



Tecnologia e Sociedade

ISSN: 1809-0044

revistappgte@gmail.com

Universidade Tecnológica Federal do
Paraná
Brasil

Marinho da Silveira, Michele; Argenta Kümpel, Daiana; de Paula Rocha, Josemara;
Pasqualotti, Adriano; Colussi, Eliane Lucia
Processo de aprendizagem e inclusão digital na terceira idade
Tecnologia e Sociedade, vol. 7, núm. 13, julio-diciembre, 2011
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Curitiba, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=496650334009>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

re²alyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Processo de aprendizagem e inclusão digital na terceira idade

Process of learning and digital inclusion in the elderly

Michele Marinho da Silveira
Daiana Argenta Kümpel
Josemara de Paula Rocha
Adriano Pasqualotti
Eliane Lucia Colussi

Resumo

O presente estudo buscou conhecer as condições que facilitam e dificultam o aprendizado do uso do computador observado por alunos de um grupo de terceira idade que fizeram parte de um projeto de inclusão digital. Tratou-se de um estudo quantitativo, longitudinal e descritivo, com a aplicação de um questionário estruturado com perguntas fechadas aos 19 alunos de faixa etária igual ou superior a 50 anos sobre as dificuldades e facilidades do uso do computador. As principais condições facilitadoras apontadas pelos participantes referiram-se às atitudes do professor no processo de aprendizagem, o bom relacionamento entre os alunos e o professor e as novas amizades que surgiram durante o curso consideradas motivadoras do aprendizado. A dificuldade de memória constituiu-se na condição dificultadora mais apontada pelos alunos. Concluiu-se, que a atividade com o computador pode se tornar prazerosa e estimuladora através das novas amizades, do bom relacionamento entre os alunos e o professor proporcionando o processo de aprendizagem.

Palavras-chaves: Envelhecimento; Inclusão digital; Aprendizagem; Computador.

Abstract

The present study sought to know the conditions that facilitate and hinder the learning of computer use reported by students in a group of seniors who were part of a digital inclusion project. It was a quantitative, longitudinal and descriptive, with the application of a structured questionnaire with closed questions to 19 students aged less than 50 years about the difficulties and facilities of computer use. The main facilitating conditions listed by the participants referred to the attitudes of the teacher in the learning process, the good relationship between students and the teacher and the new friendships that emerged during the course considered motivating learning. The difficulty of memory is provided to make it more difficult pointed out by students. It was concluded that the activity with the computer can become enjoyable and stimulating through new friendships, the good relationship between students and the teacher provides the learning process.

Keywords: Aging; Digital inclusion; Learning; Computer.

Introdução

O envelhecimento populacional é, hoje, um proeminente fenômeno mundial. Significando um crescimento mais elevado da população idosa com relação aos demais grupos etários (CAMARANO, 2002). Estima-se que, no ano de 2030, o número de idosos poderá chegar a setenta milhões nos países desenvolvidos. No Brasil, as projeções para o ano de 2025, indicam que a população total aumentará cinco vezes em relação à de 1950. Segundo dados do Ministério da Saúde, a população brasileira idosa, em 1996, era de 7,8 milhões, e entre 1950 e 2020, esta estatística crescerá 16 vezes o número de pessoas acima de sessenta anos de idade no país (LACOURT e MARINI, 2006; FILHO et al., 2006).

Passerino e Pasqualotti (2006) relatam que o envelhecimento humano compreende todos os processos de transformação do organismo, tanto físicos quanto psicológicos e sociais, envolvendo principalmente papéis sociais desempenhados pelos indivíduos.

Nessa perspectiva, as implicações que o envelhecimento humano traz aos indivíduos podem ser sintetizadas considerando os seguintes aspectos: aparecimento de rugas e progressiva perda da elasticidade da pele; diminuição da força muscular, da agilidade e da mobilidade das articulações;

aparição de cabelos brancos; redução da acuidade sensorial, particularmente no que se refere à capacidade auditiva e visual; declínio da produção de certos hormônios, o que afeta a capacidade auto-regenerativa dos tecidos e conduz à atrofia da atividade formadora de gametas, neste caso, o climatério; distúrbios no sistema respiratório, circulatório como a arteriosclerose, problemas vasculares e cardíacos; urogenital; e, alteração da memória (NETTO, 2002).

Memória esta, que nos idosos, apresenta-se mais lenta, mais incerta e mais vulnerável. Os mais velhos podem ser mais sábios e experientes do que os jovens, mas em questões de recordação e memória, o desempenho dos idosos é, em geral, significativamente pior.

Entretanto, observa-se que além dessas alterações das transformações epidemiológicas que colocam os idosos em um grupo etário emergente, vê-se a proliferação das tecnologias de comunicação e de informação. Isso tem despertado um grande interesse entre os mais velhos quanto ao aprendizado da informática, considerando os benefícios que ela pode oferecer às suas vidas (KREIS et al., 2007).

Em adição, nota-se uma valorização da informação, que se difunde de forma rápida e intensa por meio de diversas tecnologias de comunicação e de informação. Em virtude dos benefícios que a informática oferece, tem-se testemunhado um número crescente, tanto em nível mundial quanto em nível nacional de idosos que se interessam de forma mais acentuada pelo mundo cibernético (NUNES, 2002).

A utilização do computador e a busca de domínio da informática foram crescendo diariamente de forma contínua e rápida. A linguagem da informática e o conhecimento sobre o computador passaram a ser símbolos da cultura contemporânea, atualizada e inclusiva. Sua penetração na sociedade inicialmente era restrita aos profissionais especializados. Hoje, seu uso independe de área de especialização e de faixa etária, influenciando na auto-valorização, auto-imagem e consequentemente, na auto-estima de idosos (PAPALIA, 2003).

Além disso, nota-se que o perfil do idoso do século XXI mudou, ele deixou de ser uma pessoa que vive de lembranças do passado, recolhido em seu aposento, passando a assumir uma postura mais autônoma e ativa, capaz de produzir e consumir produtos e serviços que no passado não estavam a sua disposição. Mais importante, a sociedade defronta-se com um idoso-cidadão que se sente responsável pelas mudanças sociais e políticas (KACHAR, 2001).

Observa-se, também, que a idade não é fator definidor das possibilidades de acesso ao computador. O ambiente educacional das aulas e oficinas para idosos é diferente do ambiente que frequentaram quando jovens. Educados numa época em que o ensino se dava pela autoridade, pela disciplina, no seqüencial e no direcionamento, o jeito de resolver um problema era único e o erro era castigado (KACHAR, 2000).

Todavia, o declínio de algumas atividades não inviabiliza a apropriação e o domínio do recurso tecnológico, mas exige um contexto educacional específico que atenda às condições de aprender sobre a máquina e por meio dela explorar outras possibilidades de desenvolvimento do indivíduo. As pesquisas sobre a aprendizagem e utilização do computador, por idosos, no Brasil, são ainda escassas, por isso a metodologia de ensino e aprendizagem específica, para eles, apresenta muitos aspectos ainda a serem estudados (Kachar, 2003).

Diante do exposto, este estudo objetivou o conhecimento dos fatores que facilitaram e dificultaram o aprendizado do uso do computador para adultos e idosos pertencentes ao Departamento de Atenção ao Idoso (DATI) de Passo Fundo-RS que fizeram parte de um projeto de inclusão digital na Universidade de Passo Fundo (UPF).

Materiais e Método

Trata-se de um estudo quantitativo, longitudinal e descritivo que teve como instrumentos um questionário estruturado com perguntas fechadas sobre algumas variáveis sócio-demográficas que foi aplicado inicialmente para conhecer essa população e ao final dos oito encontros, de duas horas cada, durante dois meses foi aplicado outro questionário estruturado com perguntas fechadas para conhecer quais as facilidades e dificuldades encontradas ao longo do aprendizado do uso do computador nas aulas de informática.

Os itens básicos abordados nas aulas foram:

- Introdução à informática: O computador, Ligando, Desligando, Teclado, *Mouse*.
- Sistema Operacional: Introdução; Área de trabalho; Menus e Atalhos; Minimizando; Maximizando e Fechando; Iniciando uma Aplicação; Pasta; Desligando o Computador.
- Editor de texto: Introdução; Barra de ferramenta; Barra de Menu; Barra de Rolagem; Fechar.
- Internet: e-mail - Introdução: Aprender a utilizar o Navegador; Os principais serviços da Internet; Navegando na Internet (site de busca *google*, site de visualização de vídeos

youtube); E-mail; criando uma conta de e-mail; enviando mensagem, lendo mensagens recebidas, utilizando o *chat* do e-mail interagindo com os colegas.

Os participantes tinham idade igual ou superior a cinquenta anos e são frequentadores do Departamento de Atenção ao Idoso (DATI) de Passo Fundo-RS.

Os dados foram coletados de maio a julho de 2011 com o intuito de conhecer as facilidades e dificuldades encontradas pelos participantes no aprendizado à informática, e, organizados em planilhas do Programa Microsoft Excel 2010 para análise estatística descritiva.

A amostra foi do tipo conveniência, sendo assim um tipo de amostra não probabilística, as pessoas, primeiramente foram convidadas no grupo de terceira idade, e das 21 que se inscreveram nas oficinas de informática permaneceram 19, sendo as que não faltaram às aulas e, destas, todas responderam aos instrumentos e participaram assiduamente da pesquisa.

O estudo, em observância às diretrizes da resolução 196/96 ao Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, bem como da portaria 251/97, atende às diretrizes no que se refere ao consentimento, sigilo e anonimato, benefícios e propriedade intelectual. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo, no dia 07 de dezembro de 2010 com o parecer 401/2010 e com o nº do protocolo 0228.0.398.000-10 e também, foi autorizada pelo coordenador do DATI que é o responsável por esse grupo de Terceira idade. Todos os participantes do estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido em duas vias, autorizando a sua participação voluntária na pesquisa, assegurando-se lhes o direito de retirarem o consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem nenhuma penalização ou prejuízo; foi lhes também assegurada a privacidade quanto aos dados confidenciais obtidos na investigação.

Resultados e Discussão

A amostra constou com 19 sujeitos, três adultos e 16 idosos, 13 (68,4%) mulheres, seis (31,6%) homens. Esta prevalência também foi encontrada em outros estudos, como por exemplo, na pesquisa desenvolvida no Programa Terceira Idade da Federação de Estabelecimentos de Ensino Superior em Novo Hamburgo (Feevale) realizado por Bez, et al. (2006), no curso de informática sendo a maioria do público feminina com 60% mulheres e 40% homens.

Ainda em relação ao gênero, a literatura refere uma maior longevidade feminina, mais preocupação com a saúde e solidão o que explica a predominância de mulheres na busca de uma assistência sistemática e contínua à saúde. Essa diferença explica um dos fenômenos típicos em todo o mundo, a chamada feminização da velhice, e isso se reflete no predomínio do sexo feminino em vários estudos (LEBRÃO; LAURENTI, 2005; GARRIDO; MENEZES, 2002; TINOCO et al., 2006).

Quanto à faixa etária, quatro (21%) indivíduos tinham entre 50-59 anos, 10 indivíduos (52,6%) entre 60-69 anos, considerados idosos jovens de acordo com Veras (1994) e cinco (26,4%) indivíduos entre 70-79 anos, ficando entre a expectativa média de vida do brasileiro que é de 73,1 anos (IBGE, 2010).

Dos sujeitos desta pesquisa 12 (63,2%) são casados, quatro (21%) viúvos, um (5,25%) separado, um (5,25%) solteiro e um (5,25%) divorciado. Além disso, 17 (79%) estão aposentados, os demais continuam trabalhando. Já com relação à renda mensal sete (36,8%) ganham um salário mínimo, sete (36,8%) recebem dois salários e dois (10,5%) recebem três salários mínimos, apenas um (5,4%) recebe mais que quatro salários e dois (10,5%) sujeitos não têm renda. Araújo (2003), encontrou em seu estudo 55% sujeitos idosos que viviam com renda de dois salários mínimos e 31% viviam com um salário mínimo o que corrobora com a pesquisa em questão, pois a maior parte vive com um e dois salários mínimos.

Quanto à escolaridade oito (42,1%) estudaram apenas as séries iniciais, cinco (26,4%) o concluíram o primeiro grau, seis (31,5%) o segundo grau. Já Mastroeni et al. (2007), analisaram 660 idosos da cidade de Joinville - SC e concluíram sendo que a maioria 57,6% eram mulheres, grande parte (62,0%) dos idosos vivia com o cônjuge, o grupo etário predominante era o de 60-69 anos (54,8%), em relação à escolaridade, 72,9% não completaram o ensino fundamental, assim como nesse atual estudo que 42,1% dos sujeitos tinham ensino fundamental incompleto. Uma pesquisa realizada com alunos do Projeto Informática Sênior da Faculdade FCH-FUMEC de Belo Horizonte no intuito de mostrar a importância do uso da tecnologia como ferramenta para atender as necessidades de pessoas na terceira idade demonstrou no perfil da população estudada que o nível de escolaridade dos participantes incluía curso superior e até doutores, o que não condiz com a realidade dos sujeitos da pesquisa atual, pois a maioria estudou apenas as séries iniciais e nenhum tem o superior completo.

Dos participantes dez (52,6%) relataram ter computador em casa, sete (36,8%) tem acesso à internet, mas apenas cinco (26,4%) faz uso o computador em casa. Quanto questionados sobre o uso de e-mail, apenas três (15,8%) tinham já um e-mail e ao longo da vida cinco (26,4%) fizeram um

curso de informática básica. Em outro estudo observou-se que 44% dos sujeitos tem acesso ao computador em casa, 15% no trabalho, 15% na casa de amigos, 22% na casa de parentes (irmãos/filhos) e 4% em outro local (BEZ, et al., 2006). O que é observado na pesquisa em questão, pois 52,6% dos sujeitos tem acesso ao computador em casa, corroborando com a pesquisa de Bez et al. (2006).

Entretanto, após dois meses de intervenção com oficinas de inclusão digital (informática) de oito encontros com duas horas cada, os participantes responderam a outro questionário, no qual, foi observado o que facilitou e dificultou o aprendizado, 14 (73,6%) sujeitos relataram que os problemas de memória nas aulas dificultaram o aprendizado, ou seja, relembrar os passos para realizar cada atividade no computador apresentou-se como um fator que prejudicou mais o aprendizado, um (5,25%) teve dificuldade de audição (ouvir professor e colegas), seis (31,5%) apresentaram dificuldades de visão (visualizar ícones e teclas), dois (10,5%) relataram apresentar dificuldades nas articulações (dificuldades de movimentar os dedos, mãos e punho para manusear o computador) e 6 (31,5%) tiveram dificuldades para movimentar e utilizar o mouse.

Kachar (2000) relata em seu estudo que as principais dificuldades dos idosos para interagir com o computador seriam para lidar com o mouse, com a velocidade, dificuldade em ler na tela, com o peso dos dedos sobre o teclado, com a memória, a coordenação viso motora e a visão frágil para visualizar os ícones pequenos.

A terceira idade é uma época marcada pelo decréscimo do potencial neurobiológico quando é atribuído aos idosos um declínio nas habilidades intelectuais e na absorção de novas informações. Segundo Gerven (2000), o envelhecimento cognitivo dentro dessa etapa da vida seria constituído por três aspectos: o primeiro diz respeito à redução na capacidade de armazenar novas informações; o segundo faz menção à velocidade de processamento da informação; e, o terceiro à distinção entre a informação relevante da não relevante. Contudo, segundo o autor, a alteração desses aspectos não chega a ser um determinante global do funcionamento cognitivo do idoso.

Mesmo considerando o declínio cognitivo próprio desta etapa da vida, Lorda (1998) aponta que cada ciclo de vida possui suas próprias peculiaridades e valores especiais. A condição de envelhecer pode ser vista como a capacidade de adaptar-se, por um lado, às mudanças na estrutura e funcionamento do corpo e, por outro, às mudanças no ambiente social. A questão adaptativa implica num aprendizado e numa capacidade de rever posturas e ações comuns ao cotidiano do idoso, assim como para qualquer pessoa dentro de um momento singular de sua vida. Receber a informação e adquirir novas habilidades que forneçam condições de usufruir favoravelmente das mesmas converge para a estimulação intelectual. Neri e Yassuda (2004) destacam que embora o declínio das funções biológicas persista e se acentue na terceira idade, a preservação e os ganhos evolutivos dentro das áreas afetiva e intelectual são possíveis, sendo que os da esfera intelectual podem suprir os de ordem afetiva.

Além disso, todos os participantes 19 (100%) afirmaram que a ajuda do professor e dos colegas auxiliou no aprendizado, além do bom relacionamento entre todos os alunos e o professor ser um dos motivadores no aprender. E, por fim, 18 (94,7%) relataram ter feito novas amizades durante o curso. Para Fraquelli (2008), as oficinas de informática podem ser caracterizadas como um local onde o trabalho de elaboração e de transformação é desenvolvido, o professor exerce um papel de facilitador, auxiliando o aluno na construção do seu próprio conhecimento.

Conforme o estudo de Sa (1999), as principais condições facilitadoras apontadas pelos idosos referiram-se às atitudes do professor e dos monitores, aos recursos pedagógicos por eles utilizados durante o curso e, para alguns, à datilografia enquanto habilidade adquirida no passado. Tanto a não familiaridade dos alunos com a terminologia, como as dificuldades de atenção, de memória e de motivação, constituíram as condições limitadoras mais apontadas pelos alunos.

Observa-se que alguns autores estão convencidos dos benefícios possíveis que a tecnologia do computador pode trazer às pessoas da terceira idade. Os computadores em casa e na comunidade podem ser uma ferramenta válida para a comunicação, simulação, e acesso aos cuidados com a saúde. Computadores requerem habilidades físicas de esforço mínimas. Habilidades adquiridas no computador podem ser transferidas para outras situações, tais como banco assistido por computador. Facilidade com computadores abrem possibilidades educacionais (MACHADO, 2008).

Em adição, a utilização de computadores e das tecnologias de informação e comunicação a eles agregados, abrem uma nova perspectiva de resgate e inclusão social, por contribuírem para o aumento da autoestima das pessoas idosas já que, além de ampliar os horizontes da comunicação, aumenta sua interação social e independência, como também a legitimação do idoso enquanto cidadão crítico e reflexivo (SALES; XAVIER; BAYER, 2003).

Para Saraiva e Argimon (2008), a aula de informática para idosos pode ser um momento agradável, de entretenimento e de troca de experiência. Já para Silva (2007), a utilização do computador traz benefícios para pessoas de todas as idades, em especial as idosas que, por meio de seu uso, podem ter acesso a novos conhecimentos, atualizar-se com facilidade, manter contato com

pessoas, melhorar seu o lazer, a criatividade e a autoestima, promovendo maior participação social, podendo minimizar a solidão e o isolamento, além de estimular a memória e a concentração.

Para Silveira et al. (2010), o idoso busca no meio de toda esta tecnologia uma atualização, o contato com parentes e amigos, num ambiente de troca de idéias e informações, aprendendo junto e reduzindo o isolamento por meio da experiência comunitária.

Nessa perspectiva, Pasqualotti e Portella (2005), revelam que na velhice, os momentos de troca de experiência, mais que um processo de ensino-aprendizagem atuam como elemento fomentador da autoestima. Assim, o ambiente informatizado conduz os idosos a se sentirem bem consigo mesmos.

A interação com a tecnologia abre um leque de múltiplas e caleidoscópicas imagens, provenientes das diversas experiências e singulares expressões. É uma nova realidade que o idoso assume para si, podendo colocar-se no papel mais participativo, introduzido num mundo digital, dando novo sentido a essa fase de sua vida (KACHAR, 2003).

Entretanto, alguns autores salientam a necessidade de se planificar propostas metodológicas direcionadas para a população idosa, tendo em atenção o seu processo cognitivo, o ritmo que é mais lento, os recursos que se tornam mais limitados e as restrições sensoriais próprias do envelhecimento. Mais especificamente, no que concerne ao ensino das TIC a idosos, é necessário promover um ambiente de aprendizagem próprio para os indivíduos em questão, que passa pela criação de uma interação com a máquina de acordo com as suas necessidades e condições físicas (PEREIRA; NEVES, 2011).

Estudos relatam uma série de estratégias que devem ser adotadas durante o ensino das TIC a idosos: turmas menores; preferencialmente um aluno por computador; boa iluminação da sala; tamanho e iluminação do monitor; teclado e mouse com design especial; tipos de letra grandes; começar por jogos e atividades lúdicas; utilizar experiências de vida dos idosos; preparar material de apoio com caracteres grandes e fortes; respeitar o ritmo de cada aluno; partir de situações contextualizadas; efetuar atividades de repetição; seguir etapas gradativas de aprendizagem; efetuar frequentes paragens, pois o aprendizado na terceira idade acontece de forma mais lenta devido ao próprio processo do envelhecimento sendo necessárias que essas estratégias sejam respeitadas. (KACHAR, 2006).

Portanto, as oficinas podem ser definidas como “espaços” pedagógicos teórico-práticos criados para a vivência, a reflexão e a construção de conhecimento. Embora elas sejam definidas desta forma, não significa que seja somente um lugar em que o aluno aprende fazendo, pois pressupõe principalmente o desenvolvimento do pensamento, dos sentimentos, do intercâmbio de idéias, da problematização, do jogo, da investigação, da descoberta e da cooperação (VIEIRA, 2002).

Conclusão

As oficinas de informática na terceira idade proporcionam um ambiente de interação entre a tecnologia, os alunos e o professor, facilitando o aprendizado do uso do computador, possibilitando novos conhecimentos, atualizar-se com facilidade, manter contato com pessoas, melhorar seu o lazer, a criatividade e a autoestima, promovendo maior participação social, minimizando a solidão e o isolamento, além do estímulo a memória e a concentração.

Portanto, conclui-se que os principais obstáculos encontrados pelos participantes dessa oficina de inclusão digital foram às dificuldades com a memorização, visão e o manusear o mouse, já o bom relacionamento entre alunos e professor e as novas amizades que surgiram durante o curso foram consideradas motivadoras do aprendizado o que reflete em um ambiente de troca de idéias e informações que procura proporcionar a socialização e interação entre o computador e as pessoas que nele estão envolvidas.

Referências

ARAÚJO, M. A. S.; et al. **Perfil do idoso atendido por um programa de saúde da família em Aparecida de Goiânia – GO**. Revista da Universidade Federal de Goiás, v.5, n.2, dez, 2003.

BEZ, M. R.; PASQUALOTTI, P. R.; PASSERINO, L. M. **Inclusão Digital da Terceira Idade no Centro Universitário Feevale**. Brasília – DF. In: Workshop em Informática na Educação (sbie). Anais... XVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, SBIE, UNB/UCB. 2006, v. 6, p.61-70.

CAMARANO, A. A. **Envelhecimento da População Brasileira: Uma Contribuição Demográfica**. In: FREITAS, E. V.; PY, L.; NERI, A. L.; CANÇADO, F. A. X.; GORZONI, M. L.; ROCHA, S. M. (eds). *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002. cap 6, p. 58-71.

FILHO, S. D. et al. **O interesse científico no estudo do envelhecimento e prevenção em ciências biomédicas.** Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, Passo Fundo, 70-78, jul./dez. 2006.

FRAQUELLI, A. A. **A relação entre auto-estima, auto-imagem e qualidade de vida em idosos participantes de uma oficina de inclusão digital.** Porto Alegre, 2008. 104 f. Dissertação (Mestrado em Gerontologia Biomédica), Instituto de Geriatria e Gerontologia, PUCRS.

GARRIDO, R.; MENEZES, P. R. **O Brasil está envelhecendo:** boas e más notícias por uma perspectiva epidemiológica. Revista Brasileira de Psiquiatria, São Paulo, v. 24, suppl.1, p. 3-6, 2002.

GERVEN, P. W. M. V; PAAS, F. G. W. C.; SCHMIDT, H. G. **Cognitive load theory and the acquisition of complex cognitive skills in the elderly: towards an integrative framework.** Educational Gerontology, Philadelphia, v. 26, n. 6, p. 503-521, 2000.

GONÇALVES, E. C. F.; OLIVEIRA, G. R. Inclusão Digital: a importância do uso da tecnologia e ferramentas Web no processo de aprendizagem e inclusão social para pessoas na terceira idade. In: **International Conference on Engineering and Computer Education (ICECE).** Anais International Conference on Engineering and Computer Education, ICECE, São Paulo/SP, 2007, p. 820-824.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de indicadores sociais:** uma análise das condições de vida da população brasileira. 2010. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/resultados_do_censo2010.php>. Acesso em: 20 de agosto de 2011.

KACHAR, V. **A terceira idade e o computador:** interação e transformações significativas. A Terceira Idade, São Paulo, v. 11, n. 19, p. 5-21, 2000.

KACHAR, V. **A Terceira Idade e o Computador:** Interação e Produção no Ambiente Educacional Interdisciplinar. São Paulo: PUC/SP, 2001. 206p. Tese de Doutorado em Educação.

KACHAR, V. **Terceira Idade & Informática:** Aprender revelando potencialidades. São Paulo: Cortez; 2003.

Kachar, V. A terceira idade e a exploração do espaço virtual da internet. In: **Envelhecimento e Velhice:** um guia para a vida. Côrte, B.; Mercadante, E. F. & Arcuri, I. G. (Orgs.). São Paulo: Vetor; 2006.

KREIS, R. A.; ALVES, V. P.; CÁRDENAS, C. J.; KARNIKOWSKI, M. G. de O. **O impacto da informática na vida do idoso.** Revista Kairós, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 153-168, dez. 2007.

LACOURT, M. X.; MARINI, L. L. **Decréscimo da função muscular decorrente do envelhecimento e a influência na qualidade de vida do idoso:** uma revisão de literatura. Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, Passo Fundo, p.114-121, jan./jul, 2006.

LEBRÃO, Maria Lúcia; LAURENTI, Rui. **Saúde, bem-estar e envelhecimento:** o estudo SABE no Município de São Paulo. Revista Brasileira de Epidemiologia. São Paulo, v. 8, n. 2, p. 127-141, 2005.

LORDA, C. R. **Recreação na Terceira Idade.** Rio de Janeiro: R. S. Sprint, 1998.

MACHADO, V. V. **O uso da internet por idosos:** um estudo netnográfico em Redes de comunicação online, no Estado de Santa Catarina. Biguaçu: Universidade do Vale do Itajaí/UNIVALI, 2008. 94p. Trabalho de Conclusão de Estágio do curso de Administração.

MASTROENI, M. F. E.; et al. **Perfil demográfico de idosos da cidade de Joinville, Santa Catarina:** Estudo de base Domiciliar. Revista Brasileira de Epidemiologia, v.10, n.2, p.190-201, 2007.

NERY, A. L.; YASSUDA, M. **Velhice Bem Sucedida:** aspectos afetivos e cognitivos. Psico-USF, Itatiba, v. 9, n. 1, p.109-110, 2004.

NETTO, Matheus Papaléo. **Gerontologia:** A Velhice e o envelhecimento em visão globalizada, São Paulo: Editora Atheneu, 2002.

NUNES, Sérgio Sobral. **A acessibilidade na Internet no contexto da sociedade da informação**. Portugal: Universidade do Porto. 2002. 17p. Dissertação de mestrado em Gestão de Informação. Porto, Universidade do Porto/Faculdade de Engenharia, FEUP. Disponível em: <http://paginas.fe.up.pt/~mgi01016/is/acessibilidade.pdf> Acesso em: 10 de maio de 2011.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W. **Desenvolvimento Humano**. 7ª edição, Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.

PASQUALOTTI, A. PORTELLA, M. R. **Ambiente Vivencer**: experimentação de ambiente informatizado para a construção de relações socioafetivas na velhice. Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, Passo Fundo, 43-60 - jan./jun. 2005.

PASSERINO, L. M.; PASQUALOTTI, P. R. **A inclusão digital como prática social**: uma visão sócio-histórica da apropriação tecnológica em idosos. In: PORTELLA, Marilene Rodrigues; PASQUALOTTI, Adriano, GAGLIETTI, Mauro (Orgs.). Envelhecimento humano: saberes e fazeres. Passo Fundo, RS: UPF, 2006. p. 246-260.

PEREIRA, C.; NEVES, R. **Os idosos e as TIC – competências de comunicação e qualidade de vida**. Revista Kairós Gerontologia, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 05-26, mar. 2011.

SA, M. A. A. S. **O idoso e o computador**: condições facilitadoras e dificultadoras para o aprendizado. São Paulo: PUCSP, 1999. Dissertação de Mestrado em Educação: Psicologia da Educação.

SALES, M. B.; XAVIER, A., BAYER, J. Metáfora e Dinâmicas de Grupo em Oficina de Internet para Idosos. In: **Conferência Ibero-Americana www/Internet**. Algarve/Portugal, 2003, p. 175-178.

SARAIVA, C. A. E; ARGIMON, I. I. L. **A informática além do ensinar**: conviver e interagir com idosos. Porto Alegre – RS. In: III MOSTRA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO DA PUCRS, 2008. V. 3, p. 1-3.

SILVA, S. **Inclusão digital para pessoas da terceira idade**. Revista Dialogia, São Paulo, v. 6, p. 139-148, 2007.

SILVEIRA, et al., **Educação e Inclusão Digital para Idosos**. RENOTE, Revista Novas Tecnologias na Educação. Porto Alegre, v. 8, n. 2, julho, 2010.

TINOCO, A. L. A. et al. **Sobrepeso e obesidade medidos pelo índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC) e relação cintura/quadril (RCQ), de idosos de um município da Zona da Mata Mineira**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 63-73, 2006.

VERAS R. P. **País jovem com cabelos brancos**: a saúde do idoso no Brasil. 3 ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará: UERJ, 1994.

VIEIRA E. **Oficinas de ensino**: o quê?, por quê?, como?. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2002.