



## Tecnologias utilizadas na assistência domiciliar ao idoso: revisão integrativa de literatura

*Technologies used in elderly home care: integrative literature review*

Ana Renha Guedes Peixoto Costa<sup>1</sup>, Maria Eliana Peixoto Bessa<sup>2</sup>, Francisco Carlos de Mattos Brito Oliveira<sup>3</sup>

### Resumo

**Introdução:** o envelhecimento populacional resulta em novas demandas de saúde resultando na adoção de práticas inovadoras. Entretanto, espera-se que essas novas práticas melhorem os cuidados de saúde prestados em especial no âmbito domiciliar. **Objetivo:** identificar as tecnologias utilizadas na assistência domiciliar ao idoso no âmbito da Atenção Primária à Saúde. **Método:** trata-se de uma revisão integrativa de literatura, a seleção dos artigos foi realizada utilizando-se as bases de dados PubMed/MEDLINE, SCOPUS e EBSCO/Host. Utilizou-se os descritores controlados: Idoso (Aged), Assistência Domiciliar (Home Nursing) e Tecnologia (Technology). Foram selecionadas seis publicações por atenderem aos critérios de inclusão e exclusão. Utilizou-se a ferramenta Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ) para a análise dos artigos. **Resultados:** a utilização de recursos tecnológicos na assistência domiciliar foi realizada no Reino Unido, Estados Unidos, Brasil e Noruega. Sendo, dois estudos descritivos, dois qualitativos, um ensaio clínico randomizado e um observacional. O estudo com maior pontuação COREQ, preencheu 24 dos 32 itens do instrumento. **Conclusão:** a tecnologia se apresenta favorável para atender as demandas de saúde dos idosos e a complexidade de ações que podem ser realizadas no âmbito domiciliar.

**Palavras-Chave:** Assistência Domiciliar. Cuidadores. Tecnologias em Saúde.

### Abstract

**Introduction:** Population aging results in new health demands, thus it requires the adoption of innovative practices. However, it is expected that these new practices will improve health care, especially at home. **Objective:** Identify technologies used in home care for the elderly in the scope of Primary Health Care. **Method:** This is an integrated literature review, the articles were selected from PubMed / MEDLINE, SCOPUS and EBSCO / Host databases. The controlled descriptors were: Aged, Home Nursing and Technology. Six Papers were selected because they met the inclusion and exclusion criteria. The Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ) tool was used to analyze the Articles. **Results:** The use of technological resources in home care was performed in the United Kingdom, United States, Brazil and Norway. The studies are classified as: two descriptive, two qualitative, one randomized clinical trial and one observational. The study with the highest COREQ score achieved 24 of the 32 items of the instrument. **Conclusion:** The technology

1 Mestre em Tecnologia e Inovação. Universidade de Fortaleza. Email: [anarenia@hotmail.com](mailto:anarenia@hotmail.com)

2 Doutora em Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará. Email: [elianapbessa@gmail.com](mailto:elianapbessa@gmail.com)

3 PhD em Ciência da Computação. Universidade Virginia Tech (EUA). Email: [fran.oliveira@unifor.br](mailto:fran.oliveira@unifor.br)

**Correspondência:** Universidade de Fortaleza, Mestrado Profissional em Tecnologia e Inovação em Enfermagem. Av. Washington Soares, 1321. Edson Queiroz, Fortaleza, CE - Brasil. CEP: 60811-905.

*is favorable to fulfill health demands of the elderly and the complexity of actions that can be performed at home.*

**Keywords:** Home Assistance. Caregivers. Technology in Health.

---

## 1. Introdução

Nos países desenvolvidos, o envelhecimento ocorre de forma lenta e com melhorias nas condições de vida, enquanto que nos países em desenvolvimento vem ocorrendo de forma rápida, sem o tempo necessário para a reorganização de ações sociais e de saúde para atender a essa nova demanda. No Brasil, é considerado idoso o indivíduo com mais de 60 anos, enquanto nos países desenvolvidos, acima de 65 anos<sup>1</sup>. Percebe-se, portanto, a população passando por modificações consideráveis nos indicadores de saúde nos últimos anos, tais como da diminuição da fecundidade e da mortalidade, e o aumento da expectativa de vida<sup>2</sup>.

Os idosos são o segmento da população que mais aumenta e as pessoas com 60 anos ou mais de idade que representavam 14,2 milhões, em 2000, passam para 19,6 milhões, em 2010, podendo atingir 41,5 milhões, em 2030. Para os próximos 10 anos, espera-se um aumento médio de mais de 1 milhão de idosos por ano<sup>3</sup>.

Essa rápida transição demográfica e epidemiológica traz consequências para o sistema de saúde resultando no uso mais

prolongado dos serviços e no surgimento de novas demandas de saúde. Contudo, faz-se necessário a introdução de novas práticas para oferecer uma atenção à saúde mais integrada, eficiente e equitativa<sup>4</sup>.

Sabe-se que as práticas inovadoras frequentemente surgem das necessidades ou lacunas dos serviços ou da tecnologia. Entretanto, espera-se que essas novas abordagens, tecnologias e formas de trabalhar melhorem as ações de promoção e os cuidados de saúde prestados pelos profissionais de saúde<sup>5</sup>.

A assistência realizada pela Atenção Primária permite um acompanhamento a longo prazo, a negociação de mudanças de hábitos, a intervenção rápida em intercorrências e o estreitamento do vínculo. A assistência realizada na residência possibilita a identificação das necessidades, situações de negligência ou abandono e o planejamento das ações de cuidado com os familiares e cuidadores<sup>6</sup>.

Diante do exposto, observa-se a importância da adoção de novas tecnologias com vistas a prestar assistência domiciliar de qualidade ao idoso. Seguindo esse pensamento, o estudo objetiva identificar as tecnologias utilizadas na assistência domiciliar ao

idoso no âmbito da Atenção Primária à Saúde.

## 2. Métodos

Para alcançar o objetivo proposto, optou-se pela revisão integrativa de literatura, método que sintetiza múltiplos estudos publicados sobre um tema tendo como produto final o estado atual do conhecimento. Entende-se que o rápido acesso a resultados relevantes de pesquisas facilita a utilização na prática clínica, fundamenta as condutas, identifica lacunas sobre o tema em estudo e possibilita um saber crítico.

Foram percorridas as seguintes etapas para a construção metodológica: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa, estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, definição de informações a serem utilizadas e categorização, avaliação dos estudos, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento<sup>7</sup>.

A seleção dos artigos foi realizada em janeiro e fevereiro de 2018, por meio do acesso nas bases de dados PubMed/MEDLINE, SCOPUS e EBSCO/Host. Utilizou-se os descritores controlados, presentes no DeCS/Mesh (Descritores em Ciências da Saúde/Medical Subject Headings): Idoso (Aged), Assistência Domiciliar (Home Nursing) e Tecnologia (Technology) para responder a seguinte questão norteadora: *Quais as tecnologias utilizadas na*

*assistência domiciliar ao idoso prestadas pela Atenção Primária à Saúde?*

Para a seleção da amostra utilizou-se como critérios de inclusão: artigos relacionados com a questão norteadora, publicados em inglês, português e espanhol, disponíveis na íntegra com acesso on-line gratuito e sem recorte temporal. Excluíram-se os artigos duplicados, as teses, as dissertações, os capítulos de livros, as notícias e os editoriais.

Para a seleção dos artigos, realizou-se a leitura do título e resumo obedecendo-se com rigor aos critérios de inclusão e exclusão, para a obtenção da amostra final, resultando em seis publicações, sendo quatro no Pubmed/MEDLINE, duas na EBSCO/Host. Nenhum artigo da base de dados SCOPUS atendeu aos critérios de inclusão.

Os artigos incluídos no estudo foram analisados de acordo com a ferramenta *Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research* (COREQ) que consiste em um checklist com pontuação que varia de 1 a 32 itens sendo composta por três domínios (Domínio1: Equipe de pesquisa e reflexividade; Domínio 2: Desenho do estudo; Domínio 3: Análise e resultados)<sup>8</sup>.

Para a identificação do nível de evidência científica dos artigos utilizou-se os seguintes critérios: Nível 1 – Revisões sistemáticas ou metanálise de relevantes ensaios clínicos; Nível 2 – Evidências de pelo menos um ensaio clínico

randomizado controlado bem delineado; Nível 3 – Ensaio clínico bem delineado sem randomização; Nível 4 – Estudos de coorte e de caso-controle bem delineados; Nível 5 – Revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; Nível 6 – Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; Nível 7 – Opinião de autoridades ou comitês de especialistas incluindo interpretações de informações não baseadas em pesquisas<sup>9</sup>.

### 3. Resultados

No PubMed/MEDLINE foram encontrados 349 artigos, dos quais 117 estavam disponíveis na íntegra on-line. Na EBSCO/Host, foram 228 artigos sendo 59 disponíveis na íntegra. Na SCOPUS, 56 artigos, entretanto, apenas nove disponíveis.

Os artigos selecionados mostraram que a utilização de recursos tecnológicos na assistência domiciliar foi realizada nos seguintes países: Reino Unido, Estados Unidos, Brasil e Noruega. Quanto ao delineamento da pesquisa, dois estudos foram descritivos, dois qualitativos, um ensaio clínico randomizado e um observacional.

O Quadro 1 apresenta algumas informações sobre os artigos selecionados segundo título, tipo de estudo, periódico, país de origem na revisão integrativa, itens *Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research*. e níveis de evidência científica.

Quanto ao tipo de periódico, três foram publicados em revistas médicas gerais, dois em revistas de Enfermagem e um em revista geriátrica. No que se refere a duração de cada intervenção, houve variação de seis semanas a quatorze meses. O tamanho da amostra variou de cinco a 146 pessoas.

O estudo com maior pontuação em relação a utilização do instrumento COREQ, foi realizado por docentes associados a Escola de Enfermagem da Universidade Católica da América, sobre o uso de videofones por cuidadores de pacientes com acidente vascular cerebral (AVC), preenchendo 24 dos 32 itens do instrumento.

No Quadro 2 apresenta-se de forma sintética as informações relacionadas aos objetivos, resultados e conclusão.

No primeiro estudo, os cuidadores familiares de pacientes que foram acometidos por (AVC) fizeram uso de videofones de Telessaúde no domicílio. Essa tecnologia envolve a combinação de áudio, vídeo e transmissão de dados através da informação e comunicação. Os videofones têm como vantagens: fornecer serviços aos cuidadores que estão isolados, devido à distância física ou por incapacidade do paciente ou cuidador; avaliar pacientes, monitorar seus progressos e fornecer educação e suporte no ambiente doméstico; e permitir a transmissão de áudio e vídeo bidirecional entre os enfermeiros e cuidadores<sup>10</sup>.

O padrão de utilização mostrou a necessidade de um cuidado centrado na família. A Telessaúde foi usada pelos cuidadores para buscar suporte emocional e informativo, não só para os pacientes com AVC, mas também para si. O estudo mostra que a maioria dos cuidadores que optaram pelo uso, relataram uma sobrecarga baixa ou moderada e um nível moderado de dependência do paciente sobre eles<sup>10</sup>.

No segundo estudo, o sistema de *Telehealth* forneceu suporte de monitoramento e autogerenciamento para os pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), após a alta hospitalar e após a admissão por exacerbação. Por meio de um pequeno dispositivo de mão, os pacientes responderam perguntas personalizadas sobre seu estado de saúde. Utilizou-se também um monitor de pressão arterial e oxímetro periférico para medir os níveis de oxigênio no sangue a cada dia. No estudo, os clínicos tinham pronto acesso as informações dos oxímetros<sup>11</sup>.

Os pacientes foram capazes de observar suas leituras todos os dias, sendo este um elemento educacional. O sistema gerava um alerta, se os sinais e sintomas relatados estivessem fora dos limiares estabelecidos, ou se o paciente não realizasse as atividades de monitoramento. Os pacientes consideraram oportuno o contato telefônico com os clínicos após esse alerta. Acharam o serviço benéfico, mesmo

quando eram inicialmente resistentes a definição de cuidado associado a tecnologia. O estudo mostrou que esse monitoramento pode auxiliar na identificação precoce de exacerbações e consultas mais atualizadas<sup>11</sup>.

A estimulação cognitiva foi abordada como tecnologia pelo terceiro estudo, no cuidado domiciliar a idosos com Doença de Alzheimer, quando foi aplicada por cuidadores treinados e supervisionado por enfermeiros<sup>12</sup>. Inicialmente, realizou-se uma palestra de orientação aos cuidadores abordando noções básicas sobre o processo demencial, benefícios e formas de realizar a estimulação cognitiva. Para a implementação das atividades de estimulação foram realizados encontros semanais no domicílio. Em seguida, foram aplicados testes validados e adaptados para a cultura brasileira, tais como o Mini-exame do Estado Mental (MEEM), a Escala de Katz, a Escala de Lawton, o Teste do Desenho do Relógio (TDR) e o Teste de Fluência Verbal (TFV). Diante dos resultados, as atividades foram planejadas de acordo com a especificidade do idoso.

Observou-se durante o estudo um aumento significativo no escore do MEEM o que mostra a importância de motivar a realização dessa estimulação de forma contínua, com a participação do cuidador. Foi possível notar uma estabilização do quadro o que é significativo para pacientes com comprometimento cognitivo progressivo.

Conforme o estudo<sup>12</sup>, todos os idosos apresentaram melhora no Domínio de Orientação Temporal após a estimulação feita por meio do uso do calendário e do relógio. A maioria dos idosos mantiveram-se independentes nas atividades avaliadas pela escala de Katz, reafirmando com os dados de outros estudos. No Teste de Fluência Verbal as respostas foram bastante divergentes sendo possível observar que o comprometimento cognitivo estava mais relacionado com o tempo da doença de Alzheimer.

O quarto estudo avaliou o impacto de um modelo de prática aprimorada tecnicamente (TEP) em comparação com os cuidados habituais realizados por enfermeiros de cuidados domiciliários<sup>13</sup>. Os pacientes com doença cardíaca crônica receberam computadores, assistência técnica e treinamento para o uso dos componentes do *website HeartCarell*. Ele foi projetado para apoiar e expandir o trabalho de Enfermagem e facilitar o auto monitoramento e autogestão do paciente.

O *site* forneceu serviços de tecnologia individualizados para pacientes com base em suas necessidades e trajetória de doença. Pode ser acessado por enfermeiras e pacientes através de uma conexão à internet. Incluiu ferramentas de rastreamento (tais como, peso, pressão arterial e frequência cardíaca), monitoramento de sintomas, informações e comunicação. Os resultados confirmaram que os pacientes

usarão um recurso da *web* durante os cuidados realizados no domicílio. A variabilidade do acesso segue a padrões encontrados em estudos anteriores. O estudo sugere que esta ferramenta tem potencial para ampliar os cuidados de Enfermagem<sup>13</sup>.

O quinto estudo foi realizado com idosos de 75 anos ou mais que recebiam cuidados domiciliários diariamente, três ou mais diagnósticos de doenças crônicas e que passaram por pelo menos uma hospitalização no último ano<sup>14</sup>. Para identificar a necessidade dos pacientes, foram registrados diagnósticos, tratamento atual, funcionamento cognitivo (com o Teste de Rastreamento de Trilhas), sarcopenia (por meio da força do punho), mobilidade (usando o teste "Timed Up-and-Go") e independência em atividades da vida diária (AVD) - avaliada pelo Índice Barlhel.

Observou-se um acentuado grau de fragilidade nos pacientes. Contudo, percebe-se que o cuidado de Enfermagem usado como tecnologia na assistência a pacientes com condições clínicas instáveis requer cuidados flexíveis e proativos com vistas a prevenir o declínio funcional, hospitalizações desnecessárias e a melhora dos sintomas<sup>14</sup>.

A tecnologia assistiva (TA) para pessoas com demência e seus cuidadores familiares foi abordada no sexto estudo. Esse termo incorpora desde dispositivos simples e de baixo custo até sistemas complexos de monitoramento doméstico

usando tecnologia eletrônica de informação e comunicação (TIC). Identificou-se o uso das seguintes tecnologias assistivas no cotidiano: 1) dispositivos acessados através de serviços de saúde e serviços sociais, tais como alarmes da comunidade, *telecare* e equipamentos de monitoramento de localização GPS; 2) dispositivos adquiridos por famílias diretamente do setor privado, por exemplo relógios, telefones, controles remotos ou monitores de localização GPS; e 3) dispositivos ou sistemas cotidianos desenvolvidos, utilizados ou adaptados pelas próprias famílias, como telefones, controles remotos ou aparelhos de cozinha, quadros brancos ou notas *post-it*, dispositivo comercial de monitoramento GPS e câmeras de televisão de circuito fechado conectados a um PC, tablet ou smartphone através de uma rede *wi-fi* doméstica<sup>15</sup>.

Observa-se um cenário de economia mista onde o fornecimento da tecnologia assistiva privada é complementada pela provisão estadual. Os dados sugerem a ocorrência de uma economia mista onde os participantes fazem uso de dispositivos adquiridos no setor privado em vez da utilização de serviços de saúde e de assistência social. O surgimento desse sistema se deve, em grande parte, à incapacidade dos serviços de atendimento formal em atender às necessidades do cliente. Os resultados mostram a importância das tecnologias no apoio às famílias de pessoas com demência<sup>15</sup>.

## Discussão

O conceito de tecnologia que inicialmente era relacionado a técnica, passou por mudanças ao longo dos anos, passando a se relacionar com aspectos subjetivos e objetivos do cuidar<sup>16</sup>.

Os estudos mostraram que a utilização da tecnologia seja ela com ou sem o uso de equipamentos tecnológicos traz benefícios para o idoso e a família. Um estudo ressalta que os profissionais de saúde, em especial os enfermeiros, devem manter um equilíbrio entre a utilização das diversas modalidades de tecnologia e a humanização do cuidado frente as demandas dos idosos<sup>17</sup>.

Outro estudo desenvolvido nos Estados Unidos (EUA)<sup>18</sup> ressalta a importância da integração dos cuidados interdisciplinares e domiciliares para idosos com múltiplas condições crônicas, a necessidade de investimentos na qualificação das equipes e a inserção de outras categorias profissionais para melhorar a assistência prestada pelas equipes de cuidados primários.

O atendimento primário, com foco na coordenação do cuidado é revelado em estudo realizado em Manhattan<sup>19</sup> como uma maneira importante de melhorar a qualidade do serviço prestado a pacientes com doença crônica complexa, ao mesmo tempo que limita os custos de seus cuidados. Além, da importância do atendimento individualizado e serviços de

saúde estruturados com vistas a suprir as necessidades individuais do paciente.

Percebe-se que a utilização de tecnologias na assistência à saúde cumpre os princípios básicos do Sistema Único de Saúde (SUS), pois aumenta o acesso às ações de saúde, reduz o tempo de espera, aumenta a efetividade, reduz custos, melhora a interação com a equipe de saúde, fornece diagnósticos mais precisos e cuidados personalizados<sup>20</sup>.

#### Limitações do Estudo

As limitações do estudo referem-se à amostra, haja vista que foram incluídos apenas os artigos disponíveis gratuitamente nas bases de dados.

#### 4. Conclusão

A revisão integrativa de literatura permitiu identificar a diversidade de recursos tecnológicos no âmbito domiciliar, tais como o tele saúde, vídeo monitoramento, utilização de sites e as tecnologias assistivas.

Observa-se que a tecnologia se apresenta favorável para atender as demandas de saúde dos idosos, e a complexidade de ações que podem ser realizadas no âmbito domiciliar. Nesse contexto, o enfermeiro assume um papel de importância, mostrando eficiência no uso de novas tecnologias e práticas do cuidar.

Este estudo mostra a importância da utilização de tecnologias para atender a

complexidade de cuidados que a assistência domiciliar requer na Atenção Primária.

Contudo, diante do atual cenário de desenvolvimento tecnológico, espera-se que a utilização dessas novas tecnologias possa melhorar o acesso e a qualidade da assistência prestada pelos serviços de saúde.

#### 5. Referências

1. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2010 [acesso em 18 abr 2017]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_saude\\_pessoa\\_idosa\\_envelhecimento\\_v12.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_pessoa_idosa_envelhecimento_v12.pdf)
2. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2007 [acesso em 18 abr 2017]. Disponível em: [https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Envelhecimento\\_e\\_saude\\_da\\_pessoa\\_idosa/44](https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Envelhecimento_e_saude_da_pessoa_idosa/44)
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mudança demográfica no Brasil no início do século XXI: subsídios para as projeções da população [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE, 2015 [acesso em 18 abr 2017]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=293322>
4. Moraes EN. Atenção à saúde do idoso: aspectos conceituais [Internet]. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012 [acesso em 18 abr 2017].



Disponível em:

<https://apsredes.org/pdf/Saude-do-Idoso-WEB1.pdf>

5. Conselho Internacional dos Enfermeiros. Servir a comunidade e garantir qualidade: os enfermeiros na vanguarda da inovação dos cuidados [Internet]. Genebra: Edição Portuguesa: Ordem dos Enfermeiros, 2009. 49 p. [acesso em 18 abr 2017]. Tradução: Dr.<sup>a</sup> Hermínia Castro. Disponível em: [https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/Kit\\_DIE\\_2009.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/Kit_DIE_2009.pdf)
6. Amorim CC, Pessoa FS (Org). Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa: políticas, programas e rede de atenção à saúde do idoso. Universidade Federal do Maranhão. UNA-SUS/UFMA, São Luís, 2014. 42 p.
7. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na Enfermagem. Texto e Contexto – Enfermagem [Internet]. 2008 [acesso em 18 abr 2017]; 17(4):758-64. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>
8. Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus group. Revista Internacional de Qualidade em Saúde [Internet]. 2007 [acesso em 18 abr 2017]; 19(6):349-357. Available from: <https://academic.oup.com/intqhc/article/19/6/349/1791966>
9. Alves PF (Coord.). Manual Revisão Bibliográfica Sistemática Integrativa: a pesquisa baseada em evidências. Belo Horizonte: Coordenação de Produção de Materiais, 2014. 63 p.
10. Buckley KM, Tran BQ, Prandoni CM. Receptiveness, use and acceptance of telehealth by caregivers of stroke patients in the home. Online Journal of Issues in Nursing [Internet]. 2004 [acesso em 18 abr 2017]; 9(5):51-65. Available from:

<http://www.nursingworld.org/.../TelehealthforStrokePatients.htm>

11. Fitzsimmons DA, Thompson J, Bentley CL, Mountain GA. Comparison of patient perceptions of Telehealth-supported and specialist nursing interventions for early stage COPD: a qualitative study. BMC Health Services Research [Internet]. 2016 [acesso em 18 fev 2018]; 16(1):420. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4994236/>
12. Cruz TJP, Sá SPC, Lindolpho MC, Caldas CP. Cognitive stimulation for older people with Alzheimer's disease performed by the caregiver. Rev Bras Enferm [Internet]. 2015 [acesso em 19 fev 2018]; 68(4):450-6. Available from: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672015000300510&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672015000300510&script=sci_arttext&tlng=en)
13. Casper GR, Brennan PF, Burke LJ, Nicolalde D. HeartCarell: patients' use of a home care web resource. Studies in health technology and informatics [Internet]. 2009 [acesso em 24 fev 2018]; 146:139-43. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5538565/>
14. Næss G, Kirkevold M, Hammer W, Straand J, Wyller T.B. Nursing care needs and services utilised by home-dwelling elderly with complex health problems: observational study. BMC Health Services Research [Internet]. 2017 [acesso em 18 fev 2018]; 17:645. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5596938/>
15. Gibson G, Dickinson C, Brittain K, Robinson L. The everyday use of assistive technology by people with dementia and their family carers: a qualitative study. BMC Geriatrics [Internet]. 2015 [acesso em 18 fev 2018]; 15:89. Available from: <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-015-0091-3>

16. Sabino LMM, Minervina L, Rabelo DMB, Caetano JÁ, Lavinás MCS, Santos MDA. Uso de tecnologia leve-dura nas práticas de Enfermagem: análise de conceito. *Aquichan* [Internet]. 2016 [acesso em 25 mar 2018]; 16(2):230-9. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-59972016000200010&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-59972016000200010&script=sci_abstract&tlng=pt)
17. Araújo SNM, Santiago RF, Barbosa CNS, Figueiredo MDLF, Andrade EMLR, Nery IS. Technologies for care to elderly in health services: an integrative review. *Enfermería Global* [Internet]. 2017 [acesso em 25 mar 2018]; 16(2):562-595. Available from: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/247241>
18. Karlin BE, Karel MJ. National integration of mental health providers in va home-based primary care: an innovative model for mental health care delivery with older adults. *The Gerontologist* [Internet]. 2014 [acesso em 27 ago 2017]; 54(2):868-79. Available from: <https://academic.oup.com/gerontologist/article/54/5/868/627853>
19. Reckrey JM, Soriano TA, Hernandez CR, DeCherrie LV, Chavez S, Zhang M et al. The team approach to home-based primary care: restructuring care to meet patient, program, and system needs. *Journal of the American Geriatrics Society* [Internet]. 2015 Feb [acesso em 26 ago 2017]; 63(2):358-64. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4780315/>
20. Lopes JE, Heimann C. Uso das tecnologias da informação e comunicação nas ações médicas a distância: um caminho promissor a ser investido na saúde pública. *J. Health Inform* [Internet]. 2016 [acesso em 25 mar 2018]; 8(1):26-30. Disponível em: [www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/download/364/252](http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/download/364/252)

## Anexos

**Quadro 1** - Apresentação da amostra de acordo com o título, tipo de estudo, periódico, país de origem na revisão integrativa, itens Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research. e níveis de evidência científica. Fortaleza - CE, 2018.

<b>Título</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Periódico</b>	<b>Ano/País</b>	<b>COREQ/Nível Evidência</b>
1) <i>Receptiveness, use and acceptance of telehealth by caregivers of stroke patients in the home.</i>	Estudo descritivo exploratório	<i>Online Journal of Issues in Nursing.</i>	2004 Estados Unidos	24/VI
2) <i>Comparison of patient perceptions of Telehealth-supported and specialist nursing interventions for early stage COPD: a qualitative study.</i>	Estudo qualitativo incorporado a um estudo de viabilidade e ensaio piloto.	<i>BMC Health Services Research.</i>	2016 Reino Unido	22/ VI
3) <i>Cognitive stimulation for older people with Alzheimer's disease performed by the caregiver.</i>	Estudo de caso, de caráter descritivo e abordagem qualitativa.	Rev Bras Enferm.	2015 Brasil	19/ VI
4) <i>HeartCarell: Patients' Use of a Home Care Web Resource</i>	Estudo Randomizado	<i>Studies in health technology and informatics.</i>	2009 Reino Unido	18/II
5) <i>Nursing care needs and services utilised by home-dwelling elderly with complex health problems: observational study.</i>	Estudo Observacional	<i>BMC Health Services Research</i>	2017 Noruega	18/ VI
6) <i>The everyday use of assistive technology by people with dementia and their family carers: a qualitative study.</i>	Estudo Qualitativo	<i>BMC Geriatrics</i>	2015 Reino Unido	15/ VI

**Fonte:** Próprio dos autores (2019).

**Quadro 2** - Apresentação da amostra de acordo com o objetivo, resultados e conclusão. Fortaleza - CE, 2018.

	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusão</b>
Artigo 1	Identificar os fatores que influenciaram a receptividade, uso e aceitação de videofones por cuidadores de pacientes com AVC no domicílio.	Preocupações do cuidador sobre a segurança doméstica, limitação da assistência médica, sobrecarga na assistência e desconforto ou desinteresse no uso da tecnologia.	A identificação de possíveis obstáculos para o uso de videofones é essencial antes de desenvolver e avaliar programas de Telessaúde como um método de tecnologia de reabilitação.
Artigo 2	Explorar qualitativamente as experiências de pacientes com DPOC que receberam uma intervenção de Enfermagem apoiada por <i>Telehealth</i> ou especialista após a alta hospitalar.	Ajudou os pacientes a administrar sua doença, permitindo o monitoramento dos seus dados fisiológicos, garantindo e diminuindo a insegurança, tornando-os mais relaxados.	A introdução de um serviço de <i>Telehealth</i> requer planejamento extensivo e programa bem apoiado de educação e suporte da equipe para garantir uma assistência adequada para os pacientes.
Artigo 3	Conhecer a influência da estimulação cognitiva no domicílio, realizada pelo cuidador de idosos com Doença de Alzheimer	Idosos e cuidadores se beneficiaram com a estimulação cognitiva realizada no domicílio.	O cuidado contínuo ao idoso, tendo como elo o cuidador, pressupõe um caminho inovador na humanização do cuidado, além de valorizar a criação de um novo modelo de cuidado, que irá nortear as ações dos cuidadores.
Artigo 4	Explorar a exposição dos pacientes com doença cardíaca crônica aos recursos <i>HeartCareII</i> baseados na <i>web</i> .	Os pacientes usaram um recurso da <i>web</i> após a hospitalização e durante a fase de cuidados domiciliários.	Pode suportar a necessidade episódica de recursos de saúde na residência com base na mudança das demandas de saúde.
Artigo 5	Descrever as necessidades de avaliação e cuidados de Enfermagem em idosos que receberam cuidados domiciliários e avaliar se os atendimentos de Enfermagem atendiam as suas necessidades.	Identificou-se um grupo muito frágil de pacientes domiciliados.	A assistência de Enfermagem em casa deve ser mais flexível e pró-ativa com vistas a preservar o status funcional, minimizar a carga de sintomas e prevenir hospitalizações evitáveis.
Artigo 6	Explorar níveis de conscientização e uso da Tecnologia Assistiva (TA) entre pessoas com demência e seus cuidadores familiares.	O uso da tecnologia depende de razões e contextos individuais parecendo beneficiar mais os cuidadores familiares na segurança do paciente do que facilitar a realização de atividades cotidianas.	As tecnologias cotidianas desempenham um papel importante no apoio às famílias com demência para a continuidade do cuidado.

Fonte: Próprio dos autores (2019).

---

### Como citar este artigo

Costa ARGP, Bessa MEP, Oliveira FCMB. Tecnologias utilizadas na assistência domiciliar ao idoso: revisão integrativa de literatura. Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais. [online], volume 4, n. 2. Editor responsável: Luiz Roberto de Oliveira. Fortaleza, mês e ano, p. 131-143. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/resdite/index>. Acesso em “dia/mês/ano”.

Data de recebimento do artigo: 10/09/2019

Data de aprovação do artigo: 17/11/2019

---