

CAPÍTULO 15

USO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO TRATAMENTO DA DOENÇA DE ALZHEIMER

Aélya Drisana Dias Gomes de Araújo
Isione Oliveira Castro
Jeyson Allysson Arcanjo de Marques
Mauriely Paiva de Alcântara e Silva
Rutielle Ferreira Silva

RESUMO

A progressão da doença de Alzheimer, tende a dificultar a realização das atividades de vida diária, além de comprometer a linguagem, escrita, memória, humor, comportamento e a orientação viso espacial. As tecnologias assistivas são uma variedade de aparelhos, programas ou itens utilizados com a finalidade de melhorar ou manter a capacidade funcional preservada, e assim trazer independência e qualidade de vida ao indivíduo. Assim, o objetivo deste capítulo é discutir sobre o uso das tecnologias assistivas em idosos com doença de Alzheimer, abordando as repercussões na funcionalidade e as tecnologias aplicadas. As tecnologias assistivas surgem como uma forma de auxiliar na retomada da capacidade funcional e cognitiva do idoso com Alzheimer, além de promover a independência e a autonomia, retardando o avanço da doença.

Palavras-chave: Tecnologias Assistivas; Doença de Alzheimer; Tratamento.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Doença de Alzheimer (DA) é uma demência neurodegenerativa e progressiva, responsável pela degeneração do tecido cerebral. De forma gradual, essa alteração vai impossibilitar a realização das atividades de vida diária (AVD), além de promover a deterioração da função cognitiva e o comprometimento da linguagem, escrita, memória, humor, comportamento e orientação viso-espacial. Em consequência, o idoso apresenta declínio geral no funcionamento intelectual que inclui perda de memória, devido a um entrelaçamento neurofibrilar e a formação de placas senis que resultam na diminuição do tamanho do cérebro (BITENCOURT et al., 2019).

Em geral, os primeiros sinais e sintomas da DA são a deficiência da memória recente, dificuldades de atenção e clareza verbal, com a evolução da doença tem-se a deterioração de outras funções cognitivas, como distúrbios de memória, as habilidades visoespaciais, déficits de atenção, na capacidade de usar objetos comuns e ferramentas e fluência verbal (TALMELLI et al., 2013).

Ressalta-se que, em seu estágio final, o idoso se encontra em total estado de dependência. Dentre as causas de demências, a DA é a de maior prevalência, tendo em vista que acomete cerca de 60% dos idosos com essa condição (GRØNTVEDT et al, 2018). Estima-se que o número de pessoas com Alzheimer no mundo chegue a 65,7 milhões em 2030 e a 115,4 milhões em 2050. Além disso, aproximadamente 58% da população com Alzheimer

localiza-se em países desenvolvidos, estimativa que poderá atingir os 72% em 2050. Há evidências que o avançar da idade é o principal fator de risco para a DA, com uma proporção de acometimento de uma em cada dez pessoas com mais de 80 anos (PRINCE et al., 2016).

A DA ainda não possui cura, assim seu tratamento busca amenizar e retardar os sintomas e o declínio cognitivo. Desta forma, são utilizadas terapêuticas não farmacológicas e farmacológicas como inibidores da acetilcolinesterase e antagonistas do receptor N-metil-D-aspartato a fim de substituir neurotransmissores alterados na DA (GRØNTVEDT et al, 2018). As terapias não-farmacológicas possuem o objetivo de manter ou melhorar a função cognitiva, a Qualidade de Vida (QV), a realização de AVD e reduzir sintomas comportamentais.

Desta forma, como o idoso portador de DA pode encontrar dificuldades na realização das Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), destaca-se a importância do uso de Tecnologias Assistivas (TA) (MAIA et al, 2018). As TA são uma variedade de aparelhos, programas ou itens que são utilizados a fim de melhorar ou manter a capacidade funcional do indivíduo. Entre as TA's podemos encontrar próteses, cadeiras de rodas, andadores, leitores de tela, programas de comunicação, entre outros. Neste sentido, estas tecnologias são responsáveis por ajudar na fala, na escrita, na deambulação e na memória (BERSCH, 2017).

Assim, observa-se que as TA's são essenciais para manter a independência, autonomia, confiança, execução de atividades do cotidiano e a dignidade do idoso com a DA, além de ser responsável pela melhora de sintomas relacionados ao comportamento. Ademais, os benefícios se estendem aos cuidadores, na redução da carga de trabalho, com consequentes efeitos positivos na saúde mental e física (KLIMOVA; VALIS; KUCA, 2018).

OBJETIVO

Discutir sobre o uso das tecnologias assistivas em idosos com doença de Alzheimer, abordando as repercussões na funcionalidade e os tipos de tecnologias aplicadas.

MÉTODO

Trata-se de uma reflexão teórica baseada em estudos científicos e notas técnicas nacionais e internacionais, sobre o uso de tecnologias assistivas no tratamento da doença de Alzheimer.

DESENVOLVIMENTO

1. Repercussão da doença de Alzheimer na funcionalidade da pessoa idosa

A avaliação da capacidade funcional de pacientes com demência é baseada na investigação da capacidade de manter as AVD (TALMELLI et al., 2013). Dessa maneira, tal avaliação se torna essencial, pois identifica o impacto da doença ou da condição limitante do indivíduo, impedindo ou dificultando a realização das AVD e diminuindo a QV do idoso e de seus familiares, refletindo de modo negativo no sistema de saúde.

O desenvolvimento da doença ocorre em três estágios sucessivos. No estágio I, tem-se uma sintomatologia que pode ser com a senescência em si. Já no estágio II, observa-se o início da dificuldade para a realização das AVD. E no estágio III o idoso se torna dependente total ou

parcial. Com isso, há uma relação entre o estágio da DA e a funcionalidade do indivíduo (BITENCOURT et al., 2019).

Em geral, o desempenho funcional é relacionado aos estágios da demência, em que no dano cognitivo leve, os déficits são observados principalmente em habilidades de mobilidade ou atividades para manutenção do ambiente, abrangendo tarefas mais complexas, e muitas vezes relacionadas às atividades sociais do indivíduo, como realizar compras, utilizar meios de transporte. Quanto aos estágios mais avançados da doença, tem-se a perda ou prejuízo na realização das AVD, como atividades de autocuidado ou de cuidado pessoal, como alimentar-se, banhar-se e vestir-se (PEDROSO et al., 2018).

Estudo realizado no Ceará com idosos portadores de DA, apontou que as AVD foram as mais afetadas pela doença, com a dificuldade de andar, se alimentar e realizar suas atividades diárias, até mesmo a capacidade de enfrentamento dos problemas e necessidades. Além disso, os idosos relataram fazer uso não apenas de medicações para o tratamento da DA, como também para outras patologias, como diabetes mellitus, labirintite e hipertensão arterial sistêmica (GOYANNA et al., 2017).

A polifarmácia, pode levar a combinações farmacológicas que representam potenciais perigos de reações adversas e interações medicamentosas, intimamente associada ao aumento da ocorrência de eventos adversos e quedas, com consequente alteração na capacidade funcional desses idosos (PEREIRA et al., 2017).

Dessa forma, destaca-se a importância do acompanhamento desses idosos pelos profissionais de saúde através de estratégias, como o uso das TA na manutenção ou melhoria da capacidade funcional de pessoas portadoras de deficiência e que tem a capacidade de melhorar a QV desses idosos.

1. Tecnologias assistivas utilizadas no tratamento da Doença de Alzheimer: principais, benefícios, produtos, recursos, práticas e serviços

O objetivo da TA é proporcionar um aumento na capacidade funcional e cognitiva fornecendo auxílio nas atividades do cotidiano, promovendo autonomia, independência e inclusão social de quem as utiliza (FALCÃO et al., 2020). Vários aspectos físicos são melhorados com o uso da TA, dentre eles a prevenção ou a diminuição do risco de quedas e fraturas, a melhoria da mobilidade e de acessibilidade ao meio ambiente, a redução da dor e do risco de lesões durante a execução das atividades de autocuidado, lazer ou trabalho e a minimização dos déficits relacionados às mudanças características do envelhecimento, tais como a diminuição da força muscular, da coordenação, do equilíbrio e a instalação (ou piora) de deficiência visual (AGREE et al., 2000).

O uso da TA impacta também no aspecto psicossocial, visto que auxilia o idoso na reconstrução do sentimento de autoestima e bem-estar, além de ajudá-lo no caso de incapacidades no aprendizado, diminuindo ou eliminando a sua frustração para completar uma tarefa (WIMO et al., 2017). As TA's podem ser utilizadas por idosos com DA para a potencialização do desempenho nas AVD. Essas atividades vão desde o cuidado do indivíduo com o próprio corpo como banho, uso do vaso sanitário, higiene pessoal, alimentação, deglutição, vestuário, mobilidade funcional, cuidados com equipamentos pessoais e atividade sexual (AOTA, 2015).

Nas atividades desenvolvidas no banheiro, como banho e uso do sanitário, por exemplo, podem ser utilizados produtos que auxiliam na locomoção segura do idoso no espaço, como barras de segurança e apoio; tapete de borracha com ventosa para minimizar o risco de quedas; elevação da altura do assento sanitário; cadeiras de rodas higiênicas ou bancos para tomar banho sentado, podem ainda ser utilizadas algumas alternativas como: sabonete acoplado a bucha e fixados em um cordão, escova de cabo longo e luva atoalhada entre outros (GRADIM et al., 2016; CARMO et al., 2015).

Na estimulação cognitiva, as TA são utilizadas como forma de lentificar o avanço da DA, promovendo ganhos na autonomia, visto que a disfunção cognitiva pode fazer com que o idoso tenha dificuldade em manter uma recordação de eventos anteriores e associar informações relacionadas entre si (FERRO et al., 2013; CRUZ et al., 2018).

Além disso, pode ser pensada a realização de orientação e atividades com a família, chamados de “pacientes ocultos” (BERNARDO, 2017) por serem as pessoas que mais conhecem o idoso e sua rotina e por isso apresentam uma sobrecarga física e emocional muito grande fazendo o uso de estímulos sensoriais (sons, odores e gostos), atividades de lazer, estruturação de rotinas, orquestração ocupacional, caminhadas e jardinagem, por exemplo, para amenizar as alterações emocionais decorrentes do avanço da DA (BERNARDO, 2018).

As TA's utilizadas em pacientes idosos com DA podem levar a uma melhora no desempenho ocupacional, promovendo ganhos na QV, na autonomia, independência, socialização e funcionalidade do idoso. Nesse cenário, cada TA prescrita ou confeccionada pelos profissionais responsáveis devem ser pensadas, elaboradas e avaliadas de acordo com as demandas e necessidades do paciente, assim como pela consideração do real contexto em que ele está inserido. Isso, então, deve ser somado ao treino do uso do equipamento, a verificação da eficácia para tal idoso e orientações do uso para a família (GRADIM et al., 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do aumento da população idosa e sendo a DA a demência mais prevalente, é importante que sejam utilizados tratamentos que potencializam o cuidado à saúde. A DA é uma complicação que não afeta somente o indivíduo acometido, ela produz efeitos na família e cuidadores, que estão expostos a um estresse mental e físico contínuo devido à grande necessidade de atenção que o ato de cuidar exige.

Nesse contexto, é visto que as TA surgem no sentido de protelar o declínio da capacidade funcional e cognitiva do idoso com Alzheimer, além de promover uma maior independência e autonomia. Logo, por envolver atividades que vão desde a aplicação de instrumentos mais atuais como o uso de videogames, que auxiliam no desenvolvimento de tarefas rotineiras, até situações consideradas simples como ações de higiene pessoal, se apresentam como um método de ampla aplicação em diversos contextos sociais e econômicos, se adequando à realidade de cada indivíduo e promovendo um espectro de intervenções mais abrangentes e particular para cada cenário.

QUESTÕES REFLEXIVAS

1. De que forma as tecnologias assistivas podem beneficiar familiares e cuidadores de idosos com DA?
2. Quais os benefícios das tecnologias assistivas?

3. As tecnologias assistivas englobam uma diversidade de materiais, produtos e recursos. Quais as possibilidades de adaptá-las à situação do idoso atendido pelo SUS?
4. Como as tecnologias assistivas e o aspecto psicossocial do idoso se relacionam?

REFERÊNCIAS

AGREE, E. M.; FREEDMAN, V. A. Incorporating assistive devices into community-based long-term care: an analysis of the potential for substitution and supplementation. **Journal of Aging and Health**, v.3, p. 426-50, 2000. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/089826430001200307?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed>. Acesso em: 12 mar. 2021.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE TERAPIA OCUPACIONAL (AOTA). Estrutura da prática da Terapia Ocupacional: domínio & processo - 3ª ed. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 26, p. 1-49, 2015. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rto/article/view/97496/96423>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

BERSCH, R. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: Assistiva/Tecnologia da educação, 2017. Disponível em: <https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2021.

BERNARDO, L. D. Revisão integrativa sobre o engajamento em ocupações de idosos com Alzheimer. **Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia e Ocupação**, v. 1, n. 3. p. 386-407. 2017. Disponível em: <<https://revistas.ufrj.br/index.php/ribto/article/view/5484/pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2021.

BERNARDO, L. D. Idosos com Doença de Alzheimer: uma revisão sistemática sobre a intervenção da Terapia Ocupacional nas alterações em habilidades de desempenho. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 26, n. 4, p. 926-942, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2526-89102018000400926&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 12 mar. 2021.

BITENCOURT, E. M. et al. Doença de alzheimer: aspectos fisiopatológicos, qualidade de vida, estratégias terapêuticas da fisioterapia e biomedicina. **Inova Saúde**, v. 8, n. 2, p. 138-157, 2019. Disponível em: <<http://periodicos.unesc.net/Inovasaude/article/view/3573/4550>>. Acesso em: 11 mar. 2021.

CARMO, E. G. et al. A utilização de tecnologias assistivas por idosos com Doença de Alzheimer. **Revista Kairós Gerontologia**, v. 18, n. 4, p. 311-336, 2015. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/29507/20572>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

CRUZ, K. C. A.; MUNDIN, T. L. D.; VIEIRA, M. R. A intervenção da terapia ocupacional em pacientes com a doença de Alzheimer. **Vita et Sanitas**, v. 12, n. 2, p. 80-87, 2018. Disponível em: <<http://fug.edu.br/revistas/index.php/VitaetSanitas/article/view/153/139>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

FALCÃO, Priscila Barbosa Lins et al. Aspectos neurológicos e funcionais do Alzheimer em idosos na perspectiva da terapia ocupacional. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 8619-8630, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/13475>. Acesso em: 10 mar. 2021.

FERRO, A. O.; LINS, A. E. S.; FILHO, E. M. T. Comprometimento cognitivo e funcional em pacientes acometidos de acidente vascular encefálico: importância da avaliação cognitiva para intervenção na Terapia Ocupacional. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 21, n. 3, p. 521-527, 2013. Disponível em: <<http://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/912/464>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

GOYANNA, N. F. et al. Idosos com doença de alzheimer: como vivem e percebem a atenção na estratégia saúde da família. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 9, n. 2, p. 379-386, 2017. Disponível em: <http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/5037/pdf_1>. Acesso em: 12 mar. 2021.

GRADIM, L. C. C. et al. Mapeamento de recursos de tecnologia assistiva utilizados por idosos. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**. v. 27, n. 1, p. 72-79, 2016. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rto/article/view/104106>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

GRØNTVEDT, G. R. et al. Alzheimer's disease. **Current Biology**, v. 28, n.11, p. R645-R649, 2018. Disponível em: <[https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0960-9822\(18\)30552-9](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0960-9822(18)30552-9)>. Acesso em: 11 mar. 2021.

KLIMOVA, B.; VALIS, M.; KUČA, K. Exploring assistive technology as a potential beneficial intervention tool for people with Alzheimer's disease – a systematic review. **Neuropsychiatric Disease And Treatment**, v. 14, p. 3151-3158, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6247949/>>. Acesso em: 11 mar. 2021.

MAIA, J. C. et al. Tecnologias assistivas para idosos com demência: revisão sistemática. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 31, n. 6, p. 651-658, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002018000600651&script=sci_arttext#B6>. Acesso em: 11 mar. 2021.

PEDROSO, R. V. et al. Cognitive, functional and physical activity impairment in elderly with Alzheimer's disease. **Dementia & neuropsychologia**, v. 12, n. 1, p. 28-34, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-57642018000100028>. Acesso em: 12 mar. 2021.

PEREIRA, K. G. et al. Polifarmácia em idosos: um estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, p. 335-344, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v20n2/1980-5497-rbepid-20-02-00335.pdf> >. Acesso em: 12 mar. 2021.

PRINCE, M. et al. World Alzheimer report 2016: improving healthcare for people living with dementia: coverage, quality and costs now and in the future. **Alzheimer's Disease International**, p. 21-55, 2016. Disponível em: <https://www.alzint.org/u/WorldAlzheimerReport2016.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2021.

TALMELLI, L. F. S. et al. Doença de Alzheimer: declínio funcional e estágio da demência. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 26, n. 3, p. 219-225, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002013000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11 mar. 2021.

WIMO, A. et al. The worldwide costs of dementia 2015 and comparisons with 2010. **Alzheimers Dement**, v. 13, n. 1, p. 1-7, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5232417/>>. Acesso em: 12 mar. 2021.