

# IDOSOS E TECNOLOGIA: UM NOVO OLHAR NA ENVELHESCÊNCIA

Ione Lourenço Silva Araujo<sup>1</sup>

Samuel Rodrigues Fazendeiro<sup>2</sup>

## RESUMO

Nas últimas décadas vê-se a proliferação do uso de novas tecnologias de comunicação e informações, como celulares, *notebook*, Aplicativos, *tablets*, redes sociais e outros. Em outro âmbito, nos últimos anos, o Brasil tem vivenciado uma mudança considerável em sua pirâmide etária, onde o número de idosos cresce, trazendo consigo novos desafios a sociedade. A promoção de novas propostas de inclusão digital a esse grupo e a necessidade de se discutir esse novo panorama é importante, pois o despertar nos idosos quanto às formas de se adaptarem a essas mudanças já é uma realidade e muitos idosos tem buscado meios de se incluírem digitalmente. Esta pesquisa aborda: quais são as estratégias estão sendo usadas por idosos de Sete Lagoas para se adaptarem as novas exigências tecnológicas e quais os benefícios dessas tecnologias em suas vidas? Busca demonstrar as formas pelas quais os idosos de Sete Lagoas estão buscando para se adaptarem ao uso das novas tecnologias e exigências sociais na atualidade; descrever os processos cognitivos ligados à aprendizagem na envelhescência e apontar como a tecnologia amplia as relações sociais e autonomia econômica na envelhescência. Como metodologia, classificarse-á como pesquisa de campo, exploratória, descritiva e qualitativa. Para a coleta de dados foi utilizada a entrevista semiestruturada e os mesmos serão analisados conforme Bardin (2011). Pode-se notar que os idosos de Sete Lagoas aprendem mais quando a família participa deste processo e os maiores benefícios foram a inclusão social e aumento da autonomia.

**Palavras-chave:** Idosos. Tecnologia. Envelhescência. Informática.

## ABSTRACT

In recent decades, there has been a proliferation of the use of new communication and information technologies, such as mobile phones, notebooks, applications, tablets, social networks and others. In another context, in recent years, Brazil has experienced a considerable change in its age pyramid, where the number of elderly grows, and bringing new challenges to society. The promotion of new proposals for digital inclusion for this group and the need to discuss this new scenario is important, as the awakening in the elderly about ways to adapt to these changes is already a reality and many older people have sought ways to include themselves digitally. This research addresses: what strategies seniors in Sete Lagoas to adapt to new technology requirements are using and what are the benefits of these technologies in their lives? It seeks to demonstrate the ways in which the elderly of Sete Lagoas are seeking to adapt to the use of new technologies and social requirements today; describe cognitive processes linked to learning in aging and point out how technology expands social relations and economic autonomy in aging. As a methodology, is classified as a field research, exploratory, descriptive and qualitative. For collected data we used the semi-structured interview and they will be analyzed according to Bardin (2011). It noted that the elderly of Sete Lagoas learn more when the family participates in this process and the greatest benefits were social inclusion and increased autonomy.

**Keywords:** Elderly. Technology. Aging. Computing.

---

<sup>1</sup>Graduanda de Psicologia da Faculdade Ciências da Vida – FCV. *E-mail:* ione psicologia2017@gmail.com

<sup>2</sup>Mestre em Ciências da Religião, PUC Minas. Professor da Faculdade Ciências da Vida. *E-mail:* samuel.fazendeiro@yahoo.com.br

## 1 INTRODUÇÃO

O cenário mundial vem demonstrando um novo perfil demográfico. No Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE, 2015) apresentou uma pesquisa que indica um aumento de 4% ao ano na população com faixa etária igual ou superior a 60 anos, idade em que se considera o indivíduo como idoso, chegando a 38,5 milhões de idosos no ano de 2027. Desta forma, pode-se notar que o país sofre alterações em sua estrutura populacional, e isso se deve ao fato de as taxas da população idosa serem mais elevadas, atualmente, quando comparadas com as taxas da população jovem. A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2015) esclarece que o envelhecimento é um processo biológico, social, psicológico e gradativo inerente ao humano. Diversos tipos de alterações fisiológicas, patológicas e sociais, são notados na envelhescência, dentre eles os declínios cognitivos, que tem sua intensidade variável entre indivíduos, conforme o modo de vida de cada um (SANTOS; ALMÊDA, 2017; ARAÚJO, 2017).

O conhecimento nessa fase precisa ser contínuo e muitos idosos estão em busca de se adaptarem a essas novas mudanças tecnológicas matriculando-se em cursos de computação. Entretanto é preciso que se busque novas possibilidades que facilitem o acesso a esses conhecimentos digitais, a fim de que nessa fase da vida se obtenha mais planejamento, independência digital, autonomia, tomada de decisões, conectando-os a sociedade que está em constante avanço no uso das novas tecnologias, contribuindo para que as alterações e perdas que ocorrem na envelhescência seja amenizada através da neuroplasticidade, que é a capacidade do cérebro de se adaptar e recuperar perdas cognitivas (SANTOS; ALMÊDA, 2017).

A inclusão digital acresce melhorias significativas nos aspectos psicológicos, pois proporciona ao idoso bem-estar, senso de controle, planejamento em suas ações, compensação emocional nas relações interpessoais, além de suprir suas necessidades cotidianas como o uso de serviços de instituições bancárias, previdenciárias e comerciais, não necessitando, portanto de ajuda. Além disso o idoso torna-se mais independente ao adquirir novos conhecimentos, pois ao desenvolver conexões cerebrais desenvolve também novas formas de se pensar trazendo benefícios em sua saúde mental. Ao aprender a fazer uso das novas tecnologias o idoso se sentirá incluído nos tempos atuais e desenvolverá competências relacionadas à comunicação através de chats, e-mails e grupos de discussão. O uso das novas tecnologias pode proporcionar além da comunicação, sentimento de valor e reconhecimento de opiniões (ROCHA, 2016).

Na busca por aprender na área das tecnologias, a sociedade avança em buscar atualizações e, torna-se indispensável que na envelhescência se busquem novas formas de se conectar para se comunicar e ter acesso às informações advindas das tecnologias, pois as interações sociais são importantes, sendo imprescindível que se criem possibilidades de inclusão digital à essa faixa etária, capacitando-os para pesquisar, analisar, e avaliar informações através do uso das tecnologias. Essa interação com usos das novas tecnologias digitais desenvolve capacidades de imaginação, memorização e de empregar estratégias de comunicação, possibilitando-o de se sentir incluído socialmente (ROCHA, 2016).

Este trabalho se justifica pela importância de se promover novos aprendizados acerca da envelhescência e como se adaptam ao uso das novas tecnologias, pois busca trazer reflexões à sociedade para um novo olhar frente a esse tema ainda pouco discutido comparado a proporção no número populacional de idosos em Sete Lagoas - MG. Por conseguinte, é de suma importância que se mostre o contexto do idoso no uso das novas tecnologias em uma sociedade onde a envelhescência tem sido cada vez mais discutida. Estudos nos campos da biologia, sociologia, antropologia comprovam a importância dos idosos nas trocas do saber, pois agregam consigo experiências empíricas e de memória.

A experiência dos idosos e o uso das novas tecnologias, aliada às intergerações, pode contribuir para uma sociedade pacífica que saiba lidar com as relações intergeracionais e culturais, melhorando a qualidade de vida para ambos. Desta forma, o projeto busca enriquecer estudos na envelhescência e quais possíveis estratégias estão sendo usadas por idosos para se adequarem aos novos padrões de envelhecimento, como cadastrando-se em redes sociais, buscando aprender com as outras gerações, principalmente com seus descendentes e demais familiares, matriculando-se em cursos de computação, buscando cursos gratuitos online, quebrando assim os paradigmas relacionados à velhice e mostrando uma nova perspectiva sobre o significado de envelhescência.

Assim questiona-se: quais estratégias estão sendo usadas por idosos de Sete Lagoas para se adaptarem às novas exigências tecnológicas e quais os benefícios dessas tecnologias em suas vidas? Pressupõe-se que em busca de se adaptarem às novas exigências tecnológicas, os idosos de Sete Lagoas estão se matriculando em cursos de informática, inserindo-se em redes sociais, buscando aprender a manusear os aplicativos e *smatphones*, inserindo-se assim no mundo digital. Como benefício, os idosos se sentem mais incluídos socialmente e ganhando autonomia em suas atividades cotidianas.

Como objetivos, este artigo buscou identificar as estratégias que estão sendo usadas por idosos de Sete Lagoas para se adaptarem às novas exigências tecnológicas e quais os benefícios dessas tecnologias em suas vidas, demonstrando as formas pelos quais os idosos de Sete Lagoas estão buscando se adaptar às novas tecnologias e exigências sociais na atualidade. Procura ainda, descrever os processos cognitivos ligados à aprendizagem na envelhecimento e apontar como a tecnologia amplia as relações sociais e autonomia econômica. O trabalho utilizou como metodologia a pesquisa de campo, exploratória, descritiva e qualitativa. Para a análise dos dados foi utilizada a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2011).

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 OS DESAFIOS DA ENVELHESCÊNCIA NA ATUALIDADE**

Segundo a OMS (2015), o envelhecimento é um processo natural, conhecido e marcado por mudanças biológicas, psíquicas e sociais que sobrevêm a cada indivíduo gradativa e naturalmente, levando em consideração suas características genéticas e o seu modo de vida (CHEPE; ADAMATTI, 2015). O envelhecimento é também um fenômeno biopsicossocial, que traz desafios para a sociedade e busca promover meios de envelhecer de forma saudável e ativa, apesar das alterações inerentes desta etapa da vida. Sabendo que a velhice é um processo normal e universal, que pode ser vivido em sua plenitude de forma ativa e criativa, deve-se buscar meios de viabilizar recursos para uma qualidade vida com saúde, segurança, enquadramento social, programas de inclusão de idosos à acessibilidade e integração às novas tecnologias, a fim de promover uma expectativa de vida psicossocial saudável (OLIVEIRA, 2017).

O processo de modificação de sua pirâmide etária no Brasil está ocorrendo em estado acelerado, pois com o aumento da probabilidade em se viver mais e a redução na taxa de fecundidade, a população idosa aumentou seu número estatisticamente. A faixa etária populacional de idosos teve um crescimento médio de 4% ao ano no período entre 2012 a 2022, passando de 14,2 milhões de indivíduos com faixa etária de 60 anos, em 2000, para 19,6 milhões em 2010, atingindo 41,5 milhões em 2030, e 73,5 milhões em 2060 (IBGE, 2015). O Estatuto do Idoso, Lei de número 10.741 de outubro de 2003, em seu 3º artigo garante ao idoso o “acesso a participação, comunicação e integração com demais gerações”. Além disso, no parágrafo 1º do artigo 21 ressalta que cursos especiais para idosos incluirão conteúdos relativos às técnicas

de comunicação e recursos tecnológicos para sua inclusão (BRASIL, 2003, p,16; JATAHY; PEREIRA; BANDEIRA, 2015; GRANDO; STURZA, 2016).

## 2.2 DECLÍNIOS COGNITIVAS NO PROCESSO NA ENVELHESCÊNCIA

A envelhescência traz consigo declínios cognitivos e nas funções executivas, devido a diminuição da capacidade de processar informações decorrentes desse período. Percebe-se uma perda maior e mais significativa nas funções executivas localizadas no córtex frontal do cérebro, que é responsável pelo planejamento e nas de execução de tarefas que incluem iniciativas e memória de trabalho, onde são armazenadas informações que ajudam a manusear com facilidade a atenção, tomada de decisões, controle, criatividade, flexibilidade cognitiva, entre outras (OLIVEIRA; SILVA; CONFORT, 2018; CAMPOS, 2016).

Os declínios cognitivos são variáveis de indivíduo a indivíduo, de acordo com fatores como a forma com que o idoso viveu durante sua vida, contribuindo de forma positiva ou negativa no processo de envelhecimento. Contudo, o cérebro é um órgão que envelhece mais lentamente, devido a sua capacidade de regenerar e, apesar de algumas habilidades sofrerem declínios significativos, ele possui a capacidade de se renovar e superar essas perdas obtidas no processo de vida humano. Essa ação é também conhecida em dois processos: neuroplasticidade, capacidade do cérebro em criar novas conexões, sinapses, gerando novas informações ao cérebro e neurogênese, capacidade do cérebro em criar novos neurônios quando há uma estimulação (OLIVEIRA; SILVA; CONFORT, 2018).

Rocha (2016) apresenta o conceito de plasticidade cerebral, como a habilidade do cérebro em modificar-se e de adaptar-se no que diz respeito a estrutura funcional ao longo do desenvolvimento neuronal e, quando submetido a novos conceitos, proporciona aumento desempenho em diferentes campos. Ainda segundo Machado *et al.* (2016), o cérebro é um músculo que se fortalece à medida que é estimulado, ou seja, quanto mais exercícios cerebrais melhor será o desempenho do cérebro na envelhescência. A estimulação cognitiva melhora o desempenho psicomotor, a capacidade funcional, autonomia, equilíbrio, integração social, a atenção, concentração, memória, aprendizagem, velocidade de raciocínio, linguagem, entre outros (SOUZA; SALES, 2016).

### 2.2.1 Benefícios Da Estimulação Cognitiva Na Envelhescência

Conforme afirmou Vygotsky (1998), o desenvolver-se de um sujeito não pode ser compreendido a partir de um estudo isolado, é preciso que se compreenda o mundo social em que está inserido e pelo qual desenvolve-se (CHEPE; ADAMATTI, 2015). O contexto social em que os idosos da atualidade se desenvolveram não agregava tecnologias como hoje está. É importante que se promovam meios para que os idosos participem efetivamente em aprender a utilizar as novas tecnologias, pois apesar de todas os obstáculos enfrentados, muitos idosos estão dispostos e empenhados em aprender a usar as novas tecnologias e a buscar de todas as formas um fator motivador que os faça se enquadrar, como cursos de informática, para aprender a usar o computador e a Internet (VERAS; OLIVEIRA, 2018; OLIVEIRA; SILVA; CONFORT, 2018). Para além das particularidades socioculturais e cognitivas destes sujeitos, é preciso também incluir qual é a sua motivação em apropriar-se deste conhecimento, para assim sugerir estratégias e materiais eficientes para suas necessidades (OLIVEIRA, 2016).

Vygotsky (1984) afirma que, o que gera a motivação é o pensamento, ou seja, são nossos desejos, necessidades e emoções que nos motivam a aprender o novo. Segundo o autor é a motivação a razão da ação, pois ela impulsiona as necessidades, interesses, anseios e modos particulares do sujeito. Além disso, segundo Vygotsky (1998), o aprendizado é contínuo em todas as fases da vida. Por isso, o uso das novas tecnologias pelos idosos é importante, pois acarretam benefícios psicológicos e sociais, sendo necessário motivá-los a compreender e buscar meios de se adaptarem (VIEIRA; SANTAROSA, 2009; OLIVEIRA, 2016; CHEPE; ADAMATTI, 2015).

Piaget (1896) afirma que o conhecimento e o desenvolvimento cognitivo são adquiridos através do contato com o meio, ou seja, quanto maior for o estímulo maior o aprendizado e conseqüentemente o desenvolvimento intelectual. Já Oliveira (2017) afirma que o conhecimento ocorre através de um processo consciente na cognição humana, sendo adquirido através da percepção, da atenção, associação, memória, raciocínio, juízo, sendo singular a capacidade com que cada indivíduo adquire e utiliza esse conhecimento a partir de suas demandas. É um processo de interação, onde o ser se modifica e é modificado, onde o conhecimento lhe atravessa no decorrer de suas vidas.

A percepção por sua vez é responsável por organizar e atribuir significados do meio captados através dos estímulos pelo órgão sensorial, ocorrendo através da atenção e foco do indivíduo, facilitando assim a codificação e a elaboração das informações que lhe são transmitidas. com isso se organizará em sua memória uma representação mental do estímulo que lhe foi apresentado, sendo ele essencial ao raciocínio. Caberá ao raciocínio a interpretação destes estímulos, a solução, e a tomada de decisão, seguido pelo julgamento dessas informações

adquiridas possibilitando uma análise coerente nas tomadas de decisões a partir de experiências empíricas (OLIVEIRA; SILVA; CONFORT, 2018; CHEPE; ADAMATTI, 2015).

A estimulação cognitiva aplicada ao idoso proporciona uma melhora no desempenho cognitivo minimizando os efeitos negativos e proporcionando uma qualidade de vida na envelhecimento. A estimulação cognitiva desenvolve habilidades como atenção concentração, percepção espacial, visual, olfativa, tátil, gustativa, coordenação, equilíbrio, memória, percepção espacial, sequência lógica, entre outros (MACHADO *et al.*, 2016).

Cada vez mais o conhecimento em tecnologias é introduzido e a sociedade busca de todas as formas atualizações na área e, torna-se indispensável que o idoso também faça o uso dessas novas formas de se comunicar e ter acesso a informações advindas das tecnologias (FARIAS *et al.*, 2015). Na velhice, as interações sociais são importantes e imprescindíveis e na atualidade elas acontecem virtualmente, portanto, é importante que se criem possibilidades de competência digital que é a capacidade de pesquisar, analisar e avaliar informações através do uso das tecnologias (MOREIRA, 2015; SOUZA; SALES, 2016). Essa interação com usos das novas tecnologias digitais proporcionam o desenvolvimento das capacidades de imaginação, memorização e de empregar estratégias de comunicação possibilitando ao idoso se sentir incluído socialmente (MACHADO *et al.*, 2016; CHEPE; ADAMATTI, 2015).

### 2.3 CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA NA ENVELHESCÊNCIA

A envelhecimento na psicologia é trabalhada com diversas disciplinas que dialogam em torno de saberes específicos sobre o tema, trazendo contribuições e domínios e soluções de problema na aplicação de realidades específicas do dia dos problemas humanos (BATISTONE, 2009). Dentre tantos modelos e teorias, a Psicologia do Envelhecimento traz contribuições com que visam e minimizam problemas humanos. Neri (2006) descreve a teoria de SOC onde Baltes (1990) propõe a se fazer uso de estratégias de seleção, otimização e compensação. A teoria se desenvolveu a partir da percepção de Baltes (1987), que diz que desenvolver exige adaptação, manter o que se aprendeu, equilíbrio frente aos desafios e o manuseio de perdas, que significa o funcionamento em condições mais baixas, quando não for possível a recuperação ou manutenção (NERI, 2006).

Essa teoria buscou formas de lidar com alterações biológicas, psicológicas e sociais que se constituem em oportunidades no processo de desenvolvimento, estabelecendo manejos à essas mudanças. Portanto, como no processo de envelhecimento os recursos tendem a

diminuir, é preciso que o idoso selecione em que pretende gastar tempo, energia e capacidade, otimizando seus recursos internos e externos que melhor lhe atendem no funcionamento enquanto sujeito ou seja aprimorando e coordenando a fim de que se faça uso de alternativas ou seja compensando para manter o funcionamento (NERI, 2006).

Para atender de forma correta os idosos e auxiliá-los nesse processo de adaptação, é preciso que haja incentivo na formação de psicólogos nos campos do envelhecimento, com boa e específica base teórica de conhecimento e de qualidade, onde envelhecer seja mais um processo de desenvolvimento também, ainda que com perdas. Portanto é preciso que haja divulgação e educação voltada a idosos a fim de que diminuam os preconceitos em relação ao idoso e à envelhescência. Por último é necessário que se preparem os profissionais para atuação nos sistemas públicos, oferecendo suporte, reabilitação e investimento em possibilidades de inclusão social e digital. Envelhecer implica em perdas, mas em muitos âmbitos, também implica em ganhos e cabe aos psicólogos incentivar, apoiar e buscar meios de desenvolvimento e bem-estar para os idosos (NERI, 2006; CFP, 2008).

### **3 METODOLOGIA**

Foi adotado para este estudo o método de pesquisa qualitativa, com abordagem descritiva, exploratória e de campo. A pesquisa foi exploratória, porque os procedimentos empregados permitiram realizar um levantamento de informações sobre determinado fenômeno, conferindo maior familiaridade ao mesmo. Além disso, foi descritiva, porque empregou técnicas analíticas de coleta de dados, que viabilizaram a apresentação dos resultados de forma descritiva. Orientou-se pelo paradigma qualitativo, onde se estabeleceu contato direto com os entrevistados, valorizando suas histórias de vida e suas experiências relativos ao uso das novas tecnologias na atualidade. Como instrumento de coleta de dados foi utilizado um questionário semiestruturado (GIL, 2002).

Para a pesquisa de campo foram convidadas 6 idosos, com idades entre 60 a 81 anos com grau de escolaridade variando entre ensino médio incompleto e superior, residentes na cidade de sete Lagoas - MG e inativos profissionalmente, sendo 4 mulheres e dois homens. Como critério de inclusão foi considerado: ter acesso a internet e bens tecnológicos. A entrevista foi feita de forma individual e sua duração uma média de uma hora, sendo áudio gravada, pela qual se buscou levantar questões acerca do grau de capacidade de interação social digital, inclusão tecnológica, acesso as novas tecnologias, percepção do idoso sobre sua



autonomia digital e social. Cada entrevistado assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e tiveram seus nomes trocados por nomes fictícios para preservar sua identidade.

Para a análise dos dados foi utilizada a técnica de análise de Bardin (2011), que busca, através de uma leitura criteriosa, a separação dos resultados em temas. Após a análise dos dados foram encontradas as seguintes categorias: A aprendizagem na envelhescência, Adaptação ao uso de novas tecnologias e Benefícios dos usos das novas tecnologias.

#### 4 ANÁLISE E DISCURSSÃO DOS RESULTADOS

O público-alvo do projeto abrangeu 6 idosos, sendo 4 do sexo feminino e 2 do sexo masculino, com idades compreendidas entre 60 a 81 anos, moradores de Sete Lagoas. Quanto ao grau de escolaridade, eles apresentaram ter ensino superior, médio completo e médio incompleto, sendo os mesmos de profissões desempenhadas ao longo da vida variadas e inativos no presente momento. Conforme apresentado no quadro 1:

Nome	IDADE	ESCOLARIDADE	SEXO	PROFISSÃO
Violeta	70	Superior	Feminino	Enfermeira .apos
Azaléia	81	Ensino médio incompleto	Feminino	Dona de casa
Rosa	79	Ensino médio	Feminino	Professora após.
Cravo	71	Ensino médio	Masculino	Aposentado
Lírio	81	Ensino Médio	Masculino	Aposentado
Jasmim	62	Ensino Médio	Feminino	Aposentada

**Quadro 1:** Perfil dos participantes

**Fonte:** Dados da pesquisa

##### 4.1 A APRENDIZAGEM NA ENVELHESCÊNCIA

Os idosos dão importância ao fato de se sentirem incluídos nas novas tecnologias e buscando novos ciclos sociais que permeiem seus objetivos de evoluírem enquanto indivíduos, na busca de uma qualidade vida mais proveitosa. Conforme observado nas entrevistas é possível constatar um maior interesse em se adequar às novas tecnologias nas idosas e, nos homens, uma maior facilidade de aprendizagem. De modo proposto, a faixa etária entrevistada corresponde a idade de 60 anos a 81 respectivamente, portanto correspondem ao grupo pertencente a terceira

idade de acordo com o estatuto do idoso. Esses dados direcionam para uma reflexão sobre o uso das novas tecnologias como *smarthones*, *notebook* pelos entrevistados, para aquisição de novos conhecimentos. Neste sentido, observou-se necessidade em se buscar autonomia e independência e meios de se enquadrar na modernidade, que traz praticidade e ganho de tempo quando se sabe fazer uso das novas tecnologias como, por exemplo, os diversos aplicativos.

“Usar aplicativo da Uber para ir para UPA, não tem preço não depender de parente.”  
Violeta

“Chamo SAMU direto para mim e meu esposo, não dependo de ninguém mais, eu mesmo salvo minha vida (risos).” Rosa

“Ninguém me segura, se aprendi a usar computador, posso aprender muito mais, fico até emocionada, só me lembro como eu era antes e agora. Nem vou mais no banco, já faço tudo pelo celular, estou igual *mastercard*. Não tem preço.” Jasmim

Ao envelhecer não se perde a capacidade de adquirir novos conhecimentos, ao contrário, é possível que se aprenda através do conceito da neuroplasticidade, sendo ela a capacidade do cérebro para adquirir novos conhecimentos quando estimulado. Este estímulo se dá através das experiências vivenciada no decorrer de vida de cada sujeito. O cérebro é capaz de reorganizar seus circuitos neuronais quando confrontado com experiências novas (REIS; PETERSON; FAISCA, 2016). Baltes (1987) menciona que o grau de plasticidade é concordante com a capacidade de reserva de cada indivíduo e é agregada por recursos internos e externos que mudam de acordo com o tempo e situação. Sendo assim, as limitações decorrentes do envelhecimento podem ser amenizadas pela ativação dessas capacidades, levando em consideração o grau de plasticidade de cada indivíduo.

Pode-se notar que a escolaridade tem menos influência no uso e na facilidade de aprender a manusear as novas tecnologias, do que o aprendizado junto aos familiares. Segundo os idosos, a paciência das novas gerações como netos e filhos seria o fator predominante para se obter mais habilidade e adquirir novos conhecimentos no uso das tecnologias e ferramentas de comunicação, como computador, *tablete*, celular e seus meios de comunicação como *Facebook* e *WhatsApp*. Em relação aos envolvidos, foi percebido que, apesar do acesso à inclusão digital, existe uma dificuldade em adapta-se aos novos tempos.

“Eu ensinei tudo aos meus filhos, hoje colho os frutos, agora eles que me ensinam. Eu leio muito mal, mas graças a Deus eles amam me ensinar, acham graça quando aprendo coisas novas e até postam fotos e vídeos da minha conquista.” (Azaleia)

“Gostava mesmo era do meu neto, o carinho dele em repetir quantas vezes fosse preciso, aprendi a usar o *tablete*, aprendo artesanatos e até posso ganhar meu

dinheirinho [...]. Mas, hoje em dia as pessoas passam mais tempo nas redes sociais e computadores do que na vida real, parecem alienígenas na terra.” (Violeta)

Tanto Oliveira (2016), Chepe e Adamatti (2015) e Santos (2016) concordam que a inserção do idoso na tecnologia auxilia sua interação social. Neste caso, entende-se que a interação familiar também aumentou, uma vez que os mais jovens estão inseridos neste mundo e ensinam os mais velhos, que passam a entender, assimilar e ter autonomia no manejo da tecnologia. Segundo Garcia (2001), a inclusão do idoso no mundo digital se dá a partir do grau de assimilação e estimulação que ele recebe de suas experiências com as novas tecnologias, visto que elas estão associadas à informação e comunicação do idoso e à sua inserção no mundo digital. Ao conhecer e dominar a linguagem virtual e seus recursos tecnológicos o idoso se torna cada vez mais inserido socialmente e dono de sua autonomia, tornando-se um passaporte para sua independência na modernidade.

#### 4.2 A ADAPTAÇÃO DO USO DAS TECNOLOGIAS

Com relação ao uso dos equipamentos eletrônicos e novas tecnologias observou-se que a habilidade motora em executar as tecnologias atuais é acompanhada de uma lentidão inicial no uso, pois antes os idosos não possuíam acesso aos aparelhos eletrônicos. Porém, o interesse em aprender e facilidade em captar novas informações, levando em conta o tempo em que se dedica a aprender sobre o bem tecnológico, auxilia a melhora desta habilidade motora. Ainda sobre o uso dos equipamentos eletrônicos no cotidiano dos idosos, percebeu-se que todos usavam celular, computador e caixa eletrônico.

“[...] tinha dificuldades de enxergar pelo celular e de teclar, é assim mesmo que fala? Até a linguagem era difícil de gravar.” (Cravo)

“Antes tinha dificuldade de aprender o básico, agora comentam entre eles, “Ele não larga esse celular! ”.” (Lírio)

“No início foi difícil para aprender, tinha dificuldade motora nas mãos. Hoje envio mensagens, vídeos, faço comentários de assuntos que gosto, uso tudo, celular, notebook, smartphone e até *tablete*.” (Jasmim)

Levando em consideração todos os pontos aqui abordados sobre as dificuldades no uso de novas tecnologia para idosos é preciso que se busque aprimorar elementos que contribuam e promovam uma melhor inclusão destes idosos no uso da tecnologia, pois as debilidades que agregam os distúrbios cognitivos, doenças físicas decorrentes de doenças que afetam a

motricidade, exclusão social ou aspectos educacionais e culturais podem influenciar o acesso e o aprendizado do idoso no uso de novas tecnologias (GOLDMAN, 2006). Outro aspecto que impede o idoso de aprender a usar as novas tecnologias, segundo Carmo (2016), é a falta de preparo para operar as tecnologias, por não compreenderem, por exemplo, os manuais de usuário, devido ao tamanho das letras ou, ainda, pelas condições de escolaridade.

Ao serem questionados sobre como se sentem no momento em que estão usando as novas tecnologias eles expressaram contentamento em aprender a lidar com as novas tecnologias e felicidade em encontrar novos relacionamentos. Porém, expressaram diversos sentimentos como o receio de estragar ou danificar o aparelho, receio de não se enquadrar aos novos tempos em que a tecnologia já faz parte da sociedade, receio de não aprender as funcionalidades dos novos equipamentos e medo de travar ou desconfigurar os aparelhos em virtude de problemas relacionados a visão e memória.

Em relação as consequências que influenciaram positivamente pelo uso de novas tecnologias pelos idosos foi possível notar a oportunidade de ampliação de novos conhecimentos, novas possibilidades de entretenimento e lazer, melhoria no acesso a informação e notícias, facilidade na comunicação com amigos e parentes distantes e facilidade em buscar, recuperar e visualizar fotos de familiares e amigos no computador. No que se refere às principais dificuldades apresentadas pelos idosos ao usar as novas tecnologias destacam-se os fatores de segurança na informação e clonagem de dados, memória comprometida para fixação de novos conhecimentos e métodos de novas tecnologias, baixa visão, o que interferiu nas atividades que exigiam leitura como mensagens, *e-mails*. Dificuldade em manusear todas as ferramentas de acesso as novas tecnologias por não serem de fáceis compreensão, sensibilidade à tela do computador devido a luz excessiva.

“Fui apresentada ao mouse, o único que conhecia era o Mickey, (risos), demorei para acostumar, mas aprendi, é preciso evoluir né?” (Violeta).

“Às vezes prefiro nem usar o computador, tem dia que minha mão parece canhota, da tudo errado, mas há dias em que fico longos períodos só participando do mundo virtual, dando opiniões e comentários.” (Lírio)

Os fatores motivacionais são elementos facilitam o processo de aprendizagem e adaptação ao uso das novas tecnologias por idosos, podendo ser observado no grupo pesquisado: o aumento da frequência de comunicação com familiares, a necessidade de conhecimento e enquadramento às novas tecnologias e comunicação para busca de autonomia e a melhoria na qualidade de vida e bem-estar emocional e social e preenchimento do tempo

disponível para abertura do aprendizado de coisas novas. Nessa perspectiva observou-se que a motivação em questão pelos idosos estaria associada ao desejo pelo enquadramento psicossocial, o que indica a importância da inclusão de novas tecnologias a todas as idades.

“Sou divorciada e a internet é minha companhia social, converso com os grupos da igreja, fico sabendo dos eventos e não perco um diz dona.” (Jasmin)

“Tirar fotos e usar os aplicativos que editam as fotos, amo fotos, depois revelo, gosto de pegar.” (Violeta)

Através da estimulação em se fazer uso das novas tecnologias é possível que se amenize efeitos negativos na envelhecimento tais habilidades como: atenção, concentração, equilíbrio, memória, percepção espacial, visual, auditiva, olfativa, tátil, coordenação ampla e fina, organização temporal, raciocínio são desenvolvidos (OLIVEIRA; SILVA; CONFORT, 2018). Desta forma o uso das tecnologias traz benefícios para os idosos.

#### 4.3 BENEFÍCIOS PARA OS IDOSOS COM O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS

No que se refere às possíveis mudanças ocorridas pelo uso das novas tecnologias e formas de comunicação no habitual dos respondentes, após o contato com estas ferramentas, os idosos afirmam que as novas tecnologias influenciaram positivamente suas vidas. Dentre os principais motivos justificados estão as novas relações estabelecidas a partir das novas tecnologias e a facilidade de comunicação e aproximação com familiares distantes ou até mesmo com antigos amigos.

“Avalio as relações pessoais da internet de grande importância para nos comunicarmos mais rápido e com mais frequência diante dessa correria da vida.” (Rosa)

“É muito bom saber que minha filha que mora na Alemanha pode me ver e eu ver ela sempre, assim vejo se ela está se alimentando danidadiro.” (Violeta)

Paschoal (2006) menciona que o cérebro, assim como o corpo, precisa ser estimulado, pois segundo ele a atividade mental modifica o comportamento sedentário mantendo a vida ativa e prolongando uma vida saudável. Assim, essa inserção no mundo tecnológico estimula o idoso de diversas formas e, além disso, a utilização das tecnologias digitais dá ao idoso menor sentimento de exclusão social e aumenta o senso de realização e autoconfiança. Contudo já se sabe que a internet melhora seu contato familiar, pois o faz ter acesso a parentes distantes e próximos, notícias do país e do mundo e também a criação de amizades em redes sociais

promovendo a socialização entre gerações. Ainda como benefícios, Cardoso *et al.* (2014) afirmam que a comunicação a distância e diminui o sentimento de solidão e isolamento.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acompanhar os avanços tecnológicos tem sido um desafio para as gerações, incluindo os idosos, que necessitam cada vez mais de aprender a usar as novas tecnologias para lhes garantir maior independência e autonomia no cotidiano e inclusão em suas relações. Para isso, e levando em consideração todos os estudos teóricos aqui mencionados, conclui-se que o uso das novas tecnologias por idosos tem se mostrado expressiva e em pleno crescimento, o que é positivo, pois o aprendizado tecnológico auxilia na melhoria da saúde mental e no processo de socialização e inclusão. Ao contrário do que se pressupôs, os idosos buscaram aprender a utilizar os aparelhos eletrônicos e seus aplicativos junto aos seus familiares e não em cursos, porém, pode-se confirmar o segundo pressuposto, pois os idosos, ao utilizarem as redes sociais e os aparelhos tecnológicos se sentem mais incluídos e autônomos.

Ao se motivar o idoso a buscar meios de aprender a se fazer uso das novas tecnologias, não se espera que pelo caminho falte obstáculos para se romper, como limitações e preconceitos existentes na sociedade. Quando as novas gerações que se permitem doar um pouco do tempo para ensinar, nota-se não somente um aprendizado mais rápido, mas também mais eficaz, principalmente em se tratando de gerações com graus de parentescos envolvidos neste processo. Deste modo nota-se no idoso um vislumbre em atingir seus ideais a fim de que se alcance uma nova consciência, capaz de resgatar a importância de sua autonomia e independência enquanto sujeito, que o farão enxergar o mundo a sua volta sob um novo olhar. As fazer uso das novas tecnologias os idosos se mantêm mentalmente ativos, vivenciando atividades simples que lhe trazem bem-estar físico e mental, estimulando o cérebro e trazendo benefícios como a prevenção de depressão, isolamento social e manutenção dos níveis cognitivos.

Este estudo se limitou a buscar as estratégias usadas por 6 idosos de Sete Lagoas para se adaptarem às novas exigências tecnológicas e quais os benefícios dessas tecnologias em suas vidas, não avaliando o tempo de aprendizagem ou os aparelhos mais utilizados, entre outras possibilidades. Para futuras pesquisas, sugere-se que sejam realizados estudos para auxiliar na criação de políticas de inclusão digital para idosos em suas metas, considerando os seus efeitos benéficos sobre a saúde e, assim contribuir para a melhoria na qualidade de vida da população idosa e incluindo-o no mundo tecnológico.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edição 70, 2011, 229p.

BALTES, P. B. (1987). Theoretical propositions of life-span developmental psychology: on the dynamics between growth and decline. **Developmental Psychology**, 32 (5), 611-626. Disponível em: <<https://psycnet.apa.org/record/1988-01055-001>>. Acessos em: 25 mai. 2019.

BATISTONI, S. S. T. Contribuições da psicologia do envelhecimento para as práticas clínicas com idosos. **Psicologia em Pesquisa**, Juiz de Fora, v. 3, n. 2, p. 13-22, 2009. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/psicologiaempesquisa/files/2009/09/v3n2a03.pdf>>. Acesso em: 25 mai. 2019.

BRASIL, **Lei de número 10.741 de outubro de 2003**. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília, 2003. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm)>. Acessos em 12 de abr. 2019.

CAMPOS, Ana Cristina Viana, et al. Perfil de envelhecimento saudável octogenários. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. vol.24. Ribeirão Preto, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0694.2724>>. Acesso em: 03 de jun. 2019.

CARDOSO, R. G. S.; STEFANELLO, D. R.; SOARES, K. V. B. C.; ALMEIDA, W. R. M. Os benefícios da informática na vida do idoso. **Computer on the Beach**. São Luis, 2014. Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/acotb/article/view/5338/2795>>. Acesso em: 03 de jun. 2019.

CARMO, E. G. **Envelhecimento e novas tecnologias**: a inclusão digital e tecnológica na preparação para a aposentadoria e sua influência na qualidade de vida. Rio Claro, 2016. 173f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Motricidade) Unesp-SP. Disponível em: <[http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/136183/carmo\\_eg\\_me\\_rcla\\_par.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/136183/carmo_eg_me_rcla_par.pdf?sequence=3&isAllowed=y)>. Acessos em: 12 de abr. 2019.

CHEPE, L. M.; ADAMATTI, D. F. Estudo Sobre Interação de Idosos em Redes Sociais Digitais. **Informática na Educação**: teoria e prática, Porto Alegre, v.18, n. 2, p. 177-198, jul./dez. 2015. Disponível em <<https://periodicos.furg.br/vetor/article/view/6512>>. Acessos em: 12 de abr. 2019.

CFP, Conselho Federal De Psicologia. **Envelhecimento e Subjetividade**: desafios para uma cultura de compromisso social: 1ª ed. Conselho Federal de Psicologia, Brasília DF, p.189, 2008.

FARIAS, J. S. VITOR, T. L.; LINS, P. V.; FILHO, L. E. A. P. Inclusão digital na terceira idade: um estudo sobre a propensão de idosos à adoção de tecnologias da informação e comunicação (TICs). **Revista Gestão & Tecnologia**, Pedro Leopoldo, v. 15, n. 3, p. 164-188,

set. /dez. 2015. Disponível em: <<http://revistagt.fpl.edu.br/get/article/view/776>>. Acesso em: Acesso em: 03 de jun. 2019.

GARCIA, H. D. **A terceira idade e a internet: uma questão para o novo milênio**. Marília, 160 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual Paulista. Marília, 2001. Disponível em: <[https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/dominguez\\_garcia\\_me\\_mar.pdf](https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/dominguez_garcia_me_mar.pdf)> Acesso em: 08 out. 2017.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. Ed. 6. Editora Atlas AS, 2002.

GOLDMAN, S. N. **Virtu@lidade**: as delícias e as agruras da internet para idosos. Olinda: Elógica, 2006.

GRANDO, J. B.; STURZA, J. M. A sociedade e os idosos: perspectivas sob o olhar dos direitos fundamentais e sociais. **Revista Kairós Gerontologia**, 19, Número Especial 22, “Envelhecimento e Velhice”, pp. 341-364. São Paulo (SP), Brasil, 2016. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/kairos/article/download/34116/23455>>. Acesso em: Acesso em: 03 de jun. 2019.

IBGE. **Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade: 2000-2060**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Projecao\\_da\\_Populacao/Projecao\\_da\\_Populacao\\_2013/nota\\_metodologica\\_2013.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Projecao_da_Populacao/Projecao_da_Populacao_2013/nota_metodologica_2013.pdf)>. Acesso em: 11 de mai. 2019.

JATAHY, D. L.; PEREIRA, E. S. F.; BANDEIRA, M. G. C. **O idoso e a relação com a internet**: Uma revisão sistemática da literatura, São Luiz, Anais CIEH – Vol. 2, N.1, 2015. Disponível em: <[http://www.editorarealize.com.br/revistas/cieh/trabalhos/TRABALHO\\_EV040\\_MD4\\_SA13\\_ID429\\_26082015170255.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/cieh/trabalhos/TRABALHO_EV040_MD4_SA13_ID429_26082015170255.pdf)>. Acesso em: 21 de abr. 2019.

MACHADO, L. R., GRANDE, T. P. F., BEHAR, P. A., ROCHA LUNA, F. DE M. (2016). Mapeamento de competências digitais: a inclusão social dos idosos. **ETD - Educação Temática Digital**, 18(4), 903-921. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8644207>>. Acesso em: 13 de mai. 2019.

NERI, A. L. (2006). **O legado de Paul B. Baltes à Psicologia do Desenvolvimento e do Envelhecimento**. Temas em Psicologia, 14 (1), p. 17-34. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-389X2006000100005](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2006000100005)>. Acesso em 12 de jun. 2019.  
OLIVEIRA, A. S.; SILVA, V. C. L.; CONFORT, M. F.. Benefícios da estimulação cognitiva aplicada ao envelhecimento. **Episteme Transversalis**, [S.l.], v. 8, n. 2, abr. 2018. ISSN 2236-2649. Disponível em: <<http://revista.ugb.edu.br/index.php/episteme/article/view/866>>. Acesso em: 25 de mai. 2019.



OLIVEIRA, M. K. et al. **Teorias psicogenéticas em Discussão**: Piaget, Vygotsky, Wallon, Summus Editorial. 27 ed. São Paulo SP, 2016.

PASCHOAL, S. M. P. **Desafios da longevidade: qualidade de vida**. In: Pessini, Leocir; Barchifontaine, Cristian de Paul de (Orgs.). “Bioética e longevidade humana”. São Paulo: Centro Universitário São Camilo; Loyola, 2006, p. 329-337.

REIS., A.; PETERSSON, K. M.; FAÍSCA. L. (2016). Neuroplasticidade: Os efeitos de aprendizagens específicas no cérebro humano. In C. Nunes, & S. Jesus (Eds.), **Temas actuais em Psicologia** (pp. 11 - 26). Faro: Universidade do Algarve (ISBN: 978-972-9341-88-5). Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/50809628\\_Neuroplasticidade\\_Os\\_efeitos\\_de\\_aprendizagens\\_especificas\\_no\\_cerebro\\_humano](https://www.researchgate.net/publication/50809628_Neuroplasticidade_Os_efeitos_de_aprendizagens_especificas_no_cerebro_humano)>. Acesso em: 25 de mai. 2019.

SANTOS, R. F.; ALMÊDA, K. A. O envelhecimento humano e a inclusão digital: análise do uso das ferramentas tecnológicas pelos idosos, **Ci. Inf. Rev.**, Maceió, v. 4, n. 2, p. 59-68, maio/ago. 2017. Disponível em: <<http://www.seer.ufal.br/index.php/cir/article/view/3146>>. Acesso em: 25 de mai. 2019.

SOUZA, J. J.; SALES, M. B. Tecnologias da Informação e Comunicação, smartphones e usuários idosos: uma revisão integrativa à luz das Teorias Sociológicas do Envelhecimento. **Revista Kairós Gerontologia**, 19(4), pp. 131-154. outubro-dezembro, 2016. Disponível em: <<http://revista.ugb.edu.br/index.php/episteme/article/view/866>>. Acesso em: 25 maio 2019.

VERAS, R. P.; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: A construção de um modelo de cuidado. **Ciênc. Saúde colet.** 23 (6) jun. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04722018>>. Acesso em: 03 de jun. 2019.

VIEIRA, M. C.; SANTAROSA, L. M. C. **O uso do computador e da Internet e a participação em cursos de informática por idosos**: meios digitais, finalidades sociais. XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (2009), Porto Alegre RS, 2009. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/1145/1048>>. Acesso em: 03 de jun. 2019.

VYGOTSKY, L.S. **Formação Social da Mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.