

MARISTELA COMPAGNONI VIEIRA

O VELHO E O NOVO

Caminhos para entender a relação dos idosos com as tecnologias digitais

Dissertação de Mestrado em Educação apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação.

Orientadora: Dra. Lucila Maria Costi Santarosa

Porto Alegre

2011

MARISTELA COMPAGNONI VIEIRA

O VELHO E O NOVO

Caminhos para entender a relação dos idosos com as tecnologias digitais

Dissertação de Mestrado em Educação apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Johannes Doll - UFRGS

Profa Dra. Maria Cristina Caminha de Castilhos França – IFRS Campus Porto Alegre

Profa. Dra. Helena Sporleder Côrtes - PUCRS

Conceito: _____

Porto Alegre, ____ de _____ de 2011.

Agradeço:

À minha orientadora, Lucila Santarosa, que acreditou e investiu em mim, neste e em outros projetos.

Aos professores Helena Côrtes, Johannes Doll e Débora Conforto, pelos ensinamentos e exemplo.

Aos amigos Angelo Barbosa e Jean Cheiran, pela amizade e parceria acadêmica que resultou na opção e ingresso no mestrado.

À minha família, principalmente minha mãe Ilka Compagnoni e Clarice Benvenuti, pelo apoio, incentivo e orgulho em relação às minhas conquistas acadêmicas.

Ao parceiro Flavio Bertacco, pela compreensão e ajuda.

À Escola Mãe Admirável, minha empregadora, em especial à Irmã Jacinta Maria Rothe, pela confiança, pela compreensão e principalmente pelo incentivo que me garantiu a permanência no mercado trabalho durante os anos de formação.

Aos cidadãos brasileiros, que com seus impostos, permitiram que eu tivesse acesso gratuito a uma formação de qualidade ainda distante para muitos.

Aos sujeitos participantes deste estudo, pela confiança e carinho.

Muito obrigada!

Qual, o lugar do homem, numa sociedade dominada pela máquina?

Aldous Huxley

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PPS	Processos Psicológicos Superiores
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UN	United Nations
WDI	World Development Indicators
WHO	World Health Organization
ZDP	Zona de desenvolvimento Proximal
ZDR	Zona de desenvolvimento Real

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: O número de pessoas acima de 60 anos de idade em regiões mais ou menos desenvolvidas, 1970, 200 e 2025	26
Figura 2: Pirâmide da população mundial em 2002 e 2025	27
Figura 3: Crescimento da população latino americana de 60 anos e mais em número absolutos	28
Figura 4: Proporção da população residente de 60 anos ou mais de idade, segundo os municípios das capitais brasileiras - 2000	30
Figura 5: Brasil – Taxas de crescimento da população segundo os grandes grupos etários – 1940-2000.	31
Figura 6: CÉREBRO – lateral e medial	50
Figura 7 – Atividade mediada	82
Figura 8: Memória mediada	87
Figura 9: Linha do tempo – ano de nascimento, sexo e grupo dos sujeitos	92
Figura 10: Perfil geral dos sujeitos selecionados a partir do curso Y	96
Figura 11: Perfil geral dos sujeitos selecionados a partir do curso YX	97
Figura 12: Finalidades dos sujeitos ao aprender informática de acordo com as categorias de Vieira e Santarosa (2009)	115
Figura 13: Habilidades iniciais dos sujeitos na utilização das funções básicas do Computador	126
Figura 14: Habilidades Iniciais dos sujeitos em relação à <i>Internet</i>	127

Figura 15: Média das Habilidades Iniciais por Escolaridade	128
Figura 16: Habilidades Iniciais dos sujeitos em relação ao <i>e-mail</i>	129
Figura 17: Habilidades Iniciais dos sujeitos – comparativo por idades	131
Figura 18: Menu iniciar do Sistema Operacional Windows	138
Figura 19: Fragmento de material didático do curso – Internet Explorer	140
Figura 20: Detalhe da página de criação de conta de e-mail do Gmail – “Criar conta”	141
Figura 21: Detalhe da página de criação de conta de e-mail do Gmail – “Login”	142
Figura 22: Detalhe da página de criação de conta de e-mail do Gmail – Verificação de palavras	143
Figura 23: Material didático com orientação para acesso ao e-mail pessoal	144
Figura 24: Detalhe do teclado convencional QWERTY – Sinais de pontuação são pequenos	145
Figura 25: Fragmento de material didático utilizado no curso – Glossário	158
Figura 26: Fragmento de material didático utilizado no curso – Mouse	160
Figura 27: Interface de software para exercitar o uso das diferentes funções do mouse	161
Figura 28: Interface de software para exercitar o uso das diferentes funções do mouse	162
Figura 29: Interface de software Paint Brush – Exemplo para exercício das funções do mouse	162
Figura 30: Produção dos sujeitos CYX, HYX e LY no software Paint Brush	163

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: As três revoluções industriais	36
Tabela 2 : Linha do tempo – 150 anos de tecnologia	37
Tabela 3 : Fotografia – novos paradigmas	40
Tabela 4: Classificação de Dixon (1999) das teorias de perdas e ganhos	52
Tabela 5: Subestágios de suporte mediativo	85
Tabela 6: Tecnologias utilizadas pelos sujeitos e as tecnologias contemporâneas	106
Tabela 7: Habilidades iniciais – Sujeito BY	117
Tabela 8: Habilidades iniciais – Sujeito JY	119
Tabela 9: Habilidades iniciais – Sujeito LY	120
Tabela 10: Habilidades iniciais – Sujeito CYX	121
Tabela 11: Habilidades iniciais – Sujeito HYX	123
Tabela 12: Habilidades iniciais – Sujeito MYX	124

RESUMO

O estudo analisou o processo de apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação por idosos, focalizando seus aspectos histórico-culturais e motivacionais em relação às tecnologias. A população analisada foi composta por seis sujeitos, com idades entre 62 e 82 anos, de gênero, situação histórico-cultural e motivação diversos. O processo envolveu duas etapas: na primeira delas, foram realizadas entrevistas semiestruturadas para evidenciar aspectos histórico-culturais e motivacionais; a segunda etapa consistiu em um curso de informática básica, com duração de 40 horas, no qual foram desenvolvidas estratégias de mediação que permitiram analisar o processo de apropriação da tecnologia pelos sujeitos, bem como relacionar a qualidade das apropriações com dados referentes ao contexto histórico-cultural e motivacional dos mesmos. Os resultados demonstram associação entre o perfil/*status* histórico-cultural e a qualidade do desempenho e apropriação dos sujeitos com relação às tecnologias digitais. A motivação apresentada pelos sujeitos sugere ainda que a procura por meios digitais tenha finalidades amplamente sociais, dirigidas à relação com o outro. Os resultados oferecem também elementos que podem ser considerados indicadores de metodologias para promoção e avaliação de cursos de informática para sujeitos idosos, com base nos aspectos analisados e inferidos a partir do estudo em questão, e da revisão bibliográfica realizada para levantamento do estado da arte na área.

PALAVRAS-CHAVE: Idosos, Inclusão Digital, Inclusão Social, Tecnologias Digitais, Tecnologias de Informação e Comunicação.

ABSTRACT

The study analysed the process of appropriation about technologies of information and communication taken by elderly which focus on social, motivating, and historical aspects due to technologies. The analysed population was formed by six people between 62 and 82 years old from different genders, cultural and historical situations and motivations. The process involved 2 parts : in the first one, interviews were done to show cultural, historical and motivating aspects, and in the second one it was offered a forty-hour computer science course which strategies were developed in order to analyse the process of appropriation of the technology by elderly. It was also possible to relate the quality of the appropriation with data related to people's cultural and historical contexts. The results show an association between the historical profile / status and quality of performance and ownership of subjects related to digital technologies. The motivation given by the subjects also suggests that the demand for digital media has largely social purpose, directed to the relationship with the other. The results also offer elements that can be considered in order to indicate methodologies to promote and to evaluate the computer science courses for elderly. All these are based on such aspects of this study and the bibliography used to develop this essay.

KEY WORDS: Elderly, Digital Inclusion, Social Inclusion, Digital Technologies, Technologies of Information and Communication.

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
2.1 CONTEXTUALIZANDO A VELHICE CONTEMPORÂNEA	19
2.1.1 Aspectos sociais	19
2.1.2 Aspectos demográficos.....	25
2.1.3 Aspectos histórico-culturais – idosos e tecnologia.....	32
2.2 APRENDIZAGEM, IDOSOS E TECNOLOGIA	45
2.2.1 Aspectos cognitivos do envelhecimento.....	45
2.2.2 Teorias abrangentes sobre o envelhecimento cognitivo	47
2.2.3 Envelhecimento e inclusão sociodigital	56
2.2.4 A força-motriz da aprendizagem e do desenvolvimento	66
2.3 TEORIA SÓCIO-HISTÓRICA E APRENDIZAGEM.....	81
3 PROBLEMA DE PESQUISA	89
4 OBJETIVOS.....	89
4.1 OBJETIVO GERAL	89
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	89
5 METODOLOGIA	90
6 RESULTADOS.....	99
6.1 PERFIL HISTÓRICO-CULTURAL.....	99
6.2 HABILIDADES INICIAIS EM INFORMÁTICA.....	117
5.4 APROPRIAÇÕES – OBSTÁCULOS E POTENCIALIDADES	133
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	151
REFERÊNCIAS.....	168
ANEXOS	182

1 APRESENTAÇÃO

Embora o envelhecimento encerre muitos aspectos que, por si só, justificariam a relevância deste tema, o crescimento dessa população e os possíveis desequilíbrios sociais que viriam a ser causados pela alteração demográfica das últimas décadas foram os principais fatores responsáveis pelo crescimento do número de pesquisas e políticas públicas voltadas às pessoas idosas. Entre outros fatores, pode-se atribuir aos estudos que vêm sendo desenvolvidos o descortinar de uma realidade até então abafada, mas não inexpressiva, das condições do grupo idoso, cujo volume demográfico se aliou à longevidade.

Assim, o crescimento da população acima dos 60 anos em todo o mundo, e o aumento da expectativa de vida foram os fatores que mais influenciaram o rompimento daquilo que Beauvoir (1990) denunciou, na década de 70 do Século XX, referindo-se ao tratamento dado à população idosa: a “conspiração do silêncio”. Se esse estigma foi quebrado, deve-se, em grande parte, ao espanto causado pela alteração demográfica atual, caracterizada pelo crescimento da população idosa, e a diminuição dos índices de natalidade, mesmo nos países em desenvolvimento.

Dessa forma, chegamos ao século XXI com aproximadamente 600 milhões de pessoas idosas no mundo, e a expectativa é de que, até 2050, esse número alcance o de 2 bilhões. Nos próximos 40 anos, teremos, no mundo, mais pessoas com idade superior a 60 anos do que aqueles que contam menos do que 15 anos. Tal fato apresenta um panorama sem precedentes na história.

O que se percebe, entretanto, é que as alterações demográficas não foram as únicas mudanças significativas ocorridas em nossa sociedade ao longo das últimas décadas. Uma revolução tecnológica estabeleceu-se, alterando de muitas formas os meios de produção, de trabalho, de comunicação e de convivência entre os seres humanos. A sociedade contemporânea da informação é também, cada vez mais, uma sociedade de adultos idosos.

O crescimento da população com mais de 60 anos coincide com o acelerado desenvolvimento tecnológico das sociedades ocidentais, a ponto de “jamais e sem dúvida em época alguma da história da humanidade, nosso cotidiano ter sido tão perturbado pela invenção sistemática e jamais, ao longo da vida de um homem, se ter produzido o que se desenrola hoje no mundo: a modificação constante das nossas condições de existência.” (COHEN e TARNEIRO, 1994, p. 9)

Não foi em vão que, enquanto que na primeira Assembleia Mundial sobre o Envelhecimento - realizada em 1982, em Viena - o tema Educação não recebeu nenhum comentário direto a respeito da utilização de tecnologias por idosos, na sua segunda edição - 20 anos depois, em Madri - o panorama foi completamente distinto. Na última, a maior parte dos tópicos sobre Educação foi destinada à aprendizagem e à utilização das Tecnologias de Informação por pessoas idosas.

Nesse sentido, quais são os motivos que levam representantes de diferentes países de todo o mundo a acreditarem que as Tecnologias de Informação são recursos valiosos para a nossa crescente população com mais de 60 anos?

O discurso proferido pelo Secretário Geral das Nações Unidas, Kofi Annan, na abertura da referida Assembleia, contou com as seguintes palavras:

Devemos reconhecer que, sendo maior o número de pessoas que recebem melhor educação e desfrutam de longevidade e boa saúde, os idosos podem contribuir mais do que nunca para a sociedade e, de fato, assim o fazem. Se incentivarmos sua participação ativa na sociedade e no desenvolvimento, podemos estar certos de seu talento e experiência inestimáveis. Os idosos que podem e querem trabalhar devem ter a oportunidade de assim o fazer, e todas as pessoas devem ter a oportunidade de continuar aprendendo ao longo da vida. (ONU, 2003)

Partindo dessa afirmação, pode-se entender esse panorama: a população idosa cresce em ritmo acelerado. A seu favor, a Educação pode permitir que essas pessoas permaneçam ativas, o que implica menor dependência do Estado e da família, e contribuição social valorosa. Entretanto, em uma sociedade absolutamente pautada na utilização da tecnologia, ser socialmente ativo e atuante, principalmente para permanência no mercado de trabalho, implica a utilização de ferramentas tecnológicas com as quais essas pessoas, possivelmente, não conviveram ao longo de suas vidas.

Neste estudo, acreditamos que, para as pessoas idosas, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) não representam apenas questões pontuais, como a permanência no mercado de trabalho ou a manutenção de um envelhecimento ativo e engajado. Todas essas questões confluem para um objetivo maior na utilização das TICs, que é o estabelecimento da inclusão social dessas pessoas.

Seja nos países desenvolvidos ou em desenvolvimento, nas áreas urbanas ou rurais, para objetivos econômicos ou sociopolíticos, o acesso às

TIC constitui uma condição chave e necessária para a superação da exclusão social na sociedade de informação. (WARSCHAUER, 2006, p. 54).

É justamente nesse ponto que podemos justificar o objetivo e a relevância deste estudo: na sociedade que envelhece e na qual prevalece a utilização da tecnologia em todos os âmbitos da vida, promover a inclusão digital das pessoas idosas é promover também a inclusão social desse número crescente de pessoas com mais de 60 anos.

Além disso, a Inclusão social do idoso, quando viabilizada por meio de processos de inclusão digital, permite a manutenção do *status* social do idoso como pessoa sábia, na medida em que vivemos em uma sociedade na qual o acesso à informação é facilitado e imperativo. Conforme Souza et. al. (2005):

Neste mundo de produção e avanço acelerado, as pessoas passaram a dispor mais do acesso à informação e o conceito de idoso como pessoa sábia se modificou na mesma velocidade do surgimento da nova tecnologia: a sabedoria do idoso brasileiro ficou reduzida, ao não incluir aprendizagens na área tecnológica. (SOUZA et. al. 2005, p.345)

Entretanto, para aproximar pessoas da tecnologia, muito mais do que acesso físico a equipamentos, se faz necessária a aquisição de habilidades que permitam a interação entre essas pessoas e as máquinas. Nesse ponto, centramos nosso estudo: entender os diferentes aspectos que podem influenciar ou não a aprendizagem e a utilização desses recursos pelas pessoas idosas. Entre os aspectos que consideramos importante analisar, estão: aspectos cognitivos, histórico-culturais e emocionais (relacionados à motivação).

É sabido que muitos são os elementos que podem estar relacionados ao processo de aprendizagem. Neste estudo, a escolha dos três aspectos a serem analisados reflete, em parte, tendências apresentadas em diferentes estudos que inferem sobre a relação entre idosos e tecnologia (como pode ser evidenciado, a seguir, neste capítulo, e também em todo o referencial teórico no qual se apóia este trabalho). Igualmente, essas escolhas refletem o caminho acadêmico e profissional da autora do trabalho.

A motivação para realização desta pesquisa partiu de minha experiência profissional. Após anos de trabalho na área da Educação e da Informática na Educação junto a crianças e adolescentes, deparei-me com uma turma em um curso de Inclusão Digital com alunos das idades mais variadas possíveis, desde pré-

adolescentes até jovens idosos. A referida turma fazia parte de um dos projetos sociais de uma instituição de ensino formal filantrópica para qual fui contratada (e onde permaneço até hoje). Percebi que as estratégias didáticas que eu oferecia para a turma não eram suficientemente abrangentes para atender a toda a diversidade de alunos, com idades e interesses absolutamente diversos. Solicitei então à coordenação da escola que fizemos turmas de Inclusão Digital voltadas apenas aos idosos, pois me parecia o grupo com mais necessidade de intervenção externa para aprendizagem acerca das tecnologias (parecia-me que as crianças e os jovens aprendiam de forma mais rápida e intuitiva). Além disso, conhecia muitos projetos de Inclusão Digital para crianças e jovens, mas poucas ações voltadas para idosos.

Com a aprovação da proposta pela coordenação da instituição, iniciamos a realização de cursos de informática para pessoas de baixa renda com idade igual ou superior a 60 anos. Após quatro anos de experiência na área, cheguei a algumas considerações que, na mesma medida que possam parecer pouco animadoras, foram absolutamente desafiadoras e decisivas para o interesse por esse grupo de estudo: os idosos sentiam medo do computador, aprendiam a utilizá-lo mais lentamente, cometiam mais enganos, encontravam mais dificuldades no manuseio do equipamento, apresentavam dificuldade para entender os termos típicos dessa área. Desse modo, as estratégias de mediação deveriam ser absolutamente distintas daquelas utilizadas com os alunos jovens, observando mais minuciosamente cada passo de execução de um comando e permitindo registro escrito de todo o conteúdo abordado.

Além disso, não raro, os idosos faziam perguntas como quem pretende não apenas aprender a executar determinada tarefa no computador, mas entender o mecanismo que o levava até tal etapa. Entre outros, esse era mais um desafio difícil de equacionar, na medida que as tecnologias digitais dissociam muito a relação direta da causa e do efeito.

Entretanto, a despeito de todas essas dificuldades, os idosos com os quais trabalhamos não escondiam o prazer de descobrir o que a máquina poderia fazer e, sobretudo, daquilo que eles já sabiam fazer com a máquina. Em mais de uma ocasião, presenciei o primeiro *e-mail* do pai ou da mãe – e, em uma situação, do casal de pais – que enviavam o primeiro *e-mail* ao filho, que há anos morava no exterior, ou em estados e cidades distantes. Foi justamente no exercício de perceber

essas diferenças e procurar estabelecer estratégias e relações que nos permitissem superá-las que passamos a desenhar este estudo.

Entre as diferentes ocorrências que podem influenciar na relação entre o idoso e a tecnologia, escolhemos aquelas que, na literatura corrente, mais reforçavam a nossa experiência. Assim, entre aquelas analisadas, estão as características cognitivas, motivacionais e histórico-culturais da população de idosos pesquisada.

Ao propor estratégias de mediação para apropriação de habilidades, visando à utilização de tecnologias digitais e ao analisar os diferentes níveis de apropriação apresentados pelos idosos, pretendemos observar se distintos aspectos cognitivos, motivacionais e sócio-culturais relacionam-se a esse processo.

Estudos anteriores já analisaram a influência da multiplicidade de fatores contributivos do processo de aprendizagem e a utilização de tecnologias digitais por idosos. De acordo com Kim (2008), muitos pesquisadores afirmam que mudanças cognitivas associadas ao envelhecimento podem dificultar a aprendizagem e o uso do computador por idosos. Nesse sentido, o autor chama a atenção dos pesquisadores dessa área ao afirmar que entender as dificuldades específicas dos idosos com as tarefas do computador é fundamental para auxiliá-los a realizá-las com menos dificuldade.

Pasqualotti (2008) também reitera a necessidade de reconhecer “modelos mentais”, formas de perceber e de pensar dos idosos, para que a utilização da tecnologia seja mais acessível:

Para que essa tecnologia seja acessível aos idosos, isto é, para não haver rejeição por parte desse grupo social, é preciso empregar, na sua modelagem, desenvolvimento e implementação, modelos mentais voltados para a capacidade desses sujeitos de entender e perceber [...]. (2008)

Os aspectos histórico-culturais e motivacionais enquadram-se em uma perspectiva vygotskiana de entendimento do sujeito como um todo pertencente a um momento histórico e cultural particular, partindo do princípio de que a motivação pessoal é a força motriz do desenvolvimento.

Cabe aqui ressaltar que, no que concerne à apropriação das ferramentas de acesso a ambientes digitais pelos idosos, a condição histórico-cultural assume grande importância, na medida em que, diferentemente das pessoas mais jovens, as

peças idosas desenvolveram-se em uma sociedade cuja tecnologia em vigor foi basicamente de natureza analógica.

Considerando o exposto, apresentamos, a seguir, o Referencial Teórico do estudo, pautado na velhice, na tecnologia e em algumas relações existentes entre estes dois universos.

Primeiramente, buscou-se contextualizar a velhice contemporânea em uma análise pautada em três questões: (1) questões sociais (formas de viver e de entender a velhice na atualidade), (2) questões demográficas (segundo perspectivas mundiais e locais) e (3) questões histórico-culturais.

As questões histórico-culturais ainda dão forma ao entendimento da velhice, mas permite-nos partir mais especificamente para o âmbito tecnológico do estudo, no qual estabelecemos o contexto histórico-cultural dos idosos com relação à tecnologia, em um panorama temporal que indica as inúmeras transformações e rupturas tecnológicas enfrentadas ao longo da vida pelos idosos contemporâneos, além de possíveis implicações de tais acontecimentos na convivência deles com a tecnologia.

Posteriormente, analisam-se aspectos referentes à velhice, aprendizagem e tecnologia. Aborda-se o envelhecimento cognitivo e a aquisição de habilidades para utilização de tecnologias digitais.

Apresenta-se uma revisão bibliográfica de estudos que analisam a inclusão sócio-digital de idosos, suas motivações, vantagens e desvantagens, perfil dos idosos que comumente utilizam tecnologias digitais - computador, *Internet* e diferentes estratégias mediativas de aproximação entre esse grupo e as tecnologias digitais. Trabalha-se também com questões relacionadas à inclinação emocional e motivacional que impulsiona esses sujeitos idosos a desejarem se apropriar de habilidades para utilização de tecnologias digitais.

Apresenta-se, posteriormente, como diferentes políticas públicas voltadas para o envelhecimento humano abordam a questão da Educação para as pessoas idosas. Finaliza-se esse referencial teórico apresentando aspectos fundamentais da teoria sócio-histórica do desenvolvimento, que apresentam significativo valor para o trabalho.

Após o referencial teórico, descreve-se a metodologia da pesquisa, na qual são apresentados recursos, meios, procedimentos e população analisada. Em seguida, descreve-se a situação em que foram realizadas as ações que originaram

os resultados do trabalho, quando parte-se para análise dos resultados propriamente ditos e as considerações finais, às quais acrescentamos também, como contribuição deste estudo, aspectos norteadores para processo de inclusão digital dos idosos, resultantes das análises derivadas deste estudo, bem como dos demais estudos analisados na área.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CONTEXTUALIZANDO A VELHICE CONTEMPORÂNEA

2.1.1 Aspectos sociais

As mudanças pelas quais nossa sociedade vem passando alteraram significativamente as formas de viver o envelhecimento e a velhice. Enquanto, há menos de 50 anos, Simone de Beauvoir denunciou a “conspiração do silêncio”, alertando para o tratamento dado aos idosos, o panorama social da velhice contemporânea já não está mais relegado ao completo esquecimento.

De acordo com Debert (2004), atualmente, o idoso é um ator não mais ausente do conjunto de discursos produzidos. Ele se faz presente no debate sobre políticas públicas, nas interpelações dos políticos em momentos eleitorais e até mesmo na definição de novos mercados de consumo e de novas formas de lazer.

O grupo de pessoas consideradas idosas cresce a cada ano, e já representa uma porção considerável da nossa população, o que coloca para as famílias, para as empresas e para o governo questões que não podem deixar de ser respondidas.

De acordo com Debert (2004), as sociedades modernas caracterizaram a velhice como uma etapa de decadência física e de perda de papéis sociais. Entretanto, ao mesmo tempo em que essa imagem associou uma série de aspectos negativos à velhice, foi também a força motriz do desenvolvimento de políticas públicas favoráveis aos idosos, como a universalização da aposentadoria.

Contudo, apesar desse processo de socialização da velhice, vem ocorrendo também o que a autora denomina como o “processo de reprivatização da velhice”, que a coloca como responsabilidade individual e não mais social. O envelhecimento bem-sucedido, hoje um compromisso da sociedade com o envelhecer positivo, tende a encobrir problemas próprios da idade avançada.

Ser velho, idoso ou, ainda, estar na terceira idade é um conceito passível de diferentes interpretações. Debert (2004) apresenta uma pesquisa com idosas institucionalizadas, na qual as mulheres inquiridas não se consideravam velhas, na medida em que, para elas, a velhice era caracterizada pela perda da autonomia (enquanto que, para os homens, a velhice era caracterizada pela perda da lucidez).

Com relação a considerar-se velho e aos marcadores de entrada na velhice, Debert cita Kaufman (1986):

A idade cronológica não é um marcador importante na vida das pessoas entrevistadas; outros eventos, relacionados com a vida familiar ou com transformações de ordem mais geral, servem de periodizadores para mudanças na vida dessas pessoas (...)[para as quais] a vida cronológica é irrelevante. (KAUFMAN apud DEBERT, 2004, p.29)

Embora seja possível evidenciar, em todas as sociedades, formas de classificação da vida, dividida em classes etárias, essa classificação é diferente em cada uma delas. Projetos de pesquisa inovadores têm buscado compreender a heterogeneidade entre os membros desses grupos etários que acabavam por ser homogeneizados.

Os marcadores da idade cronológica, nas sociedades ocidentais, são marcadores de *status* social, como a maioridade, a entrada no mercado de trabalho, a aposentadoria etc. Tais marcadores da idade cronológica são culturalmente construídos, e não estão diretamente relacionados à maturidade biológica para exercício ou desfrute de tais *status*.

Uhlembert (1987, apud DEBERT, 2004) divide a velhice em jovens-idosos (65-75 anos) e idosos-idosos (acima de 75 anos), ou, ainda, na categoria dos idosos mais idosos (com mais de 85 anos), de acordo com Johnson (1987).

Debert (2004) demonstra que agrupar pessoas em função da sua geração é totalmente distinto de agrupar pessoas em função da sua maturidade ou idade cronológica, e apresenta a divisão etária entre infância, adolescência, idade adulta e velhice como um reflexo da organização social, tendo como base não mais a estrutura doméstica, mas o mercado de trabalho.

A experiência social contemporânea estaria marcada pelo que Held (1986, apud DEBERT, 2004) denominou de “descronologização da vida”, devido (1) a aspectos no processo produtivo, (2) à instituição família e (3) à configuração da unidade doméstica.

(1) O aspecto produtivo, com a crescente tecnologização social e a aceleração nas mudanças dos paradigmas tecnológicos e administrativos alteram fortemente o aspecto etário das carreiras profissionais, de maneira que, cada vez mais, se torna difícil a um indivíduo a adaptação às inovações;

(2) A idade cronológica passa a ser irrelevante em termos de casamento, nascimento dos filhos e nas diferenças de idades entre pais e filhos;

(3) A constituição de uma unidade doméstica independente pode acontecer em qualquer fase da vida.

Moody (1993, apud DEBERT, 2004) define como “curso de vida pós-moderno” a relativização das idades que antes caracterizavam etapas da vida, indicativo de uma sociedade na qual a idade cronológica passa a ser irrelevante.

Na história da civilização ocidental, podemos observar três momentos distintos: pré-modernidade (a idade cronológica é menos importante que o *status* da família, que é quem determina o grau de maturidade e o acesso ao poder); a modernidade (que marca a cronologização da vida) e a pós-modernidade (desconstrução desse curso de vida cronologizado, dando espaço a um estilo de vida no qual a idade cronológica é irrelevante).

Entretanto, ainda hoje, na pós-modernidade, as idades desempenham um papel social fundamental com relação ao *status* da pessoa. O surgimento de um grupo denominado Terceira Idade também representa o surgimento de uma nova forma de compreender e viver a velhice. É com o surgimento dessa terceira idade, ocupada não apenas da sobrevivência econômica, que começa a surgir os grupos de convivência e as universidades abertas à terceira idade.

Atualmente, temos nos deparado com a expressão “terceira idade”, reconhecida como uma categoria de idade que, como as outras, foi construída histórica e socialmente, com a diferença que é uma categoria recente, que surge nas sociedades ocidentais contemporâneas e que, como uma criação arbitrária e constitutiva de realidades sociais específicas - não só com variações em sociedades diferentes, mas também no interior de uma mesma sociedade -, traz, na sua origem, a questão política e conseqüentes redefinições das posições de grupos sociais distintos nos espaços sociais que atuam. A categoria “terceira idade” encontra-se diretamente relacionada às novas definições do envelhecimento e da velhice, que encontra na modernidade o espaço para opor-se ao antigo modelo que comprometia a autonomia dos idosos não só economicamente, como também cultural e psicologicamente, provocando uma população socialmente marginalizada. (FRANÇA, 2006)

A terceira idade se apresenta como uma nova imagem de representação da velhice. Entretanto, é ilusório pensar que essa mudança vem acompanhada de uma atitude mais tolerante em relação às idades. É marcante, nesse processo, a valorização da juventude, que passa a ser associada a estilos de vida, e não propriamente a um grupo etário.

Para Neri (2002), a despeito das representações sociais associadas à terminologia Terceira Idade, o termo encerra em si também outras questões:

A expressão terceira idade é um eufemismo. Ela foi inventada porque as pessoas rejeitam o nome velho ou idoso e então resolveram que terceira idade é mais bonito, o que denota tanto preconceito quanto outros nomes, como bela idade e maior idade entre outros menos usados, mas todos com o mesmo sentido. (NERI, 2002)

Embora, como citado anteriormente, a imagem de pauperização e decrepitude associada à velhice tenha favorecido a criação de diversas políticas sociais que favorecem a pessoa idosa, as novas imagens do envelhecimento tratam de lutar contra esses preconceitos, acentuando os ganhos associados ao avanço da idade.

Nesse exercício de compreensão da experiência contemporânea do envelhecimento, Debert (2004) desconstrói o curso de vida baseado na idade cronológica. Enquanto, na sociedade moderna, associamos o curso de vida à contagem dos anos de uma pessoa, a contemporaneidade encerra alterações que permitem à autora afirmar que a idade cronológica passa a ser irrelevante em diversos aspectos, na medida em que alterações na forma de produção (associadas às alterações constantes da tecnologia), na família e na constituição da unidade doméstica independente passam a ocorrer nas mais variadas idades. A gerontologia surge como campo específico de estudo, partindo do pressuposto de que a velhice homogeneizaria as experiências, de maneira que os problemas enfrentados pelos velhos seriam, basicamente, os mesmos.

Durante a década de 60 e 70, os trabalhos antropológicos que abordaram a velhice traziam a idéia de que o *status* social do velho era maior nas sociedades tradicionais do que nas sociedades modernas (SIMMONS 1945, COWGILL e HOLMES 1972, apud DEBERT, 2004). Foi justamente nessa época que surgiram duas teorias gerontológicas clássicas: a teoria da Atividade e a teoria do Desengajamento. Embora ambas partilhem do pressuposto de que a velhice é um momento de perdas de papéis sociais, o entendimento de envelhecimento bem sucedido apresenta-se em oposição nessas teorias: enquanto a da Atividade defende que o envelhecimento bem-sucedido está associado à criação e à manutenção de atividades compensatórias àquelas que foram perdidas, a do

Desengajamento defende que o envelhecimento bem-sucedido está associado ao desengajamento voluntário dessas atividades.

Ambas as teorias são passíveis de críticas, na medida em que polarizam o envelhecimento. Embora tais propostas não apresentem mais força significativa no campo da gerontologia, a visão da velhice ainda é polarizada: de um lado, a visão da velhice como um processo de pauperização e de abandono; de outro lado, o entendimento da velhice como a representação de sujeitos ativos e originais (entendimento esse que colabora para a transformação da velhice em um mercado de consumo).

A experiência contemporânea está marcada por essas teorias e visões antagônicas sobre a velhice: se, por um lado, entendemos que nossa sociedade está cada vez mais marcada pela idade cronológica, por outro lado, as diferenças de idade passam a ser relativizadas pelo autoconvencimento do sujeito que se considera ou age como velho ou como jovem.

O século XX testemunhou diversas transformações com relação ao envelhecimento. Nesse sentido, Debert (2004) apresenta as teorias de diferentes autores que procuram categorizar a velhice ao longo das últimas décadas, definindo diferentes gerações e formas de encará-la ao longo desse período:

Guillemard (1986, apud DEBERT, 2004) categoriza fases do envelhecimento na França em três conjuntos: Primeiro período (1945-1960) – velhice associada à pobreza, o que suscita a discussão dos meios de sobrevivência do velho; Segundo período (1959-1967) – velhice associada à solidão e à marginalização, que dá origem ao conceito de Terceira Idade, com o surgimento de práticas que promovem lazer, férias e serviços especiais de saúde aos velhos; Terceiro período – surgimento da ideia de pré-aposentadoria, que implica a revisão da idade cronológica própria da aposentadoria.

Philippe Ariès (1983, apud DEBERT, 2004) aponta três períodos de mudanças radicais com relação à velhice, no período entre o final do século XIX e os dias atuais: o Primeiro período (geração nascida em meados do século XIX) vivenciou a velhice como uma etapa de mudanças radicais e de homogeneização, relacionadas a vestuário, postura pública etc.; o Segundo período (filhos da geração citada anteriormente), caracterizado pela oposição dessa geração à forma de envelhecimento de seus pais, encarou o envelhecimento sem se comportar como velhos, mantendo atividades, suportados pelo avanço da tecnologia; o Terceiro

período (geração nascida entre 1910 – 1920), gozando da aposentadoria, passa a desfrutar da Terceira Idade. É nesse período que surgem profissionais especialistas na área do envelhecimento.

De acordo com esse autor, o maior problema da velhice contemporânea é a segregação, muito mais do que a pauperização e a miséria. Durante a década de 70, diversos autores passaram a contrariar a ideia de que os idosos das sociedades tradicionais desfrutavam de maior *status* e afirmam que o *status* na velhice será proporcional àquele desfrutado durante a vida adulta. Pesquisas desenvolvidas no final da década de 60 demonstram que o estereótipo do isolamento e do abandono não apresenta uma visão abrangente da velhice. Por exemplo:

- embora haja retração nas relações periféricas na velhice (colegas de trabalho etc.), há poucas modificações nas relações com filhos adultos (SHANAS et al 1968, apud DEBERT, 2004);

- estudos demonstram que a tendência contemporânea de o idoso morar só não significa, necessariamente, abandono. Surge o conceito de “intimidade à distância (ROSEN MAYR e KOECKEIS, 1963, apud DEBERT, 2004);

- morar em unidades domésticas plurigeracionais não representa, necessariamente, bem-estar na velhice (EVANDROU e VICTOR, 1989, apud DEBERT, 2004).

- diferentes estudos demonstram que a família não é um mundo social total adequado para idosos (nem mesmo para qualquer pessoa depois da infância). As novas formas de sociabilidade na velhice não devem, portanto, ser pensadas como substitutivas das relações familiares, mas como relações distintas;

Em contrapartida, outros estudos demonstram que é ainda a família a principal provedora de assistência à pessoa idosa e, embora alguns estudos apontem que essa “carga” esteja associada, sobretudo, às filhas mulheres, outros apontam que também filhos homens e cônjuges casados e solteiros representam já 1/3 dos cuidadores de pessoas idosas.

Embora a visão expressa pela gerontologia do idoso como vítima acabe por legitimar estereótipos e preconceitos com relação à velhice, da mesma forma, a ideia do idoso como fonte de recursos também não pode levar à suposição de que esse é um modelo para o envelhecimento no Brasil. Além da ideia de “dar voz aos mais velhos”, torná-los “sujeitos dos seus destinos”, pode ser uma forma de

responsabilizar os mais velhos pelos seus infortúnios, o que Debert (2004) denomina de “reprivatização da velhice”.

O processo de reprivatização da velhice é resultado de uma interlocução intensa dos gerontólogos com a mídia e com os espaços sociais criados em torno do envelhecimento. Essa interlocução obriga o discurso gerontológico a se colocar em dia com o que faz de mais avançado em relação à velhice nos setores de ponta, em nível internacional, e a responder, ao mesmo tempo, a um conjunto de demandas sociais. (DEBERT, 2004, p.230)

Para Debert (2004), o processo de reprivatização da velhice nos faz voltar ao que Beauvoir chamou de “a conspiração do silêncio” na medida em que esses novos discursos desnaturalizam a velhice e fazem desaparecer o leque de preocupações sociais que demandam da população idosa.

2.1.2 Aspectos demográficos

O envelhecimento da população é um dos maiores triunfos da humanidade e também um dos nossos grandes desafios. (WHO, 2005, p. 8)

O alardeado processo de transição demográfica pelo qual estamos passando define-se por uma mudança histórica nas taxas de natalidade e mortalidade, de níveis altos a níveis baixos. Conforme Fernandes (1996), a partir da década de 90, a população mundial iniciou um processo de declínio, devido, sobretudo, aos debates sobre a superpopulação e a questões relacionadas à subsistência. Conforme o autor, embora a taxa de crescimento populacional ainda permaneça elevada em alguns países, houve uma redução acentuada no crescimento da população mundial em muitos outros, entre eles, o Brasil. Enquanto, no Brasil, o número médio de filhos por mulher na década de 50 era de 6,5, na década de 90, esse número caiu para 2,6.

Além de um declínio no número de nascimentos, há o prolongamento da expectativa e a diminuição das taxas de mortalidade. Castells (1999) afirma que o prolongamento na duração média da vida foi um processo iniciado após a Revolução Industrial, com o desenvolvimento da ciência médica, o triunfo da razão e a afirmação de direitos sociais de maneira a prolongar a vida, superar doenças, diminuir o número de óbitos e questionar a determinação biológica dos papéis

sociais. Além disso, a educação, o tempo de serviço e os padrões de carreira assumiram extrema importância nesse processo.

Também para Heredia (1999), o evento que marca o início do processo de envelhecimento populacional é a Revolução Industrial, iniciado na Europa, em meados do Século XVIII.

Enquanto a Europa e os países da América do Norte iniciaram o processo de envelhecimento populacional há mais de cem anos, nas outras regiões do mundo, esse processo iniciou-se apenas na década de 60 do século XX, e a velocidade de sua expansão, conforme afirmou Heredia (1999), é extraordinária. De acordo com a Organização Mundial da Saúde:

Em 2002, quase 400 milhões de pessoas com 60 anos ou mais viviam no mundo em desenvolvimento. Até 2025, este número terá aumentado para aproximadamente 840 milhões, o que representa 70% das pessoas na terceira idade em todo o mundo. (WHO, 2005, p. 11)

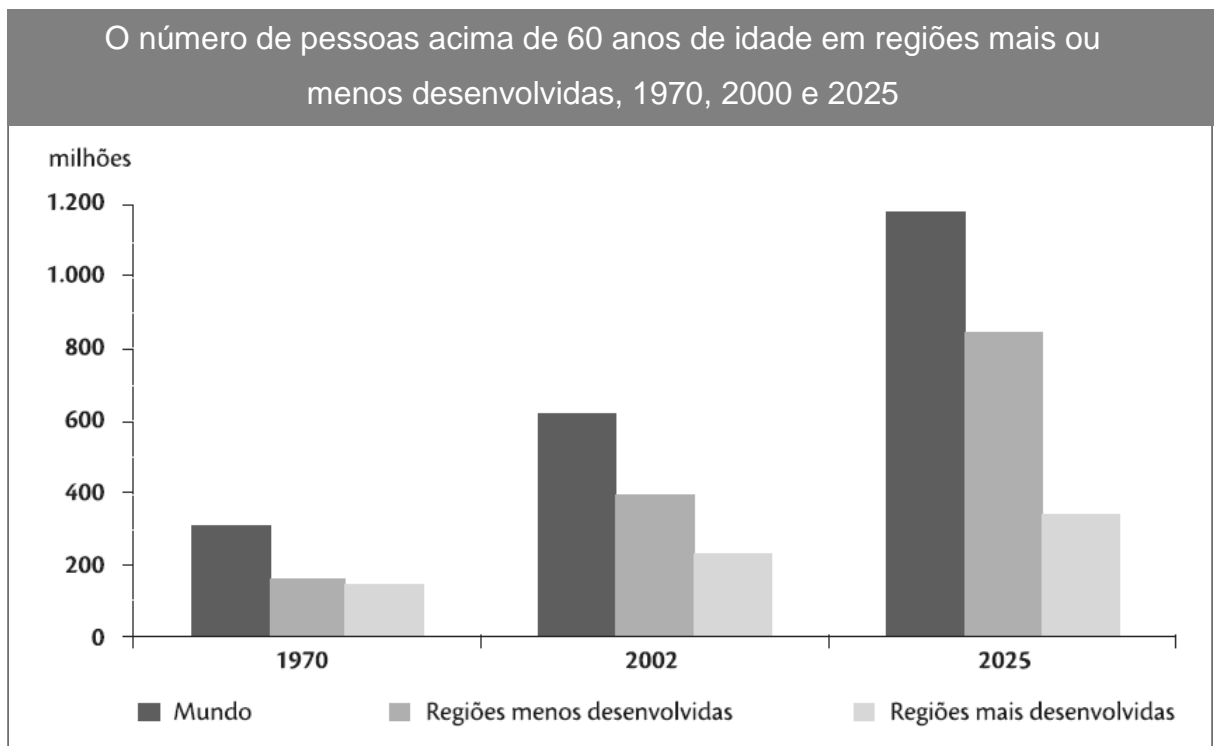


Figura 1 – O número de pessoas acima de 60 anos de idade em regiões mais ou menos desenvolvidas, 1970, 200 e 2025

Fonte: United Nations, 2001

Ao atentar para esse processo, a Organização das Nações Unidas (ONU), em 1982, proclamou a era do envelhecimento, que se estende até o ano de 2025,

sendo esse um dos marcos utilizados nas projeções demográficas mundiais acerca das proporções da população idosa.

Devido às alterações demográficas, os gráficos que expressam a população total deixarão de assumir a forma de pirâmides para assumir um formato que mais se assemelha a um cilindro. A redução nos níveis de fecundidade estreita a base do gráfico. Em contrapartida, o aumento da população idosa e da expectativa de vida, alargam o topo.

A projeção para a população mundial em 2025 traduz-se em um gráfico em que a diferença entre o topo (pessoas mais idosas) e a base (pessoas mais jovens) é muito menos significativa que no ano 2000.

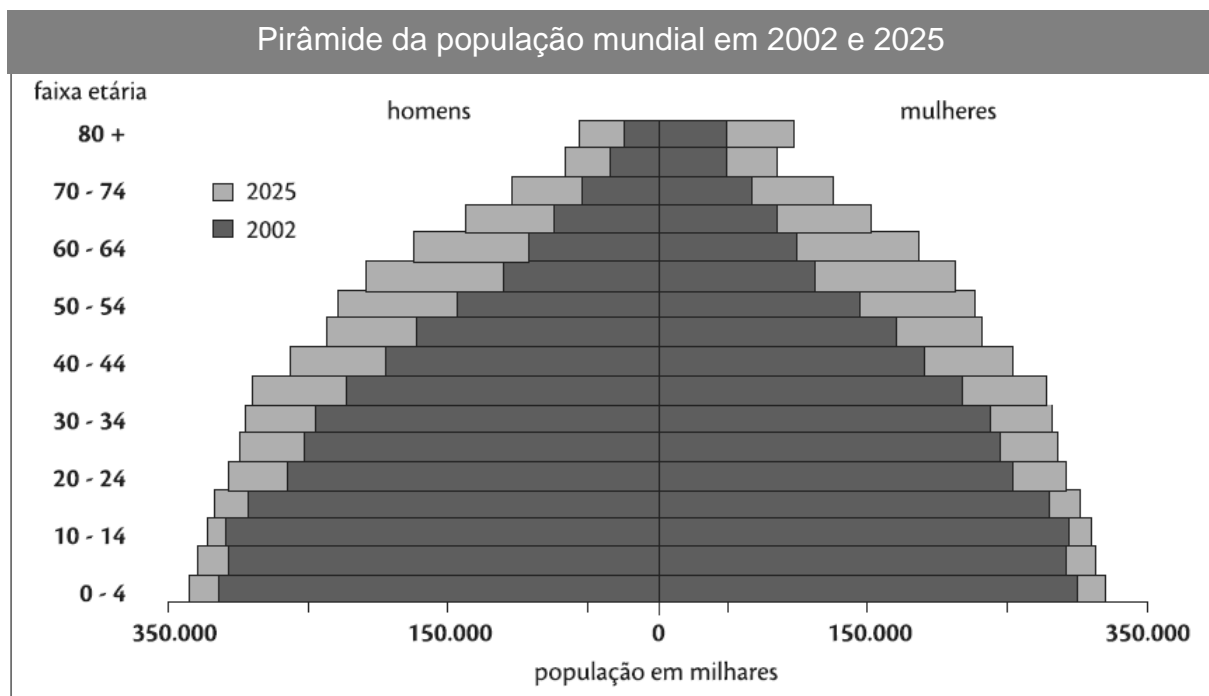


Figura 2 – Pirâmide da população mundial em 2002 e 2025

Fonte: *United Nations* (UN), 2001

Ainda de acordo com a ONU (1982), por questões de desenvolvimento econômico, nos países desenvolvidos, o início da velhice se dá a partir dos 65 anos, enquanto que, para os países em desenvolvimento, o início da velhice se dá a partir dos 60 anos.

Na América Latina, de acordo com Heredia (1999), as mudanças populacionais estão marcadas, sobretudo, pela queda nos níveis de fecundidade e de mortalidade infantil, aliada a um baixo índice de crescimento populacional. Entretanto, esse continente ainda apresenta uma grande heterogeneidade no

comportamento demográfico, tanto entre os diferentes países, quanto nas relações entre áreas urbanas e rurais e diferentes setores sociais de um mesmo país.

Em números absolutos, a população da América Latina com mais de 60 anos quase triplicou entre as décadas de 60 e 90 do século XX, e as projeções mostram ainda um crescimento considerável até o ano de 2020, conforme exibido no gráfico a seguir.

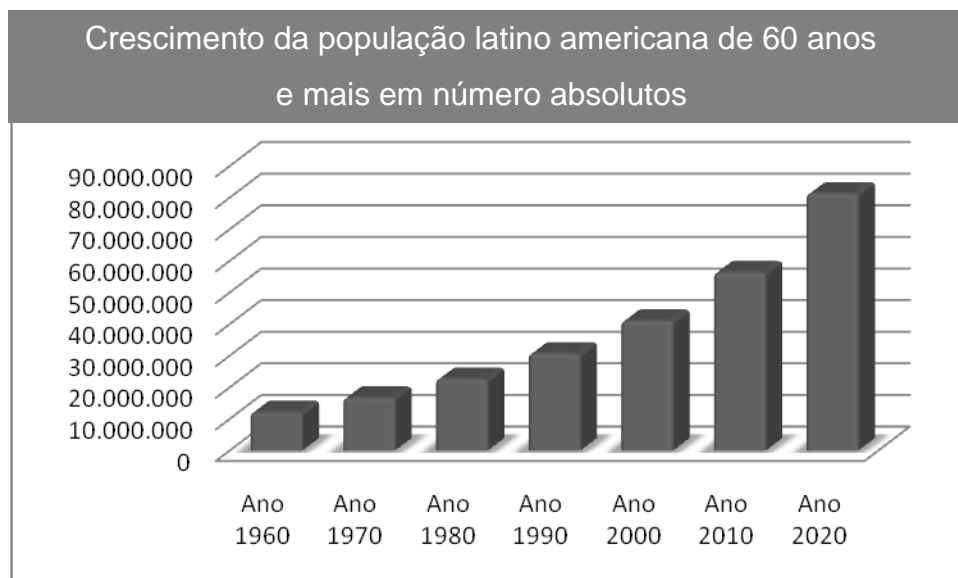


Figura 3 – Crescimento da população latino americana de 60 anos e mais em número absolutos

Fonte: Centro Latino Americano de Demografia, 1994.

Em números relativos, o índice de crescimento da população com mais de 60 anos na América Latina tem apresentado progressivo aumento. Por meio desse índice, é possível evidenciar a proporção da população idosa em relação ao restante da população. Enquanto no ano de 1960 a população com mais de 60 anos representava 5,82% da população total da América Latina, em 1990, esse percentual cresceu para 7,17%, e estima-se que chegue a representar mais de 12% em 2020 (CENTRO LATINO AMERICANO DE DEMOGRAFIA, 1994).

Ainda de acordo com Heredia (1999), apesar desses aspectos, além do crescimento da população idosa, o continente Latino Americano apresenta ainda um paulatino crescimento da expectativa de vida de sua população, que chegava aos 60 anos em 1960, e que, por volta do ano 2000, chegou a aproximadamente 70 anos, o que representa um aumento de 10 anos na expectativa de vida do cidadão latino americano em um espaço de tempo de 40 anos.

No Brasil, o panorama demográfico apresenta-se nos parâmetros estipulados para os países em desenvolvimento. Entre os anos de 1940 e 2000, a população idosa brasileira mais do que dobrou, em um período de 60 anos.

No caso brasileiro, pode ser exemplificado por um aumento da participação da população maior de 60 anos no total da população nacional: de 4% em 1940 para 8,6% em 2000. Nos últimos 60 anos, o número absoluto de pessoas com mais de 60 anos aumentou nove vezes. Em 1940 era de 1,7 milhão e em 2000, de 14,5 milhões. Projeta-se para 2020 um contingente de aproximadamente 30,9 milhões de pessoas que terão mais de 60 anos. (Beltrão, Camarano e Kanso, 2004)

No ano 2010, o Brasil apresentava uma população idosa de mais de 20 milhões, inseridos em uma população total de 190.732.694 (IBGE, 2011). Em números relativos, a população com 60 anos ou mais representava cerca de 10% da população total.

Análises estratificadas por estados podem apresentar uma população idosa mais ou menos elevada em comparação com o total da população, na medida em que regiões economicamente mais desenvolvidas apresentam maior número de idosos.

No estado brasileiro do Rio Grande do Sul, por exemplo, o percentual de idosos com relação ao total da população já representava mais de 10%, no ano 2000, enquanto na capital desse mesmo estado, Porto Alegre, a proporção de idosos com relação ao restante da população era de 11,8%.

Entretanto, enquanto capitais brasileiras como Rio de Janeiro e Porto Alegre apresentaram a maior proporção de idosos, outras capitais apresentaram índices muito menos elevados. Capitais ao Norte do país, como Boa Vista e Palmas, apresentaram uma proporção de, respectivamente, 3,8% e 2,7% (IBGE, 2000) o que demonstra a heterogeneidade demográfica da população idosa na América Latina, conforme expressa por Heredia (1999).

Dados recentes, do censo brasileiro de 2010 ainda apontam os estados do Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, São Paulo e o Distrito Federal como aqueles que possuem a maior população idosa. (IBGE, 2011)

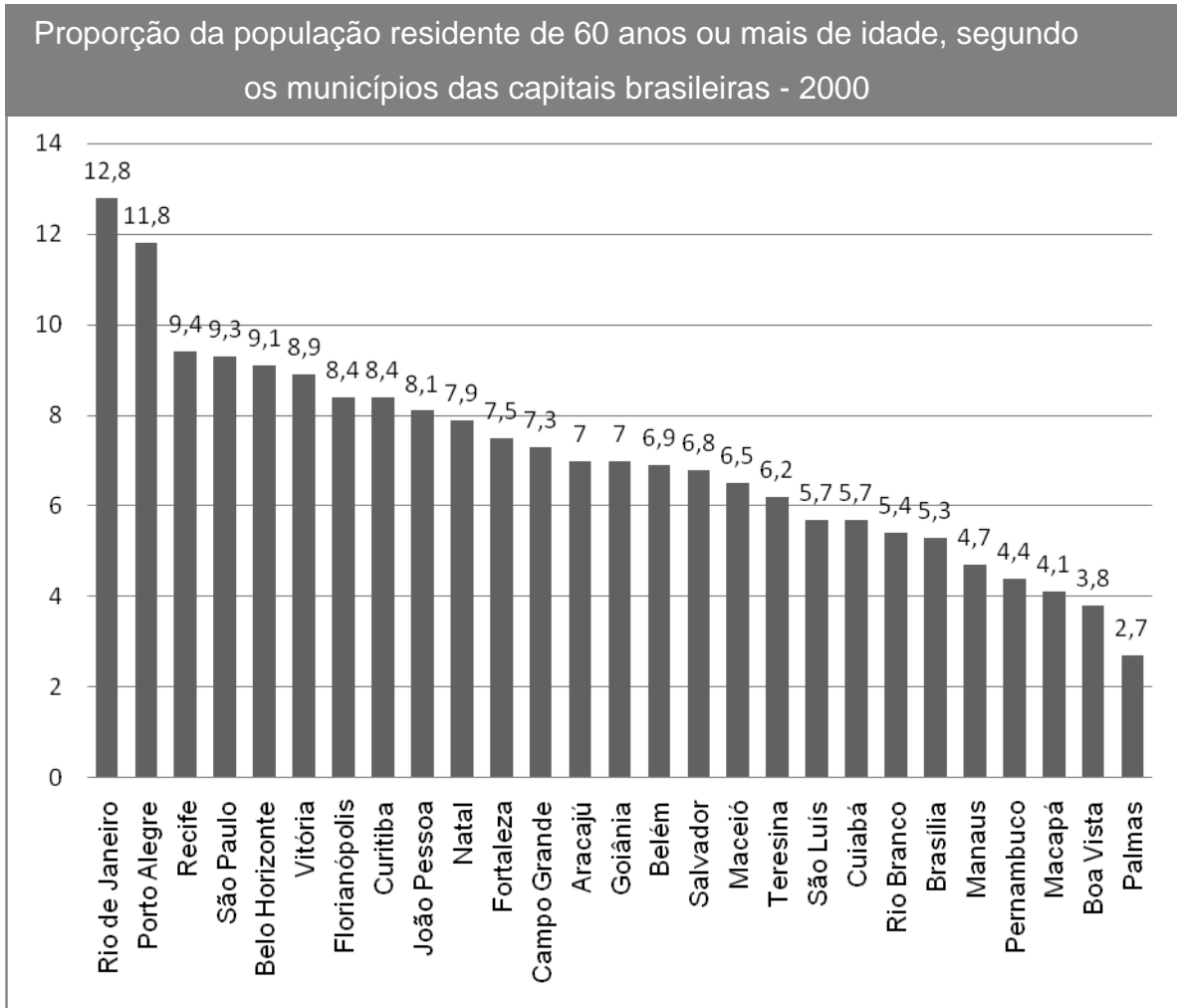


Figura 4 – Proporção da população residente de 60 anos ou mais de idade, segundo os municípios das capitais brasileiras - 2000
Fonte: IBGE, 2000.

A proporção entre idosos vem crescendo mais rapidamente do que a proporção de crianças. No ano de 1980, existiam cerca 16 idosos para cada 100 crianças. Em 2000, a proporção já era de 30 idosos para cada 100 crianças. Dados do censo brasileiro de 2010 apontam ainda para uma progressiva diminuição da população com idade até 5 anos, enquanto houve também aumento significativa da população com mais de 65 anos. Em 2010, 7,6% da população eram crianças, com idade até 5 anos, número menor que os registrados pelo levantamento em 2000 (9,8%) e em 1991 (11,5%). No outro extremo etário, a população de idosos, acima de 65 anos, cresceu: em 1991, os idosos representavam 4,8% da população, em 2000, 5,8%, e em 2010 chegaram a 7,4% (IBGE, 2010). Embora a redução da fecundidade seja o fator que mais influencie nessa proporção, o aumento da expectativa de vida também contribuiu progressivamente.

De acordo com Camarano, Kanso e Mello (2004), o ritmo do crescimento da população de crianças e de pessoas em idade ativa, apresenta uma tendência de queda ao longo do período de 1940 e 2010, mais acentuada para o grupo jovem.

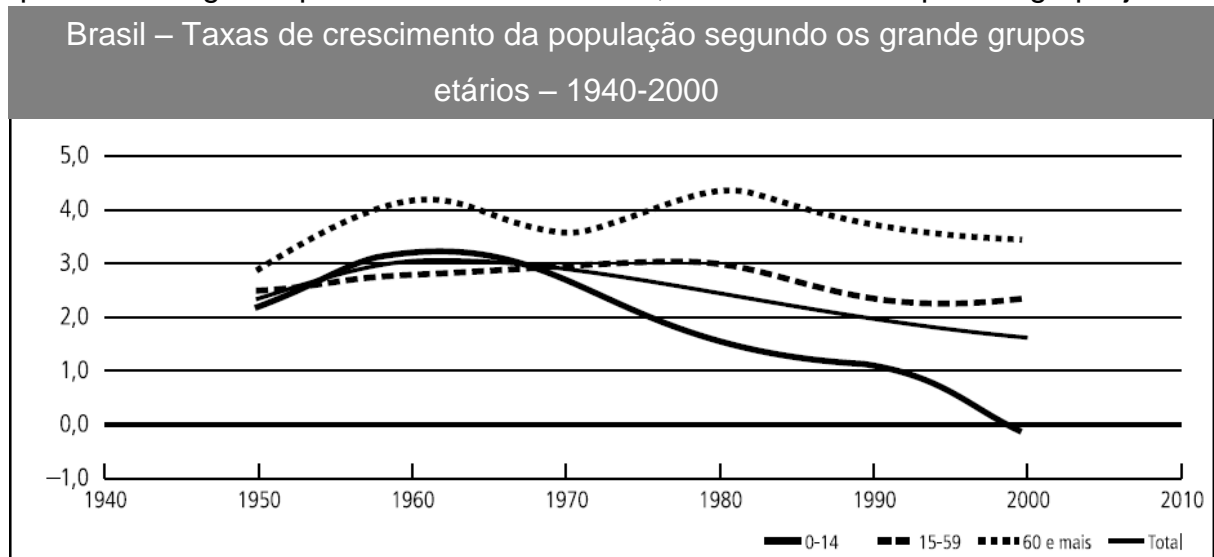


Figura 5 – Brasil – Taxas de crescimento da população segundo os grandes grupos etários – 1940-2000.

Fonte: IBGE, Censos demográficos de 1940 a 2000.

As alterações ocorridas com relação à longevidade podem ser exemplificadas pelo crescimento da população no grupo de pessoas com 75 anos ou mais de idade. Esse grupo etário enfrentou o maior crescimento relativo dentro da população idosa entre os anos de 1990 e 2000, tendo crescido a uma taxa de 49,3%.

De acordo com Matijascic e Dias (2008), o aumento da esperança de vida ao nascer é o indicador mais emblemático da tendência do aumento da população idosa para as próximas décadas. A esperança de vida do brasileiro ao nascer era de 33,7 anos em 1900 (PASCHOAL, 1996). Dados do *World Development Indicators* (WDI), de 2007, indicam que a esperança de vida do brasileiro ao nascer, em 1970, era de 61 anos, tendo aumentado para os 68 anos em 2006.

A análise da esperança de vida ao nascer, no mundo, é estarrecedora. No início da era cristã, a expectativa de vida ao nascer era de 30 anos e permaneceu nessa média até o renascimento; em 1800 o tempo médio de vida passou para os 40 anos, e para 45 no início de 1900. Com a revolução Industrial, a melhoria nas condições de saneamento básico, moradia, educação e trabalho, fez com que a esperança de vida aumentasse, passando para 60 anos em 1930. Em 2010, de acordo com o IBGE, a expectativa de vida do brasileiro alcançou 73,48 anos. Nas

últimas três décadas, a expectativa de vida das pessoas nascidas no Brasil aumentou em mais de 10 anos.

2.1.3 Aspectos histórico-culturais – idosos e tecnologia

A experiência da velhice contemporânea é efêmera. Não por questões exclusivas da forma de viver o envelhecimento na atualidade, mas porque esse é um processo que vem sendo reinventado ao longo dos tempos nas sociedades. Mudanças de ordem histórica e cultural haverão de dar continuamente diferentes significados ao envelhecimento, como tem sido ao longo de toda a história. Da mesma forma, a tecnologia é renovada (por vezes radicalmente) ao longo do tempo, de maneira que um estudo acerca da relação entre idosos e tecnologia não pode apresentar caráter atemporal ou universal.

Dessa forma, entender a relação do idoso contemporâneo com a tecnologia contemporânea, requer que se entenda, também, a sociedade e a tecnologia com a qual esses idosos conviveram ao longo de toda a sua vida. Esse exercício de compreensão do sujeito com base em todo seu desenvolvimento, biológico, histórico e cultural, aproxima-nos do método dialético de entendimento de uma realidade, conforme proposto por Engels, e, posteriormente, desenvolvido por Vygotsky, na análise das funções psicológicas superiores (VYGOTSKY, 1994).

Numa pesquisa, abranger o processo de desenvolvimento de uma determinada coisa, em todas as suas fases e mudanças – do nascimento à morte – significa, fundamentalmente, descobrir a natureza, sua essência, uma vez que “é somente em movimento que um corpo mostra o que é”. Assim, o estudo histórico do comportamento não é um aspecto auxiliar do estudo teórico, mas sim sua verdadeira base. Como afirmou P.P. Blonsky, “o comportamento só pode ser entendido como história do comportamento”. (VYGOTSKY, 1994, p.86)

Para analisar, portanto, de maneira ampla, a história dos idosos contemporâneos, fazem-se necessárias considerações acerca da faixa etária desses sujeitos, para com isso, verificar a situação histórica de seu desenvolvimento (sobretudo no que concerne à utilização e ao contato com diferentes tecnologias).

Em termos legais, no contexto brasileiro (e na maior parte dos países em desenvolvimento), uma pessoa é considerada idosa quando chega aos 60 anos de

idade¹. Com isso, podemos considerar que os idosos mais jovens em nosso país, ou seja, aqueles que completaram 60 anos no final da primeira década do século XXI, nasceram no início da década de 1950. Se considerarmos, entretanto, um grupo hipotético de idosos, com média de idades entre os 60 e 80 anos, teremos, então, um grupo de indivíduos que nasceram entre as décadas de 30 e 50 do século XX.

Consideraremos, portanto, neste capítulo, as mudanças ocorridas no Brasil e no mundo desde o início do século XX aos dias atuais, e, ainda, alguns acontecimentos significativos do final do século XIX, que resultaram em mudanças nos anos que se seguiram.

2.1.3.1 A aceleração tecnológica e seus impactos sobre os indivíduos

A aceleração do desenvolvimento tecnológico, que caracteriza as últimas décadas de nossa história, faz com que os indivíduos idosos contemporâneos sejam aqueles que acompanharam e acompanham um número de mudanças tecnológicas muito mais elevado do que as gerações que os antecederam.

(...) ao longo de arrastados anos, foram espaçadas e diminutas as melhorias técnicas integradas na vida quotidiana; pelo contrário, a partir dos finais do século XIX, deflagrou subitamente um surto irresistível de grandes inventos, que revolveu a face da terra e expulsou os homens dos seus caminhos tradicionais. Efetivamente, nos últimos cem anos, o nosso hábitat mudou mais do que em todos os milênios anteriores. (SOVERAL, 1999, p.05)

Enquanto Soveral (1999) nos apresenta o contexto de aceleração nas mudanças tecnológicas que afetaram o quotidiano como um fenômeno oriundo do final do Século XIX, Castells (1999) acrescenta que, a partir da década de 60 do século XX, as tecnologias de informação (tecnologias digitais) também passam a sofrer aceleração, contribuindo igualmente para alterações no contexto social.

(...) logo que se propagaram e foram apropriadas por diferentes países, várias culturas, organizações diversas e diferentes objetivos, as novas tecnologias da informação explodiram em todos os tipos de aplicações e usos que, por sua vez, produziram inovação tecnológica, acelerando a velocidade e ampliando o escopo das transformações

¹ A mais recente política pública nacional sobre envelhecimento, o Estatuto do Idoso (Lei 10.741 de 01 de outubro de 2003), define, em seu artigo primeiro, que as pessoas asseguradas pelos direitos desse documento são aquelas de idade superior ou igual a 60 anos.(BRASIL, 2003)

tecnológicas, bem como diversificando suas fontes. (CASTELLS, 1999, p.25)

Esse processo de aceleração tecnológica, duplamente marcado na história (primeiro em finais do século XIX e posteriormente após a segunda década do século XX) reflete-se (algumas vezes negativamente) sobre aqueles sujeitos que nasceram em tempos de relativa estabilidade tecnológica. Enquanto as pessoas mais jovens, nascidas em tempos de aceleração e ampla difusão tecnológica, convivem de maneira natural com a tecnologia, pessoas idosas podem encontrar dificuldade na utilização de aparelhos com os quais não apenas não tiveram contato ao longo da vida, como também são absolutamente distintos daqueles aparelhos que eles utilizaram no passado.

Os estudantes de hoje em dia – do maternal à faculdade – representam as primeiras gerações a crescer com essa nova tecnologia. Eles passaram suas vidas inteiras rodeados por e utilizando computadores, videogames, *players* de música digital, câmeras de vídeo, celulares, e todos os outros brinquedos e ferramentas da era digital. Em média, um aluno graduado atual despendeu menos de 5.000 horas de sua vida lendo, mas mais de 10.000 horas jogando vídeo-game (sem mencionar as 20.000 horas assistindo televisão). Jogos de computador, *e-mail*, *Internet*, celulares e mensagens instantâneas são partes integrais de suas vidas. (PRENSKY, 2001, p.1)

Existe um relativo consenso, tanto da literatura científica quanto do senso-comum, de que pessoas idosas aprendem a utilizar tecnologias digitais com maior dificuldade do que as pessoas mais jovens. De acordo com Prensky (2001), essa constatação está diretamente relacionada ao fato de que esses jovens (que utilizam tecnologias digitais com facilidade) são “nativos digitais”, aqueles que, de acordo com o autor, seriam os “falantes nativos da linguagem digital dos computadores, videogames e *Internet*”. (p.01)

Os demais cidadãos, pertencentes a gerações anteriores à revolução digital, são denominados por Prensky (2001) como “imigrantes digitais”. Essas pessoas nasceram em épocas de relativa estabilidade tecnológica. Ao longo de suas vidas, conviveram com tecnologias basicamente analógicas, e em número muito menor do que aquelas presentes hoje em nosso cotidiano. Sua relação com a tecnologia digital é muito diferente da relação que os nativos digitais estabelecem com a mesma.

Assim como qualquer imigrante, os imigrantes digitais, ao “aprender essa nova língua”, conservam um sotaque característico do lugar de onde vieram (PRENSKY, 2001). Ou seja, imigrantes digitais aprendem e utilizam tecnologias digitais de maneira muito diferente dos nativos digitais.

Considerações como essa justificam a possível dificuldade encontrada pelos idosos na utilização do computador. Os idosos de hoje são imigrantes digitais. O transistor (invento que marcou o início da revolução eletrônica nascida na década de 1960) foi inventado em 1947, quando esses idosos estavam nascendo ou eram ainda crianças pequenas.

Warschauer (2006) afirma ainda que as tecnologias se tornam parte da rede neural da mente, e portanto, parte da rede social da humanidade. Nossos idosos contemporâneos vivem o drama de não ter constituído uma rede neural baseada na tecnologia, mas de viver em uma sociedade cuja rede social está estruturada na tecnologia.

Embora muitas invenções tecnológicas significativas tenham ocorrido em períodos anteriores ao século XX (como o telefone, em 1876 e o rádio, em 1898), é justamente por volta da metade do século passado, no período após a Segunda Guerra Mundial e, principalmente, a partir das décadas de 60 e 70, que as descobertas relacionadas à eletrônica passaram a representar a revolução tecnológica que vivenciamos ainda hoje.

Apesar de os antecessores industriais e científicos das tecnologias da informação com base em microeletrônica já poderem ser observados anos antes da década de 1940 (não menosprezando a invenção do telefone por Bell, em 1876, do rádio por Marconi, em 1898, e da válvula a vácuo por De Forest, em 1906), foi durante a Segunda Guerra Mundial e no período seguinte que se deram as principais descobertas tecnológicas em eletrônica: o primeiro computador programável e o transistor, fonte da microeletrônica, o verdadeiro cerne da revolução da tecnologia da informação no século XX. Porém, defende-se que, de fato, só na década de 1970 as novas tecnologias da informação difundiram-se amplamente, acelerando seu desenvolvimento sinérgico e convergindo em um novo paradigma. (CASTELLS, 1999, 58)

Portanto, a revolução tecnológica estabelecida em nossa sociedade teve seu principio, portanto, por volta de 1970, quando as pessoas que hoje são consideradas idosas já vivenciavam a fase adulta de suas vidas. Ou seja, os indivíduos nascidos, por exemplo, no ano de 1950, que hoje têm 60 anos de idade, já somavam 20 anos

quando ocorreu o que Castells (1999) denominou como o cerne da revolução da tecnologia da informação.

Esse é período que corresponde ao que Castells (1999) nomeou de Informacionalismo, ou ainda, Terceira Revolução Industrial, detonada pela invenção do transistor, do computador pessoal e das telecomunicações.

As três revoluções industriais			
	Primeira Revolução Industrial	Segunda Revolução Industrial	Terceira Revolução Industrial
Início	Final do século XVIII	Final do Século XIX	De meados do século XX até seu final
Tecnologias principais	Prensa tipográfica, máquina a vapor, maquinário	Energia elétrica, combustão interna, telégrafo, telefone	Transistor, computadores pessoais, telecomunicações, <i>Internet</i>
Local de trabalho típico	Oficina	Fábrica	Escritório
Organização	Mestre-aprendiz-servo	Grandes hierarquias verticais	Redes horizontais

Tabela 1: As três revoluções industriais
Autor: Warschauer (2006, p. 32)

Sabemos das profundas mudanças sociais causadas pela Primeira Revolução Industrial, e dessa forma, ao entender esse período como uma nova Revolução, podemos inferir sobre a quantidade de rupturas, criação de novas estruturas e de novas formas de pensar oriundas desse novo momento histórico.

Nesse sentido, entendemos como podem ser delicadas as relações com a tecnologia, para aqueles que viveram o contexto pré- e pós-Terceira Revolução Industrial, como é o caso dos idosos contemporâneos.

2.1.3.2 Do analógico ao digital – rupturas e implicações para os indivíduos

Para melhor entender as profundas transformações tecnológicas com as quais conviveram os idosos contemporâneos, apresentamos, a seguir, uma breve

linha do tempo², atentando para os principais avanços e descobertas tecnológicas dos últimos anos, tendo como ponto de partida o final do Século XIX, chegando até a atualidade.

² Todas as informações e datas contidas na linha do tempo foram extraídas do livro "Revolução Digital". SIQUEIRA, Ethevaldo. **Revolução Digital**: história e tecnologia no século XX. São Paulo: Saraiva, 2007.

Linha do Tempo – 150 anos de tecnologia

Século XIX

1856 – Inventada a geladeira (para fins industriais, principalmente cervejarias e frigoríficos).
 1876 – Criado o telefone.
 1879 – Inventada a lâmpada elétrica incandescente.
 1884 – Surge o telégrafo elétrico.
 Inventado o linotipo.
 1887 – Inventado o gramofone.
 Primeira linha telefônica do Brasil.
 1898 – Criado o rádio.
 1901 – No mundo todo existem 2 milhões de telefones.

Século XX

1906 – Inventada a válvula tríodo, que faz nascer a eletrônica.
 1913 – Primeira geladeira doméstica (EUA).
 1920 – Primeira emissora comercial de rádio, nos EUA.
 1922 – Primeira transmissão de rádio no Brasil.
 1924 – Mundo alcança 20 milhões de telefones.
 1925 – Primeiro serviço comercial de fac-símile (fax) ou telefotografia.
 1926 – É inventada a televisão.
 1923 a 1945 – Era de ouro do rádio no Brasil.
 1946 – Criado o ENIAC, o primeiro computador.
 1947 – Criado o transistor (origem da microeletrônica)
 O primeiro forno de microondas chega ao mercado norte-americano.
 1948 – Criado o Long Play (LP).
 1950 – Primeira transmissão de televisão no Brasil (TV Tupi)
 1951 – Lançado o primeiro computador comercial.
 1953 – Televisão ganha cores.
 1956 – Mundo alcança 150 milhões de telefones.
 1963 – Primeiro telefone de teclas (touch tone).
 Primeiro gravador de fita-cassete (áudio-cassete).
 1965 – Criada a Embratel (Empresa Brasileira de Telecomunicações) e revoluciona as telecomunicações nacionais em seus primeiros 20 anos de existência.
 1967 – Primeira calculadora eletrônica de mão, Cal-Tech, pesando 1,3Kg.
 1969 – Homem pisa na Lua.
 1970 – Primeiro e-mail do mundo.
 Criado o Computer Space, primeiro vídeo-game.
 1971 – Criado o primeiro microprocessador.
 1972 – Primeiro vídeo-game comercial, Magna VoxOdyssey 100.
 Televisões ganham cores no Brasil.

1973 – Nasce o protocolo TCP/IP (Internet).
 1975 – Chega ao mercado o videocassete (apenas gravadores de fitas).
 1976 – Lançados no mercado os dois primeiros gravadores/reprodutores de fita cassete.
 Lançado o Apple I, primeiro computador pessoal.
 1977 – Lançado o Apple II, que vende 25 milhões no mundo.
 1979 – Primeiro walkman.
 Anunciado o primeiro projeto de um Compact Disc (CD).
 1981 – Nasce o telefone celular.
 1983 – Primeiro vídeo-game da marca Nintendo é lançado.

Brasil lança seus três primeiros video-games: Atari, Dynavison e Odissey.

1984 – Primeiros CDs Players no Brasil, os CDs permanecem sendo importados.

Apple lança o Machintosh e revoluciona a informática. Primeiro computador a utilizar mouse e interface GUI (Graphic User Interface).

1985 – Lançado o Amiga 1000, primeiro computador multimídia.

Lançado o primeiro sistema Operacional da Microsoft, Windows 1.0.

1990 – Celular chega ao Brasil.

1991 – Primeiro website do mundo é do Laboratório Europeu de Estudo de Física de Partículas (<http://info.cern.ch>).

Lançado o sistema operacional Linux.

1994 – Lançado o DVD.

1995 – Inicia a Internet comercial no Brasil.

1996 – Surge a Google, cujo único produto é o Google Search.

1998 – Primeiros serviços celulares pré-pagos no Brasil.

2001 – Surge a enciclopédia virtual colaborativa Wikipedia.

Chega ao mercado o primeiro iPod.

Século XXI

2003 – Brasil já tem mais telefones celulares do que fixos.

2004 – Nasce a rede social Orkut.

Lançado o navegador de Internet Mozilla Firefox.

Primeira utilização do termo web 2.0

2005 – Anunciado o projeto laptop de US\$100, incorporado ao projeto Computador para Todos. Nasce o Youtube.

2007 – Brasil tem 100 milhões de celulares.

Lançado o primeiro Iphone.

Tabela 2 : Linha do tempo – 150 anos de tecnologia

Autor: pesquisadora

Ao observar, em linhas gerais, os principais acontecimentos tecnológicos dos últimos 150 anos, aproximadamente, evidencia-se a alta concentração de inovações ocorridas no século XX. Enquanto no século XIX significativas inovações também tenham ocorrido, é justamente após a segunda metade do século seguinte que a tecnologia passa a estabelecer uma relação de cotidiano com a população mundial.

Embora a aceleração nas descobertas tecnológicas possa ter seu início ainda no final do século XIX, o aumento da presença da tecnologia na vida cotidiana é fato bastante recente, sobretudo nos países em desenvolvimento.

Siqueira (2007) compara seu hipotético escritório em 1990 com o atual, evidenciando o quão próximo estamos de um passado no qual não tínhamos o panorama tecnológico atual:

Se eu tivesse escrito, nos anos 1990 um artigo antecipando, com relativa precisão, o modo como vivo e trabalho hoje, seria, certamente, considerado louco varrido, pois a tecnologia que agora utilizo rotineiramente era quase impensável para a maioria dos cidadãos daquela época. Notem que não utilizo nenhuma supertecnologia, especial ou incomum. Apenas para conferir: escrevo agora num computador de mesa (*desktop*) tecnologicamente atualizado, dotado de microprocessador a 3,2 gigahertz (GHz), disco rígido de 100 gigabytes (Gbytes), monitor de cristal líquido, gravador de CD-RW e DVD-RW, acesso a *Internet* via satélite a 500 quilobits por segundo (kbps) e rede local sem fio Wi-Fi de banda larga interligando todos os equipamentos da casa – computadores, TV, câmara digital, câmara de vídeo, centro de comunicação e home theater. (SIQUEIRA, 2007, p.14)

Com base nesse breve relato histórico exposto na linha do tempo, convidamos o leitor a imaginar um sujeito hipotético, brasileiro, do sexo masculino, membro de uma família de classe média, nascido na década de 1940, ao qual chamaremos de Sr. X, e que hoje contaria com aproximadamente 65 anos.

“Sr. X nasceu quando o rádio atingiu o seu período máximo no cenário nacional (entre os anos de 1920 e 1940), e a televisão ainda não habitava nenhum lar brasileiro. Quando ainda bebê, os pais do então pequeno Sr. X podem ter ouvido falar (ou não), pelo rádio ou jornal, sobre a invenção de uma nova, enorme e incrível máquina: ENIAC, o primeiro computador da história.

Embora o primeiro forno de micro-ondas tivesse sido desenvolvido em 1947, ainda demorariam muitos anos para que as mães norte-americanas (e mais anos ainda para que as mães brasileiras) tivessem a oportunidade de aquecer as mamadeiras de seus filhos de forma mais rápida e prática. A mãe do Sr. X ainda utilizava o fogão a gás para preparar todos os alimentos da família, e assim permaneceu por muitas décadas.

Em seus primeiros 10 anos de vida, o pequeno Sr. X nunca brincou com um videogame ou qualquer espécie de jogos eletrônicos. Isso porque os primeiros videogames chegaram ao Brasil por volta da década de 1980, quando então o Sr. X já não era mais criança.

O jovem Sr. X assistiu televisão, pela primeira vez, na casa de seus vizinhos, em 1955, aos 10 anos de idade. Sua família também adquiriu um aparelho de televisão no ano seguinte - em preto-e-branco (como eram todas as televisões de então no país, aliás).

Foi nessa mesma televisão que, estarecida, a família toda assistiu ao homem pisar Lua, no final da década de 60.

Sr. X, parte de uma minoria privilegiada, ingressou na Universidade aos 18 anos. Em algumas noites seus pais tinham dificuldade para dormir, em virtude do barulho produzido pela máquina de escrever do jovem, que por vezes datilografava até a madrugada.

Antes de 1970, Sr. X estava graduado em jornalismo e casado. A primeira televisão de sua nova casa também não foi a cores (apenas depois de 1972 as televisões ganharam cores no país). Os eletrodomésticos dos recém-casados? Televisão em preto-e-branco, geladeira, fogão, ferro de passar roupa, batedeira e um velho rádio (meio esquecido, por culpa da televisão). O casal aguardava na fila da Companhia Telefônica para que lhes fosse concedida uma linha.

Na redação do jornal em que trabalhava Sr. X, o ambiente era completamente analógico. Jornalistas utilizavam máquinas de escrever (o que, por vezes, tornava o barulho na redação ensurdecedor) e a produção gráfica era toda feita por linotipo (máquina que fundia em chumbo e antimônio, na hora, os tipos a serem impressos). Não pense o leitor que esse era um Jornal pequeno e que contava com poucos recursos. No final da década de 60, a maior parte dos jornais, em todo o mundo, dispunha praticamente dessas mesmas tecnologias.

Em algumas noites, o Sr. X chegava em casa mais tarde, em virtude do trabalho, mas não podia avisar a esposa: não tinham telefone em casa. Além disso, fora da redação do jornal, também não havia muitos telefones disponíveis, muito menos celulares. Todas as ligações eram intermediadas por uma telefonista, e ligações de longa distância, como por exemplo, entre São Paulo e Porto Alegre, chegavam a apresentar um período de espera de 6 horas para serem concretizadas.

Na década de 1980, o Sr. X, pai de dois filhos, já assistia à televisão em cores na sua casa; a família possuía seu próprio telefone, e as crianças divertiam-se por horas jogando videogame (um *Atari*, no qual Sr. X chegou a arriscar algumas partidas, mas sem muito entusiasmo: estava sempre com pressa para trabalhar).

No começo dos anos 1990, quando Sr. X aposentou-se, depois de trabalhar por 30 anos no mesmo jornal, os primeiros computadores já haviam apontado na redação. Mas não na mesa dele (nem na da maioria de seus contemporâneos), que se manteve fiel à sua máquina de escrever elétrica.

No ano em que Sr. X se aposentou, os celulares começaram a chegar ao Brasil. Cinco anos após sua aposentadoria, a *Internet* começava a ser difundida.

Em 2010, aos 65 anos, Sr. X se encontra aposentado há duas décadas. Seus filhos, adultos, e seus jovens netos utilizam computadores e celulares com habilidade e destreza, como se aquelas máquinas fossem uma extensão de seus corpos. Para utilizá-las, eles não aparentam precisar de ajuda ou de que alguém os ensine. Simplesmente, tocam-nas e fazem as coisas acontecer.

Sr. X sente que as máquinas digitais estão cada vez mais presentes na sua vida: no banco, no supermercado, no consultório médico, pendurados nos ouvidos da maioria dos adolescentes, nas mochilas dos adultos em forma de minúsculos computadores.

Fotografias não precisam mais ser reveladas, e podem ser registradas até por um telefone celular. Praticamente qualquer música ou informação pode ser encontrada na *Internet*. Sua velha enciclopédia *Barsa*, à qual recorreu tantas vezes, já não tem nenhum valor, a não ser como papel reciclável.

Todo esse universo tecnológico está mais perto do Sr. X do que as antigas máquinas que fizeram parte de seu passado como profissional ou cidadão, mas, ao mesmo tempo, parecem todas tão distantes.”

A história do Sr. X é apenas uma ilustração, uma forma de representar como as mudanças tecnológicas das últimas décadas podem se apresentar drasticamente a alguém que nasceu e cresceu em um período cuja penetração da

tecnologia, além de existir em muito menor escala, era caracterizada por um paradigma tecnológico absolutamente distinto daquele em que vivemos hoje.

Ethevaldo Siqueira, jornalista brasileiro que cobre o setor de eletrônica há mais de 40 anos, faz a seguinte consideração sobre o panorama tecnológico da década de 1970, quando já era então adulto (bem como todos os idosos contemporâneos):

Como eram as tecnologias de informação e comunicação em 1970? É mais fácil dizer o que não tínhamos em relação ao que conhecemos hoje. Não havia computadores pessoais, videocassete, fax, CDs, DVDs, satélites domésticos de telecomunicações, telefonia digital, celular, fibra ótica, nem muito menos *Internet*. Alguns amigos meus, jornalistas, contemporâneos, costumam fazer uma pergunta curiosa quando relembram aquele cenário tecnológico: “Como podíamos viver sem PCs, celulares, câmeras fotográficas digitais, *e-mails*, *Internet*?” (SIQUEIRA, 2005, p.34)

Vejamos por exemplo as mudanças de paradigma apresentadas por Siqueira (2007) acerca da fotografia, e que se pode estender à grande parte das tecnologias contemporâneas.

FOTOGRAFIA – NOVOS PARADIGMAS	
DE	PARA
Analógico	Digital
Fotoquímico (processo)	Eletrônico
Físico	Virtual (<i>Web</i>)
Fixo	Móvel (celular)
Perecível	Duradouro
Distribuição individual	Distribuição universal

Tabela 3 : Fotografia – novos paradigmas
Autor: Siqueira, 2005

Conforme é possível observar no quadro de Siqueira (2007), todo o processo fotográfico sofreu transformações, desde a forma de capturar a imagem até a maneira como a informação (no caso, a fotografia) é apresentada ou distribuída.

As mudanças ocorridas em termos tecnológicos, nas últimas décadas, não representam uma simples sofisticação, uma transformação de máquinas boas em máquinas melhores, dentro dos mesmos padrões. A situação que se apresenta é uma completa ruptura entre as máquinas do passado e as máquinas contemporâneas, que deixam de ser tecnologias analógicas e passam a ser digitais.

A própria definição dos termos analógico e digital esclarece o tamanho da ruptura existente entre estes dois paradigmas. De acordo com Tellaroli (2009), a palavra *analógico* deriva de analogia, que, por sua vez, significa a realização de uma comparação, o estabelecimento de uma relação de equivalência. Portanto, tecnologias analógicas são aquelas que fazem analogia a coisas reais. O relógio de ponteiros, por exemplo, faz analogia ao movimento do sol. De acordo com a autora, objetos analógicos são mais palpáveis do que os digitais, uma vez que esses precisam de um meio físico para reprodução.

Em contrapartida, a palavra digital designa relações mais abstratas, menos palpáveis, do ponto de vista tecnológico. Ainda de acordo com Tellaroli (2009), digital vem de dígito, número. A tecnologia digital é aquela que transforma informações em códigos numéricos (em geral, zero ou um). Computadores, por exemplo, codificam impulsos elétricos que são positivos (um) ou negativos (zero) e, a partir das combinações possíveis entre estes dois dígitos, exibem todas as informações possíveis: áudio, imagem, texto etc.

Atualmente, não restam muitas tecnologias analógicas. Em um curto espaço de tempo, as tecnologias de que dispomos em nossos quotidianos foram decisivamente transformadas.

A tecnologia que era predominantemente analógica, agora é digital, seja som, vídeo, telefone, cinema, fotografia, rádio, TV, *Internet*, celular, computador, controles de automóvel ou as máquinas de usinagem de metais.

Com a digitalização, todas as formas de comunicação foram reduzidas a bits, unidades binárias de informação. (SIQUEIRA, 2007, p.38)

Bianchetti (2001) analisou o processo de passagem das tecnologias analógica para digital entre os funcionários de uma grande empresa nacional de telecomunicações. De acordo com o autor, a ruptura de paradigmas entre essas tecnologias foi tão drástica que o processo gerou consequências dolorosas a muitos trabalhadores, que não se sentiram em condições de adequar-se tão rápido quanto necessário ao novo paradigma, chamado digital.

De acordo com o autor, as tecnologias digitais revolucionam o mercado de trabalho na medida em que a sua utilização exige do usuário níveis de pensamento abstrato muito superiores ao necessário para utilização das tecnologias analógicas.

Ao mesmo tempo em que reduziram exigências com relação a espaço físico, tamanho de equipamentos, promoveram a rapidez, confiabilidade e ampliação da gama de serviços de que dispomos, as Tecnologias de Informação e Comunicação (ou seja, tecnologias digitais) provocaram também mudanças profundas, como, por exemplo, no número de empregados de uma empresa e na qualificação que deles é exigida.

Sendo assim, os empregados que permaneceram na empresa durante e após a transição das tecnologias analógicas para as digitais precisaram abrir mão de sua qualificação anterior para aprender conteúdos de um novo universo, absolutamente distinto daquele com que estiveram familiarizados até então.

Embora essa análise realizada por Bianchetti (2001) refira-se, sobretudo, às relações da tecnologia e do trabalho, o próprio autor ressalta que essa discussão pode ser levada para o âmbito geral, na medida em que as mudanças tecnológicas afetam todos os cidadãos.

A ruptura de paradigmas entre as tecnologias analógicas e as digitais, para Bianchetti (2001), não são apenas da ordem de *como as tecnologias operam*, mas também de *como elas são operadas*. As tecnologias digitais tornam os processos invisíveis. Não cabe mais ao usuário entender o processo (como fora com a tecnologia analógica); cabe-lhe, apenas, saber que comandos executar para obter determinado resultado.

Um dos depoimentos coletados por Bianchetti (2001), em seu estudo sobre a transição entre a tecnologia analógica para digital em uma empresa de telecomunicações, revela:

Hoje em dia, ele chega lá na central digital, olha as plaquinhas dentro de um armário e não vai mexer em nada, não vai tocar em nada, não vai escutar barulho nenhum. Eu comparo analógica e digital da seguinte forma: a central analógica como se fosse um carro como se tivesse a marcha em H (que é essa marcha européia que se pisa na embreagem pra trocar de marcha) e a central digital é aquele carro que tem a marcha automática, onde você apenas dá partida no carro e ele já anda sozinho, não tem nem embreagem. (BIANCHETTI, 2001, p.111)

Assim, pessoas que conviveram e manipularam tecnologias analógicas podem esperar das tecnologias digitais que essas sejam operadas com base na mesma lógica do paradigma anterior, no qual causa e efeito estavam mais diretamente relacionados e poderiam ser visivelmente compreendidos.

O que tentamos estabelecer ao longo dessa análise é que pessoas idosas podem apresentar dificuldade na utilização das tecnologias contemporâneas não porque sejam menos inteligentes que as pessoas mais jovens, mas porque pensam diferentemente das últimas.

Ao analisar as relações dos jovens contemporâneos com a escola, Prensky (2001) defende que essa deixou de ser atraente porque eles têm diferentes estruturas de pensamento, baseadas nas maneiras como se desenvolveram.

A crítica do autor se dá, sobretudo, ao fato de que os professores contemporâneos (oriundos de *épocas analógicas*) insistem em manter antigos padrões para ensinar a pessoas que processam e aprendem de maneira diferente (justamente por serem oriundas da *época digital*).

(...) os alunos de hoje pensam e processam as informações bem diferentes das gerações anteriores. Estas diferenças vão mais longe e mais intensamente do que muitos educadores suspeitam ou percebem. “Tipos distintos de experiências levam à distintas estruturas de pensamento,” diz Dr. Bruce D. Barry da Faculdade de Medicina Baylor. (...) é bem provável que *as mentes de nossos alunos tenham mudado fisicamente* – e sejam diferentes das nossas – sendo resultado de como eles cresceram. Mas se isso é *realmente* verdade ou não, nós podemos afirmar apenas com certeza que os *modelos de pensamento* mudaram. (PRENSKY, 2001, p.1)

Ora, se pessoas jovens têm dificuldade para aprender seguindo padrões diferentes daqueles através dos quais foram acostumados a pensar, podemos pressupor também que essa seja a mesma dificuldade enfrentada pelos idosos, que passam a ter de conviver com maneiras de pensar diferentes daquelas com que estiveram acostumados ao longo de suas vidas.

A Educação vem buscando adequar-se para oferecer novas estratégias de ensino que atentem para a forma de pensar desses jovens. Nossa proposta, neste estudo, é pensar estratégias de ensino que atentem para as formas de pensar das pessoas idosas.

2.2 APRENDIZAGEM, IDOSOS E TECNOLOGIA

2.2.1 Aspectos cognitivos do envelhecimento

Assim como as demais etapas da vida, o envelhecimento humano é um momento de transformações do organismo - refletidas nas estruturas físicas e cognitivas -, bem como das percepções subjetivas dessas funções. O aspecto da mudança é o marco principal tanto de estudos sobre o desenvolvimento, quanto daqueles sobre envelhecimento. Entretanto, é bastante comum que o desenvolvimento seja associado a mudanças positivas, enquanto o envelhecimento está associado a mudanças negativas. (PARENTE, 2006).

No que concerne à cognição de pessoas idosas, o estereótipo de déficit está presente em muitos estudos. Em sentido amplo, cognição é considerada como:

(...) um conjunto de capacidades mentais que permitem a aquisição de novos conhecimentos, bem como o acesso e a manutenção de informações já adquiridas. De um ponto de vista teórico, a cognição compreende um conjunto de funções que se distinguem, quer pelas características das informações a tratar (visuais, verbais, mistas, diferenciando linguagem oral e escrita, percepção visual e auditiva), quer pelo tipo de tratamento a realizar (atenção, memória, calculia). (SKA et. al, 2009, p.15).

Entre as mudanças cognitivas que surgem com o processo de envelhecimento, a maior parte delas apresenta conotação negativa na literatura corrente. Entretanto, pesquisas recentes na área da psicologia cognitiva preocupam-se em conhecer aspectos da cognição humana como memória, linguagem, atenção e funções executivas (que podem ser afetadas pelo processo de envelhecimento) e concluem que essas funções apresentam certa interdependência. Sendo assim, enquanto algumas dessas funções podem sofrer declínio com o avanço da idade, outras delas podem ser mantidas ou mesmo melhorar a sua capacidade em função da experiência de vida (PARENTE, 2006).

Nessa perspectiva, o envelhecimento cognitivo pode ser entendido de forma menos negativa, na medida em que o organismo humano encontra meios compensatórios para superar possíveis declínios de alguma(s) função(ões). De acordo com Ska et. al, (2009) as mudanças no processamento cognitivo, advindas do processo de envelhecimento, não representam, necessariamente, déficits.

A relação entre cognição e envelhecimento vem sendo largamente explorada na literatura. As alterações ocorridas com o envelhecimento são percebidas pelas alterações evidenciadas no funcionamento cognitivo. Em grande parte dos estudos, conforme afirma Ska et. al. (2009), essas alterações são compreendidas como declínio do funcionamento cognitivo em idosos.

Entre as funções que sofrem declínio nos idosos, diferentes estudos apontam que eles apresentam dificuldade em: tratar informações visuais e espaciais, memorizar, encontrar a palavra adequada ao contexto de uma frase e executar diversas tarefas simultaneamente (SKA et. al., 2009).

Kachar (2003) também aponta para funções cognitivas que apresentam declínio na velhice: memória secundária (armazenagem de informação aprendida recentemente), inflexibilidade ou dificuldade em desistir de uma determinada solução, menor capacidade em discernir o relevante do irrelevante, e dificuldades conceituais. A autora indica ainda que:

(...) há evidências indicando que idosos não organizam informação em categorias e não formam imagens visuais efetivas, dificultando a memorização e a diminuição da capacidade de manipular e organizar as informações da memória de curto prazo. (KACHAR, 2003, p.43)

Entretanto, enquanto a memória é afetada no idoso, a capacidade verbal pode se apresentar superior a do jovem. Há estudos como o de Dennis e Cabeza (2008) que apontam que a capacidade de executar diversas funções simultaneamente também se mantém preservada, e pode até mesmo melhorar com o avanço da idade, assim como o funcionamento linguístico no nível lexical.

Com isso, evidencia-se que a vasta literatura sobre o funcionamento cognitivo da pessoa idosa não é conclusiva para os diferentes autores. De acordo com Ska et. al. (2009), a análise de diferentes teorias sobre cognição e envelhecimento apresenta, pelo menos, três correntes de posicionamento: (1) ocorre um declínio cognitivo; (2) há manutenção das habilidades neuropsicológicas; e (3) existe um aumento da capacidade de processamento cognitivo no envelhecimento.

Pelo menos dois entre os grandes grupos de posicionamento teórico na literatura do envelhecimento apontam para a existência de mudanças acerca da cognição de pessoas com mais de 60 anos.

De acordo com Raz (2000), esse baixo desempenho estaria ligado às mudanças ocorridas com o envelhecimento sobre o sistema nervoso no plano neuroatômico (redução da massa cerebral), neurofisiológico (diminuição do número e do tamanho dos neurônios e perda da eficácia dos contatos sinápticos) e neuroquímica (redução da concentração de neurotransmissores, entre eles a dopamina). Tais alterações cerebrais estariam refletidas no comportamento das pessoas idosas, como redução na velocidade de processamento, dificuldade em selecionar informações e diminuição da precisão em tarefas cognitivas. Entretanto, a evolução do funcionamento cognitivo é uma tarefa extremamente complexa, de maneira que permanece ainda em aberto questões como a generalidade desse declínio, sua direção e reversibilidade (DIXON, 1999).

A complexidade da análise dos processos cognitivos pode ser dimensionada na medida em que os processos podem ser decompostos em vários sistemas. Por exemplo, a memória pode ser dividida em memória de trabalho, memória episódica, memória semântica, memória procedural e memória prospectiva. De acordo com Craick (1986), a capacidade da memória de trabalho diminui antes de outros sistemas da memória.

É típico das pessoas da terceira idade experimentar algum declínio no desempenho envolvendo novos estímulos ou habilidades em resolver problemas, porém, muitos indivíduos entre 70 e 80 anos apresentam desempenho em testes psicológicos igual ou próximo aos dos jovens. (WOODS, BIRREN, 1991 apud KACHAR, 2003, p.42)

Outros autores destacam aspectos cognitivos positivos relacionados ao envelhecimento.

Mesmo os estudos que apontam para o declínio das funções cognitivas demonstram que esse declínio não se apresenta da mesma forma em todos os indivíduos, sendo que alguns deles podem apresentar um prolongado desempenho funcional até idades bastante avançadas, enquanto outros apresentam modificações mais precoces no caráter cognitivo. (SKA et. al., 2009).

2.2.2 Teorias abrangentes sobre o envelhecimento cognitivo

Segundo Parente e Wagner (2006), cinco diferentes teorias procuram encontrar um mecanismo único para explicar as dificuldades cognitivas de idosos,

sendo elas: inteligência cristalizada *versus* fluída, velocidade de processamento, memória de trabalho, inibição, perda das funções frontais (ou pré-frontais). Essas teorias representam diferentes perspectivas do envelhecimento cognitivo, conforme descreveremos a seguir.

Abordagens que salientam o declínio cognitivo na velhice

Inteligência cristalizada *versus* fluída

Inteligência fluída designa processos que devem ser elaborados a partir de diferentes situações e requer, portanto, estratégias adaptativas. A Inteligência cristalizada é aquela utilizada em situações já aprendidas, como, por exemplo, a que requer memória de significados e de fatos passados.

Estudos demonstram que o desempenho nas provas que envolvem inteligência fluída piora com o avanço da idade, enquanto aquelas que envolvem inteligência cristalizada apresentam nítidas melhoras. (PARENTE, WAGNER, 2006).

Essa característica cognitiva pode estar fortemente relacionada à aprendizagem sobre novas tecnologias por pessoas idosas. “Esse conceito explica a dificuldade de idosos em aprender novas habilidades, como, por exemplo, se adaptar aos avanços tecnológicos”. (PARENTE, WAGNER, 2006, p.33).

Além disso, uma das críticas sugeridas por essa teoria (com base em análises longitudinais) foi que tais mudanças no desempenho cognitivo não dependiam necessariamente do desempenho da inteligência fluída, mas também de aspectos socioculturais. Nesse sentido, a aprendizagem de novas tecnologias pode ser afetada tanto pelo declínio da inteligência fluída quanto pela característica sociocultural de ter pertencido, durante a maior parte da vida, a uma sociedade com tecnologias de outra ordem que as que estão em processo de aprendizagem no momento.

Deficiência na velocidade de processamento

Para Salthouse (1996), a base do declínio cognitivo está associada à maior lentidão do processamento cognitivo, acarretada pela idade. Testes realizados entre adultos jovens e adultos idosos, que envolvam rapidez ou medição de tempo, mostram diferenças mais marcantes entre idades que testes com outros critérios de avaliação.

De acordo com Parente e Wagner (2006), a lentidão no processamento é considerada um fator essencial em tarefas de memória imediata e de memória de trabalho, que são bastante afetadas entre idosos. A lentidão afeta também tarefas mais complexas, como memória episódica e tarefas de raciocínio fluído.

De acordo com Zacks, Hasher e Li (2000)³ apud Parente e Wagner (2006), uma das limitações dessa teoria encontra-se no fato de que variações individuais podem influenciar no desempenho cognitivo, além da lentidão, como hábitos, características de personalidade e fatores socioculturais.

Dificuldade de memória de trabalho

A memória de trabalho é considerada como o mecanismo responsável pela execução de diferentes tarefas simultaneamente, ou de tarefas complexas que envolvam a realização de diversas subtarefas, com diferentes tipos de processamento. É necessária também para a execução adequada de tarefas planejadas para o tempo futuro.

Diferentes teóricos realizaram estudos evidenciando capacidade limitada dos idosos com relação à memória de trabalho. Entretanto, cada qual apresentou abordagens diferenciadas. No modelo de Baddeley (1986), evidencia-se a limitação dos idosos por sua lentidão em processos de retroalimentação. No modelo de Daneman e Carpenter (1980), a memória de trabalho implicaria a codificação simultânea de duas informações ou os processamentos simultâneos de tarefas diferentes. Já no modelo de Baddeley (1986), a memória de trabalho seria formada por vários sistemas, entre eles, o executivo.

As diferentes definições de memória de trabalho dificultam a precisão dessa abordagem. Além disso, na atuação da memória de trabalho, encontra-se a atuação de outros mecanismos, como, por exemplo, a inibição ou a velocidade de processamento. A memória de trabalho é, portanto, um componente complexo, e outros sistemas podem afetar seu desenvolvimento e utilização.

³ ZACKS, R.T.; HASHER, L.; LI, K.Z.H. Human Memory. In: CRAIK, F.I.M.; SALTHOUSE, T.A (orgs), **The Handbook of aging and cognition**. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum, 2000.

Transtorno de inibição

O transtorno na inibição caracteriza-se pela dificuldade em focar a atenção em um assunto e em inibir informações irrelevantes. Trata-se, de acordo com Parente e Wagner (2006), da constatação científica de uma postulação empírica: com a idade, a pessoa torna-se mais distraída. As queixas comuns de falta de memória entre idosos seriam provocadas por lapsos de atenção (MCDOWD e SHAW, 2000 apud PARENTE e WAGNER, 2006). Ainda de acordo com MacDowd e Shaw, dificuldades na inibição podem acarretar em declínio cognitivo, porque a informação, antes de ser processada pela memória de trabalho, deve ser corretamente selecionada. A deficiência no processo de seleção de informação (inibição) aumenta muito a função da memória de trabalho, que necessita lidar com um grande número de informações, o que acarreta lentidão e diminuição de sua eficiência. Ou seja, a dificuldade não está no funcionamento deficiente da memória de trabalho, e, sim, no sistema de inibição, que é um processo ainda mais básico do que a memória.

Falhas de função cognitiva relacionadas à ativação do lobo frontal

Essa hipótese entende que o envelhecimento cognitivo do lobo frontal (córtex pré-frontal) afeta funções cognitivas relacionadas a essa região do cérebro. Uma das explicações possíveis para essa hipótese baseia-se no processo de ontogênese, o qual indica que, quanto mais recente uma estrutura, mais especializada, e, portanto, mais sensível ela é (WOODRUFF-PAK, 1997 apud PARENTE E WAGNER, 2006). Os lobos frontais correspondem a regiões que se desenvolvem mais tardiamente no indivíduo, e, por esse motivo, são mais suscetíveis ao processo de envelhecimento. Outra explicação para essa hipótese focaliza na deficiência de processos químicos cerebrais na velhice, o que implica a redução do número de sinapses.

Entretanto, o envelhecimento cognitivo não depende somente das perdas neuronais no córtex frontal, uma vez que existem alterações importantes nos córtices parietal e temporal com o avanço da idade.

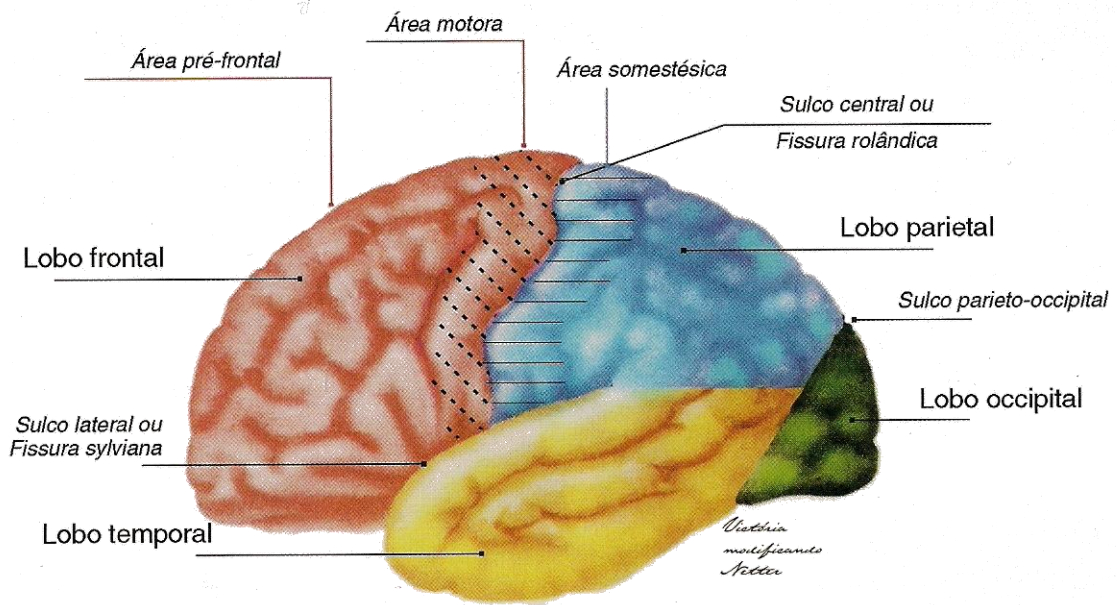


Figura 6 – CÉREBRO – lateral e medial
 Fonte: Freitas et al (2006)

O que implica, contudo, na maior importância dada às perdas no lobo frontal, é o tamanho da redução sofrida por ele em comparação com os demais. De acordo com West (1996) apud Parente e Wagner (2006, p.37):

(...) estudos sobre a redução do volume cerebral que ocorre durante o envelhecimento têm apontado que os córtices temporal, parietal e occipital apresentam um grau de redução de aproximadamente 1%. Já as reduções volumétricas do *striatum* e do córtex pré-frontal são de, aproximadamente, 8 e 10-17%. (WEST, 1996 apud PARENTE, WAGNER, 2006, p.37)

Existem diferentes teorias no que concerne às alterações cognitivas provocadas por alterações no lobo cerebral frontal. Perfect (1997) propõe a existência modelos fortes e fracos: os modelos fortes determinam que o envelhecimento da memória pode ser completamente entendido pela deterioração das funções frontais enquanto os modelos fracos defendem que idosos podem apresentar maior escala de déficits em funções frontais do que em funções não-frontais.

Também existem os modelos locais e globais. Modelos locais defendem que déficits cognitivos específicos surgem com o processo de envelhecimento (como déficit de recuperação, por exemplo). Modelos globais são aqueles que determinam

que todos os processos cognitivos do idoso são afetados igualmente pela idade (como todos os processos cognitivos tornarem-se mais lentos, por exemplo).

Parkin (1997) ressalta três aspectos principais a respeito da relação entre lobo frontal e envelhecimento: (1) o envelhecimento normal resulta em um padrão de declínio cognitivo que reflete a perda das funções associadas ao córtex frontal; (2) o declínio funcional não envolve uma única função frontal e é mais adequadamente caracterizado em termos de dicotomia entre testes de flexibilidade reativa e flexibilidade espontânea; e (3) o déficit de memória relacionado à idade parece estar associado ao declínio das funções frontais.

Abordagens que salientam mecanismos de ganhos e de perdas cognitivas na velhice

De acordo com Parente e Wagner (2006), embora estudos científicos que defendam a ideia de ganhos cognitivos na velhice já existam há mais de trinta anos, esse pressuposto não é novo em relação ao senso comum. A crença de que o idoso é sábio e de que possui raciocínio mais ponderado está presente em diversas culturas.

Essas teorias baseiam-se também nas perdas, mas são mais otimistas do que as teorias que se focalizam no declínio cognitivo, estabelecendo um certo equilíbrio entre as perdas e os ganhos.

(...) no percurso da vida, o desenvolvimento apresenta uma proporção estabelecida de perdas, ganhos e funções mantidas. Isso forma um quadro complexo de interações entre as diferentes funções cognitivas, que muitas vezes é esquecido quando o foco é somente a idade mais avançada. (PARENTE, WAGNER, 2006, p.39)

Dixon (1999) analisou teorias que abordam os ganhos cognitivos na velhice, classificando esses posicionamentos teóricos, conforme apresentado no quadro a seguir.

QUADRO 1			
Classificação de Dixon (1999) das teorias de perdas e de ganhos			
Posturas	Conceito	Equilíbrio entre perdas e ganhos	Foco das teorias
Ganhos como ganhos	Existem ganhos que evoluem durante o envelhecimento, independentemente das perdas.	Ausente. Não mencionam perdas. A perda é negada: <i>ela não vai me ocorrer.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operações pós-formais. 2. Sabedoria.
Ganhos como perdas em menor magnitude	<ol style="list-style-type: none"> 1. As perdas ocorrem bem mais tarde. 2. Nem sempre acontecem em todas as funções. 3. Ocorrem em um nível bem menos amedrontador que o predito. 4. Ocorrem em um grau que não afeta a vida diária. 	<p>As perdas são consideradas mais de forma minimizada.</p> <p>Existe um sentimento de consolação.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os ganhos como perdas ocorrem mais tarde, informalmente ou de forma menos universal do que se esperava. 2. Os ganhos como perdas podem ser acomodados. 3. Ganhos em função de um ambiente que supre as dificuldades.
Ganhos em função de perdas	Os ganhos, ou ganhos aparentes, estão relacionados às perdas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os ganhos ocorrem para compensar as perdas. 2. Os ganhos ocorrem devido às perdas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ganhos em função de perdas cerebrais. 2. Ganhos em função de dificuldades orgânicas. 3. Ganhos em habilidades substitutivas. 4. Ganhos via contextos colaborativos.

Tabela 4: Classificação de Dixon (1999) das teorias de perdas e ganhos
 Fonte: PARENTE, WAGNER, 2006, p.40

Vejamos agora, separadamente, cada uma das principais teorias cognitivas sobre envelhecimento que abordam, além das perdas, os ganhos.

Ganhos como ganhos

Seu principal objetivo é estabelecer os ganhos cognitivos advindos do processo de envelhecimento.

A teoria neopiagetiana é um dos principais aportes dessa abordagem, embora esse segmento apresente pouca investigação empírica. Outro segmento dessa teoria apresenta estudos empíricos baseados nas crenças a respeito das

peças idosas. Essa teoria parte do pressuposto de que o envelhecimento não é contrário ao desenvolvimento, que, por sua vez, é intrínseco a mudanças que ocorrem em todas as etapas da vida.

Operações pós-formais

O estágio das operações formais seria característico da adolescência e do início da vida adulta, durante os quais o indivíduo desenvolveria o pensamento lógico abstrato, necessário para resolução de problemas complexos. Já o estágio das operações pós-formais seria característico da vida adulta, e se constituiria no “conhecimento das operações gerais das regras de uma operação (ou atividade), filtrando-as de acordo com determinada realidade e características pessoais” (PARENTE, WAGNER, 2006).

Dessa forma, entende-se que o estágio pós-formal transcende o estágio formal, na medida em que busca maior eficácia em um estilo pessoal de interpretação e raciocínio.

As operações do estágio pós-formal incluiriam a avaliação e o monitoramento de quando e onde deve ser empregada determinada análise lógica.

São operações pós-formais: a habilidade de falar na linguagem de outra pessoa, a adaptação às crenças do outro, a melhor comunicação e a habilidade de argumentação. (DIXON, 1999). Entretanto, essa abordagem não apresenta suficiente aporte teórico. De acordo com Parente e Wagner:

(...) será necessário verificar se seus mecanismos são afetados ou não pelos mecanismos normais em idades mais avançadas, como falhas sensoriais e frequência de distúrbios de saúde, notadamente neurológicos. (PARENTE, WAGNER, 2006, p. 41)

Sabedoria

De acordo com essa abordagem, a sabedoria seria maior na velhice, independentemente do possível declínio de alguma habilidade cognitiva. Essa abordagem apóia-se em trabalhos científicos substanciais sobre o desenvolvimento do conhecimento e da *expertise*.

Entretanto, de acordo com Parente e Wagner (2006), embora exista uma forte base científica de dados empíricos, não está claro ainda como caracterizar a sabedoria como um processo do desenvolvimento. Ainda de acordo com as autoras,

é necessário saber como a sabedoria evolui desde a fase adulta até o envelhecimento, quais as suas limitações e quais as condições para o seu desenvolvimento.

Ganhos como perdas em menor magnitude

Essa abordagem costuma ser encontrada em estudos que evidenciam uma grande variedade de declínios cognitivos associados ao envelhecimento, e ainda, esses declínios normalmente estão associados a idades bastante elevadas.

Os pesquisadores adeptos dessa abordagem costumam assumir a postura de que as perdas cognitivas associadas ao envelhecimento não são demasiado significativas, e não chegam a afetar a vida diária, e, ainda, que essas perdas apenas acontecerão a indivíduos muito longevos. Ou seja, existe, nessa abordagem, uma tendência em minimizar as perdas associadas ao envelhecimento.

Uma das formas dessa minimização das perdas são as mudanças de atitude do meio ambiente, como, por exemplo, através do ajustamento dos objetivos de vida às incapacidades ou da construção de meios paliativos para que a pessoa, que percebe seu declínio cognitivo, possa se sentir valorizada e gratificada.

De acordo com Parente e Wagner (2006), já em 1983, Skinner propôs um método para que o ambiente pudesse compensar as dificuldades, como a criação de um “ambiente protético”, no qual o comportamento produtivo do idoso recebesse reforço.

Ganhos em função de perdas

Essa abordagem baseia-se no desenvolvimento de processos compensatórios que venham a suprir necessidades oriundas de alguma perda cognitiva.

A compensação nos ganhos em função de perdas refere-se a processos cognitivos baseados nas habilidades disponíveis que reduzem a diferença entre as suas capacidades e as demandas do meio ambiente. Neste contexto, o termo “ganho” refere-se a uma nova aquisição ou a uma diferente forma de desenvolver determinada tarefa. (PARENTE, WAGNER, 2006, p.42).

Esses ganhos em função das perdas podem ocorrer em nível orgânico (por exemplo, a plasticidade cerebral) ou cognitivo (como treinos para elaborar imagens

visuais associativas para melhorar a evocação de determinadas palavras, ou ainda o desenvolvimento da *expertise*, que evolui com a idade).

Essa abordagem é a linha que apresenta maior critério científico. Entretanto, de acordo com Parente e Wagner (2006), ainda necessita de um aprofundamento no que concerne a comprovar se determinado ganho é de fato conseqüência de uma perda. Pode-se aproximar essa abordagem do tratamento dado por Vygotsky (1997) à teoria da supercompensação, que seria uma estratégia do organismo para superar a existência de uma deficiência, incapacidade ou desvantagem.

Partindo dos princípios da supercompensação orgânica (como, por exemplo, a plasticidade cerebral), Vygotsky demonstra, com uma série de exemplos, como o dano ou o defeito podem provocar no organismo reações que lhe permitem superar e transcender o problema.

Vygotsky justifica a existência do mesmo mecanismo de compensação orgânica na psique, afirmando que a mesma faz parte do organismo, sendo-lhe uma função tanto peculiar quanto superior.

2.2.3 Envelhecimento e inclusão sociodigital

2.2.3.1 Idosos que utilizam tecnologias digitais: quem são e o que fazem

De maneira geral, **os usuários idosos de computador e de Internet apresentam um perfil particular**: são mais jovens (CHEN & PERSON, 2002; FOX, 2004; LIEB, 2005; RIDEOUT, NEUMAN, KITCHMAN & BRODIE, 2005; SAUNDER, 2004), possuem uma situação econômica mais favorável (FOX, 2004; LIEB, 2005; RIDEOUT ET. AL., 2005; SAUNDER, 2004; STAFF, 2001) e apresentam mais anos de escolaridade (CHEN & PERSON, 2002; FOX, 2004; LIEB, 2005; RIDEOUT et al, 2005; STAFF, 2001).

Estudos apontam também, com relação ao perfil de idosos usuários do computador e da *Internet*, que idosos casados ou que vivem com outras pessoas estão mais propensos a utilizar o computador do que idosos solteiros, viúvos ou que moram sozinhos. (WHITE et. al., 2002)

Entre as **principais atividades desempenhas por usuários idosos do computador e da Internet** está o uso do correio eletrônico. A troca de mensagem de *e-mail* é a atividade favorita dos usuários idosos, com o objetivo de contato social

por meio de correspondência pessoal (FOX, 2004; HILT & LIPSCHULTZ, 2004; MANN, BELCHIOR, KEMP & KEMP, 2005; NAHM, 2003; SAUNDER, 2004; SENIORNET, 2001). De acordo com Fox (2004), 94% dos usuários idosos da *Internet* utilizam o correio eletrônico, em comparação com 91% dos demais usuários.

A busca por informações na *Internet* também é uma atividade muito desempenhada por usuários idosos. (MANN et.al., 2005; SAUNDER, 2004; SENIORNET, 2001; TAK & HONG, 2005). As informações mais comumente procuradas por usuários idosos são relacionadas ao clima, à genealogia, a *hobbies* e ao turismo. (FOX, 2004; MANN et. al., 2005; SAUNDER, 2004).

Estudos demonstram também que idosos estão começando a acessar serviços financeiros e bancários na *Internet* (FOX, 2004; TAK & HONG, 2005). Fox (2004) declara que entre os idosos usuários de *Internet*, cerca de 47% relata ter comprado alguma coisa por meio da rede. Também estão entre as preferências dos usuários idosos: processamento de texto (SAUNDER, 2004), escrita de documentos (MANN et. al., 2005), jogos (FOX, 2004; SAUNDER, 2004) e artesanato (SAUNDER, 2004).

Atividades como contatar agências de serviços, desempenhar trabalho voluntário, realização de ligações telefônicas via *Internet* (9%), utilização de serviços de mensagens instantâneas (28%) também têm crescido significativamente desde 2000 (FOX, 2004).

Mais de dois terços dos idosos que utilizam a *Internet* (68%) e 21% de todos os idosos procuraram por informações relacionadas à saúde na rede. A procura por informação e prescrição de remédios é uma das principais buscas dos idosos que procuram por esse tipo de informação na rede. Entretanto, apenas 5% desses idosos declara ter comprado remédios prescritos na *Internet*. (FOX, 2004). Para os usuários da *Internet* com idades entre 50 e 64 anos, a *Internet* é um meio mais confiável do que outros recursos de comunicação, enquanto adultos com mais de 65 anos não confiam plenamente nas informações contidas na rede. Mesmo quando não confiam plenamente na fonte, esses usuários não checam as informações de saúde que pesquisam na *Internet*. (RIDEOUT et. al., 2005).

Ou seja, idosos estão utilizando o computador e a *Internet* para comunicar-se com familiares e amigos via *e-mail*, para diversão com jogos e outras atividades de entretenimento, e para pesquisar informações sobre saúde na rede. Entretanto, sabe-se pouco acerca dos benefícios e barreiras que encontram.

Vieira, Cheiran e Barbosa (2008) realizaram estudo que apresenta as barreiras encontradas por usuários idosos na criação de contas de correio eletrônico, evidenciando que aspectos como linguagem inadequada (termos em inglês como ID- *identification*, *login*), *pop ups*, acúmulo de informações visuais e falta de objetividade nas solicitações dos formulários, geram maior dificuldade para os usuários idosos.

Clark (2002) demonstra que uma das barreiras encontradas pelos idosos para comunicação na *Internet* é a necessidade de utilização da escrita, que dificulta e torna o processo mais demorado.

2.2.3.2 Barreiras para utilização do computador por idosos

As **barreiras para utilização do computador** podem estar relacionadas à falta de treinamento (GALUSHA, 1998), falta de conhecimento, de necessidade e de treinamento adequado (MANN et al, 2005). Além disso, muitos idosos têm medo de estragar o computador ao utilizá-lo (BALDI, 1997);

2.2.2.3 Relações entre idade e utilização do computador

Muitos autores estabelecem **relações entre a idade e as possibilidades de aprendizagem acerca da utilização do computador**. De acordo com Kim (2008), autores afirmam que mudanças físicas e cognitivas, relacionadas ao envelhecimento, podem dificultar a aprendizagem e o uso do computador por idosos. Kim (2008) aponta ainda para o fato de que idosos (com mais de 65 anos) são mais lentos e menos confiantes com relação ao seu conhecimento sobre o computador e cometem mais erros do que os jovens adultos (com aproximadamente 20 anos de idade).

De acordo com Dyck e Smither (1994), pessoas idosas apresentam menos ansiedade na utilização do computador do que as pessoas jovens. De acordo com os autores, há evidências de que idosos vinculam o computador a situações de prazer mais frequentemente do que as pessoas mais jovens, possivelmente pela natureza das atividades que jovens e idosos normalmente desenvolvem ao utilizar essa ferramenta. Enquanto idosos a utilizam mais para lazer, jovens utilizam-na para estudo e trabalho.

Morrell, Park, Mayhorn & Kelley (2000) revelam que idosos mais idosos (mais de 75 anos) são menos eficientes no uso e na aprendizagem do computador do que os idosos mais jovens (entre 65 e 75 anos). Para Kachar (2003) a utilização do *mouse* é o primeiro obstáculo que se interpõe entre o idoso e a utilização do computador.

2.2.3.4 Mudanças de atitude e benefícios trazidos pela utilização do computador por idosos

Estudos revelam também **mudanças de atitude e benefícios trazidos pela utilização do computador por idosos**. Muitos idosos, por não terem utilizado tais tecnologias ao longo de suas vidas, as consideram desnecessárias e negativas. Identificar e demonstrar benefícios que podem ser trazidos pelo uso do computador são fundamentais para encorajar esses idosos a utilizar a máquina (KIM, 2008). De acordo com o autor, idosos que passam a utilizar o computador mudam de atitude em relação à ferramenta e identificam nela uma série de benefícios.

Depois de um curso introdutório de utilização do computador, idosos abandonam os estereótipos negativos que a ele relacionavam e sentem-se menos marginalizados na sociedade tecnológica. (MORRIS, 1994)

Kelley, Morrel, Park & Mayhorn (1999) demonstram que a utilização do computador auxilia na utilização de outras tecnologias análogas. Idosos utilizam o computador quando reconhecem suas potencialidades, principalmente no que concerne a associar a tecnologia com vida moderna, netos e futuro (WHITE e WEATHERALL, 2000).

Aposentados que tem mais conhecimento do computador apresentam maior autoeficácia e menos ansiedade no uso da ferramenta. Aumenta também o sentimento de competência pessoal quando os idosos têm conhecimento suficiente para usar o computador para se comunicar com familiares e buscar informações por esse meio. (KARAVIDAS, LIM e KATSIKAS, 2005)

Idosos com assistência de enfermagem em casa e que têm treinamento no uso do computador apresentam melhores resultados na escala de Atividades da Vida Diária, na Escala de Depressão e no *Mini Mental State Exam* (função cognitiva) (MCCONATHA, MCCONATHA, DEANER e DERMIGNY, 1995).

Aceitar o desafio de aprender uma nova habilidade dá aos idosos um senso de realização e um sentimento de confiança após a aprendizagem acerca das ferramentas da máquina. Muitos acham o processo de aprendizagem agradável, e isso ajuda a manter suas mentes ativas enquanto estão se divertindo e acessando informação relacionada aos seus interesses pessoais. (BRUCK, 2002; CLARK, 2002; HENDRIX, 2000; HILL & WEINERT, 2004; NAHM & RESNICK, 2001).

O suporte social oferecido pela rede tem sido um dos elementos mais relatados pelos idosos como benefícios do uso da *Internet*, para comunicação com amigos, familiares e companheiros. (BRADLEY & POPPEN, 2003; BRUCK, 2002; CLARK, 2002, VIEIRA & SANTAROSA, 2009).

2.2.3.5 Idosos e *Internet*

No que se refere aos **benefícios trazidos pelo uso da *Internet***, autores destacam que o uso do computador e da *Internet* melhora a autoestima e a memória de curto prazo dos idosos. (LAWHON et al, 1996)

Por meio da *Internet*, idosos podem desenvolver novos relacionamentos e fazer companhia a pessoas que tenham os mesmos interesses de lazer. (LEE, GODBEY e SAWYER, 2003)

O uso da *Internet* também oportuniza aprendizagens ao longo da vida por idosos com limitações físicas e cognitivas, e pode melhorar seus relacionamentos com familiares e amigos (DUNNING, 2005).

A *Internet* também pode promover oportunidades de intimidade na terceira idade. Para Roberts (2001), a intimidade desenvolvida pela *Internet* tem quatro componentes: compromissos, intimidade afetiva, intimidade cognitiva e mutualidade.

Idosos usuários de *Internet* obtêm melhores resultados na escala de “crescimento pessoal”. Esses resultados indicam que idosos usuários de *Internet* percebem-se em crescimento e, como “pessoas desenvolvidas”, têm mais objetivos de vida e um grande senso de direcionamento, quando comparados a idosos não-usuários. (CHEN e PERSSON, 2002). Entretanto, os dados dessa pesquisa não foram totalmente confirmados, uma vez que as pesquisas não compararam idosos usuários com idosos não-usuários. Poder-se-ia inferir, nesse caso, que tais resultados apresentam-se justamente porque idosos mais ativos e confiantes são

mais propensos a serem, também, usuários de computador e de *Internet*, e não porque essas ferramentas os tornem mais confiantes.

Estudos que analisam os usos da *Internet* por idosos demonstram que usuários idosos constituem o segmento de público da *Internet* que mais cresce na atualidade. Em 2004, existiam aproximadamente 34 milhões de usuários com mais de 55 anos. (ADAMS, OYE & PARKER, 2003)

Idosos levam mais tempo ao visitar menos *links* para procurar por informações quando leem hipertextos organizados hierarquicamente, comparado a hipertextos não-lineares. Hipertextos hierárquicos reduzem o trabalho cognitivo dos idosos com relação à memória espacial. (LIN, 2003)

Idosos têm desempenho mais lento do que jovens adultos ao buscar por informações em *sites* com maior número de *links* e informações não-objetivas. (GRAHAME, LABERGE e SCIALFA, 2004)

Designers devem levar em conta que o simples fato de ampliar o tamanho do *link* não facilita a navegação para usuários idosos. A quantidade de *links* e de informações confusas também devem ser levados em conta. (KIM, 2008)

Para Rau e Hsu (2005), usuários idosos iniciantes na *Internet* apresentam melhor desempenho ao utilizar telas *touch screen* e reconhecimento de escrita manual em vez de *mouse* e teclado.

De acordo com Strombeck (2003), pesquisadores precisam entender as atitudes e as práticas de idosos usuários de *Internet* ao desenvolver relacionamentos pessoais, porque cada vez mais idosos utilizam-na com essa finalidade. A procura por parceiros sexuais na *Internet* pode aumentar o risco de infecção por doenças sexualmente transmissíveis. Idosos usuários de *Internet* utilizam a ferramenta de muitas formas para procurar por experiências e identidades sexuais. O anonimato permitido pela rede, o fácil acesso a *sites* com conteúdo sexual interessante aos idosos, e os baixos custos (ou gratuidade) na utilização de *sites* com conteúdo sexual encorajam os idosos a expressarem sua sexualidade através dessa ferramenta. Por meio de salas de bate-papo e de propagandas pessoais, idosos podem desenvolver relacionamentos românticos na *web* (ADAMS, OYE e PARKER, 2003).

Gato e Tak (2008) desenvolveram um estudo que envolveu 58 idosos, usuários da *Internet* há pelo menos um mês, todos eles membros do *SeniorNet*⁴ (um centro de aprendizagem de informática norte-americano).

O estudo analisou a frequência de uso da *Internet* durante a semana, o tempo despendido por visita, a experiência de como o idoso aprendeu a usar a *Internet*, os tipos de atividades *on-line*, uso da ferramenta para busca de informações, a percepção da utilidade da informação disponível na rede e as barreiras e os benefícios do uso da *Internet*. O estudo identificou ainda benefícios e barreiras encontrados no uso do computador e da *Internet* por idosos.

Os usuários idosos de *Internet* inquiridos declaram utilizar a *Internet* com a seguinte frequência: 55,17% acessam-na diariamente; 17,2%, de 5 a 6 vezes por semana; 15,5%, de uma a duas vezes por semana.

Com relação ao tempo despendido por visita, a maioria dos idosos (78,6%) declarou despende de uma a duas horas por visita. Um número significativo de sujeitos (7,11%) declarou despende de 3 a 6 horas por visita.

Como aspectos negativos, os idosos relataram frustração, limitação, desconfiança e questões relacionadas a tempo.

A atividade favorita dos idosos usuários de *Internet* pesquisados por Gatto e Tak (2008) foi a utilização do correio eletrônico para conectarem-se aos outros (amigos e familiares). Quando solicitados que mencionassem 3 aspectos positivos da utilização da *Internet*, mais de 30% mencionou a ferramenta de correio eletrônico.

Os idosos participantes da pesquisa demonstram satisfação com relação às experiências de aprendizagem, com relação aos instrutores de informática e com relação à instrução. O estudo demonstra que essa satisfação melhorou a confiança e a autoestima dos idosos.

As atividades mais frequentemente listadas foram serviços financeiros *on-line*, entretenimento, compras (e vendas) e informações de viagens.

Com relação ao espaço/local onde esses idosos aprenderam a utilizar a *Internet*, poucos declaram que isso tenha ocorrido no local de trabalho ou em funções de voluntariado. Alguns são autodidatas ou foram ensinados por amigos e familiares.

⁴ <http://www.seniornet.org/jsnet/>

O estudo demonstrou também que os idosos frequentemente se frustram na utilização do computador. Alguns expressam que se frustram com relação ao tempo que levam para aprender as habilidades necessárias para utilizar o computador e a *Internet* e a falta de tempo para praticar em casa.

Com relação à *Internet*, a maior fonte de frustração de muitos usuários são os *pop-ups*⁵, *spams*⁶, publicidade, *e-mails* indesejáveis e pornografia. Também foram relatadas frustrações referentes à dificuldade com a recuperação de informações ou para encontrar novamente uma informação obtida anteriormente.

Limitações funcionais (físicas e mentais) também foram relatadas como fatores que os impede de utilizar o computador mais frequentemente ou por períodos mais longos.

Aproximadamente metade da população pesquisada relatou que a falta de conhecimento e habilidade com as ferramentas do computador e dos ambientes digitais limita seu aproveitamento com relação à tecnologia.

Gatto e Tak (2008) concluíram que o computador e a *Internet* são importantes na vida dos idosos pesquisados (vale ressaltar que a população pesquisada já era usuária da *Internet* há, pelo menos, um mês, e que eram membros de um centro de ensino de informática). Como em diversos outros estudos sobre a utilização do computador por idosos, a população é composta, basicamente por jovens idosos, economicamente estáveis, com mais anos de escolaridade e, em geral, casados e de etnia branca.

Gato e Tak (2008) indicaram também que os idosos reconhecem na *Internet* os seguintes aspectos positivos: conectividade, satisfação, utilidade e experiências de aprendizagem positivas.

2.2.3.6 *Design* de cursos e tipos de instrução para idosos na utilização do computador

Estudos relacionados ao ***design* de cursos e a tipos de instrução para idosos na utilização do computador** demonstram que suporte específico para

⁵ Nova janela do navegador que aparece inesperadamente quando você visita uma página da *web*.

⁶ Envio em massa de *e-mails* (geralmente de propaganda) não solicitados.

idosos nos primeiros estágios da aprendizagem sobre o computador, em cursos específicos, exerce um papel fundamental na aprendizagem (KIM, 2008).

Stephenson (2002) afirma que, quando idosos apresentam barreiras iniciais, como uso do *mouse* e vocabulário específico da tecnologia, sua tendência é desistir.

Turmas apenas de alunos idosos e instrutores idosos são benéficas à aprendizagem. Idosos tendem a se sentir-se incompetentes com relação às pessoas mais jovens, o que os faz não se sentirem à vontade em turmas com alunos jovens (BALDI, 1997; REDDING, EISENMAN e RUGOLO, 1998). Classes só com idosos podem encorajá-los a fazer perguntas e sentirem-se mais confortáveis (VAN FLEET e ANTELL, 2002; REDDING EISENMAN e RUGOLO, 1998).

Puacz e Bradfield (2000) afirmam que usar dispositivos de auxílio, como material de apoio no qual os alunos idosos possam tomar notas e cartões com instruções é benéfico à aprendizagem.

Materiais impressos amigáveis aos idosos, com fontes de fácil leitura (*Helvetica* ou *Arial*), fontes em tamanho grande e ilustrações, ajudam a prender sua atenção (BEAN e LAVEN, 2003).

Uma série de estudos recomenda a utilização de métodos de instrução de acordo com as especificidades das pessoas idosas (KIM, 2008). A clareza no estabelecimento de objetivos no início do curso também é benéfica à aprendizagem sobre o computador por pessoas idosas (CRAW, 2002; DUNETT, 1998; JONES e BAYEN, 1998). Há evidências de que classes com número reduzido de alunos têm maiores chances de sucesso na aprendizagem (FILIPCZAK, 1998; MAYHORN et al, 2004).

Utilizar materiais com instruções passo a passo ilustradas, tanto com jovens idosos, quanto com idosos mais idosos, facilita o processo de aprendizagem. (MORREL et al, 2000). Autores indicam também que instruções impressas, passo a passo, instrução um a um e o uso de jogos facilitam o processo de aprendizagem das ferramentas tecnológicas por pessoas idosas (DAUZ et. al., 2000; NAHM & RESNICK, 2001; SAUNDER, 2004; WHITE & DORMAN, 2001)

Um instrutor para, no máximo, sete idosos, faz com que esses sintam-se mais confortáveis na utilização do computador (SEGRIST, 2004).

De acordo com Lawton (2001) idosos que recebem formação para utilização do computador em cursos específicos para a terceira idade desenvolvem atitudes

mais positivas em relação ao computador do que idosos que recebem formação em cursos tradicionais.

Apesar de ser possível encontrar uma série de estudos na área de envelhecimento e tecnologia, os estudos na área da aprendizagem e uso do computador por idosos são claramente limitados (KIM, 2008). Para o autor, há uma lacuna no que concerne à exploração de amostras mais significativas referentes a diferentes etnias, escolaridade, *status* sócio-econômico e estado de saúde. Além disso, há ausência de estudos com metodologias de pesquisa longitudinais.

Para Kim (2008), estudos relacionados à informática e idosos apresentam também lacuna no que concerne à atenção com relação a como situações de aprendizagem podem afetar os processos de uso do computador por idosos, como o uso e a aprendizagem do computador por idosos podem ser entendidos por meio de teorias críticas, e que tipos de efeitos negativos o uso do computador pode acarretar a usuários idosos.

A análise de diferentes estudos demonstra que o uso do computador por idosos tem considerável potencial como fonte de pesquisa sobre saúde, meios alternativos para fazer compras, oportunidade de aprendizagem ao longo da vida, manutenção e produção de interações sociais e *hobbies*.

2.2.4 A força-motriz da aprendizagem e do desenvolvimento

A aprendizagem é um processo complexo que envolve uma série de fatores que se inter-relacionam. Uma vez que fizemos, anteriormente, neste estudo, uma análise de aspectos intelectuais (aspectos cognitivos que podem ou não influenciar o processo de aprendizagem ao qual almejamos ao final desta pesquisa), cabe-nos, agora, analisar também outro importante aspecto relacionado à aprendizagem: a motivação.

De acordo com Oliveira (1992), Vygotsky associa ao intelecto aspectos como afeto e vontade e coloca que, para entender o pensamento humano, não é possível a dissociação entre intelecto, vontade e afeto.

Para Vygotsky, é a motivação a fonte da qual emerge o pensamento. Para o autor, são as ânsias, desejos e emoções pessoais que nos impulsionam, nos motivam a produzir o pensamento.

[Vygotsky] Coloca que o pensamento tem sua origem na esfera da motivação, a qual inclui inclinações, necessidades, interesses, impulsos, afeto e emoção. Nesta esfera estaria a razão última do pensamento e, assim, uma compreensão completa do pensamento humano só é possível quando se compreende sua base afetivo-volitiva. (OLIVEIRA, 1992, p.76)

Por trás de cada pensamento há uma tendência afetivo-volitiva, uma inclinação pessoal que impulsiona o sujeito a pensar sobre determinado assunto. De acordo com Vygotsky (1994), a plena compreensão do pensamento só é possível na medida em que entendemos suas bases afetivo-volitivas.

Partindo desses pressupostos, não nos caberia aqui analisar o processo de aprendizagem ao qual nos propusemos sem considerar os aspectos afetivos que os sujeitos apresentam como motivação para a aprendizagem. Mais especificamente, consideramos que, para entender a relação de aprendizagem que se estabelece entre os idosos da coorte pesquisada e os ambientes virtuais digitais, cabe-nos conhecer de que maneira esses sujeitos se relacionam, do ponto de vista da vontade pessoal, com essa tecnologia.

Contudo, a teoria sócio-história de Vygotsky apresenta também aspectos que transcendem a motivação e que definem o cerne do desenvolvimento humano: a orientação ao futuro e a necessidade de ocupação de um papel socialmente válido.

Entre as diferentes abordagens pedagógicas de entendimento do ser humano e de como aprendemos, aquela que mais se aproxima daquilo que acreditamos é a teoria sócio-histórica, postulada principalmente por Vygotsky.

Embora esse autor não tenha produzido conhecimento especificamente voltado para o entendimento do desenvolvimento em idosos, os pontos centrais de sua teoria aplicam-se inteiramente ao nosso entendimento de indivíduo, aprendizagem e desenvolvimento.

Aprender a utilizar uma nova tecnologia, partindo de inclinações de interesse pessoal, é, sobretudo, uma orientação pessoal ao novo. Nesse sentido, Vygotsky (1997) demonstra que o desenvolvimento é um processo que tem perspectiva em relação ao futuro. Embora as ações de cada pessoa sejam influenciadas pelo passado, elas não são por ele determinadas. Para Vygotsky (1997), o desenvolvimento é um diálogo ininterrupto do sujeito com seu futuro, futuro esse que está sempre por ser alcançado.

A perspectiva de futuro que Vygotsky acrescenta ao desenvolvimento é um ponto central entre essa teoria e o estudo aqui apresentado. É a orientação ao futuro (embora muitos possam afirmar que a velhice caracteriza-se pelo desapego ao futuro e apego ao passado) que permitirá que novos conhecimentos promovam o desenvolvimento contínuo, mesmo no indivíduo idoso.

O desenvolvimento de um indivíduo está pautado, sobretudo, na orientação final de sua conduta, que, de acordo com Vygotsky (1997), é a ocupação de um papel social.

A despeito de diferenças cognitivas ou históricas e culturais características de cada indivíduo, seja ele idoso, criança ou jovem, a educação deve estar pautada na orientação ao futuro que o indivíduo apresenta, o que se caracteriza como a força motriz de seu desenvolvimento.

O mais importante é que a educação não se apóia apenas nas forças naturais do desenvolvimento, mas também no objetivo final ao qual deve orientar-se. A plena validade social é o ponto final da educação, já que todos os processos de supercompensação estão dirigidos à conquista de uma posição social. (VYGOTSKY, 1997, p. 48)

Assim, um dos aspectos centrais de nossa análise está pautado na orientação ao futuro apresentada pelos indivíduos pesquisados como a força motriz

que lhes impulsiona a adquirir habilidades relacionadas à manipulação de tecnologias digitais.

Apresentamos, a seguir, uma revisão bibliográfica que reflete como diferentes estudos analisaram a motivação, a orientação final de indivíduos idosos que demonstram interesse em aprender a utilizar tecnologias digitais.

No que concerne à **motivação do uso do computador por idosos**, em geral, esses utilizam a *Internet* para comunicar-se, desenvolver e manter relações, compras e pesquisa por informações. A maioria dos idosos que usa a *Internet* utiliza correio eletrônico. (KIM, 2008).

De acordo com Adams, Stubbs & Woods (2005), idosos usam a *Internet* com maior frequência quando tem maior percepção de sua utilidade e facilidade de uso. Os usuários idosos do computador e da *Internet* relatam que foram os membros da família que os incentivaram a fazer uso das ferramentas. Entretanto, sentem-se mais motivados a utilizá-las se um filho ou amigo já utiliza o computador (TAK e HONG, 2005).

Gato e Tak (2008) desenvolveram um estudo que envolveu 58 idosos, usuários da *Internet* há, pelo menos, mais de um mês, todos eles membros do *SeniorNet* (um centro de aprendizagem de informática norte americano⁷). No que tange a aspectos relacionados à motivação encontrada pelos idosos para utilização da *Internet*, a maioria dos inquiridos (aproximadamente 90% deles) declarou que a motivação partiu de seu próprio interesse e curiosidade; quase metade dos idosos declarou terem sido incentivados pelos filhos, enquanto alguns ainda declararam terem sido incentivados por amigos, cônjuges ou netos.

Pesquisa realizada por Machado (2007) (com base na teoria da motivação de Alonso Tapia) sobre metas motivacionais, apresentadas por 14 idosos participantes de um curso de inclusão digital, apontou que as principais metas motivacionais que impulsionaram idosos a buscar as oficinas de inclusão digital foram: (1) o desejo de aprender o que é relevante e útil; (2) a necessidade de autonomia e de controle pessoal (categoria Orientação para a aprendizagem); (3) o desejo de evitar o fracasso e a valoração negativa (categoria Orientação à evitação); e (4) a necessidade de aceitação incondicional (categoria Orientação para a aprendizagem).

⁷ <http://www.seniornet.org/jsnet/>

Portal et. al. (2006) realizaram estudo que analisou a inserção digital dos idosos e sua estreita relação com as pautas motivacionais como elemento propulsor de aprendizagens. A conclusão a que chegaram os autores ressalta a importância e a necessidade dos professores que trabalham a inclusão digital de idosos de conhecerem os padrões motivacionais mais e menos típicos dos alunos.

Vieira e Santarosa (2009) analisaram aspectos que influenciam e motivam idosos a utilizar o computador e a participar de cursos de inclusão digital, e destacam quatro grandes grupos de interesse: (1) necessidade de crescimento pessoal no âmbito do aprender e do sentir-se capaz de aprender e, com isso, participar de uma sociedade cada vez mais tecnológica; (2) necessidade de interação com o outro, seja pela utilização das ferramentas de comunicação suportadas pela *Internet*, seja pelo contato com colegas do curso de informática, ou, ainda, pela possibilidade de fazer-se presente em situações de uso da tecnologia junto de familiares; (3) possibilidade de satisfação pessoal ao realizar atividades como passatempos e jogos e, com isso, manter o cérebro em atividade ou sentir-se menos solitário; (4) necessidade utilitária, relacionada a aspectos práticos, como realização de compras e orçamentos pela *Internet*.

De acordo com Vieira e Santarosa (2009), evidencia-se, entre as metas motivacionais apresentadas por idosos que utilizam computador/*Internet*, o aspecto social do processo de Inclusão Digital do idoso, uma vez que atualização pessoal, comunicação com familiares e amigos e busca por informação e conhecimento são questões associadas à participação social na realização de atividades necessárias para a vida contemporânea e comum à grande parte dos sujeitos de convívio desses idosos.

Dada a natureza amplamente social denotada do estudo de Vieira e Santarosa (2009) acerca da força-motriz de desenvolvimento de idosos que buscam aprender a manipular tecnologias digitais, as categorias que emergiram desse estudo serão utilizadas na análise da orientação do interesse dos idosos que participam deste estudo, conforme explicitado a seguir, na Metodologia de trabalho.

2.2.5 Educação na e para a velhice: uma análise sobre biopolíticas mundiais e nacionais

Analisa-se a seguir como diferentes políticas públicas voltadas para o envelhecimento humano abordam a questão da Educação para as pessoas idosas.

São cinco documentos analisados, sendo dois deles de âmbito mundial - Plano de Ação Internacional de Viena sobre o Envelhecimento (OMS, 1982) e Plano de ação internacional para o envelhecimento, de Madri (OMS, 2002) – dois documentos com abrangência nacional - Estatuto do Idoso (BRASIL, 2003) e a Política Nacional do Idoso (BRASIL, 1996) – e um documento com vigência estadual - Política Estadual do Idoso (BRASIL, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2000).

O envelhecimento é um tema que vem ganhando espaço mundialmente nas últimas décadas, sobretudo devido ao alarde provocado pelo crescimento da população idosa e ao aumento da expectativa de vida, tanto nos países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento.

Embora a velhice apresente uma série de fatores que por si só garantiriam a relevância de estudos e políticas públicas voltadas para a população idosa, é pontualmente a questão demográfica que impulsiona o interesse político e acadêmico na área, como formas de conter possíveis desequilíbrios sociais acarretados pela alteração da configuração etária da população no mundo.

Neste contexto de crescimento demográfico, ao ganhar visibilidade social, a questão do envelhecimento passa a ganhar espaço também na agenda das políticas públicas internacionais, sendo fortemente marcada pela realização da primeira Assembleia Mundial sobre o Envelhecimento de Viena (OMS, 1982) e posteriormente pela Assembleia Mundial sobre o Envelhecimento de Madri (OMS, 2002).

Entende-se por Políticas Públicas

o conjunto de ações coletivas voltadas para a garantia dos direitos sociais, configurando um compromisso público que visa dar conta de determinada demanda, em diversas áreas. Expressa a transformação daquilo que é do âmbito privado em ações coletivas no espaço público. (Guareschi et. al., 2004, p. 180).

A seguir, são apresentadas diferentes políticas públicas voltadas para a população idosa, de vigência mundial, nacional e regional - Plano de Ação

Internacional de Viena sobre o Envelhecimento (OMS, 1982), Plano de ação internacional para o envelhecimento, de Madri (OMS, 2002), Estatuto do Idoso (BRASIL, 2003), Política Nacional do Idoso (BRASIL, 1996) e a Política Estadual do Idoso (BRASIL, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2000) - em uma análise sobre como tais documentos apresentam a questão da Educação na e para a velhice.

2.2.5.1 Políticas Públicas Mundiais sobre o envelhecimento: Viena e Madri

Duas Assembleias Mundiais sobre o envelhecimento, promovidas pela Organização Mundial da Saúde, influenciaram fortemente a criação de políticas públicas para o envelhecimento em todo o mundo. A primeira delas, realizada em Viena (1982),

(...) foi o primeiro fórum global intergovernamental centrado na questão do envelhecimento populacional e que resultou na aprovação de um plano global de ação. Representou um avanço, pois, até então, a questão do envelhecimento não era foco de atenção nem das assembleias gerais, nem de nenhuma agência especializada das Nações Unidas. (CAMARANO e PASINATO, 2004, p. 254)

Passados 10 anos da realização da Assembleia de Viena, uma nova Assembleia realizou-se em Madri, com o objetivo de atualizar as ações propostas em Viena, na medida em que mudanças culturais, sociais e tecnológicas acabaram por reconfigurar o cenário mundial no que concerne ao envelhecimento.

2.2.5.2 Plano de Viena – A educação como manutenção do *status social* do idoso

A questão do espanto e do temor em relação ao crescimento demográfico da população idosa já estava presente no Plano de Viena. No item 34, por exemplo, os relatores afirmam:

(...) é evidente que o envelhecimento, considerado tanto em termos de números absolutos quanto em termos da proporção relativa de idosos em qualquer sociedade, modificará inevitavelmente a estrutura e a composição da população economicamente ativa. A principal manifestação deste fenômeno será a piora gradual da relação existente entre, por uma parte, os setores economicamente ativos e empregados da sociedade e, por outra parte, os que dependem para seu sustento dos recursos materiais do setor economicamente ativo. Nos países que possuam sistemas de previdência social, o resultado dependerá da capacidade da economia para

sustentar a carga acumulada dos benefícios de aposentadoria para uma crescente população idosa, junto com o custo restante do sustento de filhos dependentes e garantir a formação e a educação dos jovens. (OMS, 1982, p.16)

Com base neste item, o Plano coloca como recomendação para superação desse panorama, “*um esforço na educação, especialmente para sensibilizar os jovens das mudanças que irão ocorrer na medida em que envelhecem*” (OMS, 1982, p. 21).

No que concerne especificamente ao tema Educação, o Plano Internacional de Viena procura, sobretudo, estimular que as sociedades reconheçam o idoso como um ser detentor de sabedoria e de conhecimentos acumulados pela experiência, e, nesse sentido, propõe programas de ação em que os idosos sejam os transmissores do conhecimento. Sendo assim, percebe-se, no Plano de Viena, a pretensão de estabelecer o *status* social do idoso por meio da valorização da sabedoria e da experiência acumuladas.

As revoluções científicas e tecnológicas do século XX produziram a enorme “explosão” de conhecimentos e informação. A “explosão” contínua e a natureza destas deram origem também a uma mudança social acelerada. Em muitas sociedades do mundo, os idosos continuam a servir como transmissores de informação, conhecimentos, tradições e valores espirituais: não se deve perder essa importante tradição. (OMS, 1982, p.39)

Além disso, o Plano de Viena apresenta também a necessidade de promover uma “educação para o envelhecimento”, que deve iniciar-se na infância e estender-se ao longo de toda a vida. Propõe a inserção do tema envelhecimento nos currículos escolares e habilita também espaços educativos não-formais (como a mídia, por exemplo) a realizar programas e ações que formem e informem a população com relação ao envelhecimento. Tal educação para o envelhecimento deveria atentar também para a prevenção dos “efeitos prejudiciais do envelhecimento prematuro” (OMS, 1982, p.20).

O Plano de Viena apresenta também a necessidade de educação continuada e permanente ao longo da vida, como direito de todas as pessoas, inclusive das pessoas idosas. Alerta para a necessidade de programas de alfabetização para idosos e ressalta que métodos e recursos podem e devem ser adaptados às necessidades e às particularidades do aluno idoso.

Nesse Plano, é possível evidenciar também a semente daquela que foi a preocupação central do Plano Mundial de Madri (tratado mais detalhadamente a seguir): a obsolescência da informação que, além de reduzir a validade social do idoso como aquele que possui sabedoria e experiência, poderia também afastar os trabalhadores mais velhos de suas atividades profissionais.

Na medida em que a informação e o conhecimento passam a ser efêmeros, a valorização do idoso como ser sábio e experiente perde seu sentido. Com isso, promover a educação continuada dos idosos seria uma maneira de mantê-los atualizados e, conseqüentemente, de manter seu *status* social.

2.2.5.3 Plano de Madri – Educação como estratégia para envelhecimento ativo, saudável e permanência no mercado de trabalho

O Plano de Ação Mundial de Madri, no que se refere à Educação, apresenta como intenção central permitir que pessoas idosas acompanhem as mudanças culturais e, sobretudo, tecnológicas de nossa sociedade, para que assim possam permanecer como cidadãos respeitados por seu conhecimento e, sobretudo, para que possam permanecer ativos e também atuantes no mercado e na força de trabalho nacionais.

No contexto em que surge o referido Plano, a preocupação pública em torno da viabilidade de manter sistemas de previdência e de saúde com essa população acentuou-se em comparação ao tratado de Viena. Sendo assim, percebe-se, no Tratado de Madri, que a Educação passa a assumir papel fundamental para atingir metas como a participação do idoso no mercado de trabalho (o que pode reduzir ou protelar a dependência da Previdência Social) e como a promoção do envelhecimento ativo (como forma de reduzir despesas de saúde).

Uma sociedade baseada no conhecimento requer a adoção de políticas para garantir o acesso à educação e à capacitação durante toda a vida. A educação e a capacitação permanente são indispensáveis para conseguir a produtividade dos trabalhadores e das nações. (...) Em todos os países, a educação e a capacitação permanentes são também requisitos básicos para a participação de idosos no emprego. (OMS, 2002, p. 41)

É característica própria desse Plano a apresentação de temas, objetivos e medidas específicas para viabilização de tais objetivos. O tema Educação conta com

dois objetivos, sendo o objetivo 1 relacionado à educação permanente e a reinserção e permanência no trabalho, e o objetivo 2 relacionado à valorização do idoso como aquele que possui experiência e sabedoria acumuladas.

Objetivo 1: igualdade de oportunidades durante toda a vida em matéria de educação permanente, capacitação e reabilitação, assim como de orientação profissional e acesso a serviços de inserção no trabalho. (OMS, 2002, p. 42)

Objetivo 2: plena utilização das possibilidades e dos conhecimentos de pessoas de todas as idades, reconhecendo os benefícios frutos de uma experiência adquirida com a idade. (OMS, 2002, p. 43)

Cada um desses objetivos conta com, respectivamente, sete e seis medidas específicas para sua viabilização. A análise dessas medidas permite observar a importância destacada à permanência do idoso no mercado de trabalho e também à utilização e familiarização do idoso com a tecnologia.

Ao todo, 2 medidas abordam especificamente a questão da viabilização da permanência e reinserção do idoso no mundo do trabalho. Com relação à utilização e familiarização com as tecnologias, sete de um total de treze medidas abordam o tema.

Uma análise mais ampla das treze medidas apresentadas pelo Plano de Madri com relação à educação permite observar uma preocupação maior com seis temas:

Aprendizagem e utilização de Tecnologias de Informação: presente em 7 das 13 medidas, a questão da Tecnologia é a mais citada e abarca diferentes aspectos: utilização da tecnologia para permanência no mercado de trabalho, utilização da tecnologia como forma de não permitir que o idoso torne-se um cidadão alienado na sociedade da informação e utilização da tecnologia como forma de manter o *status* social do idoso como aquele que é sábio e experiente (nesse sentido, desconhecer completamente e não utilizar as tecnologias de informação poderia fazer com que os mais jovens atribuíssem menos valor à experiência e à sabedoria do idoso).

Valorização da Experiência e da sabedoria do idoso: citada em 5 das 13 medidas, a questão do *status* social do idoso como aquele que é sábio e experiente já estava presente no Tratado de Viena, e assume novos aspectos no tratado de Madri. Além de valorizar a experiência e a sabedoria do idoso em programas em que

esses sejam os professores, Madri sugere também que idosos assumam postos como mentores e conselheiros. Além disso, propõe que programas de intercâmbio de conhecimentos intergeracionais sejam realizados, sobretudo quando envolver a utilização de tecnologias de informação.

Favorecimento de atividades relacionadas ao envelhecimento ativo: citada em 4 das 13 medidas, a promoção do envelhecimento envolve o trabalho voluntário (em especial quando estiver relacionado às tecnologias) e a estimulação de que idosos continuem aplicando suas habilidades técnicas, mesmo depois de aposentados. A aprendizagem e a utilização de tecnologias relacionam-se também à autonomia e ao envelhecimento ativo, quando referentes à realização de atividades da vida diária que dependam da utilização de recursos tecnológicos.

Permanência e reinserção no mercado de trabalho: a educação também é uma ferramenta importante para a reinserção e a permanência do idoso no mercado de trabalho. Citada em 2 das 13 medidas, a educação prevê a capacitação e reabilitação de idosos para o trabalho. Além disso, o Tratado prevê a realização de pesquisas que comprovem a relação direta entre capacitação e produtividade, para que empregadores sintam-se estimulados a promover a capacitação permanente de seus empregados, evitando a obsolescência do conhecimento do trabalhador mais velho.

Alfabetização de idosos: o Plano de Madri estabelece como medida a melhoria de 50% nos níveis de alfabetização de adultos até 2015. Estabelece também que é essencial *“a capacitação fundamental nas primeiras letras e em aritmética dos idosos e dos membros mais velhos da força de trabalho, incluída a alfabetização especializada e a capacitação em informática para idosos com incapacidades”* (OMS, 2002, p.42). A questão da alfabetização está presente em 2 das 13 medidas.

A feminilização da velhice e a Educação: enquanto a Educação, no Plano de Viena, não atenta para diferenças de gênero, Madri especifica em duas de suas treze medidas a questão da feminilização da velhice, atentando para atividades que favoreçam, sobretudo, as mulheres idosas. Aborda a melhoria nos níveis de

alfabetização, sobretudo entre as mulheres, e destaca a importância de aproveitar os benefícios das novas tecnologias, especialmente para as idosas.

2.2.5.4 A Educação no Estatuto do Idoso – proteção e direitos

O Estatuto do Idoso foi sancionado em 2003, após sete anos de tramitação no Congresso Nacional. Caracteriza-se por apresentar, em uma única lei, determinações de diferentes documentos legais publicados anteriormente, e que acabaram por apresentar uma legislação fragmentada com relação às demandas das pessoas idosas.

O capítulo 5 desse documento destina-se à Educação, Cultura, Esporte e Lazer, e apresenta seis Artigos, cujo cerne é a estimulação da participação dos idosos em eventos artísticos, esportivos e culturais, e em sistemas de educação formal, incluindo programas como a Universidade Aberta para a Pessoa Idosa.

Diferentemente de documentos como os Planos de Madri e de Viena, o Estatuto do idoso, por sua natureza legal, apresenta algumas intenções mais tangíveis. Determina, por exemplo, em seu Artigo 23, que os idosos têm direito a receber “*descontos de (pelo menos) 50% nos ingressos para eventos artísticos, culturais, esportivos e de lazer*”.

Assim como previsto nos Planos de Viena e de Madri, o Estatuto do idoso determina, em seu Artigo 21, que o acesso das pessoas idosas à educação seja facilitado por meio da adequação de métodos e currículos, de maneira a atender demandas específicas decorrentes de sua idade. Nesse sentido, percebe-se certa unidade nas políticas públicas voltadas para a Educação e o Envelhecimento, reconhecendo que pessoas mais velhas apresentam peculiaridades educativas que devem ser atendidas por meios de adequação de métodos e práticas.

A questão da aprendizagem e da utilização da tecnologia, amplamente ressaltada no Plano de Madri, também é destacada no Estatuto, Artigo 21, parágrafo 1º, como forma de permitir ao idoso “*integração à vida moderna*”. O referido parágrafo determina que “[o]s cursos especiais para idosos incluirão conteúdo relativo às técnicas de comunicação, computação e demais avanços tecnológicos”.

Outra questão relevante no estatuto do Idoso (também observável no Plano de Viena, de Madri e na Política Nacional do idoso) refere-se aos meios para eliminação de estereótipos e preconceitos relacionados à velhice, além da inclusão

do tema envelhecimento nos currículos escolares e nas disciplinas dos cursos universitários. Tais iniciativas apresentam duplo enfoque: um deles seria promover uma sociedade na qual o sujeito idoso é compreendido em suas particularidades e valorizado por sua experiência. Outro enfoque refere-se a promover a formação dos indivíduos, desde a infância, para o entendimento do próprio processo de envelhecimento.

2.2.5.5 Política Nacional do Idoso – Pioneira na Educação à Distância para idosos

A Política Nacional do Idoso, oficializada em janeiro de 1996 (portanto, sete anos antes do Estatuto do Idoso), em seu Capítulo IV, das Ações Governamentais, inciso III, Na área da Educação, apresenta 6 itens.

De maneira geral, os itens deste documento apresentam ações expressas também nos Planos de Viena e de Madri e no Estatuto do Idoso, como a questão da adequação dos currículos e dos métodos de ensino para atendimento das particularidades de aprendizagem dos estudantes idosos e a inserção de disciplinas voltadas para o entendimento do envelhecimento nas Escolas e Universidades.

Ressalta também a importância da promoção de programas educativos nos meios de comunicação, como uma maneira de formar e informar a população sobre o envelhecimento e apóia a criação das Universidades Abertas para a Terceira Idade.

Entre os diferentes documentos analisados nesse estudo, a Política Nacional do Idoso é o único a recomendar (em seu capítulo IV, inciso III, alínea e) que sejam desenvolvidos programas educativos na modalidade à distância para idosos.

2.2.5.6 Política Estadual do Idoso – Responsabilidade financeira dos projetos Educacionais para Idosos

Anterior à Política Nacional do Idoso e ao Estatuto do Idoso, a Política Estadual do Idoso entrou em vigor em julho de 2000, e é a mais antiga entre as legislações nacionais abordadas nesse estudo, além de apresentar menor número de artigos em comparação com as referidas legislações.

Dos dez artigos que compõem a Lei, apenas o parágrafo único do inciso IV, artigo 8º, faz referência à Educação, aludindo à criação de propostas de “programas educacionais relacionados ao atendimento das necessidades de pessoas idosas”. Entretanto, o inciso não aborda questões relacionadas à natureza de tais propostas, uma vez que aborda mais propriamente a questão da secretaria estadual responsável pelo financiamento de tais programas, e da necessidade de apresentação dos mesmos ao Conselho Estadual do Idoso.

O surgimento de políticas públicas voltadas para a questão do envelhecimento está intimamente relacionado com o crescimento demográfico dessa população e com o aumento da expectativa de vida no mundo. Todas as políticas públicas analisadas nesse estudo apresentam diretrizes relacionadas à Educação. Entretanto, a natureza legal diversa das políticas públicas analisadas permite fazer uma análise diferenciada, em cada um dos casos.

Os Planos de Ação Internacionais sobre o Envelhecimento (de Viena e de Madri) são políticas mais abrangentes e menos diretivas. Mesmo quando a análise desses planos refere-se apenas à abordagem dada à Educação, percebe-se mudanças no panorama mundial. O Plano de Viena, datado de 1982, apresenta, na Educação, uma abordagem mais voltada para a aquisição (ou recuperação, em alguns casos) do *status* social do Idoso como ser sábio e experiente.

O Plano de Madri, originado duas décadas depois do primeiro Plano, já apresenta um panorama diferente: o crescimento da população idosa e da expectativa de vida havia deixado de ser uma previsão e passado a ser fato consumado. Assim, a Educação passa a ser uma estratégia que permitiria a permanência dos idosos no mercado de trabalho, o envelhecimento ativo e a manutenção da saúde física e mental das pessoas idosas, de maneira a permanecerem ativas e, portanto, menos dependentes do Estado, da Previdência e do Sistema de Saúde.

Além disso, a questão da obsolescência da informação, aliada às questões de avanço tecnológico constante, fizeram com que o Plano de Madri concentre a maior parte de suas medidas na Educação no plano da utilização e aprendizagem das Tecnologias de Informação pelas pessoas idosas.

Sobre a questão da educação tecnológica e do envelhecimento, evidenciada primeiramente no Plano de Viena, e mais enfaticamente no Plano de Madrid,

observa-se a influência de questões de conjuntura social na educação, conforme ressaltado por Doll (2008):

(...) a Educação sempre possuía uma forte ligação com questões, desafios e problemas da sociedade. Isso se evidenciou durante o século XX, quando assistimos a uma ampliação do espaço da Educação também para os adultos. O contexto que favoreceu o interesse na Educação de adultos se deve às múltiplas mudanças e transformações que aconteceram durante este século. (...) A institucionalização de mudanças constantes levou à necessidade de se adaptar constantemente, de continuar a aprender, mesmo depois da formação inicial na escola. (...) Não há como negar que a inovação tecnológica e a conseqüente necessidade de uma atualização constante no mundo do trabalho era um impulso extremamente forte para o desenvolvimento de uma educação de adultos. (DOLL, 2008)

Também no Plano de Madri surgem medidas educativas específicas relacionadas à feminilização do envelhecimento, medidas que vão na direção de dados estatísticos brasileiros, que apontam, por exemplo, que o número de mulheres idosas analfabetas é superior ao de homens idosos na mesma situação (IBGE, 1996).

As políticas públicas de abrangência nacional possuem caráter mais prático e objetivo. A Política Estadual do Idoso, no Rio Grande do Sul, por exemplo, destina à Educação apenas um parágrafo, no qual determina questões referentes aos órgãos responsáveis pelo financiamento de projetos na área da educação, cultura, desporto e lazer para idosos.

A política Nacional do Idoso, datada de 1996, traz como novidade a questão da utilização da modalidade de Educação à Distância para idosos. O Estatuto do Idoso, de 2003, é a política nacional mais robusta no que se refere à questão do envelhecimento e das pessoas idosas. Entretanto, apresenta um caráter mais assistencialista e afirmativo no que concerne à definição de direitos como descontos em espetáculos culturais e direito a acesso facilitado a espaços de cultura, como espectadores ou atores.

Preocupa-se também com a eliminação de preconceitos e estereótipos ligados ao envelhecimento, bem como uma educação formal e informal sobre o tema para pessoas de todas as idades.

Sob a ótica da Educação, uma questão relevante, presente em todas as políticas analisadas nesse estudo (exceto na Política Estadual do Idoso no Rio Grande do Sul), é a necessidade de que currículos e programas educacionais que

pretendam atender a esta população sejam adaptados e remodelados para atender a necessidades específicas desse grupo.

Pesando a Educação para Idosos como forma de Inclusão, nada mais justo que a adaptação desses programas e currículos para atendê-los em suas especificidades. Apenas viabilizar o acesso à Educação, sem analisar a qualidade da mesma, não garante o aproveitamento e a permanência dos idosos nesses programas.

Finalmente, é possível considerar que o panorama das Políticas Públicas sobre envelhecimento ainda é muito mais favorável do que a realidade de fato, mesmo quando se analisa um recorte específico, como a Educação. No Brasil, dados do IBGE revelaram que, no ano 2000 ainda, existiam cerca de 5,1 milhões de idosos analfabetos no país. Entretanto, a análise de tais documentos revela a intenção de superação dessa realidade, de maneira a tornar nossa sociedade mais justa e mais atenta a todos os seus membros. A intenção está dada. Sejamos, todos nós, juntamente com o Estado, agentes da concretização.

2.3 TEORIA SÓCIO-HISTÓRICA E APRENDIZAGEM

Analisar um processo pela perspectiva sociointeracionista moldada pela teoria de Vygotsky implica o esclarecimento de alguns conceitos centrais. Partindo da teoria de Vygotsky, nos propomos a analisar o tratamento dado pelo autor a aspectos que assumem importância fundamental na análise a que este estudo se propõe. Assim, trataremos, a seguir, de como diferentes aspectos relacionados à aprendizagem são abordados por Vygotsky, em especial questões como **mediação, memória, atenção e apropriação**.

Mediação

O que podemos entender como um processo mediado? A mediação caracteriza processos de natureza indireta, ou seja, algo que é efetivado por intermédio de um elemento que realiza a ligação entre o agente e o objeto.

Para Vygotsky (1994), todos os processos psicológicos superiores (PPS), que nos caracterizam como seres humanos e que, portanto, nos diferenciam dos outros animais, constituem-se como processos mediados.

Assim, o conhecimento que nos constitui histórica e culturalmente como seres humanos não é originado de estruturas inatas ou de questões puramente biológicas ou de maturação orgânica, mas construídos na relação com o outro e com instrumentos e signos, que se constituem como mediadores de tais conhecimentos.

Uma das importantes contribuições da obra de Vygotsky se encontra no conceito de “mediação”. Ao analisar os PPS, o autor salienta a sua natureza inerentemente mediada. Ou seja, o desenvolvimento dos processos que nos caracterizam como seres humanos (como a fala, por exemplo) se dá por meio de um processo mediado.

(...) a mediação é, segundo Vygotsky, uma característica da cognição humana, que se refere à internalização de atividades e comportamentos sócio-históricos e culturais. A mediação inclui o uso de ferramentas e de signos dentro de um contexto social. A combinação do uso desses instrumentos, chamados de mediação ou mediadores, possibilita o desenvolvimento dos PPS num processo que passa do social (inter) para o individual (intra) pela internalização. Vygotsky acredita que todos os PPS são relações sociais internalizadas, nas quais a internalização, não é uma cópia de uma operação externa, mas uma transformação genética. (WERTSCH, 1988)

Vygotsky postula que a mediação está presente em toda a atividade humana, por meio de instrumentos e signos historicamente construídos que permitem que um ser humano estabeleça relações com os outros seres humanos e com o mundo. Assim, as relações dos seres humanos entre si e com o ambiente em que vivem não é uma atividade direta, mas exclusivamente mediada.

Um conceito amplo da teoria de Vygotsky estaria, portanto, posto, ao definir que o sujeito é resultado de sua própria atividade, atividade essa que se desenrola mediada por instrumentos e signos, desenvolvidos na interação sócio-histórica e cultural

A capacidade de criar ferramentas (concretas – instrumentos -, ou abstratas - signos) para realizar esse processo de mediação é exclusivamente humana. Trataremos a seguir, portanto, do papel dos instrumentos e dos signos no processo de mediação.

O processo de mediação está centrado nos instrumentos de mediação, podendo ser instrumentos físicos ou semióticos. De acordo com Baquero (1998), as ferramentas (ou instrumentos físicos) são orientadas à ação sobre o mundo externo, para a transformação da natureza, enquanto os instrumentos semióticos (signos) parecem estar orientados, principalmente, para o mundo social, para o outro.

Uma diferenciação entre instrumentos e signos pode ser feita da seguinte forma: o instrumento é orientado *externamente*, na medida em que sua utilização busca uma influência ou modificação no objeto da atividade. Já o signo seria orientado *internamente*, na medida em que não modifica o objeto da operação psicológica, mas destina-se ao controle do próprio indivíduo. (VYGOTSKY, 1994). Embora possam ser caracterizados distintamente por suas diferenças, o autor também demonstra as aproximações existentes entre o conceito de instrumentos e signos:

A invenção e o uso de signos como meios auxiliares para solucionar um dado problema psicológico (lembrar, comparar coisas, relatar, escolher, etc.), é análoga à invenção e uso de instrumentos, só que agora no campo psicológico. O signo age como um instrumento da atividade psicológica de maneira análoga ao papel do instrumento no trabalho. (VYGOTSKI, 1994, p.70).

Para Vygotsky (1994), portanto, signos seriam como instrumentos da atividade psicológica. Entretanto, destaca: “não devemos esperar muitas semelhanças entre instrumentos e (...) signos” (p.70), posto que há, também, a despeito das semelhanças entre um e outro, diferenças fundamentais.

Para o autor, “a analogia básica entre signo e instrumento repousa na função mediadora que os caracteriza” (p.71).

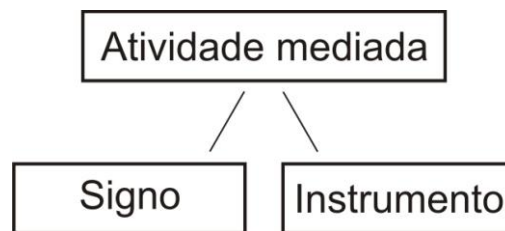


Figura 7 – Atividade mediada
Fonte: Vygotsky, 1994, p.71

Logo, a atividade humana, bem como seu desenvolvimento, pode ser caracterizada como um processo indireto. Processos indiretos são, portanto, processos mediados por algo. A teoria de Vygotsky propõe que a mediação do desenvolvimento e ação humana é realizada por meio dos instrumentos e dos signos.

Outro elemento da teoria de Vygotsky, intimamente relacionado com o conceito de mediação, encontra-se naquilo que o autor definiu como zonas de desenvolvimento.

Enquanto a argumentação teórica de Vygotsky com relação à mediação por signos e instrumentos apresenta-se como tarefas basicamente individuais, a denominada Zona de desenvolvimento proximal (ZDP) acrescenta à mediação uma perspectiva social, na medida em que pressupõe a relação do sujeito menos experiente com outro sujeito, mais experiente, capaz de intermediar a relação do primeiro com uma determinada tarefa.

O entendimento da ZDP perpassa também o entendimento da zona de desenvolvimento real (ZDR). De acordo com Vygotsky, a ZDR caracteriza-se pelas funções ou capacidades que o indivíduo domina e consegue realizar individualmente, com autonomia, sem a assistência de alguém mais experiente.

A ZDP refere-se a funções ou capacidades que o indivíduo é capaz de executar mediante a ajuda de alguém mais experiente.

[A zona de desenvolvimento proximal é] é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes. (VYGOTSKY, 1994, p.112)

A ZDP, segundo a teoria de Vygotsky, pressupõe ainda que aquilo que hoje é realizado com assistência tende a vir a ser realizado com autonomia, no futuro, sem a necessidade de mediação por um parceiro mais experiente. Ou seja, existe a tendência particular de que funções ou capacidades em nível potencial venham a configurar-se em funções ou capacidades de nível real.

Vygotsky (1997, 1994) evidencia que todo o bom aprendizado⁸ deve antecipar-se ao desenvolvimento. Nesse sentido, o autor propõe, portanto, que a aprendizagem proposta em situação de ensino deve estar voltada para as funções ou capacidades em nível potencial, uma vez que as atividades em nível real já foram devidamente concretizadas e já podem ser realizadas com autonomia.

O conceito de ZDP nos leva a outro importante aspecto dessa mesma teoria, que é a apropriação. Para Vygotsky (1994), a apropriação do conhecimento consiste no momento em que o aprendiz interiorizou ou aprendeu determinada informação ou conceito e é capaz de utilizar esse conhecimento independentemente. Ou seja, a apropriação (ou interiorização) marca a passagem de uma atividade em nível potencial para o nível real. “Chamamos de *internalização* a reconstrução interna de uma operação externa”. (VYGOTSKY, 1994, p.74)

De acordo com o autor, o processo de internalização é marcado por uma série de transformações:

a) *Uma operação que inicialmente representa uma atividade externa é reconstruída e começa a ocorrer internamente.* A transformação da atividade com signos (de processo externo para interno) é de importância fundamental para o desenvolvimento dos PPS, notadamente a inteligência prática, a atenção voluntária e a memória.

b) *Um processo interpessoal é transformado num processo intrapessoal.* Na teoria de Vygotsky (1994) todas as funções do desenvolvimento aparecem sempre

⁸ Cabe aqui ressaltar, conforme evidenciado por Baquero (1998), que Vygotsky utiliza originalmente, em russo, a palavra “obuchenie”, que designa não apenas aprendizagem, mas a aprendizagem que ocorre pelo pressuposto do ensino. Nesse sentido, a aprendizagem que deve adiantar-se ao desenvolvimento seria a aprendizagem decorrente de um processo de ensino.

em dois níveis. Primeiramente no nível social, e, posteriormente, no nível individual. Para o autor, todos os PPS originam-se de situações reais entre indivíduos humanos, o que, por primazia, os caracteriza, primeiramente, como processos entre pessoas (interpsicológico, social) e, posteriormente, no interior de indivíduo (intrapsicológico).

c) *A transformação de um processo interpessoal num processo intrapessoal é resultado de uma longa série de eventos ocorridos ao longo de desenvolvimento. Antes de internalizar-se definitivamente, continua como uma forma externa de atividade.*

Algumas funções caracterizam-se por serem sempre funções externas, enquanto outras passam a ser internalizadas em um processo prolongado de transformação.

Baquero (1998) enfatiza que promover o desenvolvimento dentro e para além da ZDP (no sentido de promover a internalização de conceitos) requer a interação por meio de *suportes*.

Entende-se, usualmente, por suporte a uma situação de interação entre um sujeito especializado, ou mais experimentado num domínio, e outro novato, ou menos especializado, na qual o formato da interação tem por objetivo que o sujeito menos especializado se aproprie gradualmente do saber especializado (...). (BAQUERO, 1998, p.104)

O suporte, como atividade de promoção do desenvolvimento, representa uma estrutura que deve ser, aos poucos, desmontada, no sentido de promover a autonomia do sujeito menos especializado. Nesse sentido, Baquero (1998) identifica que o suporte deve apresentar como características: (a) ser ajustável, de acordo com o nível de especialização e progresso do sujeito menos experiente e (b) ser temporal, uma vez que o suporte crônico não identifica o interesse central do suporte, que é a promoção da internalização e da autonomia.

Santarosa (2008) apresenta uma estrutura de diferentes formas de suportes, evidenciadas no quadro a seguir:

Tipos	Intenso	Moderado	Suave
Demonstração	O aluno, desconhecendo o assunto, solicita ou aguarda que o mediador, através de modelos, demonstre ou desenvolva passo a passo o conteúdo. O aluno atua de forma passiva. Geralmente é usado quando é introduzido um elemento totalmente novo.	Caracteriza-se como uma atividade conjunta, trabalhando passo a passo ou não, na qual o aluno não atua de forma passiva, mas conjuntamente com o mediador.	Situa-se na mesma perspectiva anterior, com a ressalva de que o aluno age mais do que observa, arriscando-se, por tentativas, a agir e inferir com base na transferência de modelos similares.
Informação	O aluno aguarda que o mediador lhe forneça as orientações (informação verbal) de como proceder, caracterizando-se frequentemente com informações passo a passo para que possa executar a atividade.	O aluno aguarda que o mediador lhe forneça o passo subsequente. Em muitos casos o aluno dá o início e/ou continuidade até determinado ponto e somente prosseguirá após orientações do mediador. Caracteriza-se por um processo de desenvolvimento conjunto.	O aluno apenas aguarda orientações ou informações do tipo "dicas" quando não consegue prosseguir por conta própria. Na maioria dos casos, o mediador tenta resgatar e evocar situações similares que funcionam como elementos de <i>insight</i> .
Questionamento	O aluno responde as indagações do mediador que se apresentam em maior ou menor número, de acordo com o domínio que o primeiro possui do conteúdo ou processo. De modo geral, ocorre em situações de avaliação diagnóstica sobre determinadas áreas para que o mediador tenha presente em que nível o aluno se encontra para uma atuação mais adequada.	O aluno é questionado no sentido de fazê-lo refletir sobre suas ações e buscar alternativas de atuação para a realização das atividades. Quanto maior a necessidade de questionamento, mais o aluno se aproxima do nível intenso; quanto menor, mais se aproxima do nível suave.	O aluno, realizando suas atividades em algumas situações, aguarda orientações do mediador, que atua com questionamentos para que ele reflita e prossiga no processo com autonomia. Caracteriza-se pela ação do mediador em questionar, e não oferecer informações prontas, possibilitando que o aluno prossiga com maior autonomia.
Feedback	O aluno recebe confirmação sobre o andamento de sua trajetória no desenvolvimento de suas atividades na maioria das etapas de realização de suas tarefas. Caracteriza-se por um acompanhamento constante em cada passo realizado pelo aluno.	O aluno recebe confirmação sobre o andamento de sua trajetória no desenvolvimento de suas atividades. O <i>feedback</i> da atuação correta ou não é dado pelo mediador ou pelos recursos do próprio ambiente em algumas etapas de sua atividade.	O aluno recebe confirmação sobre o andamento de sua trajetória no desenvolvimento de suas atividades. O <i>feedback</i> da atuação correta ou não é dado pelo mediador ou pelos recursos do próprio ambiente em poucas etapas de sua atividade.
Estratégia Cognitiva	O aluno necessita, em vários momentos, de novos modelos alternativos com explicações para poder transferir a sua atividade específica ou evocar estratégias cognitivas já utilizadas em situações similares.	O aluno necessita, em alguns momentos, de novos modelos alternativos com explicações para poder transferir a sua atividade específica ou evocar estratégias cognitivas já utilizadas em situações similares.	Em raros momentos de impasse, para prosseguir, o aluno necessita que se apresentem modelos alternativos, recaindo menos em exemplificações e mais em estratégias cognitivas.

Tabela 5: Subestágios de suporte mediativo
Autor: Santarosa, 2008

Para Santarosa (2008), o andamento do trabalho de mediação baseado no suporte não procede de maneira linear, mas em espiral, podendo acontecer processos oscilatórios entre diferentes níveis de suporte, principalmente quando houver longos espaços de tempo entre uma interação e outra, embora o tempo possa ser considerado longo ou não apenas de acordo com as características de cada sujeito.

Memória

Vygotsky (1994) caracteriza dois diferentes tipos de memória entre os seres humanos, sendo elas a memória natural (ou imediata) e a memória mediada. A primeira se encontra muito próxima da percepção e está amplamente caracterizada na qualidade do imediatismo, na medida em que representa a memória de fatos vividos ou conhecidos. A segunda é um tipo de memória mais qualificado, que se utiliza de estímulos externos (notadamente os signos) de maneira a mediar a lembrança de determinada questão.

Como exemplos primitivos de memória mediada, o autor remete a antigos costumes, como dar nós em barbantes ou entalhar pedaços de madeira, de maneira que os nós ou os entalhes remetam a uma informação. Para Vygotsky, mesmo as formas mais primitivas desses auxiliares mnemônicos modificam a estrutura do processo de memória.

Quando uma pessoa dá um nó no lenço para ajudá-la a lembrar de algo, ela está, essencialmente, construindo o processo de memorização, fazendo com que o objeto externo relembre-a de algo; ela transforma o processo de lembrança numa atividade externa. Esse fato, por si só, é suficiente para demonstrar a característica fundamental das formas superiores de comportamento. Na forma elementar alguma coisa é lembrada; na forma superior os seres humanos lembram-se de alguma coisa. (VYGOTSKY, 1994, p. 68)

A memória mediada permite que os seres humanos transcendam os limites biológicos do sistema nervoso, ao incorporar à memória estímulos artificiais autogerados, os quais denomina signos. Assim, os estudos de Vygotsky (1994) demonstram que a utilização de signos para mediar processos mnemônicos permite aos seres humanos o domínio sobre a memória e o pensamento.

O esquema usual para memorização mediada pode ser expresso da seguinte forma, na qual o signo auxiliar, representado por X, possui a qualidade de ação reversa, de maneira que o indivíduo possa relembrar-se de A:

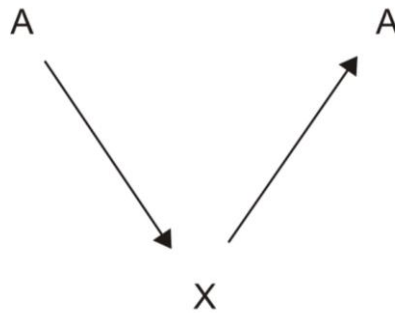


Figura 8 – Memória mediada
Fonte: Vygotsky, 1994, p.62

Vygotsky (1994) ressalta ainda que mesmo a memória mediada é um processo que pode vir a ser internalizado, de maneira que os signos externos para memorização venham a ser um processo puramente interno.

Atenção

De acordo com Vygotsky (1994), diferentes funções psicológicas embasam a utilização de instrumentos, sendo que, entre todas, a principal função é a atenção, a ponto de afirmar “(...) a capacidade ou incapacidade de focalizar a própria atenção é um determinante essencial do sucesso ou não de qualquer operação prática” (VYGOTSKY, 1994, p. 47).

O autor afirma ainda que é com o surgimento da fala que crianças são capazes de dirigir a própria atenção de maneira dinâmica. A atenção é autocontrolada verbalmente, o que permite a reorganização do campo perceptivo.

Pode-se afirmar, portanto, que a fala orienta a atenção, que, por sua vez, permite o dinamismo da percepção, possibilitando ao sujeito a criação de um campo temporal para resolução de problemas práticos. Assim, é introduzida à ação a possibilidade de união entre passado e presente, tendo em vista o futuro (diferentemente da forma pela qual operam, por exemplo, animais superiores, como macacos antropóides, cujo campo de percepção limita-se ao ambiente imediato, não remetendo ao passado ou ao futuro).

O controle da atenção e da percepção combina-se à memória, que, por sua vez, passa a ser reestruturada pelas duas primeiras funções.

3 PROBLEMA DE PESQUISA

Como ocorre o processo de motivação e de apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação focalizando aspectos histórico-culturais de sujeitos idosos?

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Descrever o processo de apropriação das tecnologias digitais por idosos, considerando diferenciados aspectos - motivacionais e histórico-culturais - de apropriação das TICs, .

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar aspectos motivacionais e histórico-culturais de apropriação das TICs, entre os idosos participantes da pesquisa, com vistas a descrever a trajetória dos idosos na apropriação tecnológica;
- oferecer estratégias de mediação, por meio de curso de informática básica, oportunizando a apropriação das tecnologias digitais para os idosos participantes da pesquisa;
- avaliar o processo de apropriação das tecnologias pelos idosos, estabelecendo relações com os aspectos motivacionais e histórico-culturais referentes às características de cada um.

5 METODOLOGIA

O trabalho de pesquisa em questão é de carácter qualitativo pela natureza do objeto analisado e dos objetivos aos quais nos propomos.

(...) a pesquisa qualitativa pretende aprofundar a compreensão dos fenómenos que investiga a partir de uma análise rigorosa e criteriosa desse tipo de informação. Isto é, não pretende testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa; a intenção é a compreensão. (MORAES, 2003, p. 191)

Buscamos, primeiramente, uma análise contextual dos sujeitos com os quais trabalhamos no sentido da elaboração de um perfil que nos permita compreender melhor sua relação com a tecnologia. Essa análise contextual está pautada em três aspectos: motivação apresentada para aprendizagem acerca de tecnologias digitais, perfil histórico-cultural com relação à tecnologia e habilidades iniciais dos sujeitos na utilização de tecnologias digitais – por habilidades iniciais entendemos as ações que os sujeitos eram capazes de executar em um computador antes do início dos cursos.

Posteriormente, feitas as análises contextuais, analisamos como se dá a apropriação das novas habilidades e propomos estratégias de mediação para promover a aprendizagem de habilidades na utilização de ambientes digitais. As mediações são analisadas, bem como a apropriação da tecnologia por parte dos sujeitos, de maneira que pretendemos observar como diferentes perfis histórico-culturais e emocionais influenciam ou não na apropriação.

A supracitada análise contextual dos sujeitos pesquisados é feita em três esferas: apreensão, motivação e perfil histórico-cultural. Dados referentes à apropriação foram obtidos por meio de uma análise de seus desempenhos iniciais (antes do início do curso) e de seus desempenhos no decorrer das mediações/interações promovidas ao longo do curso. Dados referentes à esfera motivacional e histórico-culturais foram obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas. A análise do aspecto motivacional dá-se por meio das categorias propostas por Vieira e Santarosa (2009), enquanto a análise do perfil histórico-cultural é feita por meio da técnica de análise de conteúdo proposta por Moraes (2003).

Instrumentos

Para levantamento do perfil dos sujeitos, dois grupos de instrumentos foram utilizados: (1) entrevista semiestruturada, a fim de obter informações referentes à motivação para utilização da tecnologia e perfil histórico-cultural do sujeito com relação à utilização de tecnologias, e (2) roteiro de sugestão de ações na utilização do computador, de maneira a permitir a observação do perfil inicial dos sujeitos com relação a habilidades iniciais na utilização do computador.

As interações com a tecnologia, durante os cursos, foram gravadas em vídeo, para que seu conteúdo fosse posteriormente analisado.

Análise Textual Discursiva

O conteúdo textual obtido com as entrevistas semiestruturadas foi analisado de acordo com a metodologia definida por Moraes (2003) como Análise Textual Discursiva, na qual a organização dos argumentos divide-se em quatro focos: unitarização, categorização, texto emergente e auto-organização, conforme explicitados a seguir.

A realização da primeira etapa da técnica de análise de conteúdo (denominada unitarização) procede da desmontagem do texto, partindo de um exame detalhado do material coletado, e da posterior fragmentação em unidades constituintes. A segunda etapa, denominada categorização, é o momento de estabelecer relações entre as unidades obtidas no processo anterior. Atua-se no sentido de categorizar o material, a fim de construir relações entre as unidades de base, classificando-as com o intuito de compreender como esses elementos unitários podem ser reunidos na formação de categorias, que passam a representar conjuntos mais complexos.

A última etapa do processo refere-se ao captar de um novo emergente, por meio da análise desencadeada pelos dois processos anteriores. Chega-se, assim, a uma intensa impregnação dos materiais de análise, o que possibilita uma compreensão renovada do todo. Nesse momento, investe-se na comunicação dessa nova compreensão, exteriorizando também a crítica e a validação. Esse processo leva à realização de um metatexto, como um esforço para explicitar a compreensão,

que se apresenta como produto de uma nova combinação dos elementos construídos nas etapas que a precederam. No texto, o ciclo é focalizado como um todo, aproximando-se de sistemas complexos e auto-organizados.

Ainda que o ciclo de etapas descrito anteriormente caracterize-se por um processo até certo ponto racionalizado e planejado, o seu todo se constitui em um processo auto-organizado, do qual emergem novas compreensões. Os resultados finais não podem ser previstos:

(...) a análise textual qualitativa pode ser compreendida como um processo de auto-organização, de construção e de compreensão em que novos entendimentos emergem a partir de uma seqüência recursiva de três componentes: desconstrução dos textos do "corpus", a unitarização; estabelecimento de relações entre os novos elementos unitários, a categorização; o captar do novo emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada. (MORAES, 2003, p.192)

Avaliação da apropriação das tecnologias

A avaliação do processo de apropriação de habilidades para utilização das tecnologias digitais foi feita por meio de observações das interações propostas ao longo de todo o trabalho. Posteriormente, dados referentes à avaliação da apropriação dessas habilidades são relacionados aos perfis de cada sujeito, de maneira a identificar possíveis aproximações/distanciamentos entre diferenciados aspectos histórico-culturais, motivacionais e a apropriação de habilidades para utilização de tecnologias digitais.

Sujeitos da pesquisa

O grupo de sujeitos que dá subsídio às análises desse estudo é composto por seis pessoas, com idades compreendidas entre 62 e 82 anos, sendo quatro deles do sexo masculino. A população foi selecionada a partir de dois diferentes cursos de Inclusão Digital direcionados ao público com mais de 60 anos, aos quais denominaremos Curso Y e Curso YX.

As características que mais fortemente diferenciam os sujeitos de um grupo e de outro são a renda, seguida pela escolaridade, características essas inerentes ao perfil de cada grupo, de maneira homogênea: os sujeitos do Curso Y apresentam renda e escolaridade mais altas que os do Curso YX.

Os critérios que pautam a escolha dos sujeitos em cada um dos grupos são idade e situação histórico-cultural com relação à utilização de tecnologias, de forma a estabelecer um paralelo semelhante entre os sujeitos de um e de outro grupo.

No que diz respeito à idade, é contemplada uma faixa extensa, que vai dos 62 aos 82 anos. A média de idades dos sujeitos que compõem este estudo é de 72,83 anos.

Buscamos também sujeitos com perfis históricos e culturais diversos. Vinte anos separam o sujeito mais velho do mais novo. As diferenças de renda, escolaridade, idade, aspectos sociais, familiares, culturais e pessoais contribuem para a formação de um perfil diverso com relação ao tratamento e interesse na utilização de tecnologias ao longo da vida.

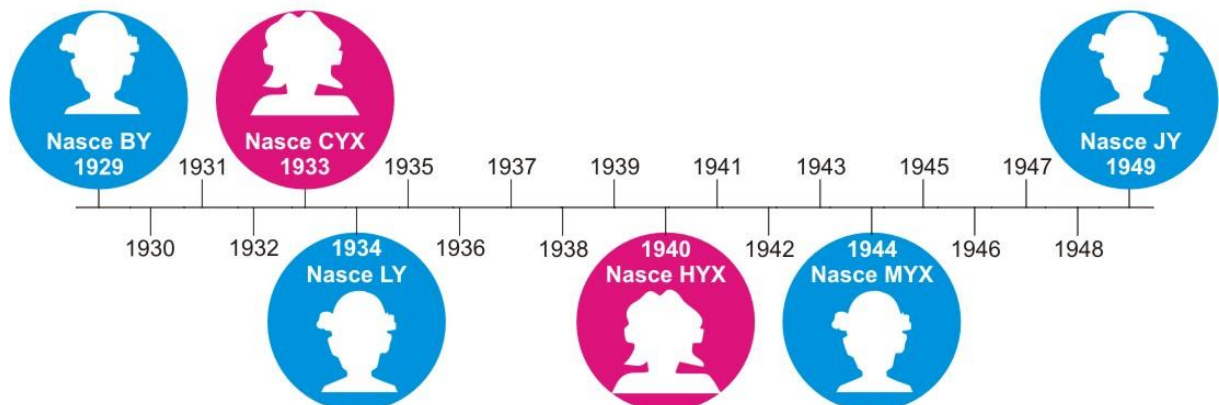


Figura 9: Linha do tempo – ano de nascimento, sexo e grupo dos sujeitos

Fonte: Pesquisadora

A escolaridade do grupo de pesquisa é diversa: um sujeito possui o equivalente ao Ensino Médio incompleto, quatro sujeitos possuem o equivalente ao Ensino Médio completo, enquanto dois sujeitos possuem Ensino Superior completo. Embora a população selecionada apresente escolaridade variada, nenhum dos sujeitos é analfabeto ou tem menos de nove anos de estudo.

Conteúdo e dinâmica dos cursos

Ambos os cursos foram frequentados apenas por sujeitos idosos e contavam com, no máximo, oito alunos por turma. Há evidências de que classes apenas com idosos e com número reduzido de participantes deixam os sujeitos mais confortáveis e são mais benéficas à aprendizagem. (VAN FLEET e ANTELL, 2002; REDDING et. al., 1998; FILIPCZAK, 2004; SEGRIST, 2004). Além disso, estudos como o de LAWTON (2001) reforçam a ideia de que a formação de idosos para utilização do computador, em cursos específicos para idosos, permite o desenvolvimento de mais atitudes positivas em relação à máquina.

O conteúdo e a dinâmica dos Cursos Y e YX foram os mesmos, assim como a professora, que foi a autora deste trabalho. Embora tenham sido ministrados em diferentes espaços (o curso Y aconteceu nas dependências da instituição pela qual os sujeitos são aposentados e o curso YX na instituição filantrópica que o oferece), foram oferecidas condições de trabalho bastante semelhantes, como um estudante por computador - com sistema operacional Windows XP, acesso à *Internet*, teclado ABNT2 e *mouse* óptico. Em ambos os cursos, as aulas tiveram o apoio de equipamento multimídia como *Data Show* e caixas de som (utilizados pela professora).

As aulas aconteceram com frequência bissemanal (nas terças e quintas-feiras), pela manhã (curso Y) e pela tarde (curso YX), com duração de 2 horas/aula e intervalo de 15 minutos.

Os principais conteúdos trabalhados nos cursos foram:

- **Utilização do *mouse***: clique simples, clique duplo, clicar e arrastar;
- **Utilização do teclado**: nomenclatura das teclas, letras maiúsculas e minúsculas, caracteres da região superior e inferior da tecla, espaçamento, como iniciar um novo parágrafo;
- ***Internet***: estrutura e utilização do navegador, pesquisas com motor de busca, criação de *e-mail*, envio de *e-mail* com e sem arquivo anexo, leitura de *e-mails* com e sem arquivos anexos, envio de *e-mails* para mais de um destinatário, encaminhamento de *e-mails*.

Os principais *softwares* utilizados para o desenvolvimento de tais conteúdos foram: Sistema Operacional *Windows*, editor de imagens *Paint*, editor de textos *Word* e *browser Internet Explorer*.

Os materiais de apoio utilizados foram instruções passo a passo ilustradas para todas as tarefas realizadas em aula. Os materiais impressos eram entregues conforme o andamento das aulas e utilizados sempre que a mesma tarefa era repetida em aulas posteriores. Bean e Laven (2003) indicam que materiais amigáveis, com fontes em tamanhos grandes e ilustrações, ajudam a prender a atenção dos alunos idosos. Ainda com relação aos materiais, Puacz e Bradfield (2000) afirmam que dispositivos de auxílio, como cartões com instruções (além de materiais para anotações, que também foram utilizados nos cursos) são benéficos à aprendizagem.

Além das instruções passo a passo, foram utilizados jogos para concretização de algumas habilidades, como o uso do *mouse* para clique simples, clique duplo e arrastar e soltar. Variados estudos evidenciam o sucesso da utilização tanto das instruções passo a passo quanto da de jogos de caráter não-infantil para desenvolvimento de habilidades na utilização do computador por pessoas idosas. (DAUZ et al, 2004; NAHM e RESNICK, 2001; SAUNDER, 2004 e WHITE e DORMAN, 2001).

Outras atividades de caráter recreativo foram realizadas também com intuito de melhorar a habilidade na utilização do *mouse*. Os alunos foram convidados a desenhar seus colegas utilizando o *mouse como* instrumento por meio do *software* de edição de imagens *Paint*.

Curso Y

O Curso Y de informática básica é oferecido gratuitamente pela Associação dos Aposentados e Pensionistas de uma instituição pública financeira federal aos seus associados. Os alunos desse curso se caracterizam por apresentar renda e escolaridade altas. O grupo total do Curso Y foi composto por oito alunos e a professora (autora deste trabalho), dos quais foram selecionados três sujeitos: BY. (82 anos, sexo masculino), LY. (77 anos, sexo masculino) e JY. (62 anos, sexo masculino).

Com relação ao sexo, vale ressaltar que os sujeitos do Curso Y eram preponderantemente homens, pois o mesmo é oferecido pela Associação de Aposentados e Pensionistas de uma instituição que, no passado, foi ocupada

principalmente por homens. Embora o curso seja aberto também às pensionistas, há maior participação por parte dos aposentados.



Figura 10 – Perfil geral dos sujeitos selecionados a partir do curso Y

Fonte: Pesquisadora

Curso YX

O Curso YX de informática básica é oferecido gratuitamente por uma instituição filantrópica de educação básica da rede privada de Porto Alegre a pessoas com mais de 60 anos que comprovem baixa renda. O grupo de participantes desse curso era composto por seis alunos e a professora (autora deste trabalho), dos quais foram selecionados três sujeitos para participar da pesquisa: CYX (78 anos, sexo feminino), HYX (71 anos, sexo feminino) e MYX (67 anos, sexo masculino). A seleção dos participantes do Curso YX foi feita por meio de anúncio

em um dos jornais de maior circulação no estado do Rio Grande do Sul. A partir dos inscritos, foram eleitos os seis sujeitos que apresentaram a menor renda *per capita*.

Nesse curso, o padrão de gênero altera-se em relação ao padrão do curso Y. Houve maior número de inscrições de mulheres do que de homens. Entre o total de seis participantes do Curso YX, quatro eram mulheres.



Figura 11 – Perfil geral dos sujeitos selecionados a partir do curso YX

Fonte: Pesquisadora

6 RESULTADOS

6.1 PERFIL HISTÓRICO-CULTURAL

Perfil Histórico-Cultural Individual - Sujeito BY

- *Medo sempre tive, de apertar uma tecla e deletar alguma coisa.*
- *E como o sr. fez para superar este medo?*
- *Não deletando [risos]! (Sujeito BY)*

BY, 82 anos, sexo masculino, renda mensal bruta de mais de 10 salários mínimos, Ensino Superior completo, casado, vivendo com a esposa (84 anos), aposentado. Relata sempre ter tido interesse pela tecnologia, embora afirme que *“no começo, a gente não tinha muita tecnologia. A tecnologia era a memória.”*

Aposentou-se em 1980 e permaneceu trabalhando na sua área de formação por cerca de nove anos. Atuou, então, em uma empresa financeira com a qual teve contato (mas não utilizou, efetivamente) um computador da marca IBM (*“aqueles caixão IBM, que ocupavam 3mX2m. Mas aí eu não lidava com aquilo.”*).

A história de BY com as tecnologias, entretanto, remonta à década de 50 do século XX, com uma máquina *Olivetti*, por meio da qual fazia a escrituração e contabilidade da empresa. *“Foi quando eu conheci essa máquina. Me ensinaram a trabalhar com ela. Eu colocava o diário, ele ficava fixo e a gente só ia abrindo, colocava as fixas... As folhas depois eram copiadas naquelas prensas, naqueles livros com seda. Aquele ficava sendo o Diário Oficial. Não podia ter rasura e não podia ter hiato. Se errasse alguma coisa, escrevia ‘alias’ ou ‘digo’, fazia um conserto. Agora quando errava mesmo era um problema, porque a folha do Diário não podia ser rasurada”*. Na área da contabilidade, trabalhou também com máquinas que acumulavam somas. *“Facilitava bastante”*.

Por volta de 1990 - quando BY parou de trabalhar -, um de seus filhos deu início a uma empresa na área de informática, para qual comprou um computador. A máquina era um CP 500, que operava sem *mouse*: *“Eu só fui conhecer, efetivamente o computador depois de aposentado. Botava o primeiro disquete... parece que era o DOS, depois o segundo disquete, com o programa que queria fazer - o Word ou qualquer outra coisa. Não é que eu mexia. Eu ia lá, não tinha o*

que fazer, ia fazer joguinho. Volta e meia eu chamava ‘o que é que é isso? Como é que faz isso?’ Aí que eu fui entendendo”. Foi então que BY começou a praticar o uso do computador. Tinha, então, 61 anos.

A partir disso, toda vez que o filho comprava um novo computador para a empresa, BY recebia de presente o computador anterior.

Atualmente, BY possui computadores pessoais nas duas residências que mantém: *desktops* e *notebooks*, acesso à *Internet* banda larga e diversos outros recursos como *pen drive*, câmera digital e cartão de memória e televisão com entrada USB.

Além do computador, BY utiliza máquina fotográfica digital, sabe descarregar seu conteúdo por meio do cabo e da tecnologia *Bluetooth*, máquina filmadora, DVD (*“Agora não tenho usado muito não. Com a Net fica mais fácil ver na TV”*).

Perfil Histórico-Cultural Individual - Sujeito JY

Antes do primeiro curso, em 2010, eu era um analfabeto digital. Agora eu sei. Ensinei até a minha esposa a usar o computador com o que aprendi aqui no curso. (Sujeito JY)

JY, 62 anos, sexo masculino, renda mensal bruta de mais de 10 salários mínimos, ensino superior completo, casado, aposentado, vivendo com a esposa (62 anos) e a filha (31 anos).

Filho de uma família pobre, mãe analfabeta e pai padeiro, JY não teve acesso a tecnologias na infância, mas a família sempre valorizou a educação do filho, fazendo com que JY tivesse acesso a boas escolas. *“Basicamente, o que eu utilizava era só rádio. Depois, no trabalho, a máquina de escrever e a calculadora. Não era tão simples, exigia uma certa habilidade, mas eu fazia muito bem”*.

Desde 1980, JY está aposentado devido a um transtorno psíquico denominado TOC (Transtorno Obsessivo Compulsivo). Essa é sua segunda oportunidade de estudo na área da inclusão digital, com a mesma professora. O primeiro curso de JY ocorreu no segundo semestre do ano de 2010, quando então seu quadro psíquico estava estável. Nessa ocasião (primeiro semestre de 2010), o quadro psíquico de JY passou por um período de crise acentuada.

Após a aposentadoria, em 1980, JY não trabalhou mais *“porque não posso ter vínculo empregatício de jeito nenhum e sempre era internado periodicamente.*

Por isso que eu nunca peguei informática. O meu médico psiquiatra me disse ‘JY, pela tua maneira de ser, se tu quiseses aprender informática, tu vai te envolver tanto que eu conheço executivos que às 4 horas da manhã estão na frente do computador pegando a cotação da bolsa de Londres. Um conselho de amigo, não entra nessa’. Mas eu aprendi informática e não caí nessa”.

JY afirma que, anteriormente aos cursos, seu único contato com a tecnologia foi o trabalho com máquina datilográfica e calculadoras, relacionadas à natureza de seu trabalho como contador.

As tecnologias que JY utiliza no cotidiano são rádio, televisão, DVD e, recentemente, celular. Há pouco tempo, adquiriu um aparelho de DVD com tela para exibição dos filmes, mas nunca utilizou.

Antes de iniciar o curso de informática, ainda em 2010, JY não possuía telefone celular. Após o curso (que embora explorasse tecnologias, não abordava a utilização de dispositivos móveis), JY adquiriu não apenas um, mas três aparelhos de telefone. *“Eu usava uma listinha com os telefones mais importantes das pessoas com as quais eu me relacionava. Digamos que eu quisesse fazer uma ligação para ti. Eu pedia o telefone de alguém, procurava o nome na minha listinha, e ligava. Dois meses atrás peguei um celular usado, não sabia ligar e desligar e até agora não sei fazer mensagem. Os porteiros do edifício me ajudaram a mexer no telefone. Agora tô com 6 celulares, um para cada operadora”.* O interesse e a desenvoltura apresentados por JY na utilização do telefone celular, logo após a realização do curso de informática, em 2010, evidenciam aspectos dos estudos de Kelley et. al. (1999), que afirmam que aprendizagens acerca da utilização do computador auxiliam no uso de tecnologias análogas, como, no caso, o telefone celular.

O computador ao qual JY tem acesso é o *notebook* da filha, que ele começou a utilizar a partir da realização do primeiro curso, em 2010. *“Ela divide o notebook ao meio. Quando ela sai, ela deixa especialmente preparado para mim e para a esposa. O pouco que eu aprendi o semestre passado, eu ensinei à minha esposa. A filha não se importa de dividir o computador com a gente, mas não tem vocação para ensinar”.*

JY declara que a tecnologia *“é fora de série”*, mas demonstra preocupação com as pessoas que a utilizam de maneira indevida: *“basta dizer que existem os hackers. Eu acompanho os jornais.”*. Assim como JY, o sujeito CYX também mencionou uma espécie de sentimento negativo a alguns usos da *Internet*. *“Tem*

muita coisa errada aí que eu também sei” (Sujeito CY). Esse sentimento de desconfiança e desagrado desses sujeitos foi relatado também nos estudos de Gatto e Tak (2008), que evidenciam alguns sentimentos negativos dos idosos com relação à *Internet*.

Perfil Histórico-Cultural Individual – Sujeito LY

LY, 77 anos, sexo masculino, renda mensal superior a 10 salários mínimos, com formação em curso técnico profissionalizante e curso superior incompleto, casado, vivendo com a esposa (75 anos), aposentado.

Aposentado desde 1983, LY trabalhou durante 6 anos e meio (entre 1995 e 2001) em uma empresa privada, onde conviveu com muita tecnologia, embora não tenha utilizado nenhuma. *“Quando me aposentei, fui trabalhar numa empresa, vivia no meio do computador, mas escrevia minhas coisas tudo na máquina de escrever [risos]”*. *“Eu sempre digo que o marco intelectual e tecnológico foi depois da segunda guerra, depois de 45. Quer dizer, já tava me pegando adulto. Rádio, eu fui ter já tinha uns 15 anos. Televisão, 1957. O refrigerador, eu namorava a minha mulher, em 1953, e eles não usavam refrigerador porque em Bagé não tínhamos luz alternada”*. *“Nós tínhamos umas máquinas especiais (National 30) para fazer a escrituração. Nós pegamos a transição. Eu trabalhei bastante tempo com essa máquina”*.

LY relata que a máquina que mais marcou sua atividade profissional foi o fax, que utilizava diariamente. A instituição para qual trabalhou foi a primeira no Brasil a utilizar a tecnologia de fac-símile.

Entre as tecnologias que utiliza hoje, estão todos os eletrodomésticos relacionados à cozinha (*“desde que me aposentei, em 83, tomei conta da cozinha. Foi uma maneira de ocupar o tempo e minha mulher não gosta.”*). Além disso, utiliza DVD e celular, com dificuldade. O controle remoto da televisão a cabo não representa dificuldade para LY, *“mas a minha mulher tem problema de controle remoto. Se eu mudo alguma coisa e esqueço de voltar, ela fica braba”*.

Não sabe enviar mensagens de celular e, para utilizar o DVD, precisa ler o manual. Para operações bancárias, utiliza o caixa eletrônico do banco com autonomia. Embora o filho tenha lhe mostrado como fazer certas operações bancárias via *Internet*, LY não efetua sozinho nenhuma delas.

LY já havia realizado um curso de informática em grupo específico para idosos, mas seu discurso permite compreender que a metodologia utilizada e os materiais não foram adequados às suas necessidades. *“Fiz um curso antes, mas não me inspirou.”*. Tal afirmação confirma os pressupostos de Kim (2008), que afirma que o suporte em cursos específicos para idosos, com metodologia e materiais apropriados, principalmente nos primeiros estágios, são fundamentais para apropriação das tecnologias em questão. Após o andamento do curso que deu origem às análises deste estudo, o sujeito LY afirmou que *“agora com esse curso, eu tô procurando. Comprei um notebook. Porque, se cada vez que for entrar na Internet tiver que telefonar pros filhos, aí não dá certo”*.

Perfil histórico-Cultural Individual – Sujeito CYX

Sabe o que é, minha filha? Eu sou muito metida. Eu gosto de saber. Eu quero saber...o porquê. (Sujeito CYX)

CYX, 78 anos, sexo feminino, renda mensal bruta de três salários mínimos, com o equivalente ao Ensino Médio incompleto, viúva há 30 anos, morando com um neto de 21 anos, aposentada e pensionista.

CYX é articulada e engajada com diferentes movimentos. Participa de um grupo de idosos vinculado a uma instituição comunitária da capital de Porto Alegre, do qual CYX é líder e redatora. No grupo, costumam cantar, dançar e praticar esportes.

CYX nasceu em Santana do Livramento, região da Campanha, de uma família com poucos recursos financeiros. Aos 16 anos, veio para a capital morar na casa dos tios. Acabou sozinha, em uma pensão, de onde saiu para casar. Trabalhou no comércio por alguns anos. Ao longo da infância pobre na campanha, CYX não teve contato com as tecnologias comuns para a época. *“Eu fui criada em campanha. A gente dava graças a Deus quando chegava uma pessoa com uma bala. Caramelo, naquela época, a gente dizia caramelo”*.

Viúva há 30 anos, CYX responsabilizou-se pela criação e formação do casal de netos adotivos. *“Quando perdi meu marido, perdi tudo. Essas crianças me deram de volta a vida”*.

Além da máquina de escrever e do *notebook*, CYX utiliza aparelhos como televisão, batedeira, máquina de lavar, celular (*“só não sei mandar e-mail... como é*

que se diz... mensagem”) e micro-ondas. De todos os aparelhos e máquinas que utiliza, CYX apresenta dificuldades na utilização apenas daqueles que utilizam tecnologias digitais, como o celular e o computador.

CYX utiliza seu *notebook* diariamente. Suas atividades envolvem receber e encaminhar as belas mensagens enviadas pelos amigos e parentes, comunicar-se com os mesmos e, principalmente, escrever depoimentos para canais virtuais dos meios de comunicação. *“Eu recebo e-mail, mando e-mail pras minhas amigas, só isso que eu sei fazer.”*

O *notebook* de CYX foi comprado por ela em resposta ao neto, que não lhe emprestava o computador. Os netos, em geral, não a ensinam a utilizar o computador. *“Os meus netos dizem pra mim: Vó, tu tem que aprender. Eles queriam que eu fizesse curso pago. Aí, eu disse: tem graça tirar comida do prato de vocês para pagar curso, na idade que eu tô”*.

Como redatora do seu grupo de idosos, é CYX quem redige todos os textos e relatórios do grupo, e, embora tenha computador, utiliza a máquina de escrever.

Perfil Histórico-Cultural Individual – Sujeito HYX

A tecnologia avançou, mas o problema é o seguinte: ela também complicou. (Sujeito HYX)

HYX, 71 anos, sexo feminino, solteira, renda mensal de um salário mínimo, com formação equivalente a Ensino Médio, morando com a irmã (62 anos), o cunhado (62 anos) e a sobrinha (32 anos), aposentada (*“Não trabalho mais há 5 anos, desde que me aposentei, aquela aposentadoria que o Lula dá para quem não tem recursos”*).

Durante a infância, adolescência e início da vida adulta, HYX conviveu com poucas tecnologias. Em seu discurso, demonstra claramente acreditar que suas dificuldades na utilização das tecnologias contemporâneas estão associadas ao tipo de paradigma tecnológico com o qual conviveu durante a vida, bastante diverso do atual.

Perfil Histórico-Cultural Individual – Sujeito MYX

A gente não gosta de mexer [no computador que é da filha] para não estragar nada que é dela. (Sujeito MYX)

MYX, 67 anos, renda bruta em torno de três salários mínimos, formação equivalente ao Ensino Médio, casado, vivendo com a esposa (55 anos) e a filha (28 anos), aposentado.

Durante o período ativo de suas atividades laborais, MYX trabalhava no setor de Recursos Humanos de uma empresa na capital. Em sua área, teve contato com diferentes equipamentos, desde a calculadora e máquina de escrever, até um equipamento mais sofisticado para a época. *“Ela era uma máquina computadorizada, só não era o computador, ainda. Não tinha surgido o computador mesmo. Ela fazia tudo, que nem o computador. Ela programava, ela emitia todos os dados de uma folha de pagamento. Era o que mais eu utilizava. Mas, depois disso, nunca mais eu toquei em nada. Nessa máquina eu mexi de 1980 a 1988”.*

Aposentado há 12 anos, MYX não utilizava o computador para trabalhar, embora grande parte do sistema da empresa e do trabalho de seus colegas já fosse informatizado em 1999, quando aposentou-se.

Entre as tecnologias que manipula hoje, estão a televisão, o micro-ondas e a geladeira. Outro eletrodoméstico da casa de MYX, o DVD, fica sob responsabilidade da filha. MYX afirma que ele e a esposa não sabem mexer no aparelho, e, quando precisam, apelam para a filha.

Embora possua computador em casa, MYX não o utiliza. O computador é da filha, de 28 anos. *“Olha, vou ser bem franco: a minha filha, ela maneja muito bem, mas ela não me ensina de forma nenhuma. Ela diz que eu posso pegar o computador, mas sozinho”.* Com medo de danificar as informações da filha ou a máquina, MYX e sua esposa não mexem no computador, embora a esposa já tenha feito curso de informática.

Perfil histórico-cultural coletivo

De acordo com Vygotsky (1994), “o comportamento só pode ser entendido, como história do comportamento” (p.86). Ainda conforme o autor, o desenvolvimento de um sujeito não pode ser compreendido por meio de um estudo isolado do

indivíduo. É necessário considerar também o mundo social externo no qual aquela vida individual se desenvolve, de maneira a entender, por exemplo, como pessoas que nasceram antes da Terceira Revolução Industrial convivem com um ambiente amplamente tecnológico. Sendo assim, ao analisar as relações do idoso contemporâneo com a utilização de tecnologias digitais, devemos considerar que esse é um processo inserido em momentos históricos e em contextos sociais distintos.

Com base nesses pressupostos, analisamos, a seguir, o perfil histórico dos sujeitos desta pesquisa, principalmente com relação à utilização e ao contato com diferentes tecnologias ao longo de sua vida.

Percebeu-se, neste estudo, que os sujeitos com renda mais alta aposentaram-se ainda na década de 1980 e não tiveram contato com computadores no trabalho. Os sujeitos com renda mais baixa aposentaram-se mais recentemente e são mais velhos do que aqueles com situação econômica mais elevada.

Aqueles sujeitos que trabalharam no período dos anos 1990 (por ainda não terem se aposentado ou por terem voltado a trabalhar depois da aposentadoria) relataram ter convivido com computadores, embora não os tenham utilizado nas suas atividades laborais. Tais situações confirmam as constatações de Rosen e Weil (1995), que afirmaram que pessoas idosas têm menos probabilidade de conviverem com novas tecnologias do que pessoas mais novas, uma vez que convivem menos com crianças e também porque é provável que tenham saído do mercado de trabalho antes da generalização das TICs. As tecnologias utilizadas pelos sujeitos deste estudo em seus trabalhos, em geral, foram máquina de escrever, calculadora, máquinas analógicas de escrituração e contabilidade e aparelho de fax – todos aparelhos analógicos, com exceção do último.

Basicamente, o que eu utilizava era só rádio. Depois, no trabalho, a máquina de escrever e a calculadora. Não era tão simples, exigia uma certa habilidade, mas eu fazia muito bem. (Sujeito JY)

Ela era uma máquina computadorizada, só não era o computador, ainda. Não tinha surgido o computador mesmo. Ela fazia tudo, que nem o computador. Ela programava, ela emitia todos os dados de uma folha de pagamento. Era o que mais eu utilizava. Mas depois disso, nunca mais eu toquei em nada. Nessa máquina eu mexi de 1980 a 1988. (Sujeito MYX)

Bianchetti (2008) afirma que a transição da tecnologia analógica para digital – que marca a vida dos idosos contemporâneos - promoveu transformações significativas na medida em que a utilização de tecnologias digitais exige do usuário níveis de pensamento abstrato muito superiores ao necessário para utilização das tecnologias analógicas.

A passagem da tecnologia analógica para digital representa uma ruptura demasiadamente significativa, de maneira que, para aqueles que conviveram com tecnologias de outra ordem, a utilização de instrumentos da era digital pode representar um aprendizado absolutamente novo, sem a possibilidade de utilizar conhecimentos anteriores para a construção da nova habilidade.

Uma característica da tecnologia de natureza analógica é a restrição a uma tarefa específica. Percebe-se que o computador atual, aliado à *Internet*, é capaz de desenvolver todas as tarefas que eram realizadas pelos sujeitos desta pesquisa com pelo menos cinco máquinas diferentes. Embora o fax seja considerado uma tecnologia digital, seu funcionamento era restrito a uma tarefa específica, enquanto o computador atual é uma ferramenta na qual convergem diversas funções. Tal convergência torna-o uma máquina complexa, cujas habilidades para operação são absolutamente diversas daquelas exigidas para a mesma tarefa com uma tecnologia digital.

Tabela 6

Tecnologias utilizadas pelos sujeitos e as tecnologias contemporâneas

Tarefa	Tecnologia utilizada pelos sujeitos no passado	Tecnologia atual para desenvolvimento das mesmas tarefas
Trabalhos escritos	Máquina de Escrever	<i>Computador/Internet</i>
Cálculos	Calculadora	
Serviços de contabilidade	Máquinas específicas	
Serviços de Escritação	Máquinas específicas	
Transferência remota de documentos	Fax	

Fonte: Pesquisadora

Alguns sujeitos, ainda hoje, apesar de possuir computador em casa, utilizam a máquina de escrever para produção de textos. Embora o conhecimento do teclado da máquina de escrever facilite o conhecimento de boa parte das teclas do teclado do computador, o processo de escrita de forma digital é complicado mesmo para os sujeitos com maior habilidade inicial na utilização do computador.

Escrever não é o problema, porque é a mesma coisa que escrever com a máquina de escrever, mas o ruim é aquela coisa... erreí, quero voltar pro começo da linha... como é que eu faço pra voltar pro começo da linha? É aqui no meio, que eu tenho que voltar. (Sujeito BY)

Nenhum sujeito relatou ter utilizado tecnologias durante a infância e a adolescência. Alguns relatam a utilização do rádio quando jovens, e, posteriormente, da televisão. Entre os aparelhos contemporâneos, as maiores dificuldades estão associadas, principalmente, a três tecnologias: telefone celular (para envio e recebimento de mensagens), reproduzidor de DVD e computador. De acordo com Kachar (2003), os idosos contemporâneos, que nasceram e cresceram em uma sociedade com relativa estabilidade, convivem de forma mais conflituosa com a tecnologia, enquanto os jovens são introduzidos nesse universo desde o nascimento. Além disso, assim como Kelley et. al. (1999) afirmam que aprendizagens acerca da utilização do computador auxiliam na utilização de tecnologias análogas (como o telefone celular e tecnologias digitais variadas), o não conhecimento da utilização do computador apresentou-se associado à dificuldade de utilização das demais tecnologias digitais, como celular e aparelho de DVD.

A minha infância era infância diferente de hoje. Nasci na Campanha e vivi na Campanha até os nove anos. Nós éramos muito criança até os nove anos. Era tão difícil que eu me lembro que quando vim para cidade, aos nove anos, eu tinha medo de automóvel. A gente vê que a nossa infância é bem diferente da infância de hoje. Eu sempre digo que o marco intelectual e tecnológico foi depois da segunda guerra, depois de 45. Quer dizer, já tava me pegando adulto. Rádio, eu fui ter, já tinha uns 15 anos. Televisão, 1957. O refrigerador, eu namorava a minha mulher, em 1953, e eles não usavam refrigerador, porque em Bagé não tínhamos luz alternada (Sujeito LY).

De primeiro, era o rádio que todo mundo tinha. Naquele tempo não tinha nada disso aí, de micro-ondas, televisão colorida, net, *Internet*, DVD, isso aí não tinha. Aquelas eletrolas, antigamente, né, que a pessoa colocava o disco, era mais fácil, mais prático, eu sabia. Hoje, o celular, ele é meio complicado. Os eletrônicos de hoje deveriam ser mais simples, isso quando não vem em inglês. De primeiro era mais fácil. Tu ligava o rádio, girava o botão, o *dial* ali, tu sintonizava a emissora, pronto! Dava o volume

que tu queria, se era AM ou FM, só girava o botão pra esquerda ou pra direita. Hoje em dia não, a tecnologia avançou, mas o problema é o seguinte: ela também complicou. A não ser aquele que vai desde o começo. Que nem alfabetizar crianças, né?! (Sujeito HYX)

As afirmações dos sujeitos LY e HYX reiteram pressupostos de Soveral (1999), que afirma que nosso habitat foi mais modificado nos últimos cem anos que em todos os milênios anteriores. A partir do final do século XIX, uma profusão de inventos modificou completamente nossos estilos de vida. Castells (1999) também considera a existência de um processo de aceleração tecnológica, deflagrada a partir da década de 60 do século XX. Tal aceleração está presente nos discursos dos sujeitos mencionados anteriormente. Fica evidente aqui que a Terceira Revolução Industrial, mencionada por Warschauer, iniciada em meados do século XX, operou mudanças sociais que são encaradas com dificuldade por aqueles que nasceram antes dela.

O discurso dos sujeitos evidencia também aspectos citados por Bianchetti (2001) com relação à ruptura entre as tecnologias analógicas e as digitais. O sujeito HYX ilustra com clareza a dificuldade em lidar com a ruptura de paradigmas tecnológicos, ao lembrar a maneira como se utilizava, por exemplo, o rádio, e a quantidade e complexidade de comandos das tecnologias atuais.

Todos os sujeitos, atualmente, têm acesso ao computador e à *Internet* em casa, exceto um (LY), mas aqueles que possuem computador próprio (que não seja dos filhos ou dos sobrinhos) foram os que apresentaram mais habilidades iniciais na utilização da tecnologia. Um dos sujeitos que não possui computador próprio, mas que apresentou maiores habilidades iniciais participou de curso de informática recentemente.

Antes do primeiro curso, em 2010, eu era um analfabeto digital. Agora eu sei. Ensinei até a minha esposa a usar o computador com o que aprendi aqui no curso. (Sujeito JY)

Os sujeitos que têm contato com computadores de filhos e sobrinhos não os utilizam, pois declaram ter medo de danificar o equipamento ou os arquivos, conforme afirmou Baldi (1997), em estudo que apontou que muitos idosos têm medo de estragar o computador ao utilizá-lo.

[...] eu tenho medo, porque, de repente, como ela tem muito trabalho no computador, eu aperto uma tecla aqui, diferente, e coloco um vírus ali sem saber e depois ela precisa daquilo ali? Por isso que eu não mexo. (Sujeito HYX)

Ela briga comigo, porque eu não quero mexer no computador. Eu tenho medo de desconectar, porque tem aquela história do vírus. Ela briga comigo, porque eu não mexo no computador, porque eu tenho medo. Ela me ensina, mas como ela é uma pessoa que ela é professora de Inglês, dá aula 40 horas e ainda ela faz doutorado, o tempo dela é curto, entende? Aí eu também não vou sobrecarregar ela. Eu sei que é uma coisa demorada. Porque aí tu fica ali, ó, assim ó [e faz movimentos com as mãos, como quem digita lentamente]. Aí, eu tenho medo, porque, de repente, como ela tem muito trabalho no computador, eu aperto uma tecla aqui, diferente, e coloco um vírus ali sem saber e depois ela precisa daquilo ali? Por isso que eu não mexo. Mas, até, por sinal, ela pegou o computador dela, que ela tem desses é, *book*, né?, notebook esse, né, e o dela ela colocou lá no meu quarto, pra mim usar. Mas eu não mexo. Ela diz: quando é que tu vai aprender? Aí ela me convida, né, aí eu disse: não, eu não vou mexer enquanto eu não souber. Mas tu não vai aprender se tu não mexer. Então eu vou tirar ele daí e vou botar na garagem. (Sujeito HYX)

A minha filha, quando eu peço alguma coisa pra ela, ela me diz: "pai, não me leva a mal, tenho um compromisso". Não tem paciência comigo. (Sujeito JY)

A gente não gosta de mexer [no computador que é da filha] para não estragar nada que é dela. (Sujeito MYX)

Olha, vou ser bem franco: a minha filha, ela maneja muito bem, mas ela não me ensina de forma nenhuma. Ela diz que eu posso pegar o computador, mas sozinho. (Sujeito MYX)

Outra dificuldade está relacionada à utilização de controle remoto quando há mais de um aparelho ligado à televisão, como é o caso do aparelho de DVD e dos aparelhos de televisão a cabo ou por satélite.

Até o controle da televisão, que de vez em quando eu apertava em botão errado e aí ela saía do ar, aí, pra retornar aquilo ali, né, aí eu tinha que chamar ela [a sobrinha]. Mas, aí, sabe o que ela fez? Botou um adesivo, onde eu tinha que apertar primeiro e botou um adesivo onde eu tinha que apertar da segunda vez, aí o canal voltava. Mas aí agora eu já sei, até tirei o adesivo. Decorei. (Sujeito HYX)

A minha mulher tem problema de controle remoto. Se eu mudo alguma coisa e esqueço de voltar, ela fica braba, porque não consegue voltar sozinha. (Sujeito LY)

5.2 MOTIVAÇÃO PARA INFORMÁTICA

Motivação para Informática - Análise Individual - Sujeito BY

Um dos maiores estímulos para que BY se interesse hoje pelas TICs são os filhos e netos. Os netos adolescentes o estimulam a utilizar serviços de mensagens instantâneas, enquanto netos adultos, que moram distante, enviam fotos para seu e-mail pessoal. Diversos estudos (BRADLEY e POPPEN, 2003; BRUCK, 2002; CLARK, 2002 e VIEIRA e SANTAROSA, 2009) evidenciam que essa forma de suporte social oferecida pela *Internet* (o contato com familiares e amigos) tem sido um dos elementos mais relatados pelos idosos como benefícios do uso da rede.

Netos e filhos estimulam BY a utilizar tais tecnologias. *“A minha esposa, por exemplo, ela não sabia nada, eu comecei a mostrar pra ela, ela começou a escrever para as irmãs. Resultado: ela procura mais no Google do que eu. Ela tem mais agilidade do que eu”*.

BY relata que sua aprendizagem na utilização dessas tecnologias está associada à muita observação e à ajuda dos filhos. *“Meu filho, esse que teve loja e que dá aula de informática, ele vai todos os dias lá pra casa. Aí, qualquer dúvida, chega lá em casa, antes de jantar eu digo ‘não, peraí, vem cá, me diz porque que é isso aqui assim’. Ele tem 50 anos, ajuda sem reclamar. Mas, às vezes, ele explica muito rápido, não ajuda nada.”*

Com relação à importância da tecnologia em sua vida, BY refere-se à agilidade e ao ganho de tempo, além da quantidade de informação a que se tem acesso. Utiliza serviços bancários como extratos, pagamentos e transferências na *Internet*. *“A não ser quando tem aqueles que eu quero ter o recibo do banco. Aí eu vou no banco que é a meia quadra da minha casa”*.

Motivação para Informática - Análise Individual - Sujeito JY

A participação de JY nesta edição do curso ocorreu por um pedido expresso de seu psiquiatra, entendendo que poderia ser interessante como parte do processo de estabilização do quadro psíquico. Ressalta-se, entretanto, que, em anos anteriores, o mesmo psiquiatra havia desaconselhado JY a utilizar *Internet*, haja vista o caráter compulsivo de seu transtorno.

Seu interesse por aprender informática relaciona-se ao interesse por inserir-se no contexto social tecnológico contemporâneo: *“eu disse: vou aprender alguma coisa, porque eu sou um analfabeto digital, entendeste?”*. Os objetivos de JY na utilização da *Internet* referem-se ao relacionamento com amigos e familiares e acesso a notícias: *“não me aprofundar, tirar Excel, Word... assim, ir devagar. Eu gostei muito, pra quem não sabia nada, tudo que cai na rede é peixe”*. *Eu vou devagar, sinceramente, dado o meu problema psíquico. Senão eu me aprofundo, não me faz bem. Não que eu seja contra a tecnologia. Eu acho ela uma coisa espetacular, o que é a evolução da técnica.”*

Nenhuma pessoa da família estimula JY a utilizar o computador. *“A minha filha, quando eu peço alguma coisa pra ela, ela me diz ‘pai, não me leva a mal, tenho um compromisso’. Não tem paciência comigo.”*

Motivação para Informática - Análise Individual - Sujeito LY

A motivação de LY para aprender a utilizar o computador e a *Internet* relaciona-se à aproximação com a família, utilização de serviços bancários *on-line* e para sentir-se inserido na realidade contemporânea, *“para ficar mais junto com o mundo, porque na computação a gente vê tudo, conhece tudo.”*

Filhos e netos também o estimulam a utilizar o computador *“Eles acham um absurdo que eu não esteja nisso aí”*. O neto, que viajou para o exterior, também é uma motivação: *“a gente conversa com ele pela Internet, no Skype”*. Quando questionado com relação à importância da tecnologia em sua vida, LY refere-se, apenas, à importância e à facilidade oportunizada pelos caixas eletrônicos de bancos.

Motivação para Informática - Análise Individual - Sujeito CYX

A perda do marido parece ter sido evento desencadeador do envolvimento de CYX em diferentes atividades. É síndica do prédio onde mora, compõe músicas e hinos por conta própria (*“só não gravei ainda porque é muito caro”*), lidera um grupo de idosos e possui uma verdadeira coleção de recortes de jornal com depoimentos seus sobre variados assuntos políticos e sociais. *“Ainda hoje eu mandei um. Tem aquele Fale Conosco, do entrevistador da Zero Hora. Eu mandei perguntar para a*

presidenta se eles viveriam com R\$550,00 por mês". Os depoimentos, orgulhosamente colados em um pequeno caderno que leva sempre junto à bolsa, são enviados pelo computador pessoal de CYX.

Com relação à função e à importância do computador em sua vida, CYX afirma: *"é um meio de distração pra mim, que sou velha. Eu mando recado pros meus parentes, meus parentes mandam recado pra mim. Vejo eles. Eu só não sei conversar com eles"* – referindo-se a serviços de mensagens instantâneas. Mais uma vez, reitera-se as elucidações de variados estudos (BRADLEY e POPPEN, 2003; BRUCK, 2002; CLARK, 2002 e VIEIRA e SANTAROSA, 2009) acerca do valor que os idosos atribuem ao suporte social oferecido pela *Internet* (contato com familiares e amigos).

Motivação para Informática - Análise Individual - Sujeito HYX

Seu interesse por aprender a utilizar as tecnologias digitais associa-se, sobretudo, à necessidade de sentir-se inserida no contexto social contemporâneo. HYX refere-se à sua inabilidade na utilização de tais recursos com constrangimento. *"Eu fico constrangida porque a gente tem que crescer, não pode se abitolar. Graças a Deus, tô caminhando, tô nas minhas faculdades mentais, visão normal... audição que é meio pouquinho, né? às vezes a gente vê na televisão pessoas com mais idade que a gente, né. Uma agora com 92 anos vai completar o Ensino Médio; era analfabeta, faz 6 anos que tá estudando. E tá juntando 10 reais por mês para fazer a festa de formatura. Pra tu ver como é que é a pessoa que quer atingir um objetivo. E, aí, eu fico constrangida por isso. Ela [sobrinha de HYX] se esforça tanto pra mim pegar, será que eu não tenho capacidade? E persistência também, né? Mas agora eu acho que aqui vai sair."*

O constrangimento relatado por HYX demonstra associação aos estudos anteriormente mencionados, que demonstram que idosos que sabem/aprendem a utilizar tecnologias como computador e *Internet* demonstram melhora em aspectos como autoestima, por exemplo. Gatto e Tak (2008) evidenciam melhora da confiança e da autoestima dos idosos ao vivenciar situações de aprendizagens de tecnologias em cursos específicos para terceira idade. Chen e Person (2002) apontam também para indícios de que idosos ativos que utilizam a *Internet* obtêm

melhores resultados na escala de crescimento pessoal, percebem-se como “pessoas mais desenvolvidas” e têm mais objetivos de futuro.

A expectativa de HYX é impressionar a sobrinha. Participará das interações no curso em segredo, e pretende mostrar para a sobrinha apenas quando terminar, tudo que aprendeu.

“[a sobrinha afirma] ‘Olha, HYX, tu não pode ficar... tu tem que aprender, tu tem que fazer. E aí depois tu ensina o pai.’ [risos]E aí eu vou... ele mexe [o pai da sobrinha, cunhado de HYX], eu não mexo. Ele pega o aparelho dela e bota lá na mesa. De vez em quando ele chama ela [sobrinha de HYX]. Aí ela [a sobrinha] faz assim [revira os olhos] risos.Eu espero que ela não faça assim pra mim ó [e imita o mesmo gesto de revirar os olhos]”.

Motivação para Informática - Análise Individual - Sujeito MYX

O maior interesse de MYX pela utilização do computador é para recolocação no mercado de trabalho. Aposentado há mais de 10 anos, MYX procura recolocação no mercado de trabalho (*“Me sinto útil, mas, hoje, quem não entende de informática só consegue trabalho braçal”*). Além disso, MYX coloca que o computador lhe permitirá *“acompanhar a vida moderna e adquirir mais conhecimentos”*.

Com relação à importância da tecnologia em sua vida, MYX refere-se à possibilidade de acesso a novos conhecimentos, *“acompanhar a vida moderna”* e a possibilidade de colocação no mercado de trabalho.

Motivação para Informática - Análise coletiva

As finalidades apresentadas pelos sujeitos desta pesquisa como sendo desencadeadoras da vontade/necessidade de aprender a utilizar o computador/*Internet* foram analisadas por meio de categorias formuladas por Vieira e Santarosa (2008). No estudo, as autoras analisaram as finalidades às quais se destinam os idosos que buscam cursos de Inclusão Digital. Neste estudo, emergiram categorias motivacionais, entre as quais as autoras destacam quatro grandes grupos de interesse: (A) necessidade de crescimento pessoal no âmbito do aprender e do sentir-se capaz de aprender e, com isso, participar de uma sociedade cada vez mais tecnológica; (B) necessidade de interação com o outro, seja pela utilização das

ferramentas de comunicação suportadas pela *Internet*, seja pelo contato com colegas do curso de informática, ou, ainda, pela possibilidade de fazer-se presente em situações de uso da tecnologia junto de familiares; (C) possibilidade de satisfação pessoal ao realizar atividades como passatempos e jogos e, com isso, manter o cérebro em atividade ou sentir-se menos solitário; (D) necessidade utilitária, relacionada a aspectos práticos, como realização de compras e orçamentos pela *Internet* ou trabalho. Com base nessas quatro categorias, passamos a evidenciar a seguir a análise das finalidades apresentadas pelos seis sujeitos deste estudo.

Percebeu-se elevada incidência de interesses na categoria A, que evidencia a necessidade de crescimento pessoal e a necessidade do sentimento de pertença à sociedade contemporânea. Em uma população de seis sujeitos, cinco mencionaram questões referentes à categoria A. O sujeito que não mencionou nenhuma inclinação nesse sentido foi aquele que mais apresentou habilidades iniciais na utilização do computador, o que demonstra que se sente inserido nesse contexto social tecnológico.

A segunda categoria com maior incidência de discursos foi a B, que diz respeito à necessidade de interação com o outro. Quatro dos seis sujeitos mencionaram a possibilidade de maior interação com familiares por meio das ferramentas de comunicação da *Internet*. Há ainda sujeitos que utilizam seus conhecimentos em informática para ensinar ao cônjuge, uma forma de aproximação entre o casal.

Além disso, pode-se relacionar uma grande incidência de motivações nas categorias A e B como reiteração do estudo de White e Weatheral (2000). Os autores afirmam que idosos que demonstram interesse por utilizar o computador, em geral, o associam à vida moderna, netos e futuro.

A categoria D, relativa a necessidades utilitárias, como o retorno ao mercado de trabalho ou a utilização de serviços bancários ou de compras pela *Internet* foi a terceira categoria mais evidente, com três sujeitos inseridos. Enquanto os sujeitos com renda mais alta interessam-se por transações bancárias na *Internet*, um dos sujeitos com renda mais baixa procura recolocação no mercado de trabalho.

A menor incidência de declarações refere-se à categoria C, relacionada à satisfação pessoal na realização de passatempos e à diminuição do sentimento de solidão. O único sujeito que fez declarações neste sentido é a única viúva do grupo,

que vive com um neto de 21 anos, enquanto todos os demais sujeitos vivem em grupos familiares maiores e/ou são casados.

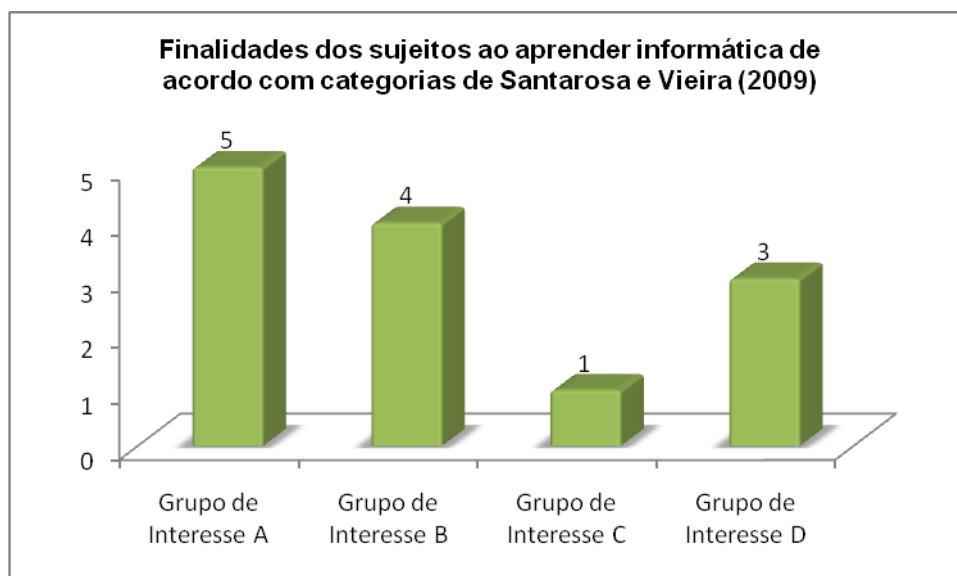


Figura 12: Finalidades dos sujeitos ao aprender informática de acordo com as categorias de Vieira e Santarosa (2009)

Fonte: Pesquisadora

Foi possível evidenciar ainda a emergência de duas categorias não mencionadas no estudo de Vieira e Santarosa (2009). A primeira delas, e mais evidente, está relacionada ao constrangimento ou desconforto por não saber utilizar o computador/*Internet*, ou mesmo por não conseguir realizar alguma tarefa específica. Considerações relacionadas a constrangimento ou desconforto foram evidentes nas declarações de três entre seis sujeitos. Tal categoria demonstra associação com estudos realizados por Gatto e Tak (2008), nos quais foi evidenciada melhora da confiança e da autoestima dos idosos ao vivenciar situações de aprendizagens de tecnologias em cursos específicos para terceira idade. Chen e Person (2002) apontam também para indícios de que idosos ativos que utilizam a *Internet* obtêm melhores resultados na escala de crescimento pessoal, percebem-se como “pessoas mais desenvolvidas” e têm mais objetivos de futuro.

A segunda categoria emergente está relacionada à utilização da *Internet* como meio de participação social e política. Trata-se de um dos sujeitos que utiliza frequentemente portais de meios de comunicação para enviar declarações e comentários, em geral sobre a situação política do país, estado e cidade onde vive.

Nos anexos deste estudo é possível observar uma tabela na qual as declarações dos sujeitos foram classificadas de acordo com as categorias motivacionais definidas por Vieira e Santarosa (2009).

6.2 HABILIDADES INICIAIS EM INFORMÁTICA

Habilidades Iniciais Individuais- Sujeito BY

BY foi um dos sujeitos que mais apresentou habilidades iniciais na utilização do computador e da *Internet*. A análise, baseada nas habilidades relacionadas a funções básicas no computador, edição de textos, *Internet* e *e-mail*, mostra que BY teve sucesso em 10, das 16 habilidades observadas.

As habilidades iniciais de BY foram: ligar e desligar o computador, realizar clique simples, executar alguma tarefa com autonomia no computador, digitar um texto simples no *Word*, fazer pesquisas e acessar páginas de seu interesse na *Internet*, possuir *e-mail* pessoal, ler e enviar mensagens de *e-mail*. Entre as habilidades observadas, BY não foi capaz de realizar clique duplo, diferenciar entre a necessidade de clique simples ou duplo, abrir o aplicativo *Word*, enviar e visualizar *e-mails* com arquivo anexo e encaminhar *e-mails*.

Tabela 7
Habilidades iniciais – Sujeito BY

Tarefas (Habilidades iniciais)	BY	Tarefas (Habilidades iniciais)	BY
Liga um computador	Sim	Pesquisa temas de seu interesse na <i>Internet</i>	Sim
Desliga um computador	Sim	Acessa alguma página de seu interesse na <i>Internet</i>	Sim
Manuseia o <i>mouse</i> de forma a atender as necessidades (clique duplo)	Não	Possui <i>e-mail</i> pessoal	Sim
Manuseia o <i>mouse</i> de forma a atender as necessidades (clique simples)	Sim	Lê seus <i>e-mails</i>	Sim
Ao ser solicitado para realizar alguma ação, distingue entre o uso de um clique, dois cliques...	Não	Envia <i>e-mails</i>	Sim
Executa alguma tarefa com autonomia no computador	Sim	Envia <i>e-mails</i> com arquivo anexo	Não
Abre o aplicativo <i>Word</i>	Não	Visualiza <i>e-mail</i> com arquivo anexo	Não
Digita um texto simples no <i>Word</i>	Sim	Encaminha mensagens de <i>e-mail</i>	Não

Fonte: Pesquisadora

Apesar de possuir, entre os sujeitos da pesquisa, maior familiaridade com a tecnologia, BY descreve algumas dificuldades: *“de uns tempos para cá, comecei a ter dificuldade. Fico chateado, porque as minhas netas vivem se correspondendo com MSN. Todos os dias passam as duas conversando uma com a outra. ‘Vô entra aí! Registra! Bota o seu nome!’ Mas eu não consigo entrar naquele negócio, não me acerto com aquilo!”*

BY também relata dificuldade em enviar *e-mail* com arquivos anexos: *“eu me atrapalho na hora de fazer o e-mails, geralmente na hora de colar. Pegar uma foto, passar no e-mail. Isso me atrapalha que é uma barbaridade”*.

Também demonstra preferência pelo computador no modelo *desktop* (computador de mesa) em detrimento de *notebooks*. *“Aquele coisinho ali do mouse,*

me atrapalha um pouco, aí eu comprei um mouse e botei ali. Fica mais fácil, mas, assim mesmo, eu tenho mais agilidade no computador [desktop]. Acho que por causa da máquina de escrever. Eu escrevia muito. Tirei 100 em datilografia no concurso.”

Outra dificuldade é relacionada ao controle remoto da televisão a cabo: *“volta e meia eu apanho. Tem que tá lendo aquilo, é uma letrinha tão miudinha. Tenho que parar para ler, não faço automático, mas faço”*. A televisão nova também atrapalha um pouco. *“Agora já tô pegando”*

Embora escreva no computador, BY também relata dificuldades com relação a isso. As dificuldades estão relacionadas a habilidades como apagar termos ou caracteres incorretos em meio a frases ou parágrafos prontos, bem como reorganizar parágrafos ou frases depois de escritos.

Habilidades Iniciais Individuais - Sujeito JY

Com relação às habilidades iniciais, JY apresentou desempenho positivo em 12, das 16 habilidades analisadas. O desempenho positivo (JY foi o sujeito que mais apresentou habilidades iniciais) está associado ao curso de informática que realizou recentemente, no mesmo local do curso atual, com a mesma professora e metodologia.

Entre as ações que JY foi capaz de realizar estavam: ligar e desligar o computador, realizar cliques duplo e simples, executar ao menos uma tarefa com autonomia no computador, pesquisar temas de seu interesse na *Internet*, acessar *sites* na *Internet*, possuir, ler, enviar e encaminhar *e-mails* e ler *e-mails* com arquivo anexo. Entre as habilidades não realizadas estavam: discernir entre a realização de clique simples ou duplo, abrir o aplicativo *Word* e digitar um texto simples e enviar *e-mails* com arquivo anexo.

Embora todas as habilidades analisadas tenham sido trabalhadas no curso anterior, JY não foi capaz de executar algumas delas, ainda que tenha obtido um excelente aproveitamento da maior parte dos conteúdos trabalhados.

Tabela 8
Habilidades iniciais – Sujeito JY

Tarefas (Habilidades iniciais)	JY	Tarefas (Habilidades iniciais)	JY
Liga um computador	Sim	Pesquisa temas de seu interesse na <i>Internet</i>	Sim
Desliga um computador	Sim	Acessa alguma página de seu interesse na <i>Internet</i>	Sim
Manuseia o <i>mouse</i> de forma a atender as necessidades (clique duplo)	Sim	Possui <i>e-mail</i> pessoal	Sim
Manuseia o <i>mouse</i> de forma a atender as necessidades (clique simples)	Sim	Lê seus <i>e-mails</i>	Sim
Ao ser solicitado para realizar alguma ação, distingue entre o uso de um clique, dois cliques...	Não	Envia <i>e-mails</i>	Sim
Executa alguma tarefa com autonomia no computador	Sim	Envia <i>e-mails</i> com arquivo anexo	Não
Abre o aplicativo <i>Word</i>	Não	Visualiza <i>e-mail</i> com arquivo anexo	Sim
Digita um texto simples no <i>Word</i>	Não	Encaminha mensagens de <i>e-mail</i>	Sim

Fonte: Pesquisadora

Habilidades Iniciais Individuais - Sujeito LY

As habilidades iniciais de LY foram limitadas, apesar de já ter realizado anteriormente (há cerca de um ano) outro curso de informática. Das 16 habilidades analisadas, LY apenas foi capaz de manusear o *mouse* para realização de clique simples. Embora possuísse *e-mail* pessoal, não o utilizava sozinho para nenhuma função.

Tabela 9
Habilidades iniciais – Sujeito LY

Tarefas (Habilidades iniciais)	LY	Tarefas (Habilidades iniciais)	LY
Liga um computador	Não	Pesquisa temas de seu interesse na <i>Internet</i>	Não
Desliga um computador	Não	Acessa alguma página de seu interesse na <i>Internet</i>	Não
Manuseia o <i>mouse</i> de forma a atender as necessidades (clique duplo)	Não	Possui <i>e-mail</i> pessoal	Sim
Manuseia o <i>mouse</i> de forma a atender as necessidades (clique simples)	Sim	Lê seus <i>e-mails</i>	Não
Ao ser solicitado para realizar alguma ação, distingue entre o uso de um clique, dois cliques...	Não	Envia <i>e-mails</i>	Não
Executa alguma tarefa com autonomia no computador	Não	Envia <i>e-mails</i> com arquivo anexo	Não
Abre o aplicativo <i>Word</i>	Não	Visualiza <i>e-mail</i> com arquivo anexo	Não
Digita um texto simples no <i>Word</i>	Não	Encaminha mensagens de <i>e-mail</i>	Não

Fonte: Pesquisadora

Habilidades Iniciais Individuais - Sujeito CYX

As habilidades iniciais de CYX na utilização do computador e da *Internet* foram variadas. Não foi capaz de ligar o computador, embora tenha conseguido desligá-lo. Ao tentar ligar o computador (um *desktop*) pressionou teclas do teclado, evidenciando costume na utilização de computadores do tipo *notebook*, os quais possuem botões de acionamento próximo ao teclado. Em seu computador pessoal, é capaz de executar algumas tarefas com autonomia, como enviar, encaminhar e receber *e-mail*. *E-mails* com arquivo anexo são apenas encaminhados, mas não consegue anexar arquivos com autonomia. Com relação à utilização do *mouse*, não foi capaz de diferenciar a necessidade de clique simples ou duplo, fazendo-o de forma aleatória para alcançar os resultados desejados. O clique duplo era realizado

com dificuldade. Não conhecia o aplicativo *Word*. Na *Internet*, em geral, acessava *sites* de seu interesse, mas não era capaz de fazer pesquisas em motores de busca.

Tabela 10
Habilidades iniciais – Sujeito CYX

Tarefas (Habilidades iniciais)	CYX	Tarefas (Habilidades iniciais)	CYX
Liga um computador	Não	Pesquisa temas de seu interesse na <i>Internet</i>	Não
Desliga um computador	Sim	Acessa alguma página de seu interesse na <i>Internet</i>	Sim
Manuseia o <i>mouse</i> de forma a atender as necessidades (clique duplo)	Não	Possui <i>e-mail</i> pessoal	Sim
Manuseia o <i>mouse</i> de forma a atender as necessidades (clique simples)	Sim	Lê seus <i>e-mails</i>	Sim
Ao ser solicitado para realizar alguma ação, distingue entre o uso de um clique, dois cliques...	Não	Envia <i>e-mails</i>	Sim
Executa alguma tarefa com autonomia no computador	Sim	Envia <i>e-mails</i> com arquivo anexo	Não
Abre o aplicativo <i>Word</i>	Não	Visualiza <i>e-mail</i> com arquivo anexo	Não
Digita um texto simples no <i>Word</i>	Não	Encaminha mensagens de <i>e-mail</i>	Sim

Fonte: Pesquisadora

Habilidades Iniciais Individuais - Sujeito HYX

O maior obstáculo enfrentado por HYX na utilização das tecnologias digitais é o medo de estragar a máquina. A sobrinha de HYX, 32 anos, doutoranda em Letras, é a maior incentivadora para que HYX se insira no contexto tecnológico atual. Apesar do esforço e do incentivo da sobrinha, HYX tem medo de danificar o computador: “*ela briga comigo porque eu não quero mexer no computador. Eu tenho medo de desconectar, porque tem aquela história do vírus. Ela briga comigo porque eu não*

mexo no computador, porque eu tenho medo. Ela me ensina, mas como ela é uma pessoa que ela é professora de Inglês, dá aula 40 horas e ainda ela faz doutorado, o tempo dela é curto, entende? Aí eu também não vou sobrecarregar ela. Eu sei que é uma coisa demorada. Porque aí tu fica ali. ó, assim, ó [e faz movimentos com as mãos, como quem digita lentamente]. Aí eu tenho medo, porque, de repente, como ela tem muito trabalho no computador, eu aperto uma tecla aqui, diferente, e coloco um vírus ali sem saber e depois ela precisa daquilo ali? Por isso que eu não mexo. Mas até, por sinal, ela pegou o computador dela, que ela tem desses é, book, né? Notebook esse, né? E o dela ela colocou lá no meu quarto, pra mim usar. Mas eu não mexo. Ela diz: ‘quando é que tu vai aprender?’ Aí ela me convida, né? Aí eu disse: ‘não, eu não vou mexer enquanto eu não souber’. ‘Mas tu não vai aprender se tu não mexer. Então eu vou tirar ele daí e vou botar na garagem.’”

Para não solicitar ajuda da sobrinha, HYX busca cursos gratuitos de Inclusão Digital para idosos. Já procurou mais de um antes de ser selecionada para participar deste estudo, mas sem sucesso.

Além da dificuldade na utilização do computador, HYX declara dificuldade na utilização do celular e dos controles remotos, principalmente da televisão a cabo. Os esforços didáticos da sobrinha costumam funcionar para ajudá-la: *“até o controle da televisão, que de vez em quando eu apertava em botão errado e aí ela saia do ar, aí pra retornar aquilo ali, né? Aí eu tinha que chamar ela [a sobrinha]. Mas aí, sabe o que ela fez? Botou um adesivo, onde eu tinha que apertar primeiro e botou um adesivo onde eu tinha que apertar da segunda vez, aí o canal voltava. Mas aí agora eu já sei, até tirei o adesivo. Decorei.”* HYX considera tecnologias como televisão e celular muito importantes: *“pela televisão a gente fica sabendo o que se passa no mundo”*.

As habilidades iniciais de HYX foram bastante limitadas. Foi capaz de desligar o computador, embora não tenha conseguido ligá-lo. Como ligar e desligar o computador são tarefas de natureza distinta – ligar exige pressão de *hardware*, enquanto desligar está relacionado a *software* – entende-se que HYX não conseguiu fazer relação entre o botão de ligar do computador que possui em casa com o computador utilizado na pesquisa.

Embora possua *e-mail* pessoal, HYX não sabia utilizá-lo para nenhuma atividade, nem mesmo acessá-lo. Confundiu-se para definir seu endereço de *e-mail*.

Enquanto o clique simples foi realizado com sucesso, o clique duplo, não. As demais habilidades não foram evidenciadas por HYX.

Tabela 11
Habilidades iniciais – Sujeito HYX

Tarefas (Habilidades iniciais)	HYX	Tarefas (Habilidades iniciais)	HYX
Liga um computador	Não	Pesquisa temas de seu interesse na <i>Internet</i>	Não
Desliga um computador	Sim	Acessa alguma página de seu interesse na <i>Internet</i>	Não
Manuseia o <i>mouse</i> de forma a atender as necessidades (clique duplo)	Não	Possui <i>e-mail</i> pessoal	Sim
Manuseia o <i>mouse</i> de forma a atender as necessidades (clique simples)	Sim	Lê seus <i>e-mails</i>	Não
Ao ser solicitado para realizar alguma ação, distingue entre o uso de um clique, dois cliques...	Não	Envia <i>e-mails</i>	Não
Executa alguma tarefa com autonomia no computador	Não	Envia <i>e-mails</i> com arquivo anexo	Não
Abre o aplicativo <i>Word</i>	Não	Visualiza <i>e-mail</i> com arquivo anexo	Não
Digita um texto simples no <i>Word</i>	Não	Encaminha mensagens de <i>e-mail</i>	Não

Fonte: Pesquisadora

Habilidades Iniciais Individuais - Sujeito MYX

Entre todos os sujeitos, MYX foi o único que não apresentou nenhuma habilidade inicial na utilização das tecnologias exploradas. Embora a filha possua computador com acesso à *Internet* em casa, MYX nunca o utilizou em casa ou em qualquer outro ambiente.

Tabela 12
Habilidades iniciais – Sujeito MYX

Tarefas (Habilidades iniciais)	MYX	Tarefas (Habilidades iniciais)	MYX
Liga um computador	Não	Pesquisa temas de seu interesse na <i>Internet</i>	Não
Desliga um computador	Não	Acessa alguma página de seu interesse na <i>Internet</i>	Não
Manuseia o <i>mouse</i> de forma a atender as necessidades (clique duplo)	Não	Possui <i>e-mail</i> pessoal	Não
Manuseia o <i>mouse</i> de forma a atender as necessidades (clique simples)	Não	Lê seus <i>e-mails</i>	Não
Ao ser solicitado para realizar alguma ação, distingue entre o uso de um clique, dois cliques...	Não	Envia <i>e-mails</i>	Não
Executa alguma tarefa com autonomia no computador	Não	Envia <i>e-mails</i> com arquivo anexo	Não
Abre o aplicativo <i>Word</i>	Não	Visualiza <i>e-mail</i> com arquivo anexo	Não
Digita um texto simples no <i>Word</i>	Não	Encaminha mensagens de <i>e-mail</i>	Não

Fonte: Pesquisadora

Habilidades Iniciais coletivas

Antes do início dos cursos, solicitamos aos sujeitos que executassem algumas ações no computador, de maneira a estabelecer um perfil inicial com relação às habilidades precedentes no uso dessa tecnologia.

As habilidades/situações analisadas estavam de acordo com as habilidades que seriam posteriormente trabalhadas nos cursos e foram divididas em três categorias: habilidades em relação a funções básicas do computador; habilidades em relação ao uso de *e-mail* e habilidades em relação à *Internet*.

Apresentamos, a seguir, dados referentes ao desempenho inicial do grupo em relação às três categorias e, posteriormente, analisamos o perfil individual de cada sujeito com relação às mesmas.

Com relação a funções básicas do computador

As habilidades básicas relacionadas à utilização do computador, analisadas inicialmente foram: ligar um computador; desligar um computador; manusear o *mouse* de forma a atender as necessidades (clique duplo e simples); distinguir entre o uso de um ou dois cliques ao ser solicitado para realizar alguma ação e executar alguma tarefa com autonomia no computador.

Com relação às funções de ligar e desligar o computador, observa-se que, embora apenas dois sujeitos tenham conseguido ligá-lo, quatro deles foram capazes de desligá-lo. Enquanto ligar o computador exige conhecimento de *hardware*, que frequentemente apresenta diferenças de um equipamento para outro, o desligamento é realizado por meio de *software*, em geral relacionado ao sistema operacional *Windows*, que mantém a mesma estrutura de interface para execução de tal ação, em qualquer equipamento.

A diferença entre conseguir realizar clique simples e duplo foi significativa. Enquanto apenas um dos sujeitos foi capaz de realizar o clique duplo, 5 sujeitos foram capazes de realizar o clique simples. Kachar (2003) aponta o *mouse* como a primeira dificuldade das pessoas idosas na interação com o computador. Entre as dificuldades elencadas pela autora, está justamente a realização do clique duplo.

A distinção na utilização dos cliques simples e duplo, em consonância com a necessidade da ação a ser executada, foi uma unanimidade: mesmo aqueles sujeitos capazes de realizar alguma ação no computador com autonomia não foram capazes de distinguir em qual momento aplica-se cada um dos tipos de clique.

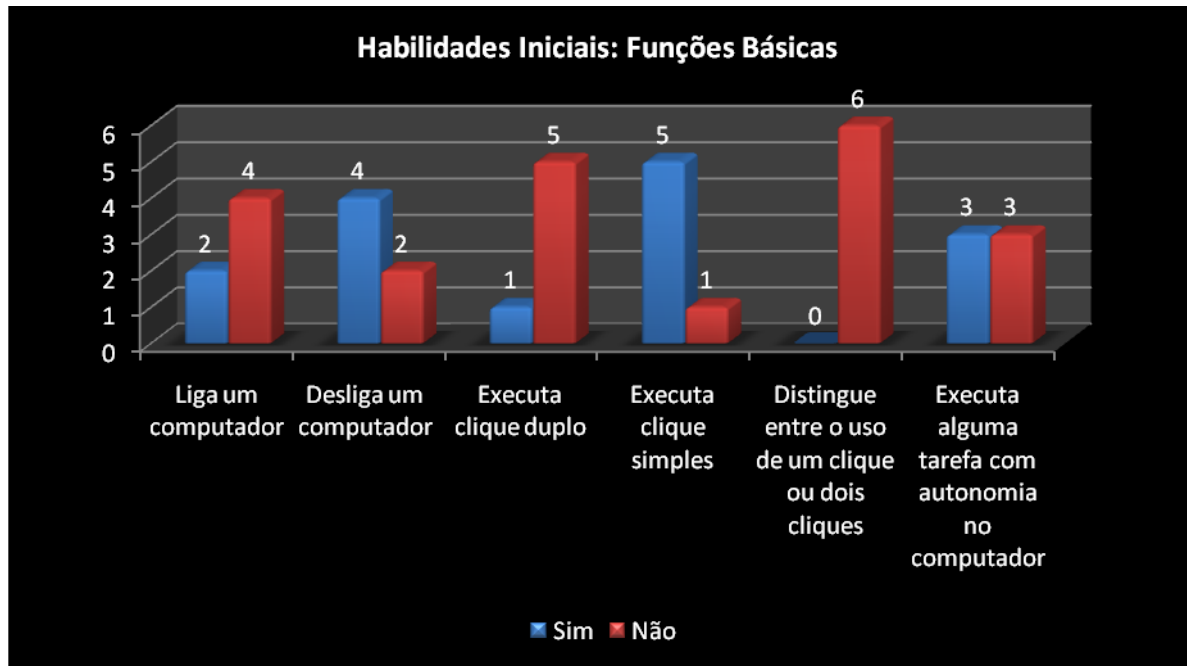


Figura 13: Habilidades iniciais dos sujeitos na utilização das funções básicas do Computador

Fonte: Pesquisadora

Com relação à *Internet*:

As habilidades analisadas com relação ao uso geral da *Internet* foram: pesquisar temas de seu interesse na *Internet* e acessar alguma página de seu interesse. Observou-se que há maior incidência de sujeitos que acessam diretamente páginas na *Internet* do que aqueles que fazem pesquisas para encontrar páginas de acordo com diferentes interesses. Enquanto dois sujeitos fazem pesquisas em motores de busca como *Google*, três sujeitos acessam páginas na *Internet*.

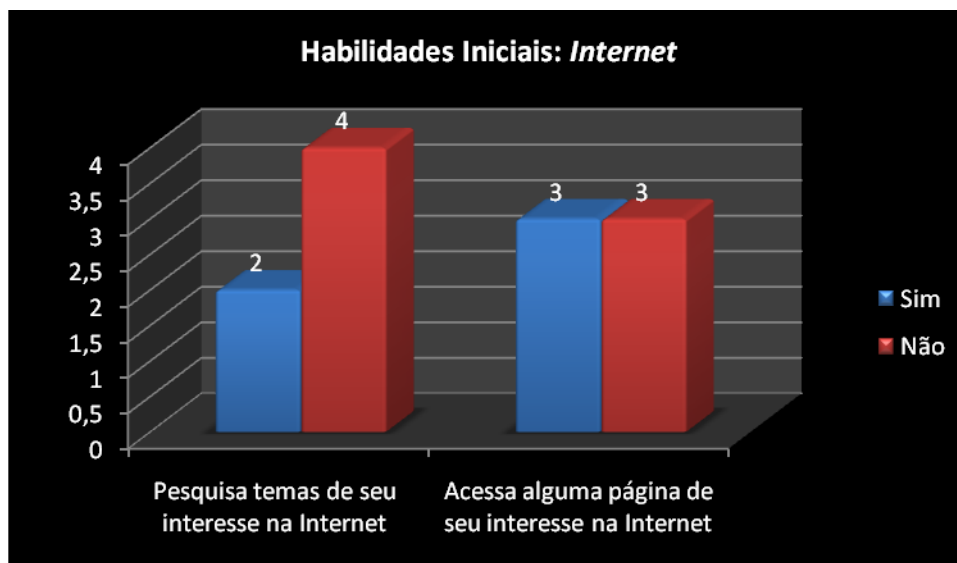


Figura 14: Habilidades Iniciais dos sujeitos em relação à *Internet*

Fonte: Pesquisadora

Com relação a *e-mail*:

Com relação a *e-mail*, foram analisados os seguintes fatores: possuir *e-mail* pessoal, ler suas mensagens, enviá-las, enviar e visualizar *e-mails* com arquivo anexo e encaminhar mensagens de *e-mail*. Observou-se que, enquanto 5 sujeitos possuem endereços de *e-mail*, apenas 3 deles enviam e recebem mensagens. Tal situação justifica-se pelo fato de que os *e-mails* foram criados por parentes mais jovens que não investem no desenvolvimento das habilidades necessárias para utilização, tornando a ferramenta pouco útil, na medida em que os idosos não são capazes de utilizá-los.

A grande ocorrência da pré-existência do endereço de correio eletrônico entre os sujeitos reforça os pressupostos de estudos anteriores (FOX, 2004; HILT e LIPSSCHULTZ, 2004; MANN et. al, 2005; NAHM, 2003; SAUNDER, 2004 e SENIORNET, 2001) de que o uso de correio eletrônico está entre as principais atividades desempenhadas por usuários idosos de computador e de *Internet*. Em um universo de seis sujeitos, 5 possuíam *e-mail* pessoal e três relataram utilizar a ferramenta com frequência.

As mensagens com arquivo anexado não eram enviadas por nenhum dos sujeitos da pesquisa, e apenas um deles (que já havia realizado curso de informática) era capaz de ler mensagens anexas aos *e-mails* recebidos. No que diz

respeito a encaminhar a outros destinatários as mensagens recebidas, apenas dois sujeitos o faziam.

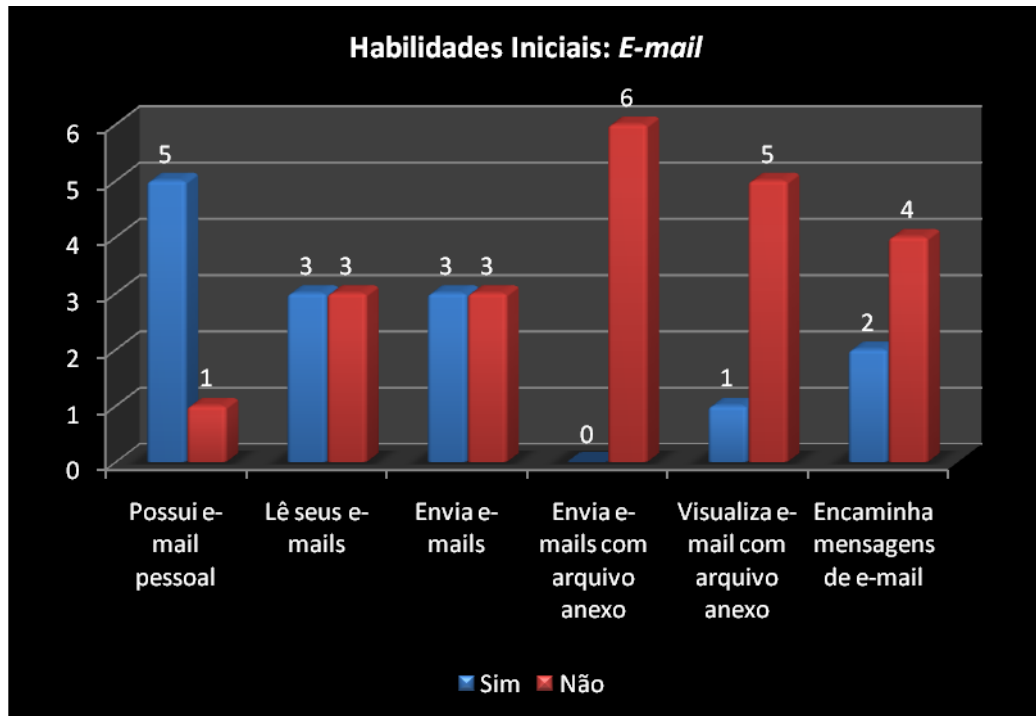


Figura 15: Habilidades Iniciais dos sujeitos em relação ao e-mail

Fonte: Pesquisadora

Uma análise das habilidades iniciais, estratificada por idades, não confirma pressupostos anteriores de Morrel et. al. (2000), de que idosos mais velhos (com idades acima dos 75 anos) são menos eficientes no uso e aprendizagem do computador do que aqueles mais jovens (com idades entre 65 e 75 anos). No grupo analisado, os dois sujeitos mais velhos estiveram entre aqueles que mais habilidades apresentaram inicialmente, ficando atrás apenas do sujeito mais jovem, que havia acabado de realizar curso de informática para idosos. Os sujeitos com idades intermediárias (77, 71 e 67 anos) foram os que menos habilidades iniciais apresentaram.

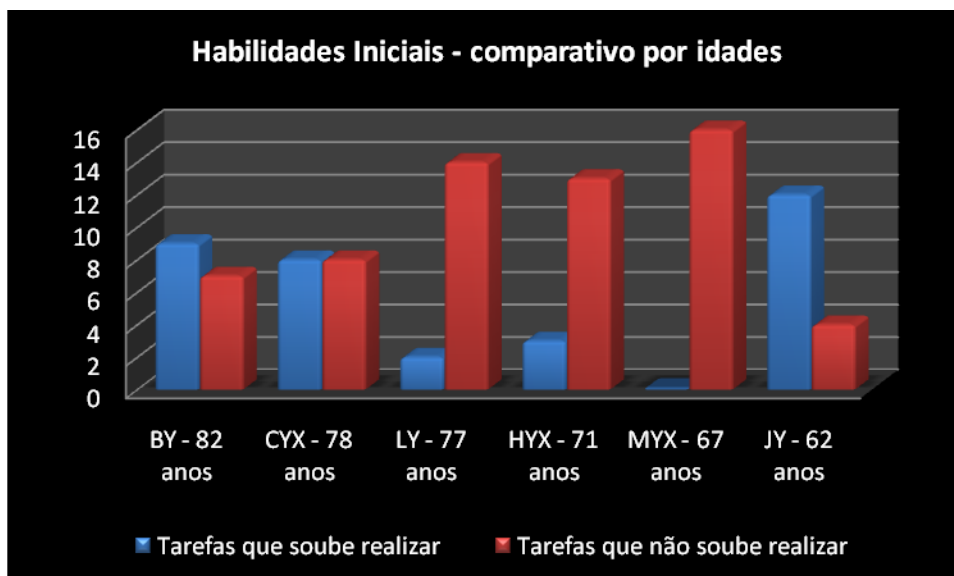


Figura 16: Habilidades Iniciais dos sujeitos – comparativo por idades

Fonte: Pesquisadora

O desempenho positivo do sujeito mais jovem está fortemente relacionado à realização de curso de informática recentemente, haja vista que, antes do curso, o sujeito não era capaz de desempenhar nenhuma ação no computador. O desempenho significativamente positivo dos dois sujeitos mais idosos (BY e CYX, respectivamente com 82 e 78 anos) demonstra-se fortemente relacionado ao fato de que ambos possuem computadores pessoais individuais, que não são compartilhados com demais familiares. Os sujeitos que apresentaram menores habilidades iniciais (LY, HYX e MYX, respectivamente com 77, 71 e 67 anos) ou não possuem computador em sua residência (LY) ou compartilham os computadores da filha (MYX) e da sobrinha (HYX). Os sujeitos MYX e HYX mencionam sentimentos como medo e receio de danificar o computador ou os arquivos do parente com o qual compartilhariam a máquina, se a utilizassem, mesmo nos casos em que o familiar demonstra forte interesse de que o idoso utilize seu computador (como é o caso do sujeito HYX).

O Sujeito JY, que apresentou mais habilidades iniciais, compartilha o computador da filha, que criou para ele e para a esposa um usuário diferenciado, o que impede que seus arquivos ou configurações sejam alterados pelo casal de idosos. JY relata tal atitude como sendo um fator tranquilizante na utilização do mesmo, embora ele e a esposa só tenham efetivamente demonstrado interesse na utilização da máquina após a realização do curso.

Tais aspectos reiteram as afirmativas de Kim (2008) de que idosos são menos confiantes em relação ao seu desempenho na utilização do computador do que pessoas mais jovens (com cerca de 20 anos). A falta de confiança em seu desempenho pode estar relacionada ao medo de estragar o computador compartilhado com o familiar, já mencionado por BALDI (1997).

Entre os sujeitos que apresentaram desempenho mais significativo na utilização do computador e da *Internet* (BY, CYX e JY), apenas um deles, JY, recebeu treinamento específico em curso direcionado para idosos. Os sujeitos BY e CYX adquiriram as habilidades apresentadas inicialmente por meio do contato com seu computador pessoal e da observação e do auxílio dos familiares (filhos e netos). Entre os sujeitos que apresentaram poucas habilidades iniciais (LY, HYX e MYX), apenas um deles havia passado por treinamento específico (sujeito LY). Evidências do discurso desse sujeito mostram que o curso realizado por LY não atendeu às suas necessidades e expectativas, o que reitera resultados evidenciados por Mann et. al. (2005) de que não apenas a falta de treinamento, mas a falta de treinamento adequado às especificidades e necessidades dos idosos constitui-se em uma barreira para utilização do computador.

Ainda na análise das habilidades iniciais, ao estratificar os grupos por escolaridade (Ensino Superior completo ou incompleto e Ensino Médio completo ou incompleto), observa-se melhor desempenho inicial entre os sujeitos que pertencem ao grupo de maior escolaridade. Há que se referir, ainda, que o grupo de maior escolaridade corresponde também ao grupo de maior renda. Uma média simples das habilidades iniciais demonstra que os sujeitos de escolaridade superior foram capazes de realizar cerca de 50% das habilidades iniciais elencadas, contra 24% no grupo de escolaridade menor. Evidencia-se posteriormente, entretanto, que em termos de apropriação não houve diferenças significativas

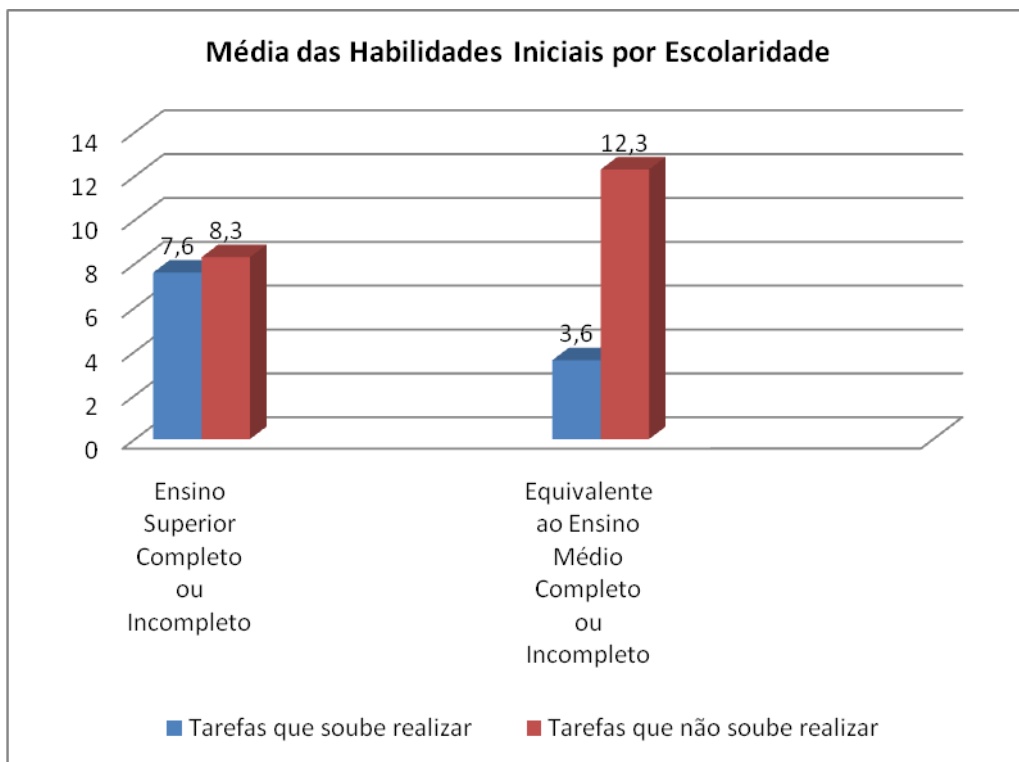


Figura 17: Média das Habilidades Iniciais por Escolaridade
Fonte: Pesquisadora

5.4 APROPRIAÇÕES – OBSTÁCULOS E POTENCIALIDADES

O Medo da Máquina

Côrtes (2008) declara que a facilidade com que a criança lida com a tecnologia está relacionada ao modo como essa encara os novos recursos. Enquanto a democratização contemporânea do acesso aos computadores permite que as crianças não tenham medo de usá-los, os adultos, muitas vezes, ainda são assolados pelo pensamento de que máquinas caras não devem ser manuseadas por receio de estragá-las. Nesse sentido, observou-se que um obstáculo inicial no processo de Inclusão Digital da maioria dos sujeitos em questão foi o medo de danificar o equipamento. Inicialmente, os sujeitos que o demonstravam eram LY, HYX e MYX. Os sujeitos LY, BY e CYX não expressaram ou relataram esse sentimento.

O fato de utilizar um computador que não pertence a nenhum familiar, no caso, os computadores dos locais nos quais os cursos foram realizados, facilitou esse processo para os sujeitos LY, HYX e MYX, que fizeram referência ou demonstraram receio com relação à utilização inadequada que poderiam fazer da máquina.

No decorrer das aulas, nenhum dos sujeitos relatou medo em realizar as ações necessárias, embora os sujeitos referidos anteriormente como aqueles que relataram medo na utilização do computador tenham sido aqueles que realizaram menos ações autônomas, sem que houvesse uma solicitação expressa da mediadora, como fechar ou abrir uma janela, ou mesmo clicar em um *link*. Os sujeitos que apresentaram menos autonomia na realização de atividades não diretamente expressas pela mediadora foram HYX e MYX, notadamente aqueles que não possuíam computadores pessoais não compartilhados com familiares. O sujeito LY, que adquiriu um computador pessoal no decorrer do curso, apresentou autonomia crescente, principalmente para executar no curso ações que passou a executar no seu computador pessoal, como, por exemplo, acesso à sua conta de *e-mail* (mesmo quando não solicitado pela professora) e acesso à sua conta em uma rede social. Os sujeitos BY, LY e CYX, desde o início, e principalmente na navegação na *Internet*, apresentaram maior autonomia, independentemente das solicitações da mediadora, como abrir e fechar diferentes janelas, acessar suas

contas de *e-mail* e, principalmente, acessar diferentes *links* durante a navegação na *Internet*.

Ligar e desligar o computador

Os processos de ligar e desligar o computador foram as primeiras ações realizadas em aula. Alguns sujeitos (como CY), embora fossem capazes de ligar e desligar seu computador pessoal, não eram capazes de ligar o computador utilizado em aula (conforme explicitado anteriormente na análise das habilidades iniciais). Outros sujeitos, como JY e BY, sabiam ligar e desligar o computador. Os sujeitos LY, HYX e MYX não eram capazes de realizar essas ações. Por ter sido um processo executado em todas as aulas, foi rapidamente apropriado pelos sujeitos, que passaram a executá-lo com naturalidade e sem necessidade de auxílio da mediadora ou dos demais colegas.

Eventualmente, o sujeito LY esquece-se de desligar seu computador no encerramento da aula e o sujeito HYX, em algumas situações, demonstrou uma espécie de esquecimento do processo, embora tenha sido capaz de desligá-lo sem orientações específicas, apenas com um aviso de que não poderia ser feito diretamente pelo botão de desligar da CPU. No seu texto final de autoavaliação, HYX escreveu: “[*Nesse curso*] aprendi a ligar desligar o computador que parece fácil e não é.” (HYX)

Orientados nas primeiras aulas a desligar também os estabilizadores, os sujeitos sempre executaram essa ação. Embora em algumas situações tenham estranhado que o computador não ligasse, sem perceber que o estabilizador estava desligado.

Mouse

A primeira aprendizagem significativa para utilização do computador, em termos de informática para idosos, é, indiscutivelmente, a superação das dificuldades na utilização do *mouse*. O *mouse* exige do usuário não apenas coordenação viso-motora como também dissociação espacial entre o objeto movimentado com as mãos e o elemento que se movimenta na tela.

Alguns sujeitos acreditam que é necessário apontar fisicamente o *dispositivo* na direção a que desejam que o cursor seja direcionado. Quando o *mouse* chega a um extremo da mesa, preferem entortar o corpo e as mãos a levantar o *periférico* e reposicioná-lo em local adequado. A ideia é que, ao levantá-lo, o cursor será movimentado.

Foram necessários mais de um encontro para trabalhar especificamente as habilidades de utilização do *mouse*, e alguns sujeitos ainda apresentaram dificuldade ao longo do curso.

Apresentam dificuldade também em manter os dedos posicionados sobre os botões do *mouse*, sem, no entanto, pressionar algum dos botões durante a movimentação do cursor. Grande parte dos idosos iniciantes em informática clica o botão esquerdo do *mouse* com o dedo indicador, sem, no entanto, segurar o corpo do *dispositivo* com os outros dedos. Embora a habilidade de movimentá-lo adequadamente e realizar clique simples sejam obstáculos a serem superados no início, o maior desafio é o clique duplo.

Precedentes na literatura apontam para dificuldades na realização do clique duplo (Kachar, 2003), mas referem-se unicamente à condição motora da ação. Durante este estudo, associamos ao clique duplo duas dificuldades distintas:

- a realização do clique duplo *per se*, dificuldade motora;
- a diferenciação da necessidade de clique duplo ou simples para realização de uma ação específica.

Enquanto as dificuldades motoras com relação à realização do clique duplo foram superadas no decorrer do curso, a diferenciação entre a necessidade do clique simples ou duplo persistiu. Em grande parte dos casos, os idosos realizaram escolhas aleatórias entre clique simples ou duplo.

A apropriação na utilização do *mouse* ocorreu na seguinte ordem:

- (1) apropriação da coordenação viso-motora para movimentação do cursor;
- (2) apropriação da posição da mão sobre o *mouse*;
- (3) apropriação do clique simples;
- (4) apropriação do clique duplo;
- (5) apropriação da distinção entre a necessidade de clique simples ou duplo.

Exercícios para posicionamento da mão sobre o *mouse*, com indicações claras sobre qual a posição de cada dedo mostraram-se significativos e foram realizados em mais de uma aula. A utilização do editor de imagens *Paint* também foi

significativa no domínio das funções do *mouse*, como clique simples e clicar e arrastar. Jogos adultos para treinamento de habilidades com o *mouse* também se mostraram significativos, embora a maior parte dos jogos que treinem habilidades no uso do *mouse* seja infantilizada.

Usar O computador – Usar UM computador

Entre os idosos que possuíam e utilizavam computador em casa e os que não utilizavam, não houve, em geral, diferenças significativas de desempenho inicial no curso. Alterações, ainda que poucas, em *hardware* ou *software* interferiram no desempenho dos idosos. Aqueles, por exemplo, que ligavam com naturalidade seu *notebook* pessoal, não foram capazes de ligar um computador tipo *desktop* no curso. Idosos acostumados a utilizar o sistema operacional *Windows* com diferentes usuários, que aparecem na tela logo que o computador inicia, perguntavam “*cadê o peixinho? Porque este aqui não tem o peixinho?*” (referindo-se à imagem do usuário de seu computador pessoal, um peixe). Inúmeras situações demonstraram a dificuldade dos idosos em transferir e aplicar conhecimentos em casos de mudanças na estrutura física ou de programas de um computador para outro. Aparentemente, o idoso aprende a utilizar aquele computador, e não um computador qualquer. Diferentes versões de um mesmo *software* também aparentam serem complicadores de aprendizado ou de transferência de conhecimento. As mudanças, nesses casos, embora não sejam completas, são elementos complicadores que, por vezes, impedem o idoso de manipular o *software* com autonomia, embora fosse capaz de utilizá-lo em outra versão.

Interfaces

Os sujeitos idosos deste estudo demonstraram dificuldade em memorizar padrões de interfaces computacionais. Usuários experientes de computador/*Internet* ignoram a maior parte dos estímulos visuais de uma interface e processam apenas aqueles que recebem um significado especial, baseados em nossas experiências anteriores (REATEGUI, 2007). Os sujeitos desta pesquisa, em sua maioria, não possuíam experiências anteriores nas quais poderiam apoiar o processo de seleção

de informações na tela do computador. Com isso, os sujeitos pareciam “conhecer” cada interface computacional utilizada a cada nova experiência com a mesma ou com outras interfaces.

A dificuldade em memorizar interfaces, estabelecendo um padrão de localização comum para itens importantes a serem clicados fica evidente na utilização do correio eletrônico. A maior parte dos usuários lia toda a página até encontrar *links* como “Caixa de Entrada” ou “Voltar para a caixa de entrada” mesmo depois de já ter clicado nestes *links* em situações anteriores. Interfaces que criam barras de rolagem também dificultavam o processo, uma vez que os sujeitos tendiam a procurar pelos *links* no topo da página evidente na tela, mesmo nos casos em que o topo original da página não estava evidente na tela em função da existência da barra de rolagem.

Um dos itens básicos nas interfaces de *softwares* executados no sistema operacional *Windows* são as ferramentas de manipulação de janelas: os ícones de minimizar, maximizar e fechar, que estão invariavelmente postos no canto superior direito das janelas. Embora o ícone de fechamento de janelas tenha sido mais facilmente apropriado pelos sujeitos, os ícones de minimização e maximização foram apropriados parcialmente pela maioria dos sujeitos. A ideia da minimização de uma página, embora fosse compreendida, era por vezes esquecida, e uma janela, uma vez minimizada, parecia esquecida ou fechada, e era necessário recordá-los de que a mesma encontrava-se lá.

Outra dificuldade se deu com relação a janelas sobrepostas. O costume de procurar pelo “X” no canto superior direito da tela, em algumas situações, fazia com que os sujeitos fechassem a janela errada, no caso da janela ativa estar restaurada sobre uma página maximizada. Ou seja, o conceito de maximização da página também não foi totalmente apropriado pelos sujeitos, sendo necessárias intervenções para que este conceito fosse recordado.

Terminologias da *Internet*

Os sujeitos da pesquisa demonstraram dificuldade em diferenciar/identificar algumas das terminologias mais utilizadas na *Internet*, principalmente a diferenciação entre endereços de correio eletrônico e de páginas *web*. Solicitados para que anotassem endereços de *sites* da *Internet* para acessarmos em aula,

alguns dos sujeitos trouxeram endereços de correio eletrônico. Além disso, ao designar seus próprios endereços de correio eletrônico, alguns sujeitos esqueceram de mencionar o arroba (@), ou ainda incluíam no endereço eletrônico um “www”.

Ainda com relação a dificuldades com terminologias de *Internet*, percebeu-se que a grande quantidade de termos em inglês encontrados na rede foi causa de dúvidas entre os sujeitos, principalmente termos comumente utilizados nos *sites* de acesso às contas de correio eletrônico, como *login* ou *logon*.

Digitação

A maioria dos sujeitos deste estudo já havia utilizado máquinas de escrever. Por isso, trabalhar conceitos como a inserção de caracteres maiúsculos ou de caracteres apresentados na parte superior ou inferior da tecla não foi uma dificuldade significativa. As dificuldades relacionadas à digitação estão associadas justamente aos aspectos específicos da digitação no computador, como apagar letras, palavras ou frases sem apagar outros elementos que estão à frente dos mesmos, inserir caracteres que faltaram na digitação de alguma palavra, iniciar um novo parágrafo, dar espaços entre parágrafos e, sobretudo, dificuldade em “selecionar” o texto ou parte dele para aplicar algum tipo de formatação.

Entre alguns sujeitos, existia a ideia de que seria necessário pressionar a tecla *Enter* ao chegar ao final de uma linha para iniciar a linha nova, mesmo que em um mesmo parágrafo. Além disso, comandos como centralizar ou novo parágrafo foram insistentemente feitos com espaçamentos, mesmo após o conhecimento dos comandos automáticos de centralização ou aplicação automática de parágrafo, ações necessárias na máquina de escrever.

As possibilidades oferecidas pela digitação no computador, que facilitam o ato de escrever para muitas pessoas, são utilizadas com dificuldade pelos sujeitos com mais de 60 anos. Quando utilizamos uma máquina de escrever, os erros costumam inutilizar ou ao menos rasurar uma página inteira. O computador oferece a possibilidade de correção e alteração do conteúdo, sem que haja perda daquilo que já foi feito. A dificuldade, entretanto, em acessar tais recursos minimiza as facilidades oferecidas pela tecnologia. Um dos sujeitos, por exemplo, rascunhava a mão o conteúdo dos *e-mails* que enviaria aos colegas para digitar o texto de maneira

correta e direta no computador, minimizando a necessidade de fazer alterações ou correções por meio da máquina.

Localização de *softwares* instalados no computador

No decorrer dos cursos, utilizamos a seguinte coleção de *softwares*, além do sistema operacional: *Paint*, *Microsoft Office Word* e *Internet Explorer*. Há diferentes formas de localização de um *software* para execução do mesmo. Pode-se localizá-lo por meio do menu Iniciar (processo que exige maior número de cliques), por meio de atalhos existentes na área de trabalho, por meio de ícones na barra de inicialização rápida ou ainda por meio da ferramenta executar.

Os sujeitos, em geral, obtiveram melhor desempenho para executar *softwares* com atalhos na área de trabalho ou na barra de inicialização rápida. A localização do *software* por meio do menu iniciar foi realizada com dificuldade por todos os sujeitos, dado o grande número de cliques até chegar ao *software* desejado. Além disso, ao utilizar o menu iniciar e seus submenus, é necessária muita coordenação na utilização do *mouse*, que não pode desviar-se da linha horizontal que separa um menu daqueles que estão acima ou abaixo dele. Por exemplo, para localizar o software *Word*, via menu Iniciar, é necessário clicar em: (1) iniciar, (2) programas, (3) *Microsoft Office* e finalmente (4) *Microsoft Office Word*. São, no mínimo, quatro cliques, com habilidades de coordenação motora bastante avançadas para manter o cursor na linha horizontal do menu.



Figura 18: Menu iniciar do Sistema Operacional *Windows*

Embora a opção mais confiável de localização de um *software* seja por meio do menu iniciar, os sujeitos da pesquisa obtiveram maior sucesso ao executar *software* por meio de ícones na área de trabalho, o que pode representar um problema. A maior parte dos atalhos presentes na área de trabalho não são um padrão do *Windows*. Os únicos atalhos gerados pelo *Windows* para área de trabalho são Meu Computador e Lixeira. Assim, ao utilizar diferentes computadores, o usuário pode deparar-se com um equipamento que não disponha do ícone desejado na área de trabalho. *Softwares* como *Internet Explorer*, entretanto, foram localizados mais facilmente por meio do menu iniciar, uma vez que o navegador padrão aparece imediatamente quando clica-se em no menu, conforme pode-se evidenciar na figura anterior.

É possível que a utilização de sistemas operacionais com ferramentas de busca aprimorados (como é o caso das versões do *Windows* a partir do *Vista*) facilitem o processo de localização de *softwares* e de arquivos, embora não tenha sido evidenciado neste estudo, no qual utilizou-se apenas o sistema operacional *Windows* na versão *XP Professional*.

Navegação na web

Toda a navegação na *web* durante os cursos foi realizada por meio do navegador *Internet Explorer*. Segundo a *NetApplications* (2011), em janeiro de 2011, o *Internet Explorer* somou 56% do mercado mundial, o *Firefox* 22,75%, o *Chrome* 10,7%, o *Safari* 6,3%, e o *Opera* 2,28%. A opção pelo navegador mais utilizado no mundo deve-se à facilidade com que os usuários poderiam localizá-lo em variados computadores que porventura utilizariam fora do curso. Além disso, a dificuldade apresentada pelos sujeitos em memorizar aspectos de interface sugere que é mais adequado ater-se à utilização de apenas um *software* para cada função, e não apresentar variadas opções de navegadores, por exemplo, nos processos de inclusão digital de idosos.

Para facilitar a localização do *software* no computador, os tutoriais que indicavam princípios de navegação na *web* sempre apresentavam o ícone do navegador, além do seu nome. Assim, o *software* poderia ser mais facilmente encontrado, seja por meio de atalhos na área de trabalho, ícones de inicialização rápida, ou mesmo na lista de programas do computador.

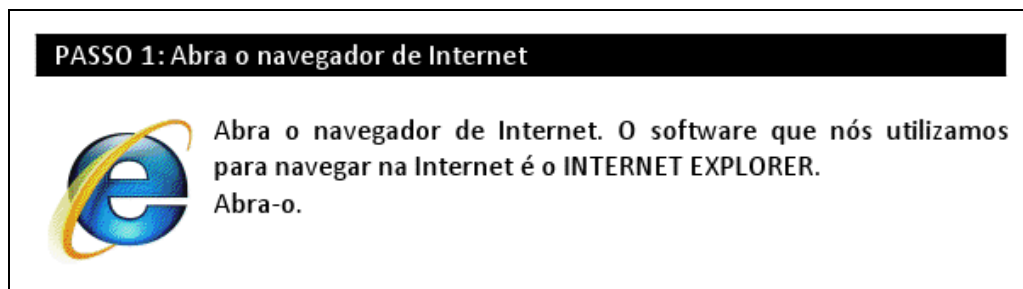


Figura 19: Fragmento de material didático do curso – *Internet Explorer*
Fonte: Pesquisadora

Entre os sujeitos do estudo, o único que distinguia diferentes navegadores e os conhecia pelo nome foi o sujeito BY, que, além do *Internet Explorer*, costumava utilizar o navegador Mozilla Firefox. Os demais sujeitos, mesmo aqueles que utilizavam *Internet* regularmente em casa, não souberam informar o nome do navegador utilizado, embora alguns tenham reconhecido o ícone do *Internet Explorer*, como o sujeito CYX.

Para navegação na *Internet*, inicialmente, solicitou-se aos sujeitos que anotassem endereços de *sites* com os quais tivessem contato durante a semana que precedeu à aula. A maioria dos sujeitos anotou endereços corretos. Apenas o sujeito HYX trouxe um endereço de correio eletrônico, em vez de endereço de *site*.

Pesquisas na *Internet*

Por meio do navegador *Internet Explorer*, os sujeitos foram convidados a fazer pesquisas na *Internet* por meio do motor de buscas *Google*. Houve dificuldades recorrentes por parte de alguns sujeitos, como HYX, na digitação correta do endereço deste buscador (www.google.com ou www.google.com.br). O termo *Google* era digitado muitas vezes de maneira incorreta, seja pela dificuldade com o termo, seja pelo tamanho reduzido apresentado pelo computador no campo de endereçamento do navegador.

Foi comum entre a maioria dos sujeitos permanência prolongada na página de resultados do buscador. Muitos deles liam todos os resumos apresentados com muita atenção antes de ingressar em um dos *sites* sugeridos. Os sujeitos que apresentaram maior agilidade nas buscas foram BY, JY e CYX. O sujeito CYX, principalmente, executava o maior número de cliques em *links*, seja nos resultados

das buscas, seja nos *hiperlinks* existentes nas páginas visitadas, encontrando com sucesso informações mais difíceis de serem localizadas.

Criação de e-mail

A criação das contas de correio eletrônico foi um das atividades na qual os sujeitos apresentaram menor autonomia no desenvolvimento. A escolha da empresa que oferece o serviço foi baseada no estudo de VIERA, CHEIRAN e BARBOSA (2008), que aponta o *Gmail*, do Google, como o serviço de criação de contas de correio eletrônico que apresenta menos problemas de usabilidade para pessoas idosas. No entanto, o estudo indica que o termo utilizado pelo *Gmail* para o correio - conta - foi entendido por muitos sujeitos como a utilização de um serviço pago, o que gerou alguma desconfiança por parte desses sujeitos. Assim, antes da criação da conta, os sujeitos foram alertados de que era um serviço totalmente gratuito.

[Mediadora] - O que é um *e-mail* mesmo?

[Sujeito HYX] - É um correio.

[Mediadora] - É um correio mesmo?

[Sujeito HYX] - É e não paga nada.

[Sujeito MYX] - Então a gente cria um *e-mail* e se daqui a 2, 3 dias quiser ver, entra no mesmo?

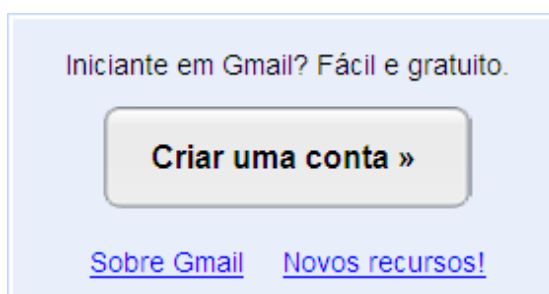


Figura 20: Detalhe da página de criação de conta de *e-mail* do *Gmail* – “Criar conta”

A reduzida autonomia dos sujeitos na criação da conta está associada a uma série de fatores: a relativa extensão do formulário (ainda assim muito menor do que o formulário das demais empresas que prestam este tipo de serviço), além de questões e termos de difícil compreensão para os sujeitos. Isso implica demora para o preenchimento, o que resulta, em alguns casos, na expiração do mesmo. A

necessidade de escolha de um endereço de correio original implica diversas tentativas sem sucesso até a localização de um endereço que não coincida com nenhum outro já criado em uso na empresa. Evidenciou-se também dificuldade em compreender a forma de escrita do endereço de correio, como a ausência de espaços, acentos, caracteres especiais ou letras maiúsculas. Além disso, a empresa denomina o endereço de correio do usuário pela palavra *login*, termo em inglês que designa identificação do usuário em um sistema de computador.

Comece a usar o Gmail

Nome:

Sobrenome:

Nome de login desejado: @gmail.com
Exemplos: AFerreira, Antonio.Ferreira

Figura 21: Detalhe da página de criação de conta de e-mail do Gmail – “Login”

Outros elementos complicadores foram a escrita da senha e dos caracteres verificadores (verificação de palavras). Frequentemente, após todo o preenchimento, o formulário não podia ser enviado em virtude da incompatibilidade da senha, que deve ser igualmente digitada por duas vezes. Isso gerou dificuldades uma vez que é impossível visualizar os caracteres da senha na tela (são exibidos apenas asteriscos que marcam a entrada de cada caractere para preservar a inviolabilidade da senha).

A utilização da conta de correio eletrônico, entretanto, foi um processo mais natural para os sujeitos da pesquisa. A troca de mensagens foi recebida com muito entusiasmo pelos sujeitos.



Figura 22: Detalhe da página de criação de conta de *e-mail* do *Gmail* – Verificação de palavras

A verificação de palavras é um dos recursos utilizados pela empresa para minimizar a criação de contas aleatórias para emissão de *spams*. Outro recurso de segurança implementado recentemente pelo *Gmail* é o oferecimento do número de telefone celular pessoal, sem o qual é impossível seguir na criação da conta. O usuário recebe, via mensagem de texto ou de voz, um código verificador para concluir a criação da conta de correio eletrônico pessoal. Como evidenciado anteriormente neste estudo, os idosos apresentaram dificuldades na utilização do telefone celular para receber mensagens, o que tornou o processo de criação da conta mais difícil.

Ficou evidente que todos os recursos de segurança do serviço de criação de contas, tais como senha, pergunta secreta, verificação de palavras e envio de código de verificação para o telefone celular foram complicadores do processo para os sujeitos deste estudo, bem como foi apresentado previamente por VIEIRA, BARBOSA e CHEIRAN (2008). Cabe ressaltar que o estudo supracitado foi desenvolvido antes da implementação da solicitação de telefone celular para criação de contas no *Gmail*.

Utilização de *e-mail*

A utilização do *e-mail* para envio e recebimento de mensagens foi um dos processos encarado mais naturalmente pelos idosos. Os sujeitos fizeram uma espécie de intercâmbio entre cursos. Alunos do curso Y trocaram mensagens com sujeitos do curso XY, que não conheciam pessoalmente, mas que dividiam o mesmo interesse pela informática.

O acesso à conta foi um processo realizado com facilidade por todos os sujeitos, embora alguns sujeitos (BY, LY e CYX) tenham esquecido a senha ou digitavam-na incorretamente.

O acesso à conta de correio eletrônico foi apoiado por tutorial passo a passo, que indicava desde a abertura do navegador até a finalização do processo para acesso. Alguns sujeitos, como BY e LY, por já possuírem anteriormente *e-mail* deste provedor, executaram a tarefa mais precocemente sem o apoio do tutorial. O sujeito CYX encontrou dificuldades para acesso ao seu novo correio em casa, embora acessasse em aula. Após o término do curso, CYX escreveu a seguinte mensagem à professora, por meio de seu *e-mail* anterior ao curso, que utilizava há alguns anos:

“prof.não consigo acessar me gmail diz que não é encontrado esse gmail deve ter erro, mas digito como esta na folhinha não cons me comunicar com a turma que peninha bjs” (Sujeito CYX)

COMO ACESSAR SEU E-MAIL DO GMAIL


PASSO 1: ACESSE O PROVEDOR DO SEU E-MAIL

Abrir o navegador de Internet (Internet Explorer)

Escreva o seguinte endereço na barra de endereços:

www.gmail.com

Depois de digitar o endereço, clique sobre a setinha verde que está ao lado da barra de endereços ou pressione a tecla **ENTER** do seu teclado.



Ao fazer isso, será exibida, na tela do seu navegador, a página inicial do Gmail, conforme ilustrado na imagem a seguir.


Como você já possui uma conta de e-mail no Gmail, você deve preencher seu **NOME DE USUÁRIO** e **SENHA** para acessar seu e-mail.

PASSO 2: ESCREVA SEU NOME DE USUÁRIO E SUA SENHA

(A) Seu nome de usuário é o mesmo que "seu e-mail no Gmail". Portanto, no campo Nome de usuário, preencha aquele nome que você escolheu para ser o seu endereço de e-mail.

Por exemplo, o meu e-mail é maricompagnoni@gmail.com, portanto, eu devo escrever, no campo nome de usuário, [maricompagnoni](mailto:maricompagnoni@gmail.com).

(B) No campo senha, escreva a senha que você cadastrou ao criar seu endereço de e-mail.



(C) Após preencher seu nome de usuário e sua senha, clique em **LOGAR**.

PASSO 3: VISUALIZE SUA CAIXA DE E-MAILS

Se você escreveu corretamente seu nome de usuário e a senha correspondente, sua caixa de e-mails será exibida na tela do navegador, como ilustrado na imagem a seguir.




Figura 23: Material didático com orientação para acesso ao *e-mail* pessoal

Uma das dificuldades também enfrentadas por alguns, como BY, CYX e LY, foi a digitação incorreta do seu endereço de correio (*login*) na página de acesso à

sua conta. Frequentemente esses sujeitos alteravam a ordem dos elementos que compõem o endereço, como @, ou, ainda, inseriam caracteres extras, como “www”.

Com relação ao envio de mensagens, um erro recorrente dos idosos acontecia na digitação do endereço de correio eletrônico do destinatário, inviabilizando o envio. A inserção de espaços entre as partes que compõem o endereço do destinatário ou caracteres trocados, como vírgula em lugar de ponto, foram os erros mais frequentes, deflagrando, nesse caso, dificuldade em distinguir visualmente alguns dos caracteres pequenos, como sinais de pontuação e acentos, presentes nas teclas do teclado.

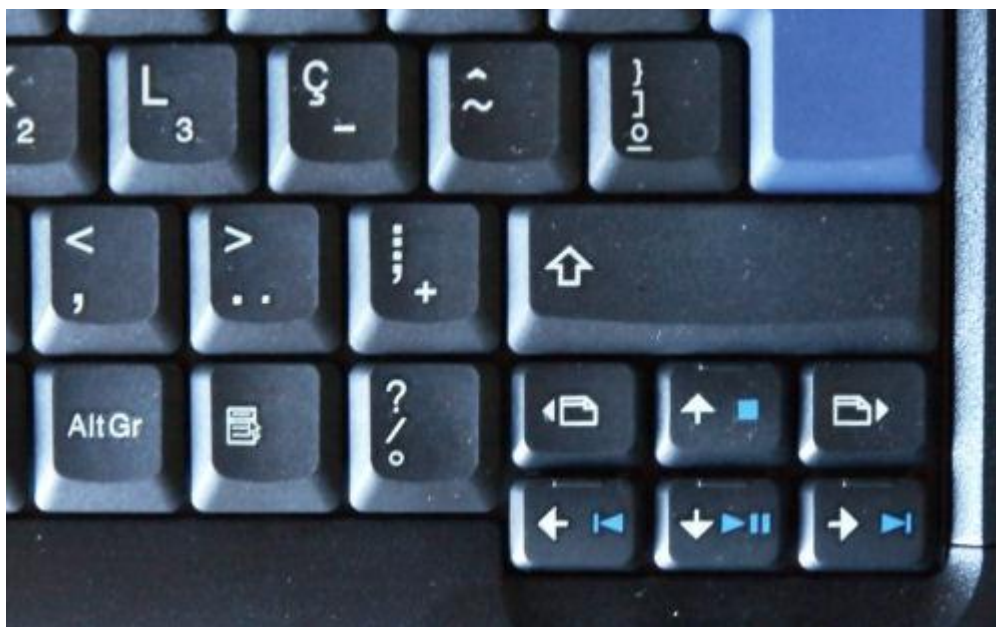


Figura 24: Detalhe do teclado convencional QWERTY – Sinais de pontuação são pequenos

Durante o período de intercâmbio de mensagens de correio eletrônico entre os alunos de ambos os cursos, evidenciou-se uma distinção entre os sujeitos de um e de outro curso. Embora as dificuldades e facilidades na utilização do correio tenham sido semelhantes em ambos, percebeu-se que a correção gramatical e ortográfica dos sujeitos do curso Y (de escolaridade mais alta) foram notavelmente maiores do que a dos alunos do curso YX. O sujeito CYX escreveu seu primeiro e-mail no curso a um dos alunos do curso Y:

J., você não imagina que alegria foi para mim aprender informática, sabe tenho 77 anos e como idosa foi uma grande surpresa eu

conseguir algo que não foi de meus conhecimentos quando criança ,mas graças uma ótima professora com o Maristela este é meu primeiro E-mail e você foi a contemplada.

Será uma satisfação um dia conhece-la. Sou uma velha de bem com a vida já pratiquei esporte até ano passado jogava basquet no ginásio tesourinha que é no grupo de terceira idade que convivo. Sou compositora anonima, não estou na mídia pois faço letra e música para terceira idade. Fiz uma paródia para apresentação do meu grupo beija flores sorriso, um hino para ginásio tesourinha outro para o parque do Marinha e duas letras para nossa porto alegre. Tenho mai ou menos 250 letras em fita cacéte, nunca gravei cd pois criei meus netos e para forma-los renunciei muitos desejos até de gravar minhas letras. Já pedi ao netos quando eu partir desta para outra vida que eles deem para alguma entidade carente para ver se querem aproveitar.

Segue em anexo um retrato da turma

Presado Colega:

Estamos em aula. O aproveitamento está sendo ótimo, graças a excelente professora que temos; a mesma de voces.

Gostaria de saber notícias dessa turma.

Segue anexo, foto da nossa turma.

Um abraço do colega

MYX. (Sujeito MYX)

Oi, I. como tua colega de curso aprendi a gostar de ti pois te conheço tão pouco mas parece que te conheço a bastante tempo.

I. me falaste que gosta de flôres eu também.

I. espero um dia ir te fazer uma vizita e conhecer as tuas flôres e folhagens.

Assim como também espero te receber na minha casa junto com a tua filhota.(Sujeito HYX)

Nos textos dos sujeitos CYX, MYX e HYX, ilustrados anteriormente, percebe-se dificuldade, principalmente, com relação ao espaçamento entre as palavras, pontuação ausente e utilização inadequada ou ausente de acentos ou sinais de nasalização. Os sujeitos LY, BY e JY, entretanto, exemplificam como os sujeitos do curso Y apresentaram melhor desempenho com relação à escrita das mensagens no correio eletrônico:

Da.M.: Fiquei muito alegre em receber seu i-mail. Efetivamente este curso está sendo muito proveitoso para nos acompanhar por muito tempo.e podermos nos igualar com todos os outros que estão no meio em geral,jovens e meia idade. Um grande abraço e, tenha certeza, esta sua comunicação foi muito útil. Segue anexo nossa foto. Em16.06.2011. (Sujeito LY)

Hoje, dia 16.06.11, recebi seu gmail, em parceria com o colega Brito, foi uma boa experiencia. Considirei mais uma aula de informática deste nosso curso. Tive, também, o prazer de conhecer mais um grupo de pessoas que tem uma afinidade com o mesmo interesse que eu. Abraços de Bazilio para você e para seus colegas.

S.egue e anexo uma foto de nossa turma (Sjeito BY)

Estou muito triste depois do fiasco de nossa seleção de futebol. Nossos jogadores pareciam amadores. Mas o negócio é erguer a cabeça e partir para novos confrontos. Dias melhores virão. Tenho certeza disso. Estou descontrolado. Desculpe-me (Sujeito JY)

Sujeitos de ambos os cursos apresentaram dificuldade em escrever termos em inglês, como *e-mail*. Entre os alunos do curso YX, entretanto, o sujeito MYX foi quem mais apresentou correção na escrita. MYX costumava rascunhar suas mensagens de maneira manuscrita, para depois reescrevê-las utilizando o computador. Tal fato pode estar relacionado à dificuldade mencionado pelos sujeitos (como apresentado anteriormente em discurso do sujeito BY) em realizar correções no texto escrito de forma digital. Ao fazer um rascunho manuscrito, MYX minimizava as possibilidades de erros ou alterações na digitação.

caro Amigo:

Estou enviando uma mensagem daquele que me parece ser um dos mais perfeito dos Artistas Silvestres que a natureza nos proporcionou. Espero que gostes.

Com um abraço do colega, MYX.

Além disso, MYX foi o único sujeito do grupo YX a ter vivido experiências laborais em ambiente de escritório. Por isso, apresenta uma escrita mais correta e formal do que os demais sujeitos do mesmo grupo, CYX e HYX, que trabalharam no comércio ou na prestação de serviços. MYX apresenta experiência de trabalho semelhante a dos sujeitos do grupo Y, que apresentaram maior correção na escrita das mensagens trocadas por meio do correio eletrônico.

Interesses na utilização do correio eletrônico

Os sujeitos BY, JY e CYX possuíam contas de correio eletrônico e utilizavam-nas antes do ingresso no curso. Os sujeitos LY e HYX possuíam contas que não eram utilizadas. O sujeito MYX não possuía correio eletrônico.

Após a criação e utilização das contas no curso, pode-se perceber que alguns sujeitos apresentam perfis de utilização distintos: os sujeitos BY, JY e LY utilizam suas contas de correio para fins pessoais, como troca de informações com

familiares distantes, recebimento de fotos, entre outros aspectos mais ligados à vida pessoal. O sujeito CYX utiliza seu correio eletrônico para troca de mensagens de cunho recreativo, como *slides* com mensagens edificantes ou anedotas. Sujeitos como HYX e MYX utilizam suas contas de correio eletrônico apenas para as tarefas de aula. Vale lembrar que esses sujeitos são aqueles que não possuem computadores pessoais próprios, mas que os dividem com algum familiar mais jovem.

O recebimento de mensagens recreativas, como *e-mails* com *slides* anexados, com fundo musical e belas imagens, foi bem recebido por todos, embora os sujeitos do curso YX tenham demonstrado maior encantamento pelas mesmas. Entre todos os sujeitos, aqueles que mais se destacaram na utilização do *e-mail* foram BY e CYX. BY tinha interesses avançados, como a possibilidade de importação de contatos de uma conta de correio eletrônico para outra. CYX continuou enviando mensagens diárias à professora, com mensagens recreativas, recados pessoais ou ainda em busca de apoio técnico com relação a alguma dificuldade na utilização do computador.

Na utilização do correio eletrônico, reafirmam-se dois pressupostos anteriormente levantados nestes resultados:

- CYX não conseguiu acessar sua conta de correio eletrônico do *Gmail* em casa, no seu computador pessoal, embora acessasse diariamente sua conta de correio eletrônico anterior ao curso. Evidencia-se novamente a dificuldade em relacionar conhecimentos e aplicá-los em máquinas ou interfaces diferentes;

- as atividades relacionadas ao computador foram mais bem desenvolvidas por aqueles sujeitos que possuem computadores pessoais próprios, em detrimento daqueles que compartilham computadores pessoais de familiares mais jovens.

Salvamento de arquivos e envio de mensagens com arquivo anexo

As atividades que implicaram maior dificuldade na apropriação, não tendo sido apropriadas por nenhum dos sujeitos, dizem respeito a salvar um arquivo e enviar uma mensagem de *e-mail* com arquivo anexo. Embora sejam atividades de origem diferentes, envolvem ações semelhantes.

Salvar um arquivo implica uma série de questões, além de clicar no ícone ou menu de salvamento. Faz-se necessário escolher o local na memória a ser ocupado

pelo arquivo e dar-lhe um nome. Enviar um arquivo anexo implica conhecer o local onde determinado arquivo está salvo na memória e conhecer seu nome.

Acreditamos que a apropriação de tal conceito está atrelada a um conhecimento mais amplo dos “espaços” existentes na memória do computador e às maneiras de acessá-los. Seria um estágio mais avançado de conhecimento de informática, utilizando-se como parâmetro o conhecimento apresentado e apropriado pelos sujeitos deste estudo. Em seus depoimentos finais de autoavaliação, dois sujeitos citaram diretamente dificuldade nesses conteúdos: “Minha maior dificuldade foi no item : *Como Enviar Um email com um arquivo em anexo.*” (Sujeito MYX). “*O que eu tive mais dificuldades,foi encontrar os contatos enviar,responder, salvar*”. (Sujeito CYX)

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das motivações apresentadas pelos sujeitos para utilização das TICs partiu de categorias elencadas por Vieira e Santarosa (2009). Não foi possível evidenciar relação entre diferentes categorias de interesse e maior ou menor apropriação ou desempenho na utilização das TICs. É possível afirmar, entretanto, que todos os sujeitos apresentavam motivações pessoais definidas com relação à apropriação de habilidades que os permitissem manipular tais tecnologias com autonomia. Houve quase uma unanimidade no sentido de referir-se à apropriação das TICs como forma de sentir-se inserido no contexto em que vive. Apenas um sujeito não mencionou esse sentimento, notadamente aquele que possuía conhecimentos em informática suficientes para sentir-se incluído digital e socialmente. Percebe-se, portanto, com base nessa constituição altamente social apresentada pelos idosos em relação ao interesse pelas tecnologias, um alto entrelaçamento entre as tecnologias em uso e os mundos sociais. Warschauer (2006) afirma ainda que as tecnologias tornam-se parte da rede neural da mente, e, portanto, parte da rede social da humanidade. Nossos idosos contemporâneos buscam, ao aprender a utilizar tecnologias, a superação do impasse de não ter constituído uma rede neural baseada na tecnologia, mas de viver em uma sociedade cuja rede social está estruturada nela.

Outra categoria motivacional oriunda do estudo de Vieira e Santarosa (2009) evidenciada pelos sujeitos deste trabalho refere-se ao emprego utilitário do computador e da *Internet*, seja para o retorno ao mercado de trabalho, seja para realização de atividades práticas da vida diária, como serviços bancários e compras. A categoria de menor evidência esteve relacionada à utilização do computador para satisfação pessoal ou para realização de atividades de lazer e passatempos. Um único sujeito mencionou a categoria, CYX, notavelmente o sujeito que tem contato/vive com menos familiares, única viúva participante do estudo.

Com relação ao aspecto utilitário dos conhecimentos em Informática, para, por exemplo, obter retorno ao mercado de trabalho, reforçam-se elementos evidenciados em políticas públicas nacionais e internacionais voltadas para a educação de idosos, notavelmente no Plano de Ação Internacional para o Envelhecimento de Madrid, que, em inúmeros pontos, ressalta a importância da

educação para a utilização de tecnologias entre pessoas idosas, principalmente com foco no envelhecimento ativo e na permanência prolongada no mercado de trabalho.

Ainda no estudo das motivações, foi possível evidenciar a emergência de duas categorias não mencionadas no estudo de Vieira e Santarosa (2009). A primeira delas, e mais evidente, está relacionada ao constrangimento ou desconforto por não saber utilizar o computador/*Internet*, ou mesmo por não conseguir realizar alguma tarefa específica. Considerações relacionadas a constrangimento ou desconforto foram evidentes nas declarações de três entre seis sujeitos. A segunda categoria emergente está relacionada à utilização da *Internet* como meio de participação social e política. Trata-se de um dos sujeitos que utiliza frequentemente portais de meios de comunicação para enviar declarações e comentários, em geral sobre a situação política do país, estado e cidade onde vive.

Uma das características da população analisada foi a diferença em termos de escolaridade e renda familiar, visto que os sujeitos foram selecionados a partir de dois diferentes cursos, cada qual com características sociais e históricas bastante distintas. Nos termos desta pesquisa, não houve diferença em relação à apropriação nos termos das variáveis anos de estudo ou ainda renda familiar, embora os sujeitos de renda e escolaridade mais altas tenham apresentado melhor desempenho nas habilidades testadas inicialmente (antes do início do curso) na utilização do computador. Grandes divergências de desempenho foram observadas, do que diz respeito à gramática e à ortografia, evidenciadas na escrita de correspondência eletrônica, tendo o grupo de renda e escolaridade elevada obtido os melhores resultados nesse sentido. Embora tenhamos um grupo com escolaridade e renda mais elevadas, o grupo com escolaridade e renda menores não pode ser considerado, entretanto, como um grupo de baixa escolaridade e de baixa renda, uma vez que todos os sujeitos desse grupo possuem o equivalente ao Ensino Médio (apenas em um caso incompleto).

Uma diferença significativa apresentada pelos sujeitos do curso YX (de renda e escolaridade menores) em relação aos sujeitos do curso Y foi com relação ao valor e estima demonstrado pelo grupo de colegas participantes do curso. Evidencia-se, nesse caso, um importante papel de socialização efetivado pelo curso aos sujeitos participantes do curso Y, destacado prioritariamente pelos sujeitos em detrimento daquele que foi o objetivo principal: a inclusão digital e ensinamentos básicos de informática.

A análise do *status* histórico-cultural dos sujeitos em relação às tecnologias evidenciou ainda a existência de dificuldades comumente associadas à dificuldade de utilização do computador. Ou seja, a maior parte dos sujeitos que procurou o curso de informática, também apresentava dificuldades na utilização de aparelho de DVD, controles remotos e telefone celular (principalmente para recebimento e envio de mensagens). Percebe-se que, em alguns casos, como com o sujeito JY, houve transferência do conhecimento obtido em informática para a utilização de outros equipamentos digitais complexos, como celular e outras tecnologias análogas.

No que diz respeito à apropriação dos sujeitos com relação às ferramentas computacionais e à utilização da *Internet*, observou-se a necessidade de superação de duas dificuldades iniciais: do medo da máquina e do domínio do *mouse*. Exercícios envolvendo o uso de jogos e editores de imagem, além de demonstrações com relação à posição correta da mão sobre o *mouse* auxiliaram na superação das dificuldades com relação à coordenação viso-motora exigida para manipulação do equipamento. Ainda com relação ao dispositivo, a realização do clique duplo mostrou-se uma dificuldade importante observada entre todos os sujeitos.

A utilização do teclado não foi uma dificuldade para nenhum dos sujeitos, embora a presença de caracteres muito pequenos (como sinais de pontuação) pode induzir sujeitos idosos ao erro. Ainda que a utilização do teclado não seja um problema (haja vista que a maioria dos sujeitos interagiu ao longo de suas vidas com máquinas de escrever), a realização da escrita em editores de texto virtuais apresenta-se como uma fonte de dificuldades. A dificuldade não está no escrever, mas na realização de atividades como corrigir erros na escrita, iniciar novo parágrafo, mudar a posição de parágrafos, eliminar ou acrescentar palavras em frases já escritas. Um dos sujeitos (MYX) escrevia manualmente suas mensagens de *e-mail* no papel, para depois reescrevê-la no computador.

Os sujeitos idosos deste estudo demonstraram dificuldade em memorizar padrões de interfaces computacionais. Usuários experientes de computador/*Internet* ignoram a maior parte dos estímulos visuais de uma interface e processam apenas aqueles que recebem um significado especial, baseados em suas experiências anteriores. Os sujeitos desta pesquisa, em sua maioria, não possuíam experiências anteriores nas quais poderiam apoiar o processo de seleção de informações na tela do computador. Com isso, os sujeitos necessitavam analisar amplamente cada

interface computacional utilizada a cada nova experiência com a mesma ou com outras interfaces. A superação dessa dificuldade deu-se por meio de tutoriais ilustrados impressos, através dos quais os sujeitos tinham acesso às interface e aos campos em que deveriam clicar ou realizar a entrada de textos.

A dificuldade em transferir conhecimento para interfaces análogas faz com que a utilização de UM computador não seja parâmetro completo para utilização de outros computadores, nos quais há possibilidade de versões diferentes de sistema operacional e de configuração. O mesmo aplica-se, além da Interface, ao equipamento físico (*hardware*). Sujeitos com costume de utilizar um botão de ligar em um computador desconhecem o botão de mesma função em um novo computador.

A utilização da *Internet* para pesquisas e trocas de *e-mails* foi o campo de maior interesse dos sujeitos deste estudo, tarefa em que obtiveram desempenho positivo. No que trata da utilização da *Internet*, entretanto, a ocorrência de termos técnicos e estrangeiros (principalmente em inglês) foi motivo de dificuldade. Nesses casos, foram utilizados glossários nos tutoriais, com orientações em relação às terminologias desconhecidas.

Os aspectos histórico-culturais dos sujeitos participantes deste estudo apresentaram forte associação com o desempenho dos mesmos em relação às Tecnologias de Informação e Comunicação. A ruptura entre as tecnologias utilizadas ao longo da vida (analógicas) e as tecnologias contemporâneas foi amplamente citada e evidenciada pelos sujeitos. *De primeiro era mais fácil. Tu ligava o rádio, girava o botão, o dial ali, tu sintonizava a emissora, pronto! Hoje em dia não, a tecnologia avançou, mas o problema é o seguinte: ela também complicou. A não ser aquele que vai desde o começo. Que nem alfabetizar crianças, né?! (Sujeito HYX)*

Nosso estudo aponta maior facilidade para os idosos que: (a) obtiveram contato e utilizaram tecnologias digitais há mais anos e (b) possuem computadores pessoais de uso individual, não compartilhado com familiares como filhos e sobrinhos. Cabe aqui ressaltar a diferença entre desempenho na utilização das TICs e apropriação dos conhecimentos e habilidades necessárias para utilização das mesmas. Enquanto os dois sujeitos mais idosos da pesquisa foram aqueles que apresentaram melhor desempenho (sujeitos BY e CYX, respectivamente com 82 e 78 anos), foram os sujeitos mais jovens aqueles que apresentaram maior potencial em termos de apropriação de conhecimentos e habilidades (sujeitos JY e MYX,

respectivamente com 62 e 67 anos). Os sujeitos com mais idade e menor contato com a tecnologia digital ao longo de suas vidas (sujeitos LY e HYX, com respectivamente 77 e 71 anos) foram aqueles que apresentaram as menores condições, tanto em termos de apropriação quanto em termos de desempenho na utilização das TICs.

Embora nenhum dos sujeitos do estudo tenha utilizado tecnologias digitais em seus ambientes de trabalho, observou-se que aqueles sujeitos que desempenharam funções laborais relacionadas a atividades de escritório alcançaram maior desempenho e apropriação mais significativos do que aqueles sujeitos que trabalharam no comércio ou na prestação de serviços. Observa-se que a tendência na informática pessoal de que as interfaces sejam baseadas na metáfora do escritório (por exemplo, arquivos e pastas) e não em outras possíveis metáforas torna a informática mais acessível a pessoas com determinados tipos de experiências prévias. Evidencia-se aqui, mais uma vez, a relevância do perfil histórico-cultural do sujeito em relação ao seu desempenho na utilização das TICs.

Em síntese, conclui-se, com relação aos aspectos evidenciados pelos sujeitos desta pesquisa, que: (1) aspectos histórico-culturais relacionados ao fato de ter convivido mais precocemente com tecnologias digitais são fundamentais para o desempenho positivo do idoso na utilização das TICs; (2) aqueles que realizaram atividades relacionadas ao funcionamento de escritórios ao longo de suas vidas têm maiores possibilidades de apropriação na utilização do computador, uma vez que as interfaces estão baseadas na metáfora do escritório (arquivos, pastas etc.); (3) os idosos mais jovens (com idades entre 62 e 67), mesmo aqueles que não vivenciaram situações anteriores de utilização das TICs, apresentaram apropriações qualitativamente melhores do que os sujeitos mais idosos na mesma situação (com idades em torno dos 71 e 77 anos); (4) a idade mais avançada não representou uma desvantagem na utilização das TICs, pois os sujeitos mais idosos participantes da pesquisa apresentavam características histórico-culturais que os colocavam em uma situação de vantagem com relação aos demais participantes mais jovens; e (5) o medo de danificar o computador está mais fortemente presente entre os sujeitos que utilizam computadores de familiares. Esses sujeitos estão mais propensos a utilizar menos ou a não utilizar o computador em casa, reduzindo suas possibilidades de apropriação com relação às habilidades necessárias para manipular as TICs.

Finalmente, pode-se afirmar que a questão mais fortemente relacionada ao desempenho e apropriação dos sujeitos deste estudo na utilização de TICs digitais é o aspecto histórico-cultural, que envolve, sobretudo, o desenvolvimento, crescimento e adaptação dos sujeitos a um mundo de tecnologias com natureza puramente analógica. A ruptura entre os paradigmas analógico e digital incidiu em mudanças severamente radicais, dificultando o acesso de pessoas com formação anterior ao surgimento e à difusão de tais tecnologias. Tanto os idosos, em suas declarações, como a sociedade, em suas políticas públicas de Educação para a velhice, já reconheceram o dilema da necessidade de ações específicas para integração social do idoso por meio da formação para o uso de tecnologias digitais. Nosso estudo apresentou-se como uma tentativa de entendimento desse processo, de maneira a torná-lo mais eficiente e adequado aos interesses e necessidades da população.

Como encaminhamentos para novos estudos, sugere-se a realização de pesquisas que atentem para grupos de idosos com renda e escolaridade mais baixas, além da realização de estudos longitudinais que possam vir a confrontar com as teorias atuais estudos baseados no surgimento de uma nova geração de idosos, mais inserida no contexto tecnológico digital, e, portanto, com contextos histórico-culturais diversos dos padrões estudados na atualidade. Sugere-se ainda a necessidade de desenvolvimento de softwares para aquisição de habilidades iniciais em informática que não sejam infantilizados, como aplicativos para uso das funções do mouse.

A experiência realizada que conjuga o estudo feito, associado à realização de um curso de formação para idosos no sentido de propiciar a sua inclusão digital, possibilita projetar algumas considerações para orientar o planejamento de ações neste sentido. Assim, como contribuição deste estudo, tecemos alguns aspectos com o intuito de auxiliar o processo de inclusão digital dos idosos.

Quanto à metodologia – *design* do curso e tipos de instrução

Conforme apresentado em diferentes estudos (BALDI, 1997; REDDING, EISENMAN e RUGOLO, 1998; VAN FLEET e ANTEL, 2002), turmas formadas apenas por alunos idosos oferecem resultados mais positivos do que turmas mistas, com alunos de diferentes faixas etárias. Existe, entre os idosos, a tendência de crer que pessoas mais jovens estão mais aptas e são mais capazes de executar ações

no computador, e sua presença em aula pode desencorajá-los a fazer perguntas, por exemplo.

Efetivamente, este curso está sendo muito proveitoso para nos acompanhar Por muito tempo. podemos nos igualar com todos os outros que estão no meio em geral, jovens e meia idade. (Sujeito LY)

Além disso, conforme afirmado por Kim (2008) e evidenciado neste estudo, pessoas idosas apresentam especificidades (quer sejam relacionadas a seu perfil histórico-cultural ou a características sensoriais pertinentes ao envelhecimento) que devem ser consideradas na metodologia de trabalho, o que seria dificultado em turmas com alunos de diferentes faixas etárias. Lawton (2001) ressalta também que a formação para utilização do computador em turmas específicas para idosos permite que esses sujeitos desenvolvam atitudes mais positivas em relação à máquina.

Indica-se a realização dos cursos em grupos com poucos idosos, no máximo 8 por mediador. Melhores resultados foram encontrados na utilização de computadores individualmente, embora a proximidade entre as máquinas favoreça trocas entre os sujeitos. Por isso, sugere-se que as máquinas estejam dispostas de maneira circular, de forma a permitir interações e mesmo situações em que os sujeitos possam mediar ações dos colegas. As turmas de alunos dos cursos a partir dos quais foram escolhidos os sujeitos deste estudo tinham entre 6 e 8 alunos, o que permitiu à mediadora acompanhamento direto e pessoal a todos. Filipczak (1998) e Mayhorn et al (2004) também afirmam que turmas com número reduzido de alunos em classes de inclusão digital de idosos oferecem mais benefícios.

A utilização de projeção multimídia para demonstração das ações propostas ou mesmo para exibição de conteúdos é fundamental. Os sujeitos esperam e solicitam modelos a serem seguidos, e a exibição por meio de projeção viabiliza esse processo.

Ações metodológicas menos diretivas, ao menos nas fases iniciais da aprendizagem, costumam gerar ansiedade. Recomenda-se que, no processo inicial de inclusão digital de idosos, as ações sejam mais diretivas, direcionadas, com solicitações claras e objetivas. Grande parte dos sujeitos idosos em processo de inclusão digital apresenta medo ou ansiedade com relação à máquina e seu desempenho mediante a mesma. Assim, uma ação metodológica afirmativa e

diretiva tende a reduzir a ansiedade em face ao desconhecido, uma vez que as solicitações feitas pelo mediador são objetivas e oferecem exemplos a serem seguidos para executar as ações solicitadas.

Indica-se também que os cursos de inclusão digital para idosos sejam mediados por profissionais com formação pedagógica e didática em vez de empregar, para esses fins, profissionais especialistas em informática, em detrimento de educadores ou de profissionais com perfil mais social. Conforme afirma Warschauer (2006, p. 285), “(...) em geral, pessoas com habilidades tecnológicas, mas carentes de entendimento sobre complexas questões humanas ou de capacidade de liderança para tratar delas se mostrarão menos efetivas”.

Quanto aos materiais de estudos

Sugere-se a utilização de materiais impressos em cores, com a utilização de fontes sem *serifa* (tais como *Arial*) e com tamanho mínimo de 15 pontos, para facilitar a leitura. Esses materiais podem conter espaços onde são feitas anotações, uma vez que os sujeitos idosos demonstram interesse em realizar anotações manuscritas dos conteúdos trabalhados em aula, conforme evidenciado neste estudo e no estudo de Puacz e Bradfield (2000).

Mostraram-se úteis instruções passo a passo, com descrição e ilustração dos passos e cliques a serem desenvolvidos para executar as ações desejadas. Uma vez que os idosos com maiores possibilidades de apropriação dos conteúdos relativos à informática demonstram ser aqueles que têm a possibilidade de praticar em casa, em seus computadores pessoais, os materiais representam um instrumento de mediação a ser utilizado também fora da sala de aula, até o momento em que as ações sejam internalizadas. É importante que as interfaces com as quais os sujeitos tenham de interagir sejam apresentadas nesses materiais, com indicativos dos locais onde deve haver cliques ou inserção de dados textuais. Dados deste estudo demonstraram que alguns sujeitos apresentaram dificuldade em memorizar interfaces ou mesmo em transferir conhecimentos de uma interface para interfaces similares. Assim, a apresentação das interfaces nos materiais impressos, bem como indicações claras dos locais de interação da mesma, tendem a facilitar a execução das ações.

Os materiais também podem apresentar um glossário com definição de termos específicos ou estrangeiros, que costumam ser desconhecidos dos usuários idosos iniciantes. Oferecer um glossário explicativo pode evitar a evasão ou a desistência da aprendizagem, pois, conforme Stephenson (2002), barreiras iniciais, como vocabulário desconhecido, podem acarretar abandono das atividades.



Gmail™
by Google BETA

COMO CRIAR UM E-MAIL DO GMAIL

E-mail é o mesmo que correio-eletrônico. É um método que permite compor, enviar e receber mensagens através de sistemas eletrônicos de comunicação.
Você não paga nada para criar e utilizar em e-mail do Gmail.

PASSO 1: Abra o navegador de Internet



Abra o navegador de Internet, Internet Explorer.

Figura 25: Fragmento de material didático utilizado no curso - Glossário

Quanto aos interesses

É interessante fazer um levantamento inicial com relação às expectativas dos sujeitos com relação ao que aprenderão no curso. Nos casos analisados, o interesse maior esteve na utilização dos recursos da *Internet*, notadamente comunicação e pesquisa. É importante, entretanto, que o mediador reconheça as limitações da carga horária, o que muitas vezes inviabiliza a execução de todos os pontos indicados pelos sujeitos. Cabe ressaltar que usuários idosos inexperientes em informática apresentam ritmo próprio de aprendizagem, e que ações consideradas simples, como manejar o *mouse*, podem requerer algumas aulas. O oferecimento de conteúdos de forma acelerada para cumprimento de metas curriculares pode levar os sujeitos a não se apropriarem de nenhum dos conteúdos.

Um levantamento de interesses é importante para validação da motivação e para que essa seja, a exemplo do que afirma Vygotsky (1994), a força motriz da aprendizagem e do desenvolvimento. Se os sujeitos estiverem motivados a aprender

a utilizar a *Internet*, é possível que o professor obtenha poucos resultados em aulas extensas sobre o pacote *Office*. Trabalhar com os interesses apresentados pelos sujeitos é colocar a motivação a favor da apropriação.

Observou-se, neste estudo, que as motivações dos sujeitos estão muito relacionadas a aspectos de socialização, quer seja por meio das TICs, das relações estabelecidas com os colegas de grupo, ou da aproximação com familiares e amigos para os quais têm interesse de repassar os conhecimentos obtidos no curso. Assim, currículos que exploram a *Internet* e suas possibilidades de comunicação e interação estão mais próximos de atender aos interesses demonstrados pelos sujeitos idosos em processo de inclusão digital.

Quanto ao medo do computador

Este estudo e outros anteriores, como Baldi (1997) e Kachar (2003), demonstraram que uma das barreiras iniciais que se coloca entre os sujeitos idosos e o computador é o medo de danificar a máquina e os arquivos contidos nela. Neste estudo, destacou-se, sobretudo, o medo com relação aos equipamentos pertencentes a familiares mais jovens. Mostra-se importante, portanto, a desmistificação da fragilidade excessiva da máquina. Fornecer peças e componentes avulsos para apalpar e conhecer, relatar situações em que é e não é possível deparar-se com um vírus, delimitar os poderes da tecla *delete* são importantes aliados para diminuição da insegurança inicial.

Trabalhar em máquinas que não pertencem aos familiares durante o curso também é benéfico. Permanece, entretanto, nesse caso, a dificuldade de que o idoso interaja com o computador do familiar fora do curso, o que, para idosos que não possuem computador pessoal próprio, pode vir a minimizar suas possibilidades de interação com a máquina fora e depois do curso.


A tendência geral é de que o medo diminua na medida em que a máquina passe a ser um instrumento mais controlável pela vontade do idoso, o que se obtém por meio da prática e de aulas bem direcionadas, com possibilidades de repetição contínua das habilidades trabalhadas. Além disso, é importante que, logo nas aulas iniciais, seja trabalhado o uso do *mouse*, que, conforme descreveremos a seguir, é a principal dificuldade prática evidenciada pelos sujeitos idosos iniciantes em informática.

Principais dificuldades – *Mouse*

Conforme apontado por Kachar (2003) e evidenciado neste estudo, a principal dificuldade prática inicial para idosos em processo de inclusão digital é a utilização do *mouse*. Estudos relacionados ao **design de cursos e a tipos de instrução para idosos na utilização do computador** demonstram que suporte específico para idosos nos primeiros estágios da aprendizagem sobre o computador, em cursos específicos, exerce um papel fundamental na aprendizagem (KIM, 2008). Stephenson (2002) afirma que, quando idosos apresentam barreiras iniciais, como uso do *mouse* e de vocabulário específico da tecnologia, sua tendência é desistir.

Exercícios para posicionamento da mão sobre o *mouse*, com indicações claras sobre qual a posição de cada dedo, mostram-se significativos e devem ser abordados em mais de um encontro.

COMO POSICIONAR A MÃO SOBRE O MOUSE



Como podemos observar na imagem a mão deve segurar o mouse da seguinte forma:

- **Dedo Indicador** sempre repousado sobre o botão esquerdo;
- **Dedo médio** sempre posicionado sobre o botão direito;
- **Polegar e anelar** seguram as laterais do mouse,
- **Dedo mínimo** fica solto, fora do mouse;

Nesta posição deixamos sempre a mão sobre o mouse e, de acordo com a necessidade, pressionamos o dedo indicador ou o dedo médio.

Para mover o scrol usamos o dedo indicador ou médio;

Para movimentar o mouse sobre a mesa, não modificamos a posição dos dedos.

Figura 26: Fragmento de material didático utilizado no curso - *Mouse*

Oferecer exemplos e ilustrações, sobre a posição adequada da mão sobre o *mouse* é fundamental, pois existe a tendência do usuário inexperiente não segurar o

mouse enquanto clica. A utilização do editor de imagens *Paint* também foi significativa no domínio das funções do *mouse* como clique simples e clicar e arrastar. Jogos adultos para treinamento de habilidades com o *mouse* também se mostraram significativos, embora a maior parte dos jogos que treinam habilidades no uso do *mouse* seja direcionada ao público infantil. A equipe do *Seniornet* desenvolveu uma série de jogos⁹ para treinar as habilidades do *mouse* especificamente entre idosos. Embora totalmente em inglês, pode ser utilizado, desde que oferecidas as instruções relativas à execução de cada tarefa.

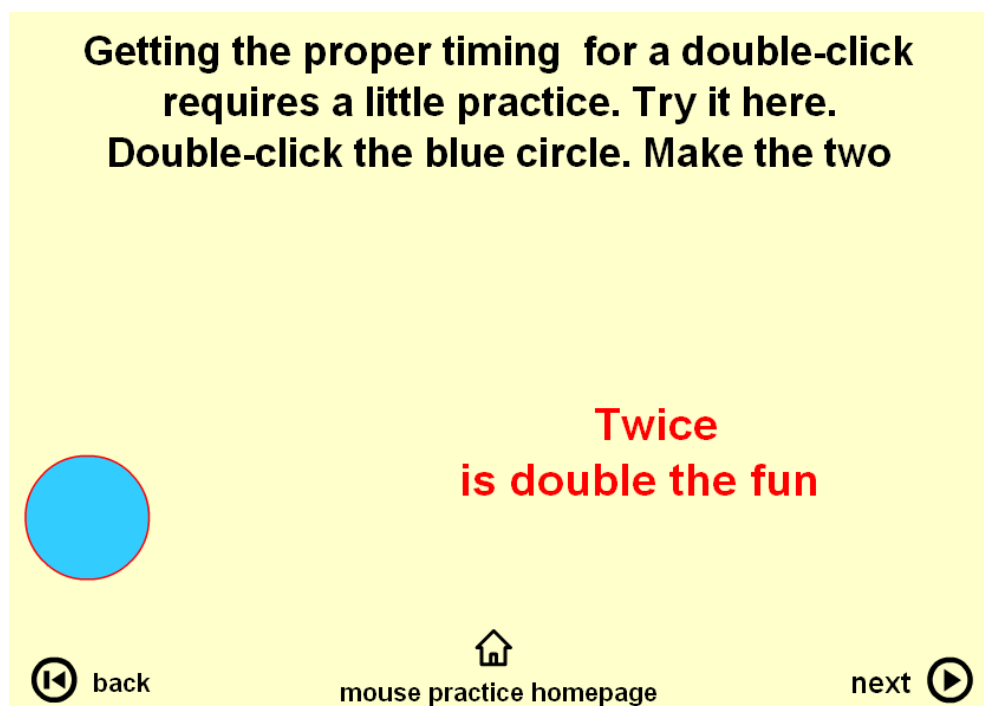


Figura 27: Interface de software para exercitar o uso das diferentes funções do *mouse*
 Fonte: <http://www.seniornet.org/howto/mouseexercises/mousepractice.html>

Outro jogo utilizado para treinamento do uso do *mouse* foi o Plástico Bolha, através do qual o usuário pode treinar apenas a habilidade de deslocamento do cursor do *mouse*, como também o deslocamento e clique simples. Uma característica positiva dos dois jogos mencionados é que não são *softwares* com temática infantil

⁹ <http://www.seniornet.org/howto/mouseexercises/mousepractice.html>

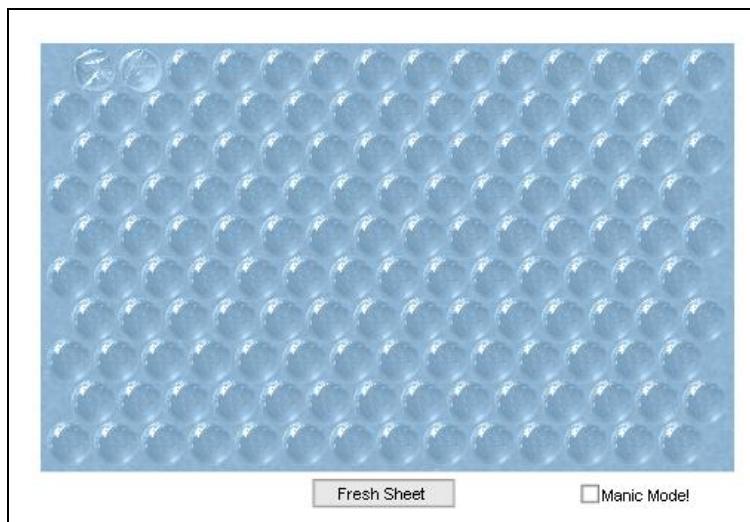


Figura 28: Interface de software para exercitar o uso das diferentes funções do *mouse*
Fonte: <http://www.jogueaki.ig.com.br/jogos-online.php?jogo=papelbolha>

A utilização de *softwares* simples de manipulação de imagem, como o *Microsoft Paint Brush*, mostrou-se positiva. Com poucas ferramentas e uma interface limpa, o sujeito pode desenvolver habilidades relacionadas a acompanhar o movimento do cursor na tela do computador, clique simples e clique arrastado. Além disso, a utilização deste *software* nas aulas iniciais permite que o usuário comece a interagir com uma interface padrão de *softwares*, como o menu e as ferramentas de manipulação de janelas (minimizar, restaurar, maximizar e fechar).

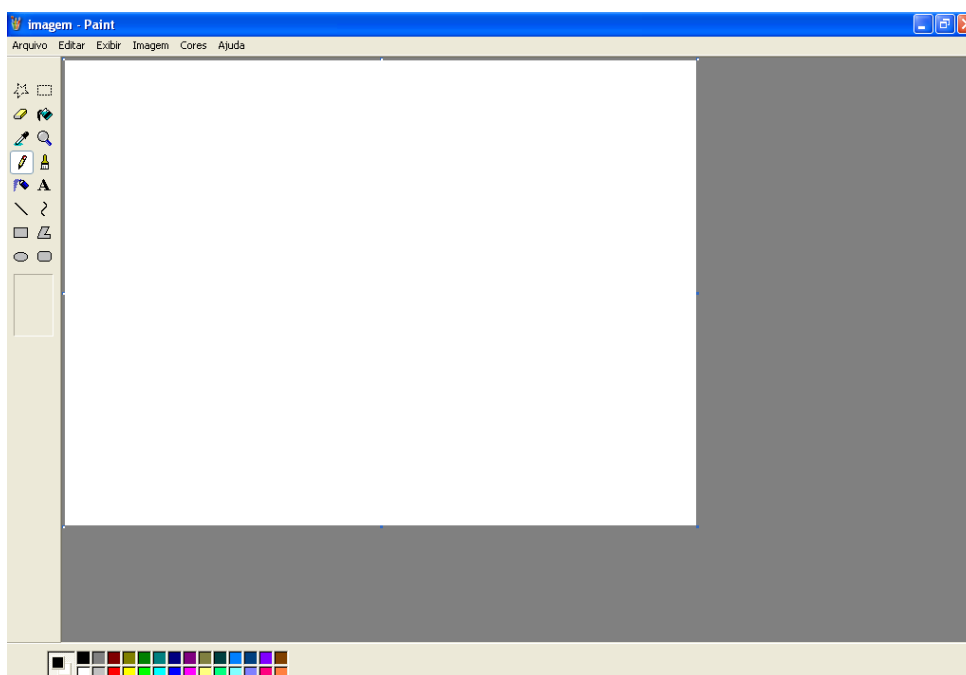


Figura 29: Interface de *software Paint Brush* – Exemplo para exercício das funções do *mouse*

Uma atividade inicial de utilização do *software Paint* em turmas de Inclusão Digital de idosos pode ser a realização do “Amigo Secreto Virtual”. Os alunos sorteiam os nomes dos colegas e devem desenhá-los em segredo. A revelação pode ser feita na apresentação dos desenhos, quando a turma tenta adivinhar quem é o colega retratado. Além de treinar habilidades relacionadas ao uso do *mouse*, a atividade permite momentos de descontração e integração da turma.

Sugere-se, entretanto, que, antes da realização da atividade, seja concedido um período ou aula na qual os sujeitos possam explorar o *software* livremente, conhecer a ferramentas, sem compromisso com a realização de um desenho formal. Recomenda-se também que as ferramentas sejam apresentadas e que suas formas de utilização sejam demonstradas.

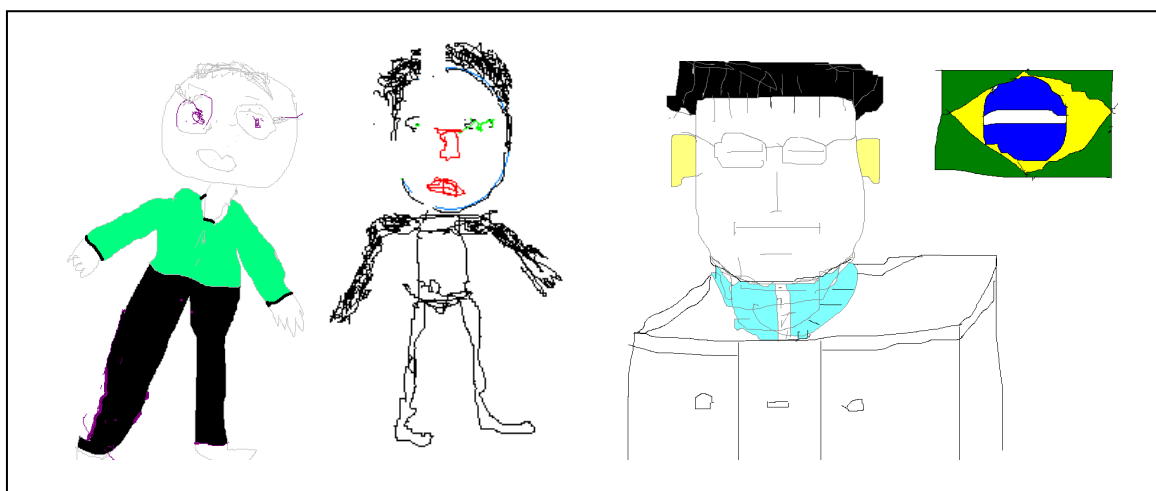


Figura 30: Produção dos sujeitos CYX, HYX e LY no *software Paint Brush*

Outro *software* de edição de imagens é o *TuxPaint*, que, embora apresente uma série de ferramentas que (mais do que o *Paint Brush*) permitem o treinamento das habilidades de uso do *mouse*, é um *software* direcionado ao público infantil, o que pode gerar desconforto para usuários adultos. Muitos *softwares* infantis exploram habilidades relacionadas à coordenação viso-motora e manipulação do *mouse* de maneira rica e poderiam ser aproveitados em cursos de inclusão digital de pessoas idosas. Não recomendamos, entretanto, que estes *softwares* sejam utilizados, uma vez que os sujeitos idosos são adultos, e a temática e interface infantis pode gerar a desagradável sensação de infantilização. Mesmo que esses

sujeitos precisem treinar, no computador, habilidades que também são exploradas por crianças, eles são sujeitos adultos e devem ser tratados como tais.

Deflagra-se aqui uma grande carência de *softwares* para treinamento de habilidades viso-motoras relacionadas ao uso do *mouse*, direcionados ao público adulto.

Principais dificuldades – Clique duplo

Além da dificuldade com o uso geral do *mouse*, uma dificuldade específica é fortemente observada: o clique duplo. Evidências apresentadas neste estudo indicam que a dificuldade na sua realização está associada ao posicionamento incorreto da mão sobre o *mouse* e repouso incorreto do braço sobre a mesa. Não foi evidenciado que a dificuldade deva-se a questões motoras, uma vez que orientações referentes à ergonomia na utilização do *mouse* surtiram efeitos positivos entre todos os sujeitos, embora tenha sido possível observar que, entre os sujeitos idosos mais velhos (com mais de 77 anos), a dificuldade na realização do clique duplo foi maior.

Recomenda-se a realização de exercícios ergonômicos indicativos da posição correta da mão e dos dedos sobre o *mouse*, bem como do repouso adequado do antebraço sobre a mesa. No caso dos exercícios não resultarem em melhor realização da ação, é possível indicar a utilização de um clique simples seguido de pressão na tecla *enter*.

Principais dificuldades – Terminologias

Os termos em inglês (comumente utilizados em informática, principalmente na *Internet*) e outras terminologias específicas da área costumam gerar desconforto e dúvida entre os usuários idosos iniciantes. Termos como *login*, *logon*, *web* e *Google*, além de não serem facilmente entendidos, podem gerar algum problema quando o idoso precisa digitá-lo (como é o caso do endereço do motor de buscas *Google*). Fornecer definições claras sobre esses termos, em forma de glossário, foi uma alternativa que mostrou efeitos positivos. Os glossários podem ser disponibilizados nos materiais impressos, em cada um dos tutoriais de atividades que envolvam termos pouco conhecidos para esses usuários.

Principais dificuldades – memorização e transferência de interfaces

Os idosos participantes deste estudo, em geral, demonstram uma especial dificuldade em memorizar as interfaces de *softwares* e serviços utilizados no computador. Mais uma vez, reforça-se aqui a importância de oferecer materiais ilustrados, com indicativos das posições dos cliques e dos campos de entrada de texto. Além disso, existe dificuldade inicial também em transferir conhecimentos de uma interface para outra, análoga. Por exemplo, versões diferentes de um mesmo *software*, mesmo quando mantém uma série de referências semelhantes, costumam causar confusão e insegurança. A tendência é que a utilização contínua e permanente de uma interface permita a apropriação e internalização da mesma, tornando gradativamente menos necessárias as mediações do professor e dos materiais e tutoriais impressos.

Além disso, indica-se que os *softwares* utilizados no curso sejam os mesmos do início ao fim, sem mudanças de versões ou ainda a utilização de diferentes *softwares* com a mesma função. A alternância entre diferentes versões de um *software* pode gerar insegurança nos usuários, que precisam de mais tempo e mais interações para memorizar as interfaces. Sempre que possível, é interessante também utilizar os mesmos *softwares* disponíveis no computador pessoal do(s) aluno(s). Os sujeitos com melhores desempenhos neste estudo foram aqueles com disponibilidade para realizar as ações propostas no curso também em seus computadores pessoais, em casa. Quando os *softwares* do curso são diferentes dos disponíveis no computador pessoal, alguns idosos sentem-se desencorajados a executar os aprendizados de aula em casa, o que limita suas apropriações.

Principais dificuldades – Localização de arquivos na memória

Atividades que envolvem localização de arquivos na memória do computador, como salvar arquivos e enviar mensagens de *e-mail* com arquivo anexo, foram as tarefas que envolveram mais dificuldade entre os sujeitos idosos participantes deste estudo. A dificuldade não está em entender o conceito de “salvamento” ou o princípio e significado de anexar um arquivo a uma mensagem de *e-mail*. Percebe-se dificuldade, entretanto, em localizar os arquivos, entender as

diferentes pastas e locais onde eles podem estar alocados. Recomenda-se que essas atividades sejam realizadas em um estágio mais avançado de aprendizagem do idoso e não durante o processo inicial de inclusão digital, quando se deve dar prioridade à superação de obstáculos iniciais (como medo da máquina, uso do *mouse* e navegação em interfaces variadas).

Antes de promover aprendizagens para salvar arquivos ou enviá-los anexo a *e-mails*, recomenda-se que os idosos possam explorar e reconhecer a estruturação da memória do computador, para entender os diferentes espaços passíveis de alocação de arquivos.

REFERÊNCIAS

ADAMS, M. S., OYE, J., PARKER, T. S. Sexuality of older adults and the *Internet*: From sex education to cybersex. **Sexual and Relationship Therapy**, 18(3), 405–415, 2003.

ADAMS, N., STUBBS, D., WOODS, V. Psychological barriers to *Internet* usage among older adults in the UK. **Medical Informatics & the Internet in Medicine**, 30(1), 3–17, 2005.

ARIÈS, P. História social da criança e da família. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983. Apud DEBERT, Guita Grin. **A Reinvenção da Velhice**: Socialização e Processos de Reprivatização do Envelhecimento. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 2004.

BADDELEY, A. **Working Memory**. Oxford: Clarendon Press, 1986.

BALDI, R. Training older adults to use the computer: Issues related to the workplace, attitudes, and training. **Educational Gerontology**, 23(5), 453–465, 1997.

BAQUERO, R. Vygostsky e a aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

BEAN, C., LAVEN, M. Adapting to seniors: Computer training for older adults. **Florida Libraries**, 46(2), 5–7, 2003.

BEAUVOIR, S. A velhice. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.

BELTRÃO, K. I.; CAMARANO, A. A.; KANSO, S. Texto para discussão N.: 1034: **Dinâmica populacional brasileira na virada do século XX**. Rio de Janeiro: IPEA, 2004.

BIANCHETTI, L.. **Da chave de fenda ao laptop** - tecnologia digital e novas qualificações: Desafios à educação. VOZES, 2001.

BRADLEY, N., POPPEN, W. Assistive technology, computers, and *Internet* may decrease sense of isolation for homebound elderly and disabled persons. **Technology and Disability**, 15, 19–25, 2003.

BRASIL, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Lei nº11517 – Institui a política estadual do idoso. **Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul. Diário Oficial da União**, 27 de julho de 2000.

BRASIL. **Lei n 10.741**, de 1º de outubro 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 3 de outubro de 2003.

BRASIL. 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**, 5 de janeiro de 1996.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Dados da publicação que publicou a lei ou decreto. **Diário Oficial da União**, 3 de outubro de 2003.

BRUCK, L. Connecting: Residents meet computers. **Nursing Homes Long Term Care Management**, 51(3), 31–34, 2002.

CAMARANO, A. A. ; PASINATO, M. T. . O Envelhecimento Populacional na Agenda das Políticas Públicas. In: Ana Amélia Camarano. (Org.). **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?**. 1 ed. Rio de Janeiro: IPEA, 2004, v. 1, p. 253-292.

CAMARANO, A. A.; KANSO, S.; MELLO, J. L. Como vive o idoso brasileiro? In: CAMARANO, A. A. (org.). **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: Ipea, 2004.

CASTELLS, Manuel. (1999). **A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, v.1.

CENTRO LATINO AMERICANO DE DEMOGRAFIA. **Boletim demográfico: América Latina: projecciones de poblaciones 1950-2050**. Santiago de Chile, v.27, n.54, 1994.

CHEN, Y.; PERSSON, A. *Internet use among young and older adult: Relation to psychological well-being*. **Educational Gerontology**, 28, p. 731–744, 2002.

CLARK, D. J. Older adults living through and with their computers. **CIN: Computers, Informatics, Nursing**, 20(3), 117–124, 2002.

COHEN, Y; TARNERO, J. Introduction. **Alliage**, n20/21, p. 9-14, 1994.

CORTES, Helena Sporleder. **Geração que tem até 12 anos convive com disseminação da web**. Canal Rural, 2008. Acesso em 19 de setembro de 2011. Disponível em <<http://www.fmss.org.br/canalrural/jsp/default.jsp?uf=1&local=1&action=noticias&id=1851744§ion=capa>>

COWGILL, C.L. O leito de Procusto: Gênero, Linguagem e as Teorias Feministas. **Cadernos de Pagu**, 2, 1994. Apud DEBERT, Guita Grin. **A Reinvenção da Velhice: Socialização e Processos de Reprivatização do Envelhecimento**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 2004.

CRAICK, F.I.M. A functional account of age differences in memory. In: KLIX, F; HAGENDORF, H. (orgs.). **Human memory and cognitive capabilities**. Amsterdam: Elsevier, p. 409-422, 1986.

CRAW, A. What's age got to do with it? Teaching older students in computer-aided classrooms. **Teaching English in the Two-Year College**, 27(4), 400–406, 2002.

DANEMAN, M.; CARPENTER, P. A. Individual differences in working memory and reading. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 1980.

DAUZ, E.; MOORE, J.; SMITH, C. E.; PUNO, F.; SCHAAG, H. Installing computers in older adults' homes and teaching them to access a patient education web site: A systematic approach. **CIN: Computers, Informatics, Nursing**, 22(5), p. 266–272, 2004.

DEBERT, Guita Grin. **A Reinvenção da Velhice: Socialização e Processos de Reprivatização do Envelhecimento**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 2004.

DENNIS, N.A.; CABEZA, R. Neuroimaging of Healthy Cognitive Aging. In F.E.M. Craik & T. Salthouse (Eds.): **Handbook of Aging and Cognition**, 3rd Edition. (pp. 1-55). New York: Psychological Press, 2008.

DIXON, R. A. Concepts and mechanisms of gains in cognitive aging. In: PARK, D.; Schwarz, N. (orgs). **Cognitive Aging**. Philadelphia, PA: Psychology Press, 1999, p. 23-41, 1999.

DOLL, Johannes. **Educação e Envelhecimento**: Fundamentos e Perspectivas. A Terceira Idade. Vol. 19, nº 43, 2008, p. 7-26.

DUNNETT, C. W. Senior citizens tackling technology. **Educational Media International**, 35(1), 9–12, 1998.

DUNNING, T. Activities, aging and the *Internet*. Culture change. **Activities, Adaptation & Aging**, 29(3), 69–72, 2005

DYCK, J. L., SMITHER, J. A. Age differences in computer anxiety: The role of computer experience, gender, and education. **Journal of Educational Computing Research**, 10(3), 239–248, 1994.

EVANDROU, M; VICTOR, C. R. Differentiation in Later Life: Social Class and Housing Tenure Cleavages. In: BYTHEWAY, B. et al (orgs.). **Becoming and Being Old**: Sociological Approach to Later Life. London: Sage, 1989. Apud DEBERT, Guita Grin. **A Reinvenção da Velhice**: Socialização e Processos de Reprivatização do Envelhecimento. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 2004.

FERNANDES, Duval. (1996). **Perspectivas demográficas do Brasil no próximo milênio**. Disponível em <<http://www.portalmedico.org.br/revista/bio2v4/perspect.html>>. Acesso em 18 jan. 2009.

FILIPCZAK, B. Old dogs, new tricks. **Training**, 35(5), 57–58, 1998.

FOX, S. **Older Americans and the Internet**. Washington, DC: Pew *Internet & American Life Project*, 2004.

FRANÇA, Maria Cristina Caminha de Castilhos. Uma discriminação internalizada. **Revista do Instituto Humanitas Unisinos**: Envelhecimento bem-sucedido. São Leopoldo, ano VI, Ed. 204, p. 06 – 09, 2006. Acesso em 19 de setembro de 2011, Disponível em: <<http://www.ihuonline.unisinos.br/media/pdf/IHUOnlineEdicao204.pdf>>

FREITAS, E.V; PY, L; CANÇADO, F.A.X.; DOLL, J.; GORZONI, M.L. (Orgs.). **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

GALUSHA, J. M. **The use of computer technology by older adults**. Columbus, OH: ERIC Clearinghouse of Adult, Career, and Vocational Education. (ERIC Document Reproduction Service No. ED416380), 1998.

GATTO, Susan L.;TAK, Sunghee H. Computer, *Internet*, and *E-mail* Use Among Older Adults: Benefits and Barriers. **Educational Gerontology**, 34:9,800 - 811. 2008.

GRAHAME, M., LABERGE, J., SCIALFA, C. T. Age differences in search of Web pages: The effects of link size, link number, and clutter. **Human Factors**, 46(3), 385–398, 2004.

GUARESCHI, Neuza; COMUNELLO, Luciele Nardi ; NARDINI, Milena; HOENISCH, Júlio César (2004). **Problematizando as práticas psicológicas no modo de entender a violência**. In: [Violência](#), [gênero](#) e Políticas Públicas. Orgs: STREY, Marlene N.; AZAMBUJA, Mariana P. Ruwer; JAEGER, Fernanda Pires. Ed: EDIPUCRS, Porto Alegre.

GUILLEMARD, A.M. **Le déclin du social**: formation et crise des politiques de la vieillesse. Paris, PUF, 1986. Apud DEBERT, Guita Grin. **A Reinvenção da Velhice**: Socialização e Processos de Reprivatização do Envelhecimento. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 2004.

HELD, T. Institutionalization and deinstitutionalization of the life course. **Human Development**, 29, 1986. Apud DEBERT, Guita Grin. **A Reinvenção da Velhice**: Socialização e Processos de Reprivatização do Envelhecimento. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 2004. Apud DEBERT, Guita Grin. **A Reinvenção da Velhice**: Socialização e Processos de Reprivatização do Envelhecimento. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 2004.

HENDRIX, C. Computer use among elderly people. **Computers in Nursing**, 18(2), 62–68, 2000.

HEREDIA, C. H. características demográficas da Terceira Idade na América Latina e no Brasil. **Estudos Interdiscip. envelhec.** Porto Alegre, v2, p.7-21, 1999.

HILL, W. G., Weinert, C. An evaluation of an online intervention to provide social support and health education. **CIN: Computers, Informatics, Nursing**, 22(5), 282–288, 2004.

HILT, M., LIPSCHULTZ, J. H. Elderly Americans and the *Internet: E-mail*, TV news, information and entertainment websites. **Educational Gerontology**, 30, 57–72, 2004.

IBGE. **Perfil dos Idosos Responsáveis pelos Domicílios. Disponível em** <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pidoso.shtm>>. Acesso em 13 de janeiro de 2010.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)**. Rio de Janeiro, 1996.

JONES, B. D. & BAYEN, U. J. Teaching older adults to use computers: Recommendations based on cognitive aging research. **Educational Gerontology**, 24(7), 675–689, 1998.

KACHAR, V. **Terceira Idade e Informática**. São Paulo: Cortez, 2003.

KARAVIDAS, M., LIM, N. K., & KATSIKAS, S. L. The effects of computers on older adult users. **Computers in Human Behavior**, 21(5), 697–711, 2005.

KAUFMAN, S. R. **The ageless self: sources of meaning in late life**. Madison, University of Wisconsin Press, 1986. Apud DEBERT, Guita Grin. **A Reinvenção da Velhice: Socialização e Processos de Reprivatização do Envelhecimento**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 2004.

KELLEY, C. L., MORRELL, R. W., PARK, D. C., & Mayhorn, C. B. Predictors of electronic bulletin board system use in older adults. **Educational Gerontology**, 25(1), 19–35, 1999.

KIM, Young Sek. Reviewing and critiquing computer learning and usage among older adults. **Educational Gerontology**, 34: 709-753, 2008.

KIM, Young Sek. Reviewing and critiquing computer learning and usage among older adults. **Educational Gerontology**, 34: 709-753, 2008.

LAWHON, T., ENNIS, D., & LAWHON, D. C. Senior adults and computers in the 1990s. **Educational Gerontology**, 22(2), 193–201, 1996.

LAWTON, D. F. **Older adults eager to explore cyberspace**. Paper presented at the National Convention of the Association for Educational Communications and Technology, Atlanta, GA, novembro de 2001.

LEE, B., GODBEY, G., SAWYER, S. SeniorNet, v. 2.0. **Parks and recreation**, 38(10), 22–28, 2003.

LIEB, R. (2005). **Most Americans have PCs and web access**. Disponível em <<http://www.clickz.com/news/print/php/3559991>>. Acesso em 19 de novembro de 2005.

LIN, D.-Y. Hypertext for the aged: Effects of text topologies. **Computers in Human Behavior**, 19(2), 201–209, 2003.

MACHADO, Letícia Rocha. Metas Motivacionais de Idosos em Inclusão Digital. Porto Alegre: PUCRS, 2007, 116 p. Dissertação, Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica, Porto Alegre, 2007.

MANN, W. C., BELCHIOR, P., TOMITA, M. R., Kemp, B. J. Computer use by middle-aged and older adults with disabilities. **Technology & Disability**, 17(1), 1–9, 2005.

MATIJASCIC, M.; DIAS, M. P. P. **Terceira Idade e Esperança de Vida: o Brasil no Cenário Internacional**. Rio de Janeiro: IPEA; 2008.

MAYHORN, C. B., SRONGE, A. J., MCLAUGHLIN, A. C., ROGERS, W. A. Older adults, computer training, and the systems approach: A formula for success. **Educational Gerontology**, 30, 185–203, 2004.

MCCONATHA, J. T., MCCONATHA, D., DEANER, S., DERMIGNY, R. A computerbased intervention for the education and therapy of institutionalized older adults. **Educational Gerontology**, 21(2), 129–138, 1995.

MCDOWD, J.M.; SHAW, R.J. Attention and aging: a functional perspective. In: In: CRAIK, F.I.M.; SALTHOUSE, T.A (orgs), **The Handbook of aging and cognition**. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum, 2000. Apud PARENTE, Maria Alice de Mattos Pimenta; WAGNER, Gabriela Peretti. Teorias abrangentes sobre o envelhecimento cognitivo. In: PARENTE, Maria Alice de Mattos Pimenta (et. al.). **Cognição e Envelhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 31-45.

MOODY, H. R. Overview: what is critical gerontology and why is it important? In: COLE, T.R. et al (orgs.) **Voices and visions of aging: toward a critical gerontology**. New York: Springer, 1993. Apud DEBERT, Guita Grin. **A Reinvenção da Velhice: Socialização e Processos de Reprivatização do Envelhecimento**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 2004.

MORAES, R.. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência Educação**, Bauru, SP, v. 9, n. 2, p. 191-210, 2003.

MORRELL, R. W., PARK, D. C., MAYHORN, C. B., & KELLEY, C. L. Effects of age and instructions on teaching older adults to use ELDERCOMM, an Electronic Bulletin Board System. **Educational Gerontology**, 26(3), 221–235, 2000.

MORRIS, J. M. Computer training needs of older adults. **Educational Gerontology**, 20(6), 541–555, 1994.

NAHM, E. S. ; RESNICK, B. Homebound older adult's experiences with the *Internet* and *e-mail*. **Computers in Nursing**, 19(6), p. 257–263, 2001.

NAHM, E.S. A model of computer-mediated social support among older adults. **Unpublished doctoral dissertation**, Baltimore, Maryland, University of Maryland, 2003.

NERI, A. L. Gerontologia estuda envelhecimento de forma global. Disponível em <<http://www.comciencia.br/entrevistas/envelhecimento/neri.htm>>. Acesso em 29/4/2010. 2002.

OLIVEIRA, M. K. O problema da afetividade em Vygotsky. In: LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992.

ONU. **Plano de ação internacional para o envelhecimento, 2002/** Organização das Nações Unidas; tradução de Arlene Santos. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2003. — 49 p.: 21 cm. — (Série Institucional em Direitos Humanos; v. 1).

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Plano de ação internacional para o envelhecimento, 2002/** Organização das Nações Unidas; tradução de Arlene Santos. — Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2003. — 49 p.: 21 cm. — (Série Institucional em Direitos Humanos; v. 1).

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Plano de Ação Internacional de Viena sobre o Envelhecimento**, 1982.

PARENTE, Maria Alice de Mattos Pimenta; WAGNER, Gabriela Peretti. Teorias abrangentes sobre o envelhecimento cognitivo. In: PARENTE, Maria Alice de Mattos Pimenta (et. al.). **Cognição e Envelhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 31-45.

PARKIN, A. J. Normal age-related memory loss and its relation to frontal lobe dysfunction. In RABBIT (Ed). **Methodology of frontal and executive function**. United Kingdom: Psychology Press, 1997, p. 177-190.

PASCHOAL, Sérgio Márcio P. Epidemiologia do envelhecimento. In: PAPALÉO NETTO, Matheus (org.). **Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada**. São Paulo, Editora Atheneu, 1996.

PASQUALOTTI, A. **Comunicação, tecnologia e envelhecimento**: significação da interação na era da comunicação. Porto Alegre: UFRGS, 2008, 198p. Tese, Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Porto Alegre, 2008.

PASSERINO, Liliansa Maria ; SANTAROSA, Lucila Costi . Uma Visão Sócio-Histórica da Interação dentro de Ambientes Computacionais. In: V Congresso Ibero-Americano de Informática na Educação -RIBIE 2000, 2000, Viña del Mar - Chile. V Congresso Ibero-Americano de Informática na Educação -RIBIE 2000, 2000.

PERFECT, T. Memory aging as frontal lobe dysfunction. In: CONWAY, M.A. (Ed.). **Cognitive models of memory**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1997, p.315-339.

PORTAL, L. L. F.; SILVA, P. J. S. da; SOUZA, V. B. de A. e; MACHADO, L. R. **A inserção digital de idosos: uma estreita relação com metas motivacionais para a aprendizagem**. Actas da Conferência Ibero-Americana IADIS 2006. Madrid: IADIS; 2006.

PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants**. *On the Horizon*, NCBUniversity Press, Vol. 9 No. 5, October 2001.

PUACZ, J. H., BRADFIELD, C. Surf 's up for seniors! Introducing older patrons to the Web. **Computers in Libraries**, 20(8), 50–53, 2000.

RAU, P., HSU, J. Interaction devices and Web design for novice older users. **Educational Gerontology**, 31(1), 19–40, 2005.

RAZ, N. Aging of the brain and its impact on cognitive performance: Integration of structural and functional findings. In: F.I.M. Craik and T.A. Salthouse (Eds.) **Handbook of Aging and Cognition - II**. (Pp. 1-90). Mahwah, NJ : Erlbaum, 2000.

REATEGUI, Eliseo. Interfaces para softwares educativos. In: IX Ciclo de Palestras Novas Tecnologias na Educação, 2007, Porto Alegre. **Renote** – Palestra convidada. Disponível em <<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo9/artigos/1bEliseo.pdf>>. Acesso em 29/07/2011.

REDDING, T. R., EISENMAN, G., RUGOLO, J. Training in technology for late adopters: Learning in retirement, computers for seniors. **Journal of Instruction Delivery Systems**, 12(3), 19–24, 1998.

RIDEOUT, V., NEUMAN, R., KITCHMAN, M., & BRODIE, M. **E-Health and the elderly**: How seniors use the *Internet* for health information. Key findings from a national survey of older Americans: Program for the study of media and health, 7223. Disponível em <<http://www.kff.org>>. Acesso em 31 de julho de 2008.

ROBERTS, P. Electronic media and the ties that bind. **Generations**, 25(2), 96–98, 2001.

ROSENMAYR, L; KOECKEIS, E. Theory of Aging and Family. **International Social Science Journal**, 15, 3, 1963. Apud DEBERT, Guita Grin. **A Reinvenção da Velhice**: Socialização e Processos de Reprivatização do Envelhecimento. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 2004.

SALTHOUSE, T.A. The processing-speed theory of adult age differences in cognition. **Psychological Review**, 103, 403-428, 1996.

SANTAROSA, L.M.C. **Estágios e sub-estágios de desenvolvimento**. Projeto de Pesquisa CNPq – 2003-2009. Niece-Ufrgs. p22-29. 2008

SAUNDER, E. J. Maximizing computer use among the elderly in rural senior centers. **Educational Gerontology**, 30, p. 573–585, 2004.

SEGRIST, K. Attitudes of older adults toward a computer training program. **Educational Gerontology**, 30(7), 563–571, 2004.

SENIORNET (2001). **SeniorNet survey commissioned by Charles Schwab & Co. for SeniorNet**. Disponível em <<http://www.seniornet.org>>. Acesso em novembro de 2005.

SHANAS, E. P., et al. **Older People in Three Industrial Societies**. New York: Atherton Press, 1968. Apud DEBERT, Guita Grin. **A Reinvenção da Velhice: Socialização e Processos de Reprivatização do Envelhecimento**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 2004.

SIMMONS, L. W. **The hole of the aged in primitive society**. New Haven: Yale University Press, 1945. Apud DEBERT, Guita Grin. **A Reinvenção da Velhice: Socialização e Processos de Reprivatização do Envelhecimento**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 2004.

SIQUEIRA, E. **Revolução Digital: história e tecnologia no século 20**. São Paulo: Saraiva, 2007.

_____. **Tecnologias que mudam nossa vida**. São Paulo: Saraiva, 2005.

SKA, B.; FONSECA, R. P.; SCHERER, L. C.; OLIVEIRA, C. R. de; PARENTE, M. A. de M. P.; JOANETTE, Y. Mudanças no processamento cognitivo em adultos idosos: déficits ou estratégias adaptativas?. **Estudos interdisciplinares sobre o envelhecimento**. Porto Alegre, v.14, n.1, p. 13-24, 2009.

SOUZA, V.B. de A. e; FERREIRA, A. J.; STOBÄUS, C. D.; SOUZA, C. M. de A. e. **Impacto da WWW/Internet na Aprendizagem de Idosos**. In: IADIS. (Org.). Actas da Conferência IADIS Ibero-Americana: *WWW/Internet 2005*. Lisboa: IADIS - International Association for Development of the Information Society, v. p. 344-351, 2005.

SOVERAL, EDUARDO Silvério Abranches de. Sobre a pedagogia para a era tecnológica. **Revista Ensaio: avaliação políticas públicas, Educação**, Rio de Janeiro, v.7, n.22, p. 5-22, jan./mar. 1999.

STAFF, C. S. U. S. (2001) **Online population holds steady**. Disponível em <<http://www.clickz.com/stats/sectors/geographicx/print.php/919221>>. Acesso em 19 de novembro de 2005.

STEPHENSON, M. Older learners and IT: Challenge for inclusion. **Adults Learning**, 13(7), 12–15, 2002.

STROMBECK, R. Finding sex partners on-line: A new high-risk practice among older adults? **Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes**, 33(2), S226–S228, 2003.

TAK, S. H., HONG, S. H. Use of the *Internet* for health information by older adults with arthritis. **Orthopaedic Nursing**, 24(2), 134–138, 2005.

TELLAROLI, Taís Marina. **Discutindo o processo de transição do sinal televisivo analógico para o digital.** (2009) Disponível em: <[http://www2.faac.unesp.br/pesquisa/lecotec/eventos/simtdv/anais/TELLAROLI%20-%20Discutindo%20o%20processo%20de%20transi%20E7%E3o%20do%20sinal%20televivo%20anal%20F3gico%20para%20o%20digital%20\(1003-1015\).pdf](http://www2.faac.unesp.br/pesquisa/lecotec/eventos/simtdv/anais/TELLAROLI%20-%20Discutindo%20o%20processo%20de%20transi%20E7%E3o%20do%20sinal%20televivo%20anal%20F3gico%20para%20o%20digital%20(1003-1015).pdf)>. Acesso em: 23/03/2010.

UHLEMBERG, P. A demographic perspective of aging. In: SILVERMAN, P. (org). **The elderly as modern pioneers.** Indianapolis: Indiana University Press, 1987. Apud DEBERT, Guita Grin. **A Reinvenção da Velhice: Socialização e Processos de Reprivatização do Envelhecimento.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 2004.

UNITED NATIONS. **World Population Prospects.** The 2000 Revision. 2001

VAN FLEET, C., ANTELL, K. E. Creating cyberseniors: Older adults learning and its implications for computer training. **Public Libraries**, 41(3), 149–155, 2002.

VIEIRA, Maristela Compagnoni; CHEIRAN, Jean Felipe P.; BARBOSA, Angelo Alexandre Marcelino. Inclusão digital na terceira idade: avaliação de usabilidade em sites de cadastro de. RENOTE. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 6, p. 1-10, 2008.

VIEIRA, Maristela Compagnoni; SANTAROSA, Lucila Maria Costi. **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, 2009, Florianópolis. Anais do XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2009.

VYGOTSKI, L. S.. El defecto y la compensación. In: VYGOTSKI, L. S.. **Obras Escogidas V: Fundamentos de defectología**. Madrid: Visor, 1997. Cap. 1, p. 41-58. (Colección Aprendizaje).

_____, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

WARSCHAUER, M. **Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate**. São Paulo: Senac, 2006. 319p.

WERSTCH, James. **Vygotsky y la formación social de la mente**. Série Cognición y desarrollo humano. Barcelona: Ed. Paidós, 1988.

WEST, R. L. An application of prefrontal cortex function theory and cognitive aging. *Psychological Bulletin*, 120 (2), 272-292, 1996. Apud PARENTE, Maria Alice de Mattos Pimenta; WAGNER, Gabriela Peretti. Teorias abrangentes sobre o envelhecimento cognitivo. In: PARENTE, Maria Alice de Mattos Pimenta (et. al.). **Cognição e Envelhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 31-45.

WHITE, J., WEATHERALL, A. A grounded theory analysis of older adults and information technology. **Educational Gerontology**, 26(4), 371–386, 2000.

WHITE, M.; DORMAN, S. M. Receiving social support online: Implications for health education. **Health Education Research**, 16(6), p. 693–707, 2002.

WHITE, M.; DORMAN, S. M. Receiving social support online: Implications for health education. **Health Education Research**, 16(6), p. 693–707, 2001.

WHO. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde** / World Health Organization; tradução Suzana Gontijo - Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2005.

WOODRUFF-PAK, D. Executive function, attention and working memory. In: WOODRUFF-PAK, D. (org.). **The neuropsychology of aging**. Understanding aging. Malden: Blackwell, 1997, p. 255-269. Apud PARENTE, Maria Alice de Mattos Pimenta; WAGNER, Gabriela Peretti. Teorias abrangentes sobre o envelhecimento cognitivo. In: PARENTE, Maria Alice de Mattos Pimenta (et. al.). **Cognição e Envelhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 31-45.

WOODS, Anita M., BIRREN, James E. The psychology of Aging. In: PATHY, M.S.J. **Principles and Praticce of Geriatric Medicine**. 2^a ed. John Wiley & Sons Ltda, 1991. Apud KACHAR, V. **Terceira Idade e Informática**. São Paulo: Cortez, 2003.

ANEXOS

Declarações motivacionais nas categorias de Vieira e Santarosa (2009)

Categorias	Declarações
A	<p>Eu disse: vou aprender alguma coisa, porque eu sou um analfabeto digital, entendeste? Não me aprofundar, tirar Excel, <i>Word</i>... assim, ir devagar. Eu gostei muito, pra quem não sabia nada, tudo que cai na rede é peixe. (Sujeito JY)</p>
	<p>Eu vou devagar, sinceramente, dado o meu problema psíquico. Senão, eu me aprofundo, não me faz bem. Não que eu seja contra a tecnologia. Eu acho ela uma coisa espetacular, o que é a evolução da técnica. (Sujeito JY)</p>
	<p>Para ficar mais junto com o mundo, porque na computação a gente vê tudo, conhece tudo. (Sujeito LY)</p>
	<p>Acompanhar a vida moderna e adquirir mais conhecimentos. (Sujeito MYX)</p>
B	<p>A minha esposa, por exemplo, ela não sabia nada, eu comecei a mostrar pra ela, ela começou a escrever para as irmãs. Resultado: ela procura mais no <i>Google</i> do que eu. Ela tem mais agilidade do que eu. (Sujeito BY)</p>
	<p>Ela divide o <i>notebook</i> ao meio. Quando ela sai, ela deixa especialmente preparado para mim e para a esposa. O pouco que eu aprendi o semestre passado, eu ensinei à minha esposa. A filha não se importa de dividir o computador com a gente, mas não tem vocação para ensinar. (Sujeito JY)</p>
C	<p>A gente conversa com ele [neto que viajou para o exterior] pela <i>Internet</i>, no <i>Skype</i>. (Sujeito LY)</p>
	<p>Eu mando recado pros meus parente, meus parente mandam recado pra mim. Vejo eles, eu só não sei conversar com eles. Eu vejo eles pelo computador, mas como eu não sei falar com eles eu só respondo. “Como é que tá?”. “Tô bem”, só que eu não sei enviar. Às vezes, eles vêm no computador: “e aí, como é que tu tá?” Aí eu respondo: “tô muito bem”, mas aí eu não sei mandar pra lá. (Sujeito CYX)</p>
D	<p>A função do computador, pra mim, eu achei muito bacana. Apesar que eu sou muito contra essas coisas, porque mesmo que dá pro bem, dá pro mal. Eu sei que tem muita coisa errada. Mas é um meio que a gente, pra mim, que sou velha, é um meio de distração. (Sujeito CYX)</p>
Emergência de uma nova categoria	<p>Me sinto útil, mas hoje, quem não entende de informática só consegue trabalho braçal. (Sujeito MYX)</p> <p>Eles [filhos e netos] acham um absurdo que eu não esteja nisso aí. (Sujeito LY)</p>

Desconforto ou constrangimento Eu fico constrangida porque a gente tem que crescer, não pode se abitolar. Graças a Deus, tô caminhando, tô nas minhas faculdades mentais, visão normal... audição que é meio pouquinho, né? Às vezes a gente vê na televisão pessoas com mais idade que a gente, né? Uma agora com 92 anos vai completar o Ensino Médio. Era analfabeta, faz 6 anos que tá estudando. E tá juntando 10 reais por mês para fazer a festa de formatura. Pra tu ver como é que é a pessoa que quer atingir um objetivo. E, aí, eu fico constrangida por isso. Ela [sobrinha de HYX] se esforça tanto pra mim pegar, será que eu não tenho capacidade? E persistência também, né? Mas agora eu acho que aqui [no curso] vai sair. (Sujeito HYX)

Ele mexe [cunhado de HYX], eu não mexo. Ele pega o aparelho dela [sobrinha de HYX] e bota lá na mesa. De vez em quando, ele chama ela, Aí, ela faz assim [revira os olhos]. Eu espero que ela não faça assim pra mim ó [e imita o mesmo gesto de revirar os olhos]. (Sujeito HYX)

De uns tempos para cá, comecei a ter dificuldade. Fico chateado, porque as minhas netas vivem se correspondendo com MSN. Todos os dias passam as duas conversando uma com a outra. "Vô entra aí! Registra! Bota o seu nome!" Mas eu não consigo entrar naquele negócio, não me acerto com aquilo! (Sujeito B)

Emergência de

uma nova

categoria

Participação

social e política

Hoje eu mandei um. Tem aquele *Fale Conosco*, do entrevistador da *Zero Hora*, e mandei perguntar pra presidenta se eles viveram com R\$550,00 por mês. (Sujeito CYX)

Fonte: Pesquisadora