **analisou**, de acordo com a Resolução N.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde – CNS e suas complementares, o protocolo de pesquisa n.º **2044**, intitulado **"ESTUDO SABE 2010: SAÚDE, BEM-ESTAR E ENVELHECIMENTO - ESTUDO LONGITUDINAL SOBRE AS CONDIÇÕES DE VIDA E SAÚDE DOS IDOSOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO"**, área temática **GRUPO III**, sob responsabilidade do(a) pesquisador(a) **Maria Lucia Lebrão**, e considerou que a pendência anteriormente apresentada por este COEP foi atendida. Protocolo de pesquisa **APROVADO "AD-REFERENDUM"**.

Cabe lembrar que conforme Resolução CN /196/96, são deveres do (a) pesquisador (a): **1. Comunicar**, de imediato, qualquer alteração no projeto e aguardar manifestação deste CEP (Comitê de Ética em Pesquisa), para dar continuidade à pesquisa; **2. Manter sob sua guarda e em local seguro**, pelo prazo de 5 (cinco) anos, os dados da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo CEP, no caso eventual auditoria; **3. Comunicar**, formalmente a este Comitê, quando do encerramento deste projeto; **4. Elaborar e apresentar relatórios parciais e final**; **5. Justificar**, perante o CEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Atenciosamente,

Cláudio Leone
Professor Titular
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa - COEP

Ilm.ª Sr.ª
Prof.ª Tit. Maria Lucia Lebrão
Departamento de Epidemiologia da FSP/USP