








# (Geronto)Tecnologias cuidativas para pessoas idosas com doença de Alzheimer e suas famílias: contribuição de oficinas de sensibilização/capacitação

(Geronto)Technologies of care for old people with Alzheimer's disease and their families: contribution of awareness/training workshops

Silomar Ilha<sup>1</sup>   
Francine Casarin<sup>2</sup>   
Luciana de Carvalho Pires<sup>2</sup>   
Betânia Huppel<sup>2</sup>   
Claudia Zamberlan<sup>3</sup> 

## Resumo

**Objetivo:** Descrever (geronto)tecnologias cuidativas para pessoas idosas com a doença de Alzheimer e suas famílias, a partir de oficinas de sensibilização/capacitação. **Métodos:** Pesquisa-ação estratégica desenvolvida com 12 acadêmicos de enfermagem, Fisioterapia, Odontologia e Terapia Ocupacional de uma universidade do Rio Grande do Sul, Brasil. Os dados coletados de setembro a dezembro de 2019, mediante entrevista semiestruturada, após oficinas de sensibilização sobre (geronto)tecnologias de cuidado às pessoas idosas e suas famílias, foram submetidos a análise textual discursiva. **Resultados:** Permitiram a descrição de (geronto)tecnologia na forma de produto: placas de identificação dos objetos e cômodos; produtos para organização da medicação; crachá de identificação; barras de apoio, arredondadores, tapetes antiderrapantes e adaptações diversas; calendário do banho; jogos, livros e atividades manuais. E, na forma de processo/conhecimento/estratégias: diálogo, lembranças e negociações; acompanhar o idoso e orientar vizinhos sobre a doença de Alzheimer; e divisão de responsabilidades. **Conclusão:** As oficinas de sensibilização/capacitação contribuíram para o conhecimento dos estudantes de diferentes núcleos de formação e apresentaram potencial de contribuição para o cuidado da pessoa idosa com a doença de Alzheimer e sua família, por meio das (geronto)tecnologias sugeridas.

**Palavras-chave:** Saúde do Idoso. Doença de Alzheimer. Família. Tecnologia. Pessoal de saúde.

## Abstract

**Objective:** To describe (geronto)technologies of care for old people with Alzheimer's disease and their families, from awareness/training workshops. **Methods:** Strategic action research, developed with 12 nursing, physiotherapy, dentistry and occupational therapy students from a University of Rio Grande do Sul, Brazil. The data collected from September to

<sup>1</sup> Universidade Franciscana, Curso de Enfermagem, Pós-Graduação em Ciências da Saúde e da Vida. Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Franciscana, Curso de Enfermagem. Santa Maria, RS, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Franciscana, Curso de Enfermagem, Pós-Graduação em Saúde Materno Infantil. Santa Maria, RS, Brasil.

Não houve financiamento para a execução deste trabalho.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Correspondência/Correspondence  
Silomar Ilha  
silo\_sm@hotmail.com

Recebido: 05/06/2020  
Aprovado: 04/11/2020

December 2019, through semi-structured interview, after awareness-raising workshops on care (geronto) technologies for old people and their families, were subjected to textual discursive analysis. *Results:* They allowed the description of (geronto)technology in the form of a product: identification plates for objects and rooms; products for organizing medication; Identification badge; support bars, rounders, non-slip mats and various adaptations; bath calendar; Games, books and manual activities. And, in the form of process/knowledge/strategies: dialogue, memories and negotiations; accompanying the old people and advising neighbors on Alzheimer's disease; and, division of responsibilities. *Conclusion:* The awareness/training workshops contributed to the knowledge of students from different training centers and showed potential to contribute to the care of old people with Alzheimer's disease and their families, through suggested (geronto)technologies.

**Keywords:** Health of the Elderly. Alzheimer disease. Family. Technology. Health Personnel.

## INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento torna o ser humano mais susceptível às doenças crônicas de caráter progressivo, como é o caso da doença de Alzheimer (DA), a qual é responsável por aproximadamente 50 a 75% das demências em vários países<sup>1</sup>. No Brasil, estima-se que um milhão de pessoas sejam acometidas pela DA; no entanto, ainda não existem muitos dados referentes à sua incidência no país<sup>2</sup>.

Por sua característica neurodegenerativa, a DA compromete a integridade física, mental e social da pessoa idosa, desencadeando, ao longo do tempo, uma situação de dependência que exige desde auxílio às Atividades de Vida Diária (AVDs), até os cuidados integrais e complexos, realizados, na maioria das vezes, por um familiar no domicílio<sup>3</sup>. Essa situação conduz, algumas vezes, à necessidade de auxílio profissional.

O enfermeiro é o profissional responsável pela liderança e sistematização do processo de cuidado às pessoas nos diferentes cenários em que estas se encontram. Contudo, torna-se inviável que um único profissional consiga desenvolver o cuidado no contexto da DA, de forma ampliada e condizente com as necessidades individuais/coletivas<sup>4</sup>. Nesse sentido, faz-se necessário que os profissionais da saúde dialoguem e, juntos, desenvolvam planos de cuidados ampliados, os quais devem voltar-se à pessoa idosa e aos familiares/cuidadores, com vistas a auxiliá-los na minimização das alterações emocionais decorrentes do processo de cuidar<sup>3</sup>.

As políticas públicas, no contexto da saúde da pessoa idosa, recomendam a utilização de

estratégias criativas que favoreçam a comunicação entre profissional, sujeito e grupo<sup>5</sup>. Assim, alguns profissionais, instituições de ensino e de saúde têm investido esforços no contexto da Gerontologia, na compreensão e utilização de possibilidades gerontotecnológicas<sup>6</sup>.

Dentre essas, tem-se o emprego das (geronto) tecnologias cuidativo-educacionais complexas, compreendidas por produtos, processos, estratégias, serviços e/ou conhecimentos, com a finalidade cuidativo-educacional da pessoa idosa e de seus familiares/cuidadores, fruto de uma construção/vivência coletiva complexa, que valorize as relações, interações e retroações dos envolvidos, por meio do conhecimento inter-multi-trans-meta-disciplinar<sup>7</sup>.

Assim, evidencia-se que a (geronto)tecnologia, por vezes, não é um produto, mas o resultado de um trabalho que envolve um conjunto de ações que apresentam como finalidade o cuidado em saúde<sup>6</sup>. Caracterizam-se como importantes ferramentas para o desenvolvimento de modelo assistencial, pois potencializam habilidades de cuidado, tanto à pessoa idosa, quanto para o familiar e/ou cuidador. E auxiliam na promoção de estratégias efetivas para a manutenção e aprimoramento dos cuidados na saúde da pessoa idosa<sup>8</sup>.

Torna-se necessário, nesse contexto, intervenções que objetivem capacitar futuros profissionais da saúde para utilização de (geronto)tecnologias com vistas a auxiliar no cotidiano de cuidados das pessoas idosas com a DA. Contudo, tão importante quanto realizar uma intervenção é avaliar a sua contribuição para a identificação das (geronto)tecnologias, fato que justifica a necessidade e relevância dessa pesquisa.

Justifica-se, ainda, ancorada no descrito pelo Ministério da Saúde (MS), o qual pontua as questões relacionadas à saúde da pessoa idosa, bem como as tecnologias, como prioridades de pesquisa no Brasil<sup>9</sup>.

Frente ao exposto, questiona-se: Quais (geronto)tecnologias de cuidado podem ser pensadas para auxiliar no cotidiano de cuidados de pessoas idosas com a doença de Alzheimer? Na tentativa de responder o questionamento, objetivou-se descrever (geronto)tecnologias de cuidado para pessoas idosas com a doença de Alzheimer e suas famílias, a partir de oficinas de sensibilização/capacitação.

## MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa-ação estratégica<sup>10</sup>, realizada com acadêmicos do último semestre de Enfermagem, Fisioterapia, Odontologia e Terapia Ocupacional de uma universidade, no Estado do Rio Grande do Sul (RS), Brasil. Os participantes foram selecionados de modo aleatório na lista de chamada, disponibilizada pelo professor, momento em que se realizou o convite a cinco acadêmicos de cada curso.

Selecionaram-se os acadêmicos do último semestre, pois já tinham cursado as disciplinas que trabalham a temática do envelhecimento no seu referido curso de graduação, além de já terem vivenciado diferentes realidades oferecidas durante o seu processo de formação. Como critérios de inclusão, estabeleceram-se: ser acadêmico de um dos cursos da área da saúde supracitados; estar cursando o último semestre do curso e já ter cursado as disciplinas relacionadas a gerontologia, geriatria ou equivalentes. Excluíram-se os acadêmicos em atestado médico, licença-maternidade ou intercâmbio acadêmico na data do sorteio. Mantiveram-se até o final do estudo, formando o *corpus* desta pesquisa, 12 acadêmicos.

No mês de setembro de 2019, os participantes foram submetidos a uma entrevista semiestruturada individual (momento 1), em uma sala de aula da universidade, conduzida pelos questionamentos: *Você já ouviu/leu algo sobre (geronto)tecnologias? Você já utilizou algum tipo de (geronto)tecnologia?* Esse momento permitiu a identificação de lacunas do conhecimento e, portanto, despertou para a necessidade da intervenção.

Assim, no mês de novembro de 2019, os participantes foram submetidos à intervenção, no formato de oficinas (momento 2), com vistas à sensibilização e capacitação sobre questões relativas às (geronto)tecnologias de cuidado, no contexto da pessoa idosa com a DA e da sua família. As oficinas foram realizadas a partir de uma roda de conversa, em uma sala de aula da universidade, e tiveram duração média de uma hora e meia. A atividade foi coordenada por um dos cinco pesquisadores, o qual é enfermeiro com especialização em Gerontologia.

Iniciaram-se as oficinas com as boas-vindas aos participantes e agradecendo a participação na pesquisa; na sequência, ocorreu a apresentação de cada participante, para que o grupo se conhecesse. Na sequência, os pesquisadores foram dialogando com os participantes, explicando aspectos relacionados ao envelhecimento e sobre as (geronto)tecnologias cuidativas, ampliando alguns pontos e aprofundando outros, conforme percebiam a necessidade ou eram solicitados pelos participantes. Para auxílio nas atividades, utilizou-se material de audiovisual e os acadêmicos foram estimulados a verbalizar experiências que haviam vivenciado durante o processo de formação.

Após as oficinas de sensibilização e capacitação, foram realizadas novamente, nos meses de novembro e dezembro de 2019, entrevistas semiestruturadas com cada participante (momento 3). Inicialmente, retomaram-se as questões utilizadas na entrevista (momento 1), com a finalidade de identificar se as lacunas de conhecimento haviam sido superadas ou se deveriam ser programados outros momentos de sensibilização e capacitação. A partir da compreensão de que os acadêmicos haviam sido sensibilizados, realizou-se o questionamento: *Quais (geronto)tecnologias podem ser adotadas pelos familiares/cuidadores para auxiliá-los no cotidiano de cuidados à pessoa idosa?*

As entrevistas (momento 1 e momento 3) foram gravadas com aparelho MP3 e transcritas na íntegra, mecanograficamente, pelos pesquisadores, com o auxílio do programa Microsoft Word (versão 16.31). O tratamento dos dados ocorreu pela técnica de análise textual discursiva, organizada a partir de uma sequência recursiva de três componentes:

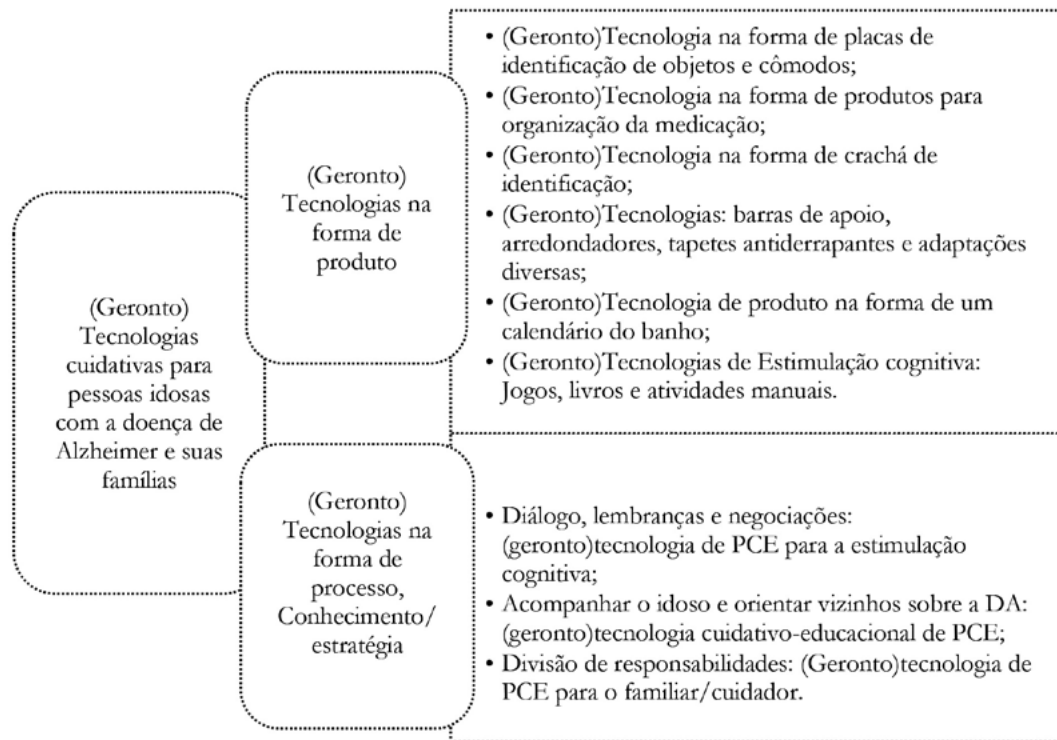
unitarização, estabelecimento de relações e comunicação<sup>11</sup>. Inicialmente, os pesquisadores examinaram os textos com profundidade, formando a categoria central, a partir da identificação das (geronto)tecnologias sugeridas pelos acadêmicos. A mesma foi unitarizada em duas unidades de base; na primeira unidade agruparam-se todas as (geronto)tecnologias na forma de produto; na segunda, na forma de processo/conhecimento e/ou estratégias.

Após, foi realizada nova leitura a partir da categoria central e das unidades de base, buscando o estabelecimento de relações entre elas, ou seja, cada relato inserido nas unidades de base foi lido de forma minuciosa, momento em que foram separados em diferentes unidades, conforme o objetivo da utilização da (geronto)tecnologia. Por fim, procedeu-se à última etapa do método de análise, pelo processo de comunicação entre as (geronto)tecnologias na forma de produto e as (geronto)tecnologias na forma de processo/conhecimento/estratégia, conforme a necessidade a que se direcionavam, resultando nas categorias<sup>11</sup>.

Consideraram-se os preceitos éticos e legais, conforme a Resolução 466/12 do MS<sup>12</sup>. O Projeto foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa sob o Parecer nº 3.368.520 e CAAE: 14430619.5.0000.5306. Manteve-se o anonimato dos participantes, os identificando pela letra A (acadêmico) seguida de um algarismo (A1, A2... A12).

## RESULTADOS

Dos 12 participantes da pesquisa, 11 eram do sexo feminino e um do masculino, com idades entre 20 e 37 anos. Destes, quatro cursavam enfermagem; cinco, odontologia; dois, terapia ocupacional; e um, fisioterapia. Os dados analisados permitiram a construção de uma categoria central: (geronto)tecnologias cuidativas para pessoas idosas com a doença de Alzheimer e suas famílias. A mesma foi unitarizada em duas unidades de base: (geronto)tecnologia na forma de produto; (geronto)tecnologias na forma de Processo/Conhecimento/Estratégia (PCE). Tais unidades geraram nove categorias, conforme demonstrado da Figura 1.



**Figura 1.** Esquema demonstrativo da categoria central, unidades de base e categorias.

Fonte: Autores, 2020.

### (Geronto)Tecnologia na forma de placas de identificação dos objetos e cômodos

Uma das (geronto)tecnologias, na forma de produto, sugerida pelos acadêmicos da área da saúde, versa acerca de placas para a identificação de objetos e móveis no domicílio da pessoa idosa com a DA.

“[...] também podemos identificar com placas as peças da casa, banheiro, cozinha [...]” (A4)

“[...] pode se fazer a identificação dos cômodos com plaquinhas para facilitar para o idoso [...]” (A6)

“Dentro de casa pode ser colocadas plaquinhas lembrando o nome do objeto e cômodos da casa [...]” (A7)

“Colocar placas de identificação na casa para facilitar conhecer as peças e os objetos [...]; organizar desde ambiente para evitar quedas; sinalizar, com plaquinhas, onde ficam os pratos, os talheres; fazer lembretes das tarefas que o idoso tem que fazer, organizar a rotina dele” (A9).

### (Geronto)Tecnologia na forma de produtos para organização da medicação

Estratégias para auxiliar a pessoa idosa e sua família na organização dos medicamentos também foram sinalizadas pelos acadêmicos como (geronto)tecnologias na forma de produto. Trata-se de separá-los, por horários ou turno, em dispositivos como potinhos. Ainda, numerar os comprimidos na cartela, de forma que o número atribuído em cima do rótulo do comprimido represente o dia em que o mesmo deve ser ingerido/administrado.

“Utilizar a caixinha de organização dos remédios, também, pode ser colocada a numeração na própria cartela de medicação, em cima de cada comprimido, representando o dia a ser tomado, para saber que medicamento ele tomou, sempre tentando torná-lo mais independentes [...]” (A2)

“Separar os medicamentos conforme o turno a ser tomado, pode ser em potinhos, ou escrevendo nas cartelas [...]” (A7)

“Separar os medicamentos por turno, em potinhos, e utilizar lembretes; procurar sempre incluir a pessoa idosa nas atividades realizadas” (A9).

“[...] a caixinha de guardar os medicamentos conforme o turno: manhã, tarde e noite, pode ser utilizada [...]” (A11)

### (Geronto)Tecnologia na forma de crachá de identificação

Outra (geronto)tecnologia na forma de produto, sugerida pelos acadêmicos, diz respeito à confecção de crachá com dados da pessoa idosa, como o nome, a informação de que a mesma convive com a DA, bem como o telefone de um familiar/cuidador.

“[...] bordar em algum casaco que o idoso costuma usar o nome, a informação de que possui Alzheimer e o telefone de um familiar/cuidador” (A4).

“Pode ser feito um crachá de identificação para o idoso, bordando na sua roupa que ele tem Alzheimer, o nome do idoso e o telefone do cuidador” (A9).

### (Geronto)Tecnologias: barras de apoio, arredondadores, tapetes antiderrapantes e adaptações diversas

As barras de apoio, arredondadores para as quinas de móveis, tapetes antiderrapantes e adaptações diversas, tais como nos talheres, na altura dos móveis e no assento sanitário, também foram (geronto)tecnologias sugeridas pelos acadêmicos dos cursos da área da saúde.

“Adaptar a altura dos móveis com dispositivos para elevação que podem ser colocados nos pés das camas, sofás, cadeiras e outros móveis, adaptações em suas quinas para arredondá-las [...]” (A1)

“[...] no banheiro colocar puxadores, as barras de apoio colocadas no banheiro e a utilização de cadeira de rodas [...]” (A2)

“[...] no banheiro colocar tapetes antiderrapantes, barras de apoio, manter os móveis em uma altura de fácil acesso e com as quinas com formatos arredondados” (A4).



“Colocar corrimão, retirar tapete, proteger todas as quinas para não se machucar, colocar um assento sanitário elevado no vaso do banheiro, pois eles não têm mais tanto equilíbrio [...] talheres adaptados, retirar os tapetes para diminuir o risco de queda [...]” (A7)

“[...] elevar a altura dos móveis, retirar objetos do chão que possam causar a queda do idoso como, por exemplo, tapetes [...]” (A9)

“[...] barrar na parede para ajudar no equilíbrio e locomoção” (A11).

### (Geronto)Tecnologia de produto na forma de um calendário do banho

Outra (geronto)tecnologia na forma de produto sugerida faz referência à utilização de um dispositivo denominado calendário do banho. Trata-se da materialização de uma estratégia utilizada para a negociação da higiene corporal da pessoa idosa.

“Procurar fazer sempre negociações com o idoso com Alzheimer como, por exemplo, o calendário do banho [...]” (A3)

“Sempre ficar estimulando, o calendário do banho, como foi falado na capacitação. Como ele era colorado, ela criou uma tabela na parede, no dia que ele tomava banho era gol do Internacional, no dia que não tomava, era gol do Grêmio. Desta forma, tentar se adaptar no que o idoso gosta, pois isso será um estímulo e evitará discussões; deve-se procurar nunca contrariar a pessoa idosa [...]” (A10)

“O calendário do banho e as negociações devem ser implementadas [...]” (A11)

### (Geronto)Tecnologias de estimulação cognitiva: jogos, livros e atividades manuais

Para os acadêmicos, participantes da presente pesquisa, são relevantes as (geronto)utilizadas na forma de produto, com a finalidade de estimulação cognitiva da pessoa idosa. Dentre estas, se destacaram os jogos de memória, como palavras cruzadas, os livros e as atividades manuais como, por exemplo, o ato de tricotar.

“[...] estimular a memória com jogos de memória [...] realizar atividades como palavras cruzadas, isso quando ainda não estiver em um estágio mais avançado” (A1).

“[...] também sempre estimulá-lo com livros, passeios [...]” (A2)

“[...] oferecer materiais de leitura, ou agulhas para tricotar para que ele se sinta importante e útil [...]” (A4)

“[...] também é bom continuar estimulando esses idosos, com jogos de memória” (A6).

“[...] sempre trabalhar com o cognitivo do idoso, com atividades que ele gostava de fazer antes ou até mesmo jogo da memória [...]” (A9)

“Atividades que estimulem o raciocínio, a memória como, por exemplo, os jogos” (A12).

### Diálogo, lembranças e negociações: (geronto)tecnologias de PCE para a estimulação cognitiva

Para a estimulação cognitiva da pessoa idosa, também foram sugeridas (geronto)tecnologias na forma de processo/conhecimento e estratégia, tais como o diálogo, a estimulação de lembranças e as negociações. Além disso, a paciência, a necessidade da manutenção da autonomia e da independência para as ABVDs e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs), como cozinhar, escovar os dentes e realizar a higiene corporal sozinha.

“[...] tentar conversar ao máximo com a pessoa com Alzheimer, trazer informações da atualidade, ainda mais se ela era uma pessoa que gostava de se informar, de notícias” (A1).

“[...] procurar nunca contrariar a pessoa, se o idoso não se sente em casa, dar um voltar com ele, até que ele sinta que chegou em casa, ter muita paciência, responder quantas vezes for necessário [...]” (A4)

“[...] tentar manter sua autonomia e independência como, por exemplo, cozinhar, escovar os dentes, tomar banho sozinho, sempre com muito diálogo e com a supervisão do cuidador” (A9).

“[...] conversar bastante com o idoso e trazer lembranças para deixá-lo o mais confortável possível [...]. O cuidador nunca deve contrariar ou falar que o idoso com a doença de Alzheimer está errado, pois ele [idoso] ficará agitado; o cuidador deve sempre se adaptar à realidade dele” (A11).

### Acompanhar o idoso e orientar vizinhos sobre a DA: (geronto) tecnologia cuidativo-educacional de PCE

O acompanhamento da pessoa idosa ao sair na rua, sem que, no entanto, a mesma perceba que está sendo acompanhada devido à sua doença, foi sugerido como (geronto)tecnologia na forma de processo/conhecimento/estratégia. A orientação dos vizinhos sobre a DA e a solicitação de que os mesmos comuniquem ao familiar/cuidador caso avistem a pessoa idosa sozinha pela rua também foi sugerida pelos acadêmicos, como (geronto)tecnologia cuidativo-educacional na forma de PCE.

“[...] quando o idoso sair na rua, ir atrás, de forma disfarçada, ou arrumar uma desculpa para acompanhá-lo [...]” (A2)

“Sempre dar um jeito de acompanhá-lo quando ele sair de casa, avisar todos os vizinhos sobre o idoso estar com Alzheimer, explicar sobre a doença e orientá-los para, quando suspeitarem ou encontrá-lo perdido, ligar para o familiar [...]” (A4)

### Divisão de responsabilidades: (geronto)tecnologia de PCE para o familiar/cuidador

Outra (geronto)tecnologia na forma de processo/conhecimento/estratégia sugerida refere-se à divisão de responsabilidades, alternância de cuidados, além de folga para o familiar/cuidador, o que denota a compreensão do cuidado ao cuidador, por parte dos acadêmicos da área da saúde.

“[...] alternar o cuidado com outra pessoa pelo menos uma vez na semana, para que o familiar cuidador possa descansar um dia, pois é um trabalho muito exaustivo [...]” (A3)

“Também é preciso dividir as responsabilidades com a família, não somente sobrecarregar um [...]” (A4)

“[...] é sempre bom deixar um dia de folga para o cuidador pois, como ele ficará direto com o idoso, ficará esgotado. Então, ficando pelo menos um dia de folga, o risco de adoecer já diminuirá” (A10).

## DISCUSSÃO

A oficina de sensibilização e capacitação desenvolvida na presente pesquisa, possibilitou a identificação de (geronto)tecnologias divididas em dois grupos: na forma de produto e o de processo/conhecimento/estratégia. As (geronto)tecnologias na forma de produto, caracterizam-se por equipamentos, máquinas e pela materialização das estratégias de cuidado. Na forma de processo/conhecimento/estratégia, estão as diversas ferramentas, não materializadas, empregadas para o cuidado da pessoa idosa<sup>6</sup>.

Uma das (geronto)tecnologias na forma de produto sugeridas pelos acadêmicos refere-se à utilização de placas para identificação de objetos e móveis no domicílio da pessoa idosa. Tais (geronto)tecnologias possuem potencial impacto na saúde da pessoa idosa com a DA, especialmente na fase inicial, em que ocorrem dificuldade de linguagem, perda de memória recente e da capacidade de reconhecer locais<sup>13</sup>.

Corroborando os dados da presente pesquisa, estudo desenvolvido em um município do norte do Ceará (CE), descreveu que a adaptação do ambiente físico auxilia na manutenção da autonomia e independência da pessoa idosa com a DA. Diante disso destaca, dentre as (geronto)tecnologias voltadas ao domicílio, as placas para a identificação dos cômodos da casa<sup>14</sup>.

Os acadêmicos sugeriram a organização da medicação, por meio de potinhos, separando-a por turno da manhã, tarde e noite, bem como numerar os comprimidos na cartela, de forma que o número atribuído em cima do rótulo do comprimido represente o dia em que o mesmo deve ser ingerido/administrado. Essas (geronto)tecnologias mostram-se relevantes nos três estágios da DA, com ênfase na fase moderada ou intermediária, caracterizada pela crescente perda de memória e início das alterações na linguagem, raciocínio e dificuldades motoras, o que

conduz à necessidade de cuidados constantes. E na fase avançada, momento em que a pessoa idosa com DA apresenta restrição ao leito, mutismo, retenção e ou incontinência intestinal/urinária<sup>14</sup>.

Nessas fases a quantidade de medicamentos tende a aumentar em decorrência das manifestações da doença. Assim, a organização da medicação se faz necessária para o cuidado da pessoa idosa. Contudo, o sucesso na utilização das (geronto)tecnologias será maior se as mesmas forem desenvolvidas/empregadas conforme a necessidade de cada pessoa idosa, auxiliando os familiares/cuidadores na administração das medicações<sup>6</sup>.

O crachá contendo o nome da pessoa idosa, a informação de que a mesma convive com a DA, bem como o telefone de um familiar/cuidador também foi sugerido pelos acadêmicos, como (geronto) tecnologia na forma de produto. Dado semelhante foi evidenciado em pesquisa que objetivou identificar as gerontotecnologias desenvolvidas/empregadas pelos familiares/cuidadores como estratégias de cuidado à pessoa idosa/família com a DA<sup>6</sup>. Na pesquisa em questão, os familiares desenvolveram um crachá ou pulseira de identificação para a pessoa idosa, com o contato telefônico do familiar. Assim, se a pessoa idosa saísse de casa e não lembrasse o caminho para retornar, as pessoas poderiam auxiliá-la, através das informações do crachá/pulseira<sup>6</sup>.

As barras de apoio, arredondadores para as quinas de móveis, tapetes antiderrapantes e adaptações diversas em talheres, na altura dos móveis e no assento sanitário também foram (geronto)tecnologias sugeridas pelos acadêmicos dos cursos da área da saúde. Dado semelhante foi evidenciado em estudo que objetivou conhecer desafios e tecnologias de cuidado desenvolvidas pelos familiares/cuidadores de pacientes com a DA<sup>15</sup>.

Por sua natureza, compreende-se que o crachá, as barras de apoio, bem como as demais (geronto) tecnologias empregadas com o objetivo de segurança física da pessoa idosa possuem maior impacto no estágio intermediário da DA, uma vez que a pessoa idosa ainda mantém autonomia e independência, mas já apresenta acentuada limitação. Assim, é possível que a mesma saia de casa e se perca pelo caminho em decorrência do declínio cognitivo,

bem como sofra lesões físicas decorrentes do comprometimento funcional.

Ainda em decorrência do comprometimento cognitivo, é comum que as pessoas idosas com DA, no estágio intermediário da doença, neguem-se ao banho ou argumentem já o terem realizado<sup>4</sup>. A esse respeito, os acadêmicos sugeriram como (geronto) tecnologia, na forma de produto, a utilização de um dispositivo denominado calendário do banho. Essa (geronto)tecnologia foi apresentada, pela primeira vez, por enfermeiros brasileiros e possui como potencial a capacidade de auxiliar no aceite da pessoa idosa à higiene corporal, diminuindo a irritabilidade, além de reduzir a sobrecarga do familiar/cuidador<sup>16</sup>. O calendário pode servir como elucidação para a construção de outras formas de (geronto)tecnologias, conforme os gostos de cada pessoa<sup>16</sup>.

Ainda sobre o aspecto cognitivo, os acadêmicos sugeriram (geronto)tecnologias com a finalidade de estimulação cognitiva da pessoa idosa. Dentre os produtos sugeridos para esse fim, destacaram-se os jogos de memória; palavras cruzadas; livros e atividades manuais como, por exemplo, o ato de tricotar. Estudo realizado com 31 idosos, com foco na promoção do envelhecimento ativo e saudável, demonstrou que a utilização de gerontotecnologias cognitivas é positiva e elas atuam como ferramentas facilitadoras do cuidado de enfermagem ao idoso<sup>17</sup>.

Para estimulação cognitiva, também foram referidas (geronto)tecnologias na forma de processo/conhecimento/estratégias, das quais destacaram-se o diálogo, a estimulação de lembranças e as negociações com a pessoa idosa. Estudo que objetivou conhecer os desafios e tecnologias de cuidado desenvolvidas por cuidadores de pessoas com DA descreve que o diálogo e a estimulação de lembranças do passado se constituem como ferramentas importantes para a tentativa de manutenção da cognição por maior tempo, visando ao prolongamento da integração e vinculação social da pessoa idosa<sup>15</sup>.

Sugere-se que essas (geronto)tecnologias sejam empregadas desde o estágio inicial da doença, pois compreende-se que, quanto maior for o estímulo cognitivo da pessoa idosa, tanto maior será a preservação da cognição ou a lentificação da degradação neuronal. O desempenho cognitivo



envolve o funcionamento mental, incluindo percepção, atenção, memória, raciocínio, tomada de decisões, solução de problemas e formação de estruturas complexas do conhecimento<sup>18</sup>, as quais sofrem declínio considerável no estágio intermediário da DA.

No que concerne à segurança da pessoa idosa, os acadêmicos sugeriram o acompanhamento da mesma ao sair na rua, sem que, no entanto, ela perceba que está sendo acompanhada devido à sua doença. Além disso, sinalizaram a necessidade de orientação dos vizinhos sobre a DA e a solicitação de que os mesmos comunicassem ao familiar/cuidador, caso visualizassem a pessoa idosa sozinha pela rua. Esses dados também foram evidenciados em outras pesquisas<sup>4,6</sup>.

Essa (geronto)tecnologia na forma de PCE possui impacto considerável na saúde da pessoa idosa com a DA. Salienta-se que, quanto mais autonomia e independência a pessoa idosa tiver, maior tempo permanecerá preservada a sua funcionalidade. A capacidade funcional pode ser definida como a habilidade para realizar as AVDs, as quais dividem-se em atividades básicas de vida diária (ABVDs) que incluem a capacidade para realizar a higiene pessoal, o controle esfinteriano e a alimentação; e atividades instrumentais de vida diária (AIVDs), compreendidas pela capacidade de preparar uma refeição, realizar trabalhos domésticos, cuidados com finanças, correspondência e administração da própria medicação<sup>19</sup>.

Assim, denota-se a relação estreita entre a capacidade funcional, cognitiva, bem como o nível de autonomia e independência com a saúde da pessoa idosa, sendo necessário incentivar tais capacidades por maior período de tempo em pessoas com a DA. Para tanto, as (geronto)tecnologias na forma de produto e de PCE demonstram sua aplicabilidade prática nesse contexto.

Com relação ao familiar/cuidador, os acadêmicos sugeriram a necessidade de dividir as responsabilidades, a alternância de cuidados e as folgas para o cuidador, o que denota a compreensão do cuidado ao cuidador, por parte dos acadêmicos da área da saúde. Esse dado corrobora com o estudo que descreve que o cotidiano de cuidado de uma

pessoa idosa com a DA produz desgaste emocional, psicológico e financeiro, devido à alta demanda de tempo de cuidados que a pessoa idosa suscita a partir da perda das funções cognitivas, apontando a necessidade de amparo e cuidado aos familiares/cuidadores<sup>20-21</sup>.

Esta pesquisa apresentou limitações, das quais destaca-se a escassez de bibliografias sobre tecnologias relacionadas com a temática da DA na pessoa idosa e família. A partir dos resultados obtidos, evidencia-se a contribuição da presente pesquisa ao ensino e à prática da gerontologia e geriatria nos cursos da área da saúde, uma vez que auxiliou no processo de ensino durante a formação dos profissionais de diferentes núcleos, o que possivelmente repercutirá no cuidado às pessoas idosas/famílias.

## CONCLUSÃO

O estudo possibilitou descrever sugestões de (geronto)tecnologias de cuidado às pessoas idosas com a doença de Alzheimer e suas famílias, a partir de oficinas de sensibilização e capacitação. As mesmas foram divididas em dois grupos: o das (geronto)tecnologias na forma de produto; e de processo/conhecimento/estratégia.

Na forma de processo/conhecimento/estratégia, encontram-se, principalmente, o diálogo, a estimulação de lembranças e as negociações com a pessoa idosa; o acompanhamento da pessoa idosa ao sair na rua, sem que a mesma perceba que está sendo acompanhada devido à sua doença; e a orientação dos vizinhos sobre a doença de Alzheimer. Essas (geronto)tecnologias podem ser utilizadas em pacientes com demência em fase inicial e intermediária, uma vez que nessas fases as pessoas idosas ainda possuem capacidade de recordar de fatos passados e possuem condições cognitivas e motoras para deambular.

A divisão de responsabilidades, alternância de cuidados e folgas para o cuidador também foram evidenciadas nesta pesquisa como (geronto)tecnologias na forma de processo/conhecimento/estratégia. São importantes em todas as fases da Doença de Alzheimer, especialmente na fase avançada, momento em que as demandas de cuidados tornam-se constantes e mais exaustivas aos cuidadores.

Na forma de produto, agrupam-se as placas de identificação dos objetos e cômodos; o crachá de identificação; as barras de apoio, os arredondadores, tapetes antiderrapantes; o calendário do banho; os jogos, livros e atividades manuais para estimulação cognitiva da pessoa idosa. Tais (geronto)tecnologias podem ser utilizadas especialmente nos estágios inicial e intermediário da doença. Os dispositivos como potinhos para organização dos medicamentos possuem maior contribuição nos estágios moderado e grave, momentos em que o idoso já não administra sozinho o seu regime terapêutico medicamentoso. As adaptações diversas, como dispositivos para elevação da altura da cama e vaso sanitário, são (geronto)tecnologias com maior contribuição no estágio avançado da doença, quando a pessoa idosa se encontra restrita ao leito ou com acentuada limitação motora.

Foi possível observar que os modelos (geronto) tecnológicos das estratégias adotadas neste estudo podem ser incorporados ao dia a dia de cuidados de pacientes com demência, desde que estes sejam avaliados previamente quanto à sua fase evolutiva. Compreende-se, nesse contexto, que as (geronto) tecnologias sugeridas pelos acadêmicos poderão contribuir diretamente no cuidado, possibilitando melhorar o cotidiano das pessoas idosas e dos familiares/cuidadores.

Sugere-se que pesquisas sejam desenvolvidas, em diferentes cenários, com intuito de auxiliar na produção de conhecimento sobre o envelhecimento, doença de Alzheimer e no fortalecimento e ampliação das (geronto)tecnologias de cuidado.

Editado por: Ana Carolina Lima Cavaletti

## REFERÊNCIAS

1. Warmling AMF, Santos SMA, Mello ALSF. Home-based oral healthcare strategies of elderly people with Alzheimer's disease. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2016;19(5):851-60. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.160026>.
2. de Falco A, Cukierman DS, Hauser-Davis RA, Rey NA. Doença de Alzheimer: hipóteses etiológicas e perspectivas de tratamento. *Quim Nova.* 2016;39(1):63-80. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/0100-4042.20150152>.
3. Manzini CSS, Vale FSC. Emotional disorders evidenced by family caregivers of older people with Alzheimer's disease. *Dement Neuropsychol.* 2020;14(1):56-61. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-57642020dn14-010009>.
4. Ilha S, Backes DS, Santos SSC, Gautério-Abreu DP, Silva BT, Pelzer MT. Alzheimer's disease in elderly/family: Difficulties experienced and care strategies. *Esc Anna Nery.* 2016;20(1):138-46. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160019>.
5. Brasil. Portaria nº 2.528 de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. *Saúde Legis.* 2006. Disponível em: [http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528\\_19\\_10\\_2006.html](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html)
6. Ilha S, Santos SSC, Backes DS, Barros EJJ, Pelzer MT, Gautério-Abreu DP. Gerontechnologies used by families/caregivers of elderly people with Alzheimers: contribution to complex care. *Texto Contexto Enferm.* 2018;27(4):e5210017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072018005210017>
7. Ilha S, Santos SSC, Backes DS, Barros EJJ, Pelzer MT, Oliveira AMN. Educational and care-related (geronto) technology in Alzheimer's disease and in supporting the elderly/family: perspective of teachers and students. *Esc Anna Nery Rev.* 2017;21(2):e20170039. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20170039>
8. Carleto DG, Santana CS. Relações intergeracionais mediadas pelas tecnologias digitais. *Rev Kairós.* 2017;20(1):73-91. Disponível em: <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2017v20ilp73-91>
9. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. Agenda nacional de prioridades de pesquisa em saúde [Internet]. Brasília, DF:MS; 2018 [acesso 20 março 2020]. Disponível em: [http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda\\_prioridades\\_pesquisa\\_ms.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_prioridades_pesquisa_ms.pdf)
10. Franco MAS. Pedagogia da pesquisa-ação. *Educ Pesqui.* 2005;31(3):483-502. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a11v31n3.pdf>.
11. Moraes R, Galiuzzi MC. Análise textual discursiva. 2ª ed. Ijuí: Editora Unijuí; 2011.

12. Brasil. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em seres humanos. Diário Oficial da União, nº 12. 13 jun. 2013. Seção 1. p. 59.
13. Vizzachi BA, Daspett C, Cruz MGS, Horta ALM. Family dynamics in face of Alzheimer's in one of its members. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49(6):933-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000600008>
14. Goyanna NF, Freitas CASL, Brito MCC, Netto JJM, Gomes DF. Elderly with alzheimer's disease: how they live and notice the attention in the health strategy of the family. *Rev Pesqui*. 2017;9(2):379-86. Disponível em: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i2.379-386>
15. Vizzachi BA, Daspett C, Cruz MGS, Horta ALM. Family dynamics in face of Alzheimer's in one of its members. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49(6):933-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000600008>.
16. Schmidt MS, Locks MOH, Hammerschmidt KSA, Fernandez DLR, Tristão FR, Girondi JBR. Challenges and technologies of care developed by caregivers of patients with Alzheimer's disease. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2018;21(5):601-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.180039> .
17. Ilha S, Santos SSC, Backes DS. AMICA: (Geronto) Tecnologia cuidativo-educacional complexa no contexto da Doença de Alzheimer. Curitiba: CRV; 2017.
18. Plympio PCAP, Alvim NAT. Board games: gerotechnology in nursing care practice. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018;71(suppl 2):818-26. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0365>
19. de Moraes EM, de Moraes FL, Lima SDPP. Características biológicas e psicológicas do envelhecimento. *Rev Med Minas Gerais*. 2010;20(1):67-73. Disponível em: [http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/\\_artigos/197.pdf](http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/_artigos/197.pdf)
20. Moraes EN, Moraes FL. Coleção Guia de Bolso em Geriatria e Gerontologia: Avaliação multidimensional do Idoso. 5ª ed. Belo Horizonte: Folium; 2016.
21. Carraro PFH, Magalhães CMC, Carvalho PD. Qualidade de vida de cuidadores de idosos com diagnóstico de Alzheimer e o emprego de acupuntura: revisão de Literatura. *Mudanças Psicol Saúde*. 2016;24(2):65-70. Disponível em; <http://dx.doi.org/10.15603/2176-1019/mud.v24n2p65-70>