

A COMPUTAÇÃO DESPLUGADA E O LETRAMENTO DIGITAL NA TERCEIRA IDADE

Sâmara Beatriz Sugimoto Faustino (1); Frank Manoel de Oliveira Neves (1); Kleber Kroll de Azevedo Silva (2); Monalisa Porto de Araújo (4);

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – Campus Ipanguaçu
samarasugimoto@live.com, frankneves5@gmail.com, kleber.kroll@ifrn.edu.br; monalisa.porto@ifrn.edu.br*

Resumo: “O aumento significativo da população idosa no Brasil e no mundo demanda intervenção em diversos âmbitos da sociedade” (KACHAR, 2010, p.131). Sendo assim, é importante perceber o papel que a inclusão digital pode desempenhar para ajudar na autonomia das pessoas da terceira idade em um mundo em que a rapidez das mudanças, a criatividade, a globalização e os avanços tecnológicos desafiam a cada dia os indivíduos. Este trabalho relata experiências de atividades utilizando a computação desplugada, realizada por alunos do curso de Licenciatura em Informática, voluntários do Projeto de Extensão: Letramento Digital na Terceira Idade, realizado no Centro Educacional Pedro Amorim - CEPA na cidade de Açu, RN. O trabalho visa entender como a computação desplugada pode contribuir para o letramento digital na terceira idade.

Palavras-chave: Computação desplugada, Inclusão, Idosos, Letramento digital.

INTRODUÇÃO

Com os avanços tecnológicos, os dispositivos de informação tornaram-se cada vez mais disponíveis à população. No entanto, essa facilidade foi considerada por muito tempo como algo reservado às gerações mais jovens, criando um enorme obstáculo para os idosos que não estavam familiarizados com as Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs. Segundo Monte e Santiago (2015, p.02),

esse ponto de vista é decorrente de um pensamento advindo de épocas antigas, em que tais pessoas quando mais jovens não tinham acesso a determinadas tecnologias de informação. Não obstante, isso é algo que deve ser mudado, apesar das dificuldades cognitivas e motoras do idoso, este não pode ser excluído dessa sociedade modernizada.

O processo de envelhecimento da população pode se caracterizar no decorrer do tempo, por incapacidades cognitivas e motoras que ocorrem de forma progressiva com o avanço da idade, acarretando em diversas dificuldades para a realização de algumas atividades cotidianas ou ainda no processo de aprendizagem. Assim, “o acelerado ritmo de envelhecimento no Brasil cria novos desafios para a sociedade contemporânea, onde esse processo ocorre num cenário de profundas transformações sociais, urbanas, industriais e familiares” (PEREIRA et al., 2004, p.02).

O Brasil tem se destacado no aspecto crescente da expectativa de vida e conseqüentemente há um aumento da população idosa. Segundo as estimativas de 2018, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população

brasileira ultrapassa os 208,5 milhões de pessoas, dentre elas 9,8% da população brasileira tem mais de 60 anos de idade. Ainda conforme os dados do Instituto, atualmente, no estado do Rio Grande do Norte estimam-se 3, 479 milhões de pessoas, dentre elas 9,8% da população potiguar é formada por pessoas acima dos 60 anos. Em contrapartida, no município de Açu-RN estima-se uma população de 57 mil habitantes, sendo 9,2% da sua população açuense com mais de 60 anos de idade.

As aulas de informática na terceira idade estimulam a autonomia dos idosos, em executar atividades simples do cotidiano, favorecendo, mantendo a mente ativa e ampliando o raciocínio e a criatividade, é importante “repensar o envelhecimento como um período em que as pessoas continuam capazes de participar da sociedade, de forma ativa, consciente e crítica” (SILVA, 2007, p. 140). Portanto, apesar das dificuldades e limitações encontradas no processo da aprendizagem, a geração idosa são capazes de aprender, como também se adaptar à nova era digital. “Apenas deve ser respeitado o seu ritmo individual que, muitas vezes pode evidenciar-se mais lento do que na juventude. Ritmo diferenciado não se identifica com incapacidade” (OLIVEIRA, 2001, p. 26).

A informática traz novas concepções e perspectivas para o sistema educacional, tornando-se inevitável a preparação dos profissionais para serem capazes de integrar as tecnologias com as metodologias tradicionais. Faz-se necessário descobrir novos métodos e técnicas mais eficientes para trabalhar com os alunos, despertando neles o interesse e o prazer em pesquisar, organizar e transmitir suas ideias, fazendo uso do computador. As novas tecnologias abrem novas possibilidades para a educação, por outro lado, exige o desenvolvimento de novos métodos.

Porém, nem sempre a computação e as tecnologias computacionais são de fácil acesso à população, principalmente à população idosa que não conviveu desde a primeira infância com os avanços da tecnologia digital, desenvolvendo uma extrema dependência em relação às tecnologias e a aplicações cotidianas que podem facilitar a vida dos idosos. Assim, com o artigo que apresentamos queremos responder a como a computação desplugada pode contribuir para o letramento digital na terceira idade? Pretendemos analisar ações educativas utilizando a computação desplugada e as possibilidades de contribuir para inclusão digital de idosos.

METODOLOGIA

Esse trabalho comunica saberes construído a partir de experiências em um Projeto de Extensão: Letramento Digital na Terceira Idade, promovido pelo IFRN - *Campus* Ipanguaçu,

em parceria com a Prefeitura Municipal de Açú-RN junto com a Secretaria de Assistência Social, o curso de capacitação em informática básica, visando à inclusão digital dos idosos, é gratuito e está sendo ofertado no Centro Educacional Pedro Amorim – CEPA, localizado na cidade de Açú-RN.

O projeto de extensão teve início no mês de maio do ano de 2018 e está prevista para ser encerrada no mês de dezembro do referido ano. O projeto tem ações sendo realizadas na cidade de Pendências-RN e Açú-RN, conta com o apoio das prefeituras e do Programa de Apoio ao Público da Terceira Idade (PROEX/IFRN - Edital 05/2018), e envolve a participação de alunos do curso de Licenciatura em Informática do IFRN-*Campus* Ipangaçu, os quais atuam como professores/monitores do curso.

A pesquisa foi construída a partir da abordagem qualitativa, que permite ao pesquisador uma relação interpretativa do conhecimento produzido, levando em consideração as concepções e percepções dos sujeitos envolvidos nos processos sociais (FLICK, 2009). A tipologia de pesquisa escolhida para o relato foi a de cunho analítico-descritivo, considerando a ação realizada através do projeto de extensão.

A inclusão digital proposta no projeto, no período de agosto, envolveu desenvolver habilidades básicas para o uso do computador, como: ligar e desligar o computador, abrir e criar pastas, salvar arquivos, usar o teclado e o mouse, uso do *Paint* e do editor de texto *Word*. No caso específico, por meio da aplicação de atividades desplugadas, buscamos compreender também como a computação desplugada pode contribuir para o letramento digital dos idosos.

Para fomentar ainda mais esse estudo, a experiência com a computação desplugada ocorreu durante dois encontros e contou com o apoio de cinco voluntários do projeto. E antes de iniciarmos o curso, no dia 13 de agosto de 2018, aplicamos um questionário com uma turma de quatorze alunos, este questionário foi importante, pois trazem dados relevantes sobre o perfil da turma, a pesquisa contou com quatorze perguntas abertas e fechadas, e seu foco principal foi à utilização das ferramentas tecnológicas na terceira idade. Para discussão dos resultados foram selecionadas apenas seis perguntas e suas respectivas respostas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

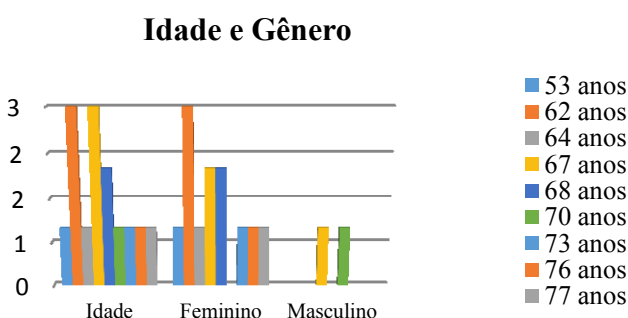
Com o avanço das tecnologias e o amplo acesso as informações, cresce gradativamente o número de pessoas que se interessam por aprender sobre a informática, e a população idosa sente diariamente a necessidade de se atualizar nesse cenário. O Projeto de Extensão: Letramento Digital na Terceira Idade, promovido pelo IFRN - *Campus* Ipangaçu em parceria com a prefeitura municipal de Açú - RN, oferece gratuitamente um curso de

informática básica para idosos da referida cidade. As aulas são ministradas nas quinta-feiras, nos turnos manhã e tarde, por cinco voluntários do projeto, graduandos do curso de Licenciatura em Informática - *Campus Ipanguaçu*.

Antes do começo das aulas houve a aplicação de um questionário de caracterização da turma para verificação dos conhecimentos prévios relacionados à informática básica, a partir do questionário é possível obter dados relativos aos interesses, expectativas e objetivos dos idosos em relação ao curso, bem como as principais dificuldades para o aprendizado.

Dentre os resultados obtidos na pesquisa, enfatizamos os dados mais relevantes para este artigo. Do total de 14 respondentes da turma do curso de informática básica na terceira idade, como se pode observar no Gráfico 1 que são dadas as estatísticas de idade e gênero, a turma tem uma faixa etária entre 53 e 77 anos, sendo 80% do gênero feminino e apenas 20% masculino. Percebe-se que as mulheres são quem mais procuram os cursos, até mesmo na terceira idade.

Gráfico 1 – Distribuição idade e gênero



Fonte: Dados do questionário (2018).

No que diz respeito à escolaridade, nove alunos possuem o ensino fundamental I, quatro possuem o ensino fundamental II e apenas um respondente do questionário possui o ensino superior completo, que é a que possui a maior idade da turma com 77 anos.

Com relação às questões sobre “Quais dificuldades você tem no uso do computador?” e “Você tem acesso fácil a um computador quando precisa?”, onze pessoas que representam 79% indicaram que nunca utilizaram um computador, logo sentem todas as dificuldades possíveis. No entanto, três dos respondentes afirmaram que apesar de já terem utilizado com pouca frequência o computador, sentem dificuldade em procurar as letras no teclado e pesquisar as informações na internet. E de forma quase que unânime 93% afirmaram não ter acesso fácil a um computador, enquanto, apenas uma pessoa que corresponde a 7%, relatou que possui um computador na própria casa.

Em relação à questão sobre “Você já usou a internet?”, dez pessoas que representam 71,4% indicaram nunca ter acessado a internet. Em contrapartida, quatro pessoas que corresponde aos 28,6% afirmaram que já fizeram uso da internet e que o acesso foi exclusivamente pelo celular.

E quando questionados sobre as dificuldades no uso da internet, apenas uma pessoa afirmou que não sente nenhuma dificuldade e que quando necessário consegue buscar informações na internet, enquanto treze pessoas que totalizam 93% encontram dificuldades para buscar informações na internet, alguns relataram sentir dificuldade em assistir vídeo, fazer compras, já outros sentem por nunca terem utilizado a internet e até mesmo o próprio computador.

Tabela 1: Dificuldades no uso da internet.

Dificuldades	n	%
Todas, nunca utilizei.	11	79%
Assistir vídeos	01	7%
Fazer compras no mercado livre	01	7%
Nenhuma	01	7%
Total	14	100%

Fonte: Dados do questionário (2018).

Esse resultado da pesquisa evidencia a necessidade de métodos e atendimento diferenciado, apropriado para o aprendizado dos idosos. Segundo as autoras Arens e Moraes (2014, p.02), “cada indivíduo diante das novas tecnologias, possui necessidades específicas, expectativas próprias, realidade diferenciada”, sendo assim, é importante observar “as suas individualidades e especificidades, pois facilitará o aprendizado de um novo saber tecnológico”.

Quando questionados sobre “Qual atividade gostaria de fazer com a ajuda do computador?”, verificou-se que de modo geral os idosos são interessados em pesquisar sobre receitas, artesanatos, notícias e conversar com parentes distantes.

Tabela 2: Atividades que gostaria de aprender.

Atividades utilizado o computador	n	%
Conversar com os parentes	01	7%

Aprender a sacar dinheiro	01	7%
Aprender sobre eletricidade	01	7%
Aprender a usar a matemática	01	7%
Aprender a lidar com ele	01	7%
Pesquisar sobre receitas e artesanatos	03	21%
Ver notícias e falar com parentes	04	29%
Ver notícias	02	14%
Total	14	100%

Fonte: Dados do questionário (2018).

Dados os resultados do questionário podemos constatar que, visando uma melhor qualidade de vida, os computadores podem mudar significativamente a vida das pessoas na terceira idade, tal aspecto contribui em dimensões abrangentes acerca do conhecimento adquirido, assim, estimulando a atividade mental e a interação social.

O letramento digital na terceira idade possibilita ao idoso se interligar com o mundo, interagindo por meio das TIC's para obter informações, como também descobrir que são capazes de aprender, pois o ser humano ao longo dos anos passa por processos contínuos e gradativos da aprendizagem e independente de idade, os idosos mantêm a capacidade de aprender, tornando-o autônomo e independente. Essa imersão no mundo digital e o uso do computador permitem “manter o idoso dentro dos ciclos sociais ativos, melhora na memória e no raciocínio, ajuda a adiar o aparecimento de doenças relacionadas à mente, e auxilia na coordenação motora. Sendo assim, encontra-se na informática um meio de aprendizado contínuo” (NASCIMENTO e CAVALCANTI, 2014, p.08).

De acordo com os resultados do questionário relatado anteriormente, torna-se evidente a importância de estratégias de ensino que possibilitem o entendimento da nova linguagem tecnológica, sem exigir do aluno conhecimentos específicos.

Pensando nisso, abordamos a computação desplugada como um método para a inserção do letramento digital na terceira idade, pois possibilita trabalhar os conteúdos prévios ligados à área da informática e da computação, sem necessariamente exigir do aluno o conhecimento específico, como também não é necessário à utilização de computadores, o que torna viável, já que nas primeiras aulas ocorre o momento de adaptação do aluno para se familiarizar com o meio tecnológico. Assim, é necessário desenvolver atividades lúdicas e criativas no processo de ensino e aprendizagem, fugindo

dos modelos tradicionais educativos do ensino da informática, na qual precisa da utilização de computadores.

A computação desplugada, além de possibilitar o estímulo à criatividade, permite o ensino da informática desde os conceitos básicos aos conceitos mais amplos. No entanto esse método não se limita apenas a uma determinada disciplina, pois a computação desplugada é interdisciplinar, sendo,

baseado em uma abordagem construtivista: os alunos recebem desafios com base em algumas regras simples, e no processo de resolver esses desafios, eles descobrem ideias poderosas por conta própria. Não apenas isso é uma maneira mais memorável de aprender, mas também os capacita a perceber que essas são ideias ao seu alcance. As atividades também são muito cinestésicas - quanto maiores os materiais, melhor (UNPLUGGED, tradução nossa).

Seguindo as concepções da computação desplugada, foram realizadas atividades em três encontros, cada encontro com a duração de 4 horas no ambiente de sala de aula disponibilizado pela instituição de ensino CEPA. As atividades ocorreram logo após as aulas com o objetivo de fixar o conteúdo e verificar se os alunos compreenderam o assunto da aula.

Conhecendo o computador

As aulas do curso de informática básica na terceira idade, realizado na cidade de Açuer RN, iniciaram-se no dia 16 de agosto de 2018 e, na primeira aula trabalhamos o conteúdo introdutório sobre os periféricos de entrada e saída do computador, baseando-se nos princípios da computação desplugada, principalmente os princípios de “aprender fazendo”, “ser divertido” e “materiais comuns de baixo custo”, seguindo as orientações fornecidas no site *CS Unplugged* e pelo livro *Computer Science Unplugged* (em português - Computação Desplugada).

Esta atividade consiste em apresentar as partes físicas do computador, tendo por objetivo propiciar a percepção e o entendimento de cada componente do computador, seus nomes e suas funções. Nessa atividade, os idosos voltaram à infância ao fazer recorte e colagem, os materiais utilizados foram: folha A4, tesoura, imagens para recorte, cola e caneta. Na figura 1, pode-se observar uma aluna de 76 anos, nomeando cada componente do computador, após cortar as imagens e colar na folha.

Figura 1: Conhecendo o computador.



Fonte: Acervo pessoal (16/08/2018).

Sequência de passos para ligar o computador

O segundo encontro ocorreu no dia 23 de agosto de 2018, onde foi proporcionado o primeiro contato dos alunos com o computador, aprenderam a ligar e desligar; conheceram o ambiente do *Windows* como: a área de trabalho, botão iniciar e o *paint* um *software* utilizado para a criação de desenhos simples e também para a edição de imagens e textos. Utilizamos o *paint* para observar a coordenação motora dos alunos em relação ao manuseio do mouse e teclado, assim como, as dificuldades e habilidades em relação ao computador. Esse primeiro contato com o computador despertou o interesse dos idosos, motivando as aprendizagens, a permanência, a participação e a frequência nas aulas, foi uma superação para eles, pois de modo geral, os mesmos tinham determinados “medos”, como utilizar o mouse e ligar o computador, sempre com o receio de danificar as peças.

Após a aula, já sem o uso do computador, houve a atividade desplugada para relacionar as imagens com as instruções das sequências de passos que os alunos fizeram para ligar o computador. Assim como na aula anterior, alguns alunos sentiram dificuldade em lembrar e associar alguns nomes para resolução da atividade proposta.

Esta atividade como já mencionado, consiste em relacionar as imagens das partes físicas e lógicas do computador com suas determinadas funções, tendo por objetivo relembrar as partes que o compõe e qual a sequência precisa ser feita para ligar e deligar o computador. Nessa atividade, os idosos utilizavam fios de barbante para interligar a imagem com a sua

determinada função, os materiais utilizados foram: folha A4, tesoura, barbante e cola. Na figura 2, pode-se observar uma parte da turma realizando a atividade.

Figura 3: Sequência de passos.



Fonte: Acervo pessoal (23/08/2018).

Por fim, foi notória a percepção de que na primeira aula os idosos realmente sentiram dificuldades em recordar os nomes dos periféricos de entrada e saída do computador. Em contrapartida, na segunda aula houve um progresso em identificar as partes do computador por meio do reconhecimento das imagens.

Conhecendo o teclado

O terceiro encontro ocorreu na última quinta-feira de agosto, foi um momento desafiante e muito encantador, neste dia os alunos acessaram o computador e escreveram seu primeiro texto motivacional, que disponibilizamos impresso para os alunos digitalizarem no *Word*, o texto diz o seguinte:

Terceira Idade: nunca é tarde para se reinventar. Não existe uma idade para nada. Sempre é tempo de começar e tentar novas experiências e provar outros sabores. Mesmo que sua idade lhe diga que é tarde, nunca é, pois quando os sonhos são maiores que aquilo que a sociedade impõe, jamais será tarde para começar. (...) A vida é feita de começos e recomeços. São fases. Um dia temos certeza daquilo que tanto nos faz feliz. Mas nada impede que no outro dia acordamos gostando de outra coisa (FRANÇA et.al., 2018).

Corroborando com este pensamento, o autor Simões (2016, p.103), ao destacar que “a velhice não pode ser vista, portanto, como término, mas como um recomeço com características e valores próprios; é uma nova forma de olhar o mundo”.

Diferente dos encontros anteriores, este dependeu exclusivamente do computador, pois foi um momento de praticar e conhecer as teclas e suas funções.

CONCLUSÃO

O estudo realizado teve por objetivo salientar como a computação desplugada no curso de informática básica contribui para o letramento digital, observarmos as dificuldades e habilidades dos alunos em relação ao conteúdo ministrado, logo, tais atividades auxiliaram o aprendizado de conceitos fundamentais sobre a informática básica, facilitando o processo de ensino-aprendizagem, sem a necessidade de ter recursos tecnológicos. Além disso, as atividades desplugadas realizadas em grupo fortalecem a interação social entre os alunos, reforçando a socialização e o entendimento do conteúdo.

Percebe-se que o letramento digital, possibilita aprender a manusear e digitar, e que essa aprendizagem tem funcionalidade no seu dia a dia, de modo a ampliar seus conhecimentos sobre a informática e assuntos diversos.

Portanto, os motivos primordiais que os idosos evidenciaram ao procurar participar do curso de informática básica, são de buscar nesse mundo globalizado, uma atualização pessoal e profissional, por meio de pesquisas na internet espera-se aprender sobre artesanatos, culinária, fazer compras online e eletricidade, como também o fato de conseguir estar informado sobre as notícias cotidianas em tempo real, assim como, poder se comunicar e interagir virtualmente com amigos e familiares distantes.

O desenvolvimento do Projeto de Extensão: Letramento Digital na Terceira Idade tem sido extremamente relevante e gratificante para todos os envolvidos. Sendo importante ressaltar que este projeto não promove apenas a inclusão digital, mas favorece também a integração social, contribuindo para autoestima, autonomia e uma melhor qualidade de vida dos idosos, além de estarem satisfeitos pela oportunidade proporcionada, demonstram motivados a cada aula, felizes e animados em aprender. E que apesar das dificuldades encontradas inicialmente na aprendizagem dos nomes, funções e manuseio do computador, é possível perceber que os alunos obtêm avanços progressivos no decorrer do curso. Kreis (et. al., 2007, p.164) considera que, “a pessoa idosa, ao deter conhecimentos de informática, possibilita um novo significado à sua vida (...), reduzindo o isolamento e estimulando a parte psíquica e mental”.

REFERÊNCIAS

ARENS, A.; MORAES, M. C. Inclusão digital na terceira idade: um relato de experiência realizado no Sinttel/RS. Rio Grande do Sul, 2014. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/8997662-Inclusao-digital-na-terceira-idade-um-relato-de-experiencia-realizado-no-sinttel-rs.html>>. Acesso em: 20 de ago. de 2018.

FLICK, Uwe. Introdução à pesquisa qualitativa. Tradução Joice Elias costa. – 3ª ed. – Porto Alegre: Artmed 2009.

FRANÇA, A. et. al. Terceira idade: nunca é tarde para se reinventar. Disponível em: <<https://www.eusemfronteiras.com.br/terceira-idade-nunca-e-tarde-para-se-reinventar/>>. Acesso em: 29 de ago. de 2018.

KACHAR, Vitória. Envelhecimento e perspectiva de inclusão digital. *Revista Kairós Gerontologia*, São Paulo, 2010. p.131-147. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/viewFile/5371/3851>>. Acesso em: 20 de jul. de 2018.

KREIS, R. A. et al. O impacto da informática na vida do idoso. *Revista Kairós*, São Paulo, 2007. p.153-168. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/download/2596/1650>>. Acesso em: 20 de ago. de 2018.

MONTE, N. L. do; MONTE, Y. L. do; SANTIAGO, M. de A. Desafios do processo de inclusão dos idosos frente às tecnologias de informação: um estudo reflexivo. In: Congresso Internacional de Envelhecimento Humano, 4., 2015, Campina Grande. *Anais eletrônicos...* Campina Grande: Realize, 2015. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/cieh/trabalhos/TRABALHO_EV040_MD2_SA13_ID1850_27072015182325.pdf>. Acesso em: 02 de ago. de 2018.

NASCIMENTO, J. L. G. do; CAVALCANTI, R. dos S. Inclusão digital na terceira idade: uma proposta para o aprendizado e a qualidade de vida. In: Congresso Internacional de Educação Inclusiva, *Anais eletrônicos...* Campina Grande: Realize, 2014. Disponível em: <http://editorarealize.com.br/revistas/cintedi/trabalhos/Modalidade_1datahora_14_11_2014_2_1_59_52_idinscrito_5051_930dc884a433cc0bb5093c67d805a72a.pdf>. Acesso em: 30 de ago. de 2018.

OLIVEIRA, R. C. S. da. Docência para a terceira idade. In: Olhar de professor. 2001, Universidade Estadual de Ponta Grossa, p. 21-32. Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/1359/1003>>. Acesso em: 29 de ago. de 2018.

PEREIRA, L. S. M.; BRITTO, R. R.; PERTENCE, A. E. M.; CAVALCANTE, E. C.; GUERRA, V. A. Programa melhoria da qualidade de vida dos idosos institucionalizados. In: Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 2., 2004, Belo Horizonte. *Anais eletrônicos...* Belo Horizonte: UFMG, 2004. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/congrent/Saude/Saude143.pdf>>. Acesso em: 02 de ago. de 2018.

População estimada: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2018.

SILVA, Siony da. Inclusão digital para pessoas da terceira idade. *Dialogia*, São Paulo, 2007. p.139-148. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/80717449-Inclusao-digital-para-pessoas-da-terceira-idade.html>>. Acesso em: 18 de ago. de 2018.

SIMÕES, Celso Cardoso da Silva. Relações entre as alterações históricas na dinâmica demográfica brasileira e os impactos decorrentes do processo de envelhecimento da população. Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2016. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98579.pdf>>. Acesso em: 29 de ago. de 2018.

UNPLUGGED, CS. How do I teach CS Unplugged? Disponível em: <<https://www.csunplugged.org/en/how-do-i-teach-cs-unplugged/>> Acesso em: 10 de ago. de 2018.