



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
NÍVEL DOUTORADO**

ELIANE DE SOUSA LEITE

**TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA PROMOÇÃO DO ENVELHECIMENTO ATIVO
SEGUNDO PROFISSIONAIS E IDOSOS PARTICIPANTES DE GRUPOS DE
CONVIVÊNCIA**

**JOÃO PESSOA - PARAÍBA
2016**

ELIANE DE SOUSA LEITE

**TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA PROMOÇÃO DO ENVELHECIMENTO ATIVO
SEGUNDO PROFISSIONAIS E IDOSOS PARTICIPANTES DE GRUPOS DE
CONVIVÊNCIA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba, do Centro de Ciências da Saúde, como pré-requisito para obtenção do título de doutora em enfermagem, **área de concentração:** Cuidado em Enfermagem e Saúde.

Linha de Pesquisa: Políticas e Práticas do Cuidar em Enfermagem e Saúde.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Antonia Oliveira Silva.

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Adelaide Silva Paredes Moreira.

**JOÃO PESSOA - PARAÍBA
2016**

L533t

Leite, Eliane de Sousa.

Tecnologia assistiva para promoção do envelhecimento ativo segundo profissionais e idosos participantes de grupos de convivência / Eliane de Sousa Leite.- João Pessoa, 2016. 105f.

Orientadora: Antonia Oliveira Silva

Coorientadora: Maria Adelaide Silva Paredes Moreira

Tese (Doutorado) - UFPB/CCS

1. Enfermagem. 2. Tecnologia assistiva. 3. Idoso - assistência à saúde. 4. Envelhecimento ativo. 5. Profissionais - participantes - grupos de convivência.

UFPB/BC

CDU: 616-083(043)

ELIANE DE SOUSA LEITE

Trabalho apresentado e submetido à avaliação da banca examinadora como pré-requisito para a obtenção do título de doutora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba.

Aprovada em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Antonia Oliveira Silva (Orientadora)
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Prof^ª. Dr^ª. Francisca Bezerra de Oliveira (Examinadora)
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

Prof^ª. Dr^ª. Clélia Albino Simpson (Examinadora)
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - URFN

Prof^ª. Dr^ª. Greicy Kelly Gouveia Dias Bittencourt (Examinadora)
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Prof^ª. Dr^ª. Maria de Oliveira Ferreira Filha (Examinadora)
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Dedico:

Aos meus pais (*in memoriam*) pelo exemplo de pessoas que foram.

Aos meus filhos Mariane e Luís Felipe. Vidas de minha vida. Grande motivo do meu viver e de tornar os obstáculos mais fáceis de serem superados.

Aos meus irmãos, por sempre acreditarem em mim, ajudando-me em tudo quanto é possível.

AGRADECIMENTOS

É difícil escrever em poucas linhas todo o trajeto que possibilitou a realização desta pesquisa de doutorado. A construção de uma tese, assim como qualquer outro trabalho, não se faz individualmente, mas com a participação de várias pessoas. Diante disso, gostaria de agradecer, pois a virtude de saber agradecer envolve também o saber compartilhar. Agradecer é uma expressão de emoção, um desejo de reconhecer o outro. Durante toda a construção desta pesquisa passei por diversas dificuldades que só me fizeram refletir que é possível trabalhar, mesmo com adversidades.

Felizmente é possível contar com o apoio dos amigos, colegas e profissionais com quem eu tive o prazer de me relacionar ao longo do desenvolvimento desta pesquisa. Diante disso, gostaria de agradecer.

A Deus por ter me presenteado com o dom da vida e por estar ao meu lado me protegendo, me fortalecendo e me capacitando ao longo da minha caminhada.

À minha orientadora, Prof.^a Dr.^a. Antonia Oliveira Silva, pessoa por quem tenho um grande respeito e carinho, não somente pela sua competência, mas pela pessoa generosa e humana que ela é.

A minha coorientadora, Prof.^a Dr.^a. Maria Adelaide Silva Paredes Moreira, com quem estive junto nesse processo de aprendizagem, e que colaborou para eu conseguir realizar esse sonho.

Aos membros da Banca Examinadora, Prof.^a Dr.^a Francisca Bezerra de Oliveira, Prof.^a Dr.^a Clélia Albino Simpson, Prof.^a Dr.^a Greicy Kelly Gouveia Dias Bittencourt e Prof.^a Dr.^a Maria de Oliveira Ferreira Filha, pelas valiosas contribuições dadas ao trabalho.

À todos os Professores do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, pelos ensinamentos durante as disciplinas cursadas no decorrer do doutorado;

Aos colegas do Grupo Internacional de Estudos e Pesquisa em Envelhecimento e Representações Sociais (GIEPRS), em especial, Milena, Ronaldo e Juliana Almeida, com quem tive a honra de partilhar bons momentos de aprendizado. Grata pela acolhida.

À Universidade Federal de Campina Grande em nome da Profa. Dr.^a. Aissa Romina do Nascimento, Coordenadora Administrativa da Unidade Acadêmica de Enfermagem (UAENF) e ao Prof. Antonio Fernandes Filho, diretor da UFCG, Campus de Cajazeiras, pelo apoio.

À minha família, que sonhou junto comigo e esteve presente nessa caminhada, mesmo distante, agradeço pelo amor incondicional, especialmente a minha filha Mariane e ao meu

filho Luis Felipe; às irmãs Ana Célia e Ana Lucia, e aos irmãos Francisco Leite, José Neto e Sales.

À Profa. Dr^a. Maria do Carmo Andrade Duarte de Farias, obrigada pela disponibilidade sempre que solicitada, acima de tudo obrigada por se fazer presente não somente nesse percurso, mas em toda minha vida. Aprendi e aprendo muito com você.

À minha querida amiga, Milena Silva Costa, pelo sonho comum galgado, alcançado e compartilhado.

Ao querido amigo, Marnio Silva Costa, pelo acolhimento em sua residência na cidade de João Pessoa durante todo o percurso de estudo do doutorado.

À amiga muito querida, Cláudia Jeane Lopes Pimenta, sempre disposta a me ajudar quando solicitada, obrigada por todo o apoio durante essa caminhada e pela sua amizade tão preciosa.

À companheira e amiga, Rogéria Seixas Xavier de Abreu, obrigada por sempre estar presente em minha vida me ajudando.

À querida amiga, Iluska Pinto da Costa, obrigada pelo companheirismo e apoio durante essa jornada.

À Lidiane Bezerra pessoa iluminada e grande companheira de trabalho, obrigada por toda sua ajuda, durante essa jornada.

A Ewerton de Sousa Maciel, aluno do Programa Institucional de Iniciação Científica Voluntária (PIVIC) do Curso de Graduação em Enfermagem, obrigada por sua ajuda e dedicação na coleta dos dados.

À minha comadre, Edineide Nunes da Silva, pela amizade e companheirismo.

Às amigas, Luipa, Samilla e Laysa, pela ajuda durante o processo de análise dos dados da pesquisa.

À Prof^a. Maria Orlany de Abreu Carolino, pela colaboração no uso da língua da vernácula.

Aos funcionários do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Nathaly, Sr. Ivan e Sr^a. Carmem, grata pela atenção e carinho.

Aos idosos dos grupos “Amigos de Irmã Fernanda, SESC LER e Centro Social Urbano”, que participaram desta pesquisa, pelo entusiasmo com que acolheram e apoiaram o estudo. Sem eles, nada seria possível.

A todos que, de forma direta ou indireta, ajudaram para a conclusão desta pesquisa.

De toda etapa na vida sempre ficam três coisas: a certeza de que se estar sempre começando, a certeza de que é preciso continuar e a certeza de ser interrompido antes de terminar: A magia da vida é fazer da interrupção um caminho, da queda um passo de dança, do medo uma escada, do sonho uma ponte e da procura um encontro.

Fernando Sabino

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Mapa Conceitual da Classificação HEART.....	29
-----------------	---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	População de idosos inseridos nos três grupos de convivência. Cajazeiras – PB, 2016 n= (172).....	33
Tabela 2	População de profissionais inseridos nos três grupos de convivência. Cajazeiras, PB, 2016 n=(45).....	34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Classes de produtos de tecnologia assistiva, segundo classificação da ISO 9999:2002.....	27
-----------------	--	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADA	<i>Americans with Disabilities Act</i>
CAT	Comitê de Ajuda Técnica
CHD	Classificação Hierárquica Descendente
CSU	Centro Social Urbano
GIEPERS	Grupo Internacional de Estudos e Pesquisas sobre Envelhecimento e Representações Sociais
HEART	Horizontal European Activities in Rehabilitation Technology
INSS	Instituto Nacional de Seguro Social
ISO	Organização Internacional de Normatização
IRAMUTEQ	<i>Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires</i>
LASES	Laboratório de Saúde, Envelhecimento e Sociedade
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
OMS	Organização Mundial da Saúde
PIVIC	Programa Institucional de Iniciação Científica Voluntária
PNSPI	Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa
PPGENF	Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
PROBEX	Programa de Bolsa de Extensão
QV	Qualidade de Vida
SEDH	Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República
SESC	Serviço Social do Comércio
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TA	Tecnologia Assistiva
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMG	Universidade Federal de Campina Grande

LEITE, Eliane de Sousa. **Tecnologia assistiva para promoção do envelhecimento ativo segundo profissionais e idosos participantes de grupo de convivências**. 2016. 105f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Paraíba, João Pessoa, 2016.

RESUMO

Introdução: tecnologia assistiva é um termo ainda recente, no Brasil, que visa a utilização de uma gama de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e/ou idoso, consequentemente, promover um envelhecimento ativo com qualidade de vida, independência e inclusão social. **Objetivo:** verificar o conhecimento produzido na literatura científica acerca das contribuições da tecnologia assistiva para manutenção da funcionalidade do idoso; identificar a importância do uso da tecnologia assistiva para um envelhecimento ativo, segundo profissionais que trabalham em grupos de convivência; conhecer as concepções sobre tecnologia assistiva de pessoas idosas e suas contribuições para o envelhecimento ativo para pessoas idosas. **Método:** pesquisa exploratória com abordagem mista, realizada em três grupos de convivência para idosos da cidade de Cajazeiras, Paraíba/Brasil: Grupo amigos de Irmã Fernanda, Serviço Social do Comércio e Centro Social Urbano. A amostra investigada foi composta por 45 profissionais e 172 idosos. A coleta de dados foi realizada com profissionais e idosos, entre os meses de março a dezembro de 2014, mediante entrevista, com roteiro semiestruturado, contendo dados sociodemográficos e questões relacionadas à temática abordada. Os dados qualitativos foram processados pelo software de Análise Textual Iramuteq e subsidiado através da Técnica de Análise de Conteúdo proposta por Bardin e os dados sociodemográficos dos sujeitos foram tabulados e analisados através do *software Statistical Package for Social Sciences, versão 22.0*. A pesquisa atendeu às orientações éticas e legais, inerentes ao protocolo de pesquisa envolvendo seres humanos, contido na Resolução nº 466/12, com número de protocolo 652.809/2013. **Resultados:** desta pesquisa foram originados três artigos apresentados nos resultados e discussão. O primeiro foi publicado; o segundo artigo encaminhado para publicação e o terceiro foi objeto de defesa. Evidenciou, diante dos resultados desta pesquisa, a importância da tecnologia assistiva para o aumento da funcionalidade, autonomia, inserção social e, consequentemente, uma melhor qualidade de vida. Os profissionais estudados reconhecem este recurso como primordial para o aprimoramento de suas práticas diárias e fundamentais para uma assistência mais adequada às pessoas idosas. Parte dos profissionais pesquisados conhece e usa o serviço na sua prática laboral, outros relataram não ter conhecimento teórico e habilidade para tal fim. No que tange aos idosos, estes não reconhecem o instrumento e o identificam como algo relevante para a saúde, mas não sabem diferenciar a tecnologia geral da assistiva. **Conclusão:** entende-se que a tecnologia assistiva é um recurso que permite ao idoso desenvolver as atividades funcionais de vida diária com segurança, aumentar sua independência e autonomia, e prevenir comorbidades. Destarte, faz-se necessário sensibilizar os profissionais e pesquisadores quanto aos benefícios que o uso da tecnologia assistiva possibilita aos idosos, proporcionando sua inclusão social, a conquista e a prática da cidadania. Nesse sentido a tecnologia assistiva é um importante instrumento que deve ser considerado para melhorar a saúde da pessoa idosa.

Palavras-chave: Tecnologia assistiva. Envelhecimento Ativo. Profissionais. Enfermagem.

LEITE, Eliane de Sousa. **Assistive technology for the promotion of active aging according to professionals and elderly joining the living group.** 2016. 103f. Thesis (PhD in Nursing) – Health Science Center, Federal University of Paraíba, João Pessoa, 2016.

ABSTRACT

Introduction: assistive technology is still a recent term, in Brazil, which aims to use a range of resources and services that contribute to provide or expand functional abilities of people with disabilities and/or elderly, thus, promoting active aging with quality of life, independence and social inclusion. **Objective:** Check the knowledge produced in the scientific literature about the contributions of assistive technology to maintain the functionality of the older person; Identify the importance of the use of assistive technology for active ageing, according to professionals who work in living groups; • Meet the conceptions about assistive technology and his contributions to the active aging for older people. **Method:** exploratory research with mixed approach, carried out in the three living groups for the elderly in the city of Cajazeiras, Paraíba. The sample studied consisted of 45 professionals and 172 elderly. Data collecting was performed with professionals and elderly, between March and December 2014, through interviews with semi-structured guide, containing demographic data and issues related to the theme. For the analysis of empirical data the Iramuteq Software was used to process the data, and Content Analysis Technique proposed by Bardin to support analysis. The social-demographic data of the subjects were tabulated and analyzed using the Statistical Package for Social Sciences Software, version 22.0. The study attended the ethical and legal guidelines, inherent to the research protocol involving human subjects, contained in Resolution No. 466/12, with protocol number 652.809/2013. **Results:** three articles presented in the results and discussion section. The first was published; the second one, submitted for publication; and the third one will be defense object. One enhanced, by the results of this research, the importance of Assistive Technology for increasing functionality, autonomy, social integration and consequently a better quality of life. The professionals recognize this resource as vital for the improvement of their daily practices and critical to a more appropriate care for the elderly. Some of the surveyed professionals know and use the service in their working practice; others reported lack of theoretical knowledge and skill for this purpose. Regarding the elderly, they do not recognize the instrument and identify it as something relevant to health, but do not know the difference between the overall technology from the assistive one. **Conclusion:** it is understood that the Assistive Technology is a feature that allows the elderly to develop the functional activities of daily life safely, increase their independence and autonomy, and prevent comorbidities. Thus, it is necessary to raise awareness among professionals and researchers about the benefits that the use of Assistive Technology can bring to the elderly, providing their social inclusion, the conquest and the practice of citizenship. In this sense the Assistive Technology is an important tool that should be considered to improve the health of the elderly.

Keywords: Assistive Technology. Active Ageing. Professionals. Nursing.

LEITE, Eliane de Sousa. **Tecnología de Asistencia para promover el envejecimiento activo, de acuerdo con los participantes profesionales y ancianos del grupo de convivencia**. 2016. 103f. Tesis (Doctorado en Enfermería) – Centro de Ciencias de la Salud, Universidade Federal de Paraíba, João Pessoa, 2016.

RESUMEN

Introducción: La tecnología de asistencia sigue siendo un término reciente, en Brasil, que tiene como objetivo utilizar una serie de recursos y servicios que contribuyen a proporcionar o ampliar las capacidades funcionales de las personas con discapacidad y/o personas de edad avanzada, en consecuencia, promover el envejecimiento activo con calidad de vida, la independencia y la inclusión social. **Objetivo:** compruebe el conocimiento producido en la literatura científica acerca de las contribuciones de la tecnología de apoyo para mantener la funcionalidad de los ancianos; identificar la importancia del uso de tecnologías de apoyo al envejecimiento activo, según los profesionales que trabajan en grupos de vida; conocer los conceptos sobre tecnología de asistencia de las personas mayores y su contribución al envejecimiento activo para personas mayores. **Método:** investigación exploratoria con enfoque mixto, llevado a cabo en los tres grupos de convivencia de los ancianos en la ciudad de Cajazeiras, Paraíba. La muestra estudiada fue de 45 profesionales y 172 personas de edad avanzada. La colección de datos se realizó con profesionales y personas de edad avanzada, entre marzo y diciembre de 2014, a través de entrevistas con guía semi-estructurada, que contiene datos demográficos y otras cuestiones relacionadas con el tema. Para el análisis de los datos empíricos se utilizó el Software Iramuteq para procesar los datos, y La Técnica de Análise de Contenidos propuesta por Bardin para apoyar el análisis. Los datos sociodemográficos de los sujetos fueron tabulados y analizados mediante el Software Paquete Estadístico para Ciencias Sociales, versión 22.0. El estudio asistieron a las normas éticas y legales, inherentes al protocolo de la investigación en seres humanos, que figuran en la Resolución N° 466/12, con número de protocolo 652.809/2013. **Resultados:** tres artículos presentados en la sección de resultados y discusión. La primera fue publicada; el segundo, presentado para su publicación; y el tercero será objeto de defensa. Se observó, por los resultados de esta investigación, la importancia de la tecnología de asistencia para aumentar la funcionalidad, la autonomía, la integración social y, en consecuencia, una mejor calidad de vida. Los profesionales reconocen este recurso como vital para la mejora de sus prácticas cotidianas y crítica para una atención más adecuada para los ancianos. Algunos de los profesionales entrevistado conocen y utilizan el servicio en su práctica de trabajo; otros informaron de la falta de conocimientos teóricos y la habilidad para este fin. En cuanto a los ancianos, que no reconocen el instrumento y lo identifican como algo relevante para la salud, pero no saben la diferencia entre la tecnología global de la asistencial. **Conclusión:** se entiende que la Tecnología de Assistência es una característica que permite a los anciones desarrollar las actividades funcionales de la vida diaria de manera segura, aumentar su independencia y autonomía, y prevenir enfermedades concomitantes. Por lo tanto, es necesario sensibilizar a los profesionales e investigadores sobre los beneficios que el uso de la tecnología de asistencia puede aportar a las personas de edad, proporcionando su inclusión social, la conquista y la práctica de la ciudadanía. En este sentido, la Tecnología de Assistência es una herramienta importante que se debe considerar para mejorar la salud de los anciones.

Palabras clave: Tecnología asistiva. Envejecimiento activo. Profesionales. De enfermería

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO	16
1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	18
2	ENFOQUE TEÓRICO	22
2.1	Envelhecimento ativo	22
2.2	Classificação da Tecnologia Assistiva	25
3	MÉTODO	32
3.1	Delineamento do estudo	32
3.2	Cenário do estudo	32
3.3	Processo amostral	33
3.3	Aspectos Éticos	34
3.4	Crítérios de inclusão e exclusão para idosos e profissionais	34
3.5	Instrumentos e procedimento para coleta de dados	35
3.6	Análise e interpretação dos dados	36
3.7	Produções originadas deste estudo	38
3.7.1	Artigo publicado	38
3.7.2	Artigo submetido	38
3.7.3	Artigo para defesa da tese	38
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	39
4.1	Influência da tecnologia assistiva para manutenção da funcionalidade da pessoa idosa: revisão integrativa	39
4.2	Tecnologia assistiva para o envelhecimento ativo segundo profissionais que atuam em Grupos de Convivência para a pessoa idosa	59
4.3	Tecnologia assistiva no olhar de pessoas idosas e sua contribuição no envelhecimento ativo	77
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
	REFERÊNCIAS	93
	APÊNDICES	
	Apêndice A – Termo de consentimento livre e esclarecido - Profissional	
	Apêndice B – Termo de consentimento livre e esclarecido - Idoso	
	Apêndice C – Instrumentos para coleta de dados com os idosos	

Apêndice D – Instrumentos para coleta de dados com os profissionais

ANEXOS

Anexo A – Declaração do Comitê de Ética em Pesquisa

APRESENTAÇÃO

O interesse pelo objeto de estudo “Envelhecimento ativo” partiu da minha aproximação com grupos de convivência para idosos, reportando-me ao ano de 2006, ao coordenar um projeto do Programa de Bolsas de Extensão (PROBEX), vinculado à Universidade Federal de Campina Grande, *campus* Cajazeiras, Paraíba. Com essa experiência, tive a oportunidade de ampliar meus conhecimentos no campo do envelhecimento humano.

Dando continuidade ao estudo, participei de vários cursos de aperfeiçoamento, congressos e simpósios sobre o tema e realizei estágios e serviços voluntários em uma Instituição de Longa Permanência e grupos de idosos. Essa experiência com pessoas da terceira idade, apesar de breve, guiou meus primeiros passos na Enfermagem Gerontológica, levando-me a refletir sobre a problemática vivenciada por essa população, a exemplo das doenças crônicas degenerativas dos atendimentos de saúde inadequados, principalmente na atenção primária, com destaque aos problemas sociais, entre outros, apresentados pelas pessoas idosas.

A partir dessa vivência, aliada à necessidade de que a cidade de Cajazeiras apresentava um grande número de idosos ativos que carecem de estar inseridos em programas que beneficiassem sua saúde, dei continuidade aos projetos de extensão, sempre com enfoque às atividades de promoção e prevenção da saúde, estimulando os idosos participantes a adotarem práticas que propiciassem um envelhecimento ativo.

Com a oportunidade de ingresso no mestrado, no ano de 2010, construí um projeto sobre “Ações de uma equipe interdisciplinar para melhoria da qualidade de vida grupo de idosos” com o objetivo de avaliar o impacto dessas ações na saúde do idoso, e assim, conhecer se a qualidade de vida da população idosa constitui-se uma ferramenta necessária para o planejamento de ações de promoção da saúde.

Em 2012, passei a coordenar o grupo de idosos “Amigos de Irmã Fernanda” que é vinculado a Universidade Federal de Campina Grande, *campus* Cajazeiras, que funciona com trabalho voluntário realizado por uma equipe interdisciplinar. Compõe-se a equipe por professores da UFCG, a maioria ligada profissionalmente a área de saúde, onde desenvolve atividades que têm como finalidade a atenção integral à saúde da pessoa idosa.

Com o ingresso no doutorado, em 2013, e minha inserção no Grupo Internacional de Estudos e Pesquisas sobre Envelhecimento e Representações Sociais (GIEPERS), do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba, conheci o projeto desenvolvido pelos pesquisadores do grupo, intitulado: “Situação de saúde, qualidade

de vida, representações sociais e utilização de tecnologia assistiva para idosos atendidos em Unidades Saúde da Família: estratégia de inclusão social e rede de apoio na integralização da saúde do idoso”. Fiz a leitura de alguns artigos advindos desta pesquisa, sendo, portanto a minha primeira aproximação com a temática tecnologia assistiva.

Assim, diante da minha experiência com os idosos dos grupos, pude observar que, apesar de serem pessoas com boa funcionalidade, eles apresentavam a necessidade do uso de recursos advindos da tecnologia assistiva para melhorar suas atividades básicas e instrumentais de vida diária, proporcionando assim, um envelhecimento ativo e a inclusão dos mesmos nas atividades da família e da sua comunidade.

Todavia, ainda é possível averiguar que exista a necessidade da investigação de como esses recursos tecnológicos estão sendo adquiridos e usados pelos idosos, pois a principal finalidade desses instrumentos é promover maior nível de funcionalidade para que possam ser ativos e independentes.

Diante dessa inquietação, o presente estudo busca explorar a temática - tecnologia assistiva, com ênfase na eficácia à promoção do envelhecimento ativo, centrada nos profissionais que trabalham nos grupos de convivência e nos idosos que participam dos referidos grupos.

Esta pesquisa insere-se no projeto: “Situação de Saúde, qualidade de vida e Representações Sociais e utilização de tecnologia assistiva para idosos atendidos em Unidades Saúde da Família: estratégia de inclusão social e rede de apoio na integralização da saúde do idoso”, do Laboratório de Saúde, Envelhecimento e Sociedade (LASES), da UFPB.

Este relatório de tese encontra-se estruturado em cinco partes: a primeira contempla as *considerações iniciais*, em que se aborda a construção do objeto de estudo com ênfase no tema, problema, justificativa, questão de investigação e objetivos do estudo; a segunda parte destaca o *enfoque teórico*, com algumas considerações sobre envelhecimento ativo, grupo de convivência para idosos e tecnologia assistiva; a terceira parte compreende o *método*, em que se descreve o delineamento de estudo, cenário do estudo, os sujeitos da pesquisa, o instrumento utilizado para coleta de dados, análise e interpretação dos dados; a quarta parte, *resultados e discussão*, apresenta os artigos originados da pesquisa; a quinta parte expõe as *considerações finais*, em que são tratadas algumas reflexões finais do estudo sobre a importância da tecnologia assistiva à promoção do envelhecimento ativo e inclusão social da pessoa idosa, as contribuições e limitações do estudo.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O envelhecimento é considerado uma etapa natural e comum a todos os seres vivos, sendo caracterizado por dois processos distintos: senescência e senilidade. No primeiro, a pessoa apresenta a diminuição progressiva de sua reserva funcional, algo que, em condições normais, não provoca graves problemas à saúde. Em contrapartida, a senilidade é conceituada como uma condição patológica que requer assistência de saúde, sendo decorrente de situações que provoquem sobrecarga no indivíduo, geralmente, resultantes de doenças, acidentes e estresse emocional. Cabe ressaltar, que determinadas alterações provenientes do processo de senescência podem ser minimizadas pela adoção de um estilo de vida mais ativo, promovendo um envelhecimento saudável¹.

O envelhecimento é um fenômeno natural do ciclo de vida, é irreversível e não significa, obrigatoriamente, abdicar de determinadas atividades, e sim se adequar às limitações, garantindo assim, uma vida ativa, saudável e com qualidade. A longevidade é considerada uma conquista, sendo necessário preparar a população para usufruir de todos os benefícios gerados por um envelhecimento ativo e bem sucedido².

A Organização Mundial da Saúde (OMS) adotou o termo “envelhecimento ativo” para expressar o processo de conquista dessa visão, sendo “ativo”, referente à participação contínua nas questões sociais, econômicas, culturais, espirituais e civis, e não somente à capacidade de estar fisicamente ativo ou de fazer parte da força de trabalho³. A promoção do envelhecimento ativo e a manutenção da máxima capacidade funcional do indivíduo que envelhece, pelo maior tempo possível, são os focos centrais da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) e pressupõem a valorização da autonomia e a preservação da independência física do idoso⁴.

As políticas de saúde apresentam papel fundamental na promoção da longevidade, desenvolvendo ações e estratégias que possibilitem aos indivíduos condições para atingir idades avançadas com um melhor estado de saúde, sendo o envelhecimento ativo, o pilar nesse processo. A complexidade que envolve o termo saúde é algo que merece destaque, tal expressão remete para mudanças imprescindíveis e urgentes no contexto atual da sociedade, com objetivo de promover a criação de um ambiente social e cultural que seja favorável ao cotidiano da pessoa idosa¹.

Nessa perspectiva, o envelhecimento ativo é apontado como uma forma de suavizar, ou amenizar os efeitos correlacionados ao avanço da idade, permitindo às pessoas realizar seus potenciais de bem-estar para atividade social e mental durante o curso da vida e

envolver-se, cada vez mais, com as questões relacionadas à sociedade. O envelhecimento ativo envolve a interação de múltiplos fatores, dentre eles: saúde física e mental, independência na vida diária, integração social e outros⁵.

Assim, o objetivo do envelhecimento ativo é aumentar a expectativa de uma vida saudável e aceitar as mudanças fisiológicas decorrentes da idade, as quais, mesmo sendo caracterizadas como doenças e limitações, não impossibilitam a experiência pessoal de uma velhice bem-sucedida¹.

Considerando que a maior parte dos idosos apresenta algum grau de deficiência¹, atualmente vem se discutindo a utilização de recursos que proporcionem a este grupo populacional, habilidades funcionais, visando um envelhecimento ativo com independência no desenvolvimento de atividades diárias e inclusão social, denominadas de Tecnologia Assistiva (TA).

Essa terminologia foi oficializada pelo Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) da Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência e é considerada uma área interdisciplinar do conhecimento, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços para promover a funcionalidade, relacionada a atividades e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, para lhes proporcionar autonomia, independência, qualidade de vida (QV) e inclusão social⁶.

No que diz respeito às TA, direcionadas à promoção do envelhecimento ativo no Brasil, entende-se que é um termo ainda novo, utilizado para identificar todo o aporte de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas idosas e, conseqüentemente, promover vida independente e inclusão social.

Em relação aos profissionais que trabalham com os idosos, estudos realizados no Brasil, na Atenção Básica e em Instituições de Longa Permanência mostraram que estes profissionais têm um conhecimento superficial sobre essa tecnologia e sua indicação para os idosos ainda é bastante limitada^{7,8}.

Nos últimos anos, a inserção do idoso em grupos de convivência vem se tornando algo rotineiro em todo o país, haja vista que estes locais fornecem subsídios para a melhoria do nível cognitivo, em detrimento da realização de atividades que promovam a socialização do indivíduo e a maior interação deste com todos ao seu redor, tais como atividades manuais, artesanais, culturais e artísticas⁹.

Esses grupos têm por finalidade oferecer ao idoso a garantia de uma convivência com oportunidades de ações estratégicas para o enfrentamento de circunstâncias adversas vivenciadas cotidianamente; promover a formação de vínculos e a construção ou a

recuperação de projetos pessoais e sociais; proporcionar a permanência do idoso na sociedade através de atividades voltadas para esse público; e incentivar a inclusão social¹⁰.

Nesse sentido, os grupos de convivência se apresentam como um excelente espaço para o desenvolvimento desses serviços, sendo nesse ambiente, onde os profissionais irão orientar os idosos sobre os diversos recursos de TA que os mesmos utilizam, tendo como finalidade o uso correto da TA, a promoção de autonomia, independência e, conseqüentemente, um envelhecimento ativo.

No que tange à justificativa deste estudo, torna interessante compartilhar o pensamento de uma pesquisadora do tema ao afirmar que: “... para as pessoas sem deficiência, a tecnologia torna as coisas mais fáceis. Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis...”.¹¹

Segundo dados do Censo¹² realizado em 2010, o Brasil tem cerca de 190 milhões de habitantes, dos quais, aproximadamente 15% da população é formada por pessoas com deficiência e 11% por indivíduos com mais de 60 anos. Tais números revelam a importância de um olhar mais aprofundado para as questões relacionadas a essa população. Pesquisas¹³ também divulgam as inúmeras dificuldades enfrentadas por esse público em seu cotidiano. Muitas vezes estas, são referentes à realização de tarefas comuns, como por exemplo, se locomover, segurar objetos, cuidar da higiene pessoal, se alimentar, entre outras.

Dessa forma, soluções podem ser desenvolvidas para minimizar e/ou resolver os obstáculos enfrentados por essas pessoas, através do trabalho de uma equipe interdisciplinar formada por profissionais de diversas áreas e que englobam produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços para promover a funcionalidade relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social¹⁴.

Fica claro que as superações das dificuldades referentes à inclusão de pessoas portadoras de deficiência ou idosas requerem não apenas os recursos das tecnologias e equipe de profissionais capacitados, mas também o envolvimento e sensibilização por parte de gestores públicos para facilitar a distribuição desses recursos, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), e a inclusão da pessoa com a deficiência e sua família nesse processo.

Esse importante papel deve, portanto, ser conferido à TA, por apresentar relevância no âmbito social e acadêmico sobre o uso deste recurso para o idoso; por ter uma perspectiva integradora face à atenção em saúde, bem como por possibilitar a melhoria da funcionalidade e o impacto destas tecnologias na manutenção da autonomia e inclusão social da pessoa idosa.

A realização desta pesquisa não está apenas pautada em seu caráter inovador, mas, sobretudo, em conhecer as informações quanto à contribuição advindas da TA para promoção do envelhecimento ativo. Neste sentido, com o crescente uso desta tecnologia pela população em geral e pessoa idosa e, em virtude das dificuldades enfrentadas na sua aquisição, no conhecimento e orientação sobre o uso adequado questiona-se: Quais as contribuições da TA em pessoa idosa para promoção do envelhecimento ativo, segundo os profissionais e pessoa idosa, participantes de grupos de convivência?

Para responder tal questionamento este estudo tem os objetivos de:

- Verificar o conhecimento produzido na literatura científica acerca das contribuições da TA para manutenção da funcionalidade da pessoa idosa;
- Identificar a importância do uso da TA no envelhecimento ativo, segundo profissionais que trabalham em grupos de convivência;
- Conhecer as concepções sobre tecnologia assistiva no olhar de pessoas idosas e verificar as contribuições da TA para o envelhecimento ativo.

2 ENFOQUE TEÓRICO

2.1 Envelhecimento Ativo

O envelhecimento é um processo inevitável ao ser humano, tornando evidente a diminuição da funcionalidade orgânica, tanto fisiológica como cognitiva, sendo que estes decréscimos não se iniciam na fase idosa, estão presentes em toda a trajetória de vida do ser humano. Para Smelter e Bare¹⁵, o envelhecimento é nada mais que um processo natural, cujas alterações orgânicas procedentes mantêm uma relação com o tempo, desde o nascimento e prosseguindo por toda a vida do indivíduo.

Todavia, apesar das transformações que predispõem à pessoa idosa, pode-se ter um envelhecimento ativo sem grandes prejuízos para a funcionalidade. Envelhecer ativamente, segundo Wong e Carvalho¹⁶, é otimizar as oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida (QV), à medida que as pessoas ficam mais velhas.

A Política do Envelhecimento Ativo, segundo a OMS³, origina-se da concepção do envelhecimento no curso de vida e o reafirma na população como uma história de sucesso para as políticas de saúde públicas, assim como para o desenvolvimento social e econômico.

A Política adota o termo envelhecimento ativo, que procura transmitir uma mensagem mais abrangente do que o conceito de envelhecimento saudável. São reconhecidos, além dos cuidados com a saúde, outros fatores que afetam o modo como os indivíduos e as populações envelhecem, com uma abordagem baseada no reconhecimento dos direitos humanos das pessoas mais velhas e nos princípios de independência, participação, dignidade, assistência e autorrealização. Isto significa que o enfoque não está mais nas necessidades das pessoas idosas, e sim, numa abordagem baseada no reconhecimento dos direitos à igualdade de oportunidades e tratamento em todos os aspectos da vida, à medida que as pessoas envelhecem³. A estrutura dessa política requer ações em três pilares básicos, de acordo com Louvison e Rosa¹⁷.

Saúde: reduzir os fatores de risco de doenças crônicas e de declínio funcional e aumentar os fatores de proteção para que as pessoas desfrutem de maior quantidade de maior qualidade de vida; permaneçam sadias e capazes de cuidar de sua própria vida à medida que envelhecem e para que poucos idosos necessitem de tratamentos médicos e serviços assistenciais constantemente e onerosos.

Participação: apoiar a participação integral em atividades sociais, econômicas, culturais e espirituais, conforme seus direitos humanos

fundamentais, capacidades, necessidades e preferências, para que os indivíduos continuem a contribuir para a sociedade com atividades remuneradas, ou não, enquanto envelhecem.

Segurança: abordar as necessidades e os direitos dos idosos à segurança social, física e financeira, para assegurar a proteção, dignidade e assistência aos mais velhos que não podem mais se sustentar e se proteger^{17:34}.

Desse modo, uma abordagem baseada na política de envelhecimento ativo busca eliminar a discriminação por idade e reconhecer a diversidade das populações mais velhas. As pessoas mais velhas e seus cuidadores precisam estar envolvidos ativamente no planejamento, na implementação e avaliação de políticas, programas e atividades para o desenvolvimento do conhecimento relacionado ao envelhecimento ativo^{3,16}.

Ainda dentro da política do envelhecimento ativo, a OMS estabelece o enfoque “amigo do idoso” como uma estratégia de operacionalização de política integrada ao setor saúde. Dentro dessa política, a OMS lança a “caixa de ferramentas para uma Atenção Primária em saúde amiga do idoso”.

Trata-se de uma “caixa de ferramenta” que tem entre suas principais propostas, sensibilizar e capacitar os profissionais de saúde envolvidos na Atenção Básica. Há uma necessidade específica de auxiliar na identificação de fragilidades na população idosa atendida nesse nível de atenção à saúde. Embora o Brasil tenha sido um dos países participantes do projeto de elaboração da “caixa de ferramenta”, esta ainda não se encontra devidamente traduzida e disponível para sua atualização em âmbito nacional¹⁷.

Por um lado, verificando o desenvolvimento das políticas públicas e as atuais normas para amparar de forma adequada o idoso, observa-se que há necessidade de uma reorientação no desenvolvimento de melhores serviços de saúde, investindo-se principalmente, na Atenção Básica, com discussões de estratégias preventivas e de promoção à saúde. Por outro lado, os profissionais de saúde, sobretudo aqueles que atuam na rede de Atenção Básica, devem ser alvo de treinamento e capacitação para se adequarem às necessidades da população idosa.

Destarte, para que as políticas públicas realmente tornem-se acessíveis para todos os idosos é necessário sensibilizar este segmento sobre a importância e o reconhecimento de seus direitos. Desta forma, é preciso informar ao idoso, através de uma ação politizada, a fim de que tenha em seus princípios a formação de um indivíduo crítico. Torna-se fundamental, também, educar a própria sociedade acerca do processo de envelhecimento e velhice, para que se respeitem os direitos da pessoa idosa.

Outra forma de prestar atenção e cuidado diferenciado aos idosos é através da participação deles em grupos de convivência, estes se apresentam como um espaço de

convívio e de socialização, entre as pessoas da mesma faixa etária. No que concerne à velhice, enquanto fase da vida humana, não deve ser atribuída ao término da vida, mas um momento de aproveitar e desfrutar do envelhecimento, buscando ocupar o tempo com atividades prazerosas, possibilitando uma vida mais saudável e com qualidade¹⁰.

Os grupos de convivência surgiram na década de 1970, em São Paulo, por meio do Serviço Social do Comércio (SESC) como uma forma alternativa de participação social e, com o tempo, difunde-se a experiência para todo o país. Diante desses aspectos, os municípios têm sido desafiados a proporcionar a esses segmentos populacionais uma assistência de maior qualidade, que ultrapasse o âmbito da caridade e da segregação. Essas questões demandam novas formas de pensar e operar o tratamento com os idosos, exigindo uma ação articulada entre todos os níveis de governo, os profissionais do campo da saúde e da assistência social e da sociedade como um todo.

O trabalho com a pessoa idosa em grupos de convivência é uma importante forma de realizar orientações em saúde, pois o profissional tem a responsabilidade de desenvolver atividades de prevenção a doenças e promoção à saúde. Uma pesquisa realizada com grupos de idosos, em Minas Gerais, mostrou que os grupos de convivência podem ser importantes veículos para que as ações de saúde atinjam um número significativo de pessoas idosas¹⁸.

Esses grupos têm sido uma alternativa estimulada em todo o Brasil. De maneira geral, inicialmente, a pessoa idosa busca nos grupos a melhoria física e mental por meio de exercícios físicos. Posteriormente, as necessidades aumentam, e as ações de lazer, como viagens, também ganham espaço, além do desenvolvimento de outras atividades, sempre promovendo atividades ocupacionais e lúdicas¹⁹.

A percepção de uma boa qualidade de vida está diretamente relacionada à autoestima e ao bem-estar, esses fatores estão associados à boa saúde física e mental, aos hábitos saudáveis, ao lazer, à espiritualidade, principalmente, à manutenção da capacidade funcional do indivíduo¹.

Nesse sentido, os grupos de convivência são uma forma de interação, inclusão social, uma maneira de resgatar a autonomia e de viver com dignidade dentro do âmbito de ser e estar saudável. Tais grupos estimulam o indivíduo a adquirir maior autonomia, melhorar sua autoestima, qualidade de vida, senso de humor e promover sua inclusão social. Este fator influencia a continuidade dos idosos nos programas e nas mudanças positivas que ocorrem em suas vidas⁹.

As atividades de lazer e a convivência grupal contribuem para a manutenção do equilíbrio biopsicossocial do idoso, além de abrandar possíveis conflitos ambientais e

personais. O bem-estar proporcionado pela participação do idoso em atividades grupais promove a troca de experiências e propicia conscientização para a importância do autocuidado.

O aumento da expectativa de vida e a qualidade de vida da pessoa idosa estão associados à evolução da tecnologia e da medicina, além da vivência em grupos, os quais ultrapassam a realização de atividades físicas e de lazer propostas, uma vez que envolvem aspectos emocionais e comportamentais.

Dessa forma, percebe-se que os grupos de convivência exercem influência direta na inserção da pessoa idosa na sociedade, favorecendo o convívio entre indivíduos de diferentes faixas etárias, o que torna esses grupos importante espaço de inclusão social, onde se promovem o desenvolvimento de ações de educação em saúde com esse público, vulnerável a diversos agravos, sendo, portanto, um ambiente que propicia a realização de ações estratégicas para promoção da saúde.

2.2 Classificação da Tecnologia Assistiva

A tecnologia assistiva (TA), também definida como ajudas técnicas e tecnologia de apoio em alguns países, tem sido reconhecida como sinônimo de reabilitação e inclusão social àqueles que possuem determinado tipo de deficiência, incapacidade ou mobilidade reduzida. Essa terminologia foi oficializada, em 1988, nos Estados Unidos, pela Public Law 100-407, com o intuito de garantir maior independência e participação na sociedade a esses indivíduos, através de produtos e serviços em TA. A lei define “Assistive Technology” como sinônimo de recursos e serviços e prevê o fortalecimento de políticas de amparo as pessoas com deficiências e concessão de verbas públicas para ampliação da disponibilidade desses recursos e serviços.

Segundo o Americans with Disabilities Act – ADA²⁰, a TA é constituída de recursos e serviços definidos da seguinte maneira:

Recursos de tecnologia assistiva: [...] item, equipamento ou parte dele, produto ou sistema fabricado em série ou sob medida, utilizado para aumentar, manter ou melhorar as capacidades funcionais das pessoas com deficiência.

Serviço de tecnologia assistiva: aqueles que auxiliam diretamente uma pessoa com deficiência a selecionar, comprar e ou usar os recursos acima definidos^{20:15}.

A definição proposta pela comissão de países da União Europeia, através do consórcio Empowering Users Through Assistive Technology (EUSTAT), apresenta a TA de forma mais ampla, incluindo em sua definição ações a serem desenvolvidas visando a funcionalidade de idosos e pessoas com deficiências. Nessa proposta, a TA, além de contemplar recursos e serviços, abrange o contexto social, metodologias e uma série de componentes técnicos²¹.

No dia 16 de novembro de 2006, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (SEDH), através da portaria nº 142, instituiu o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), agrupando especialistas brasileiros e representantes dos órgãos governamentais, em uma agenda de atividades²².

O CAT tem por objetivos: apresentar propostas de políticas governamentais e parcerias entre a sociedade civil e órgãos públicos referentes à TA; estruturar as diretrizes da área de conhecimento; realizar levantamento dos recursos humanos que atualmente trabalham com o tema; identificar os centros de referências regionais, com a meta de formar uma rede nacional integrada; estimular as esferas federal, estadual e municipal para a criação de centros de referências; propor a criação de cursos na área, bem como o desenvolvimento de outras ações com o objetivo de formação de recursos humanos qualificados e propor a elaboração de estudos e pesquisas relacionados com o tema¹⁴.

Esse Comitê participa, a partir do decreto Nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, do Programa Nacional de Acessibilidade – Capítulo VIII, sendo programa coordenado pela Secretaria Especial dos Direitos Humanos. No artigo 68, são dispostas as ações dessa coordenadoria, a saber: I – apoio e promoção de capacitação e especialização de recursos humanos em acessibilidade e ajudas técnicas; II acompanhamento e aperfeiçoamento da legislação sobre acessibilidade; III – edição, publicação e distribuição de títulos referentes à temática da acessibilidade; IV – cooperação com os estados, Distrito Federal e Municípios para a elaboração de estudos e diagnósticos sobre a situação da acessibilidade arquitetônica, urbanística, de transporte, comunicação e informação; V – apoio a realização de campanhas informativas e educativas sobre acessibilidade; VI – promoção de cursos nacionais sobre a temática da acessibilidade; e VII estudos e proposição da criação e normatização do Selo Nacional de Acessibilidade²³.

Ao iniciar suas atividades, o CAT realizou diversas pesquisas com intuito de oficializar uma terminologia a ser usada, no Brasil, sendo aprovado o termo “tecnologia assistiva”, utilizado sempre no singular, por se tratar de uma área do conhecimento com característica interdisciplinar²², além da formulação do conceito nacional de TA:

“Tecnologia assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social”^{22:12}.

Desse modo, o termo TA pode ser considerado uma expressão nova, bastante ampla, com caráter interdisciplinar e que se refere a um conceito ainda em pleno processo de construção e sistematização. Essa área de conhecimento, segundo Pelosi e Nunes²⁴ possibilita o envolvimento de muitos profissionais. Dentre eles, podemos citar profissionais terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, psicólogos, enfermeiros, assistentes sociais, oftalmologistas, engenheiros, especialistas em audição e protético. Uma área interdisciplinar constituída pela *expertise* de vários profissionais e que envolve ainda os usuários e seus familiares.

Existem diversas classificações em TA, sendo estas, concebidas com intuito de catalogar os recursos existentes, facilitar a transmissão do conhecimento e capacitação de usuários e profissionais e organizar serviços de aconselhamento e concessão. Dentre essas, duas apresentam grande importância: International Organization for Standardization (ISO) e a Horizontal European Activities in Rehabilitation Technology (HEART).

A ISO-9999 é direcionada a produtos assistivos, tendo sido largamente utilizada em diversos países. A referida norma estabelece a classificação destes produtos, agrupando-os em três níveis diferentes: classe, subclasse e detalhes da classificação²⁵.

Quadro 1. Classes de Produtos de tecnologia assistiva, segundo classificação da ISO 9999:2002.

Classe	Especificações
04	Produtos de apoio para tratamento clínico individual: produtos de apoio destinados a melhorar, monitorizar ou manter a condição clínica da pessoa. Excluem-se os produtos de apoio de uso exclusivo por profissionais de saúde.
05	Produtos de apoio para treino de competências: dispositivos concebidos para melhorar as capacidades físicas, mentais e sociais.
06	Órteses e próteses: órteses são dispositivos aplicados externamente para modificar as características estruturais e funcionais dos sistemas neuromuscular e esquelético. Próteses são dispositivos aplicados externamente para substituir total ou uma parte do corpo ausente ou com alteração da estrutura. Incluem-se, p. ex., as ortóteses e próteses externas acionadas pelo corpo ou por uma fonte de energia externa, próteses cosméticas [...] <i>Continua.</i>

Continuação.

Classe	Especificações
06	[...] e calçado ortopédico. Excluem-se as endopróteses, que não fazem parte da presente Norma Internacional.
09	Produtos de apoio para cuidados pessoais e proteção: produtos de apoio para vestir e despir, para proteção do corpo, higiene pessoal, traqueostomia, ostomia e incontinência, para medir as propriedades físicas e fisiológicas do ser humano e para as atividades sexuais.
12	Produtos de apoio para a mobilidade pessoal: auxiliares para marcha como bengalas, cadeiras de rodas, carrinhos, acessórios diversos, bicicletas, veículos, auxiliares para elevar, girar, virar, etc.
15	Produtos de apoio para atividades domésticas: produtos para preparação de comidas e bebidas, para comer e beber, para lavar a louça, para limpar a residência, para confecção e conservação de roupas, etc.
18	Mobiliário e adaptações para habitação e outros edifícios: incluem-se, p. ex., mobiliário (com ou sem rodízios) para descanso e/ou trabalho e acessórios para mobiliário e produtos de apoio e instalações para adaptações de edifícios residenciais, de formação e educação.
22	Produtos de apoio para comunicação e informação: dispositivos para ajudar a pessoa a receber, enviar, produzir e/ou processar informação em diferentes formatos.
24	Produtos de apoio para manuseamento de objetos e dispositivos.
27	Produtos de apoio para melhoria do ambiente, máquinas e ferramentas: dispositivos e equipamento para ajudar a melhorar o ambiente pessoal na vida diária, ferramentas manuais e máquinas motorizadas.
30	Produtos de apoio para atividades recreativas: dispositivos destinados a jogos, hobbies, esportes e outras atividades de lazer.

A classificação HEART é apresentada de forma adaptada no documento Empowering Users Through Assistive Technology (EUSTAT), foi elaborada por especialistas da União Europeia, sendo por eles considerada a mais apropriada para a formação de usuários e profissionais em TA. Seu objetivo é transpor as limitações dos seres humanos de forma ampla, considerando três grandes áreas: Tecnológica, Humana e Socioeconômica; em que cada uma apresenta respectivas subáreas (Figura 1). A primeira representa a compreensão dos aspectos mais técnicos sobre a TA. A segunda e terceira, dizem respeito a qualquer tipo de tecnologia assistiva²¹.

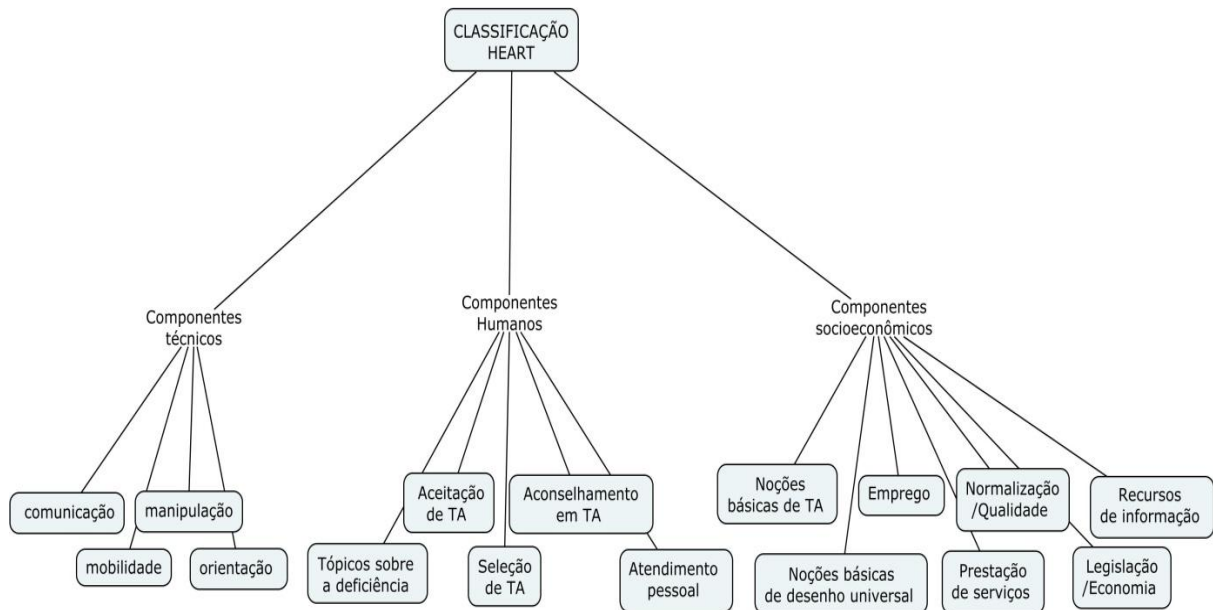


Figura 1: Mapa conceitual da Classificação HEART. Adaptado de Comissão Europeia DG XIII, 1999.

A vertente refere-se a uma concepção europeia, incluindo os países: Suécia, Noruega, Dinamarca, Finlândia e toda a Comissão Europeia (EUSTAT). Essa vertente inclui os direitos, de forma mais ampla, para todas as pessoas, considerando todos os ciclos de desenvolvimento e necessidades especiais temporárias ou permanentes²¹.

Em países como a Noruega, a Suécia e a Dinamarca é comum observar nas ruas e espaços públicos em geral, como *Shopping Center*, praças e museus, pessoas com deficiências transitando com bastante independência. Isso, em parte, se atribui aos incentivos governamentais para a acessibilidade dos espaços públicos de modo que todos possam fazer uso, independentemente de ter uma deficiência específica.

No Brasil, pode-se identificar que as concepções de inclusão, planejamento dos espaços físicos, transportes, dentre outros, ainda permanecem com resquícios de um modelo baseado na integração, isto é, adaptam os espaços não para todos, mas para as limitações apresentadas por algumas populações. Observa-se, em determinados espaços físicos construídos o banheiro da pessoa deficiente, o elevador para a pessoa com deficiência, um lugar especial para transportes públicos, uma entrada reservada e especial em agências bancárias e assim por diante.

Assim sendo, pode-se refletir que a vertente apresentada a partir da discussão da EUSTAT ainda não se assemelha à realidade encontrada no Brasil, embora se reconheça os esforços e avanços das políticas e da sociedade civil no sentido da inclusão de pessoas com

deficiência, idosos e/ou necessidades especiais, as quais caminham indissociadamente do desenvolvimento histórico e político brasileiro.

Em 1998, José Tonolli e Rita Bersch escreveram uma classificação em TA com finalidades didáticas baseadas em outras classificações internacionais. Posteriormente, em 2012, esta foi adotada pelo Ministério da Fazenda da Ciência e Tecnologia e pela Secretaria Nacional de Direitos Humanos da Presidência da República do Brasil, na portaria interministerial N°362/12, referente à linha de crédito subsidiado para aquisição de bens e serviços de TA¹⁴. Nessa classificação, os recursos estão agrupados de acordo com o objetivo a que se destinam, apresentando-se a seguir:

Auxílios para a vida diária e vida prática: recursos que possibilitam a execução de atividades cotidianas como alimentar-se, vestir-se banhar-se. Ex.: talheres modificados, abotoadores, barras de apoio, entre outros;

Comunicação Aumentativa e Alternativa: destinada a pessoas sem fala ou escrita funcional. Ex.: pranchas de comunicação gráfica, letras ou palavras escritas; vocalizadores ou computador com softwares específicos, etc.;

Recursos de acessibilidade ao computador: hardware e software que o tornam acessível a pessoas com privações sensoriais, intelectuais e motoras. Ex.: software de reconhecimento de voz, movimento dos olhos ou ondas cerebrais, mouses especiais, linha braile, etc.;

Sistemas de controle de ambiente: dispositivos que permitam o manuseio remoto de eletrodomésticos, sistemas de segurança, luzes, climatização, entre outros;

Projetos arquitetônicos para acessibilidade: adaptações estruturais garantem acesso através de rampas, elevadores, removendo ou reduzindo barreiras;

Órteses e próteses: órteses são colocadas junto a um segmento do corpo, para garantir-lhe um melhor posicionamento ou função. Próteses são peças artificiais que substituem partes ausentes do corpo;

Adequação Postural: produtos que garantem a postura adequada e boa distribuição do peso. Ex.: encosto de assento, estabilizadores ortostáticos, etc.;

Auxílios de mobilidade: equipamentos que promovem a melhoria da mobilidade pessoal como bengalas, muletas, cadeiras de rodas manuais ou elétricas, etc.;

Auxílios para deficientes visuais ou com visão subnormal: equipamentos que garantem a independência de pessoas com deficiência visual total ou parcial. Ex.: lupas manuais ou eletrônicas, leitores autônomos, etc.;

Auxílios para deficientes auditivos ou com déficit auditivo: equipamentos que garantem a independência de pessoas com deficiência auditiva total ou parcial. Ex.: aparelhos de surdez, sistema de alerta tátil-visual, telefones com teclado – teletipo, etc.;

Mobilidade em veículos: acessórios que possibilitam uma pessoa com deficiência dirigir um automóvel, facilitadores de embarque e desembarque de veículos, como elevadores ou rampas para cadeiras de rodas;

Esporte e Lazer: recursos que favorecem a prática de esporte e participação em atividades de lazer^{14:11}.

Destarte, a importância das classificações no âmbito da tecnologia assistiva se dá pela promoção da organização desta área de conhecimento, e servirá ao estudo, pesquisa, desenvolvimento, promoção de políticas públicas, organização de serviços, catalogação e formação de banco de dados para identificação dos recursos mais apropriados ao atendimento de uma necessidade funcional do usuário final.

3 MÉTODO

3.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem mista. Este tipo de abordagem compreende, em um único estudo, uma relação sistemática entre métodos quantitativos e qualitativos. Esse tipo de abordagem, coleta, analisa e integra dados qualitativos e quantitativos de forma que os métodos possam ser utilizados de forma isolada ou sofram adaptações e alterações com o objetivo de se conectarem entre si. Mais que uma análise dos dois tipos de dados, configura-se pelo uso das duas abordagens em conjunto, de modo que seja maior do que a pesquisa qualitativa ou quantitativa isoladamente²⁶.

3.2 Cenários do estudo

Esta pesquisa foi desenvolvida no município de Cajazeiras/Paraíba, localizado no alto sertão paraibano, a 475 km da capital João Pessoa e com população de 58.437 habitantes¹². Esse município é o oitavo mais populoso do Estado e o primeiro de sua microrregião, apresentando uma área de 586,275 km² e tem como limites os municípios paraibanos de Santa Helena e São João do Rio do Peixe, ao norte, São José de Piranhas, ao sul, Nazarezinho e novamente São João do Rio do Peixe, a leste, e Bom Jesus e Cachoeira dos Índios a oeste²⁷.

Constituíram como cenários de estudo para esta pesquisa três ambientes de convivência de pessoa idosa:

- Serviço Social do Comércio (SESC) caracterizado como uma entidade sem fins lucrativos, mantida pelo comércio da Paraíba, e que presta serviço à criança e ao idoso. Para pessoa idosa é disponibiliza-se diariamente aulas para alfabetização e informática, atividades físicas, artesanato, origami, danças, orientações para o uso de TA, e ações variadas de saúde, a exemplo de consultas gerontológicas, atendimento de oftalmologia e saúde bucal, entre outras.
- Centro Social Urbano (CSU), entidade mantida pelo Governo do Estado da Paraíba, onde são realizadas atividades semanais direcionadas à resolução de problemas sociais relacionados ao uso de drogas e violência contra a pessoa idosa. Também são realizadas atividades de artesanato, orientações para o uso de TA, culinária, atividades físicas, orientações para saúde, danças e passeios.

- Grupo Amigos de Irmã Fernanda, vinculado ao Programa de Bolsas de Extensão (PROBEX) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), *campus* Cajazeiras, formado por uma equipe de profissionais da saúde que desenvolve um trabalho interdisciplinar, oferecendo atividades, três vezes por semana de educação física, de fisioterapia, educação em saúde, orientações para o uso de TA, artesanato, consultas gerontológicas, acompanhamento na área de saúde bucal, atividades de lazer e passeio.

3.3 Processo Amostral

A população da pesquisa foi composta por pessoa idosa participante de grupos de convivência e profissionais que trabalham com esses idosos, nos locais acima citados.

Para conhecer a população de idosos que estava inserida nesses ambientes foi realizado um levantamento nos três grupos existentes na cidade, a fim de calcular o tamanho amostral, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1. População de idosos inseridos nos três grupos de convivência. Cajazeiras/PB, 2016.

Grupo	População	Amostra
Grupo UFCG	104 idosos	57
Grupo SESC LER	151 idosos	84
Grupo CSU	55 idosos	31
TOTAL	310	172

Desse modo, para a composição da amostra do idoso foi utilizado o cálculo para populações finitas, com intervalo de confiança de 95% e erro amostral de 5%, cuja técnica de amostragem foi do tipo probabilística. Este tipo de amostragem não é influenciada pelo pesquisador que está conduzindo a pesquisa, sendo os elementos da amostra selecionados aleatoriamente e todos eles possuem a mesma probabilidade de serem escolhidos. Tal seleção ocorre através de uma forma de sorteio não viciado, utilizando uma urna ou números gerados por computador²⁸.

No que concerne à população dos profissionais que atuavam nos grupos de idosos foi observado que existiam alguns que eram funcionários da instituição a qual os grupos pertenciam e outros eram voluntários docentes de Instituição de Ensino Superior que desenvolviam atividades de extensão universitária. Dentre estes indivíduos, encontramos os seguintes profissionais: enfermeiros, fisioterapeutas, educadores físicos, cirurgiões-dentistas, técnicos em informática, médicos, técnicos em enfermagem, pedagogos e técnicos em música, somando uma população de 54 profissionais, conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2. População de profissionais inseridos nos três grupos de convivência. Cajazeiras/PB, 2016.

Profissionais	Grupo UFCG		Grupo SESC		Grupo CSU	
	População	Amostra	População	Amostra	População	Amostra
Enfermeiro	06	05	04	03	03	03
Médico	04	02	01	01	-	-
Cirurgião	05	05	-	-	-	-
Dentista						
Educador						
Físico	02	02	02	02	02	01
Fisioterapeuta	02	02	02	01	01	01
Pedagogo	-	-	06	06	05	03
Técnico em Enfermagem	02	02	-	-	01	01
Técnico em Música	04	03	01	01	-	-
Técnico em Informática	-	-	01	01	-	-
Total	25	21	17	15	12	09

Dos 54 profissionais, 45 concordaram em participar do estudo, com 83,3% dos participantes selecionados de forma não-probabilística e por conveniência, por apresentar características específicas²⁹.

3.3.1 Aspectos Éticos

Foram obedecidas todas as normativas dispostas na Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a pesquisa com seres humanos, sobretudo, quanto à orientação aos participantes sobre os objetivos, finalidade e riscos do estudo, além da garantia ao anonimato e do direito de serem excluídos da investigação, a qualquer momento, sem que isso acarrete prejuízos³⁴.

A pesquisa foi submetida para a análise e emissão de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Santa Maria (FSM), via cadastro na Plataforma Brasil, a mesma obteve aprovação com protocolo nº: 652.809/14.

3.4 Critérios de inclusão e exclusão para idosos e profissionais

Critérios de inclusão para pessoa idosa:

- Ter idade igual ou superior a 60 anos e residir na cidade de Cajazeiras/PB;

- Apresentar condições cognitivas avaliadas pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM)³⁰;
- Fazer uso de algum instrumento ou equipamento da TA.

Critérios de inclusão para os profissionais

- Trabalhar em grupos de idosos há pelo menos seis meses;
- Possuir capacitação mínima na área de envelhecimento.

Critérios de exclusão para o idoso e profissional

Não participaram desta investigação aqueles idosos que, embora atendessem os critérios de inclusão, estivessem ausentes das atividades dos grupos e/ou durante a visita domiciliar realizada pelo pesquisador para a coleta dos dados. Quanto aos profissionais, deixaram de participar da pesquisa àqueles que não aceitaram ou que estavam afastados por licença médica.

3.5 Instrumentos e procedimentos para coleta de dados

Os instrumentos utilizados para a coleta dos dados foram dois roteiros de entrevista semiestruturados: um para os idosos e outro para os profissionais, abordando questões relacionadas à caracterização sociodemográfica dos participantes e questões abertas sobre TA. (APÊNDICE B - IDOSO; APÊNDICE C - PROFISSIONAL).

Os roteiros das entrevistas foram submetidos a um pré-teste com o objetivo de aperfeiçoamento das questões abordadas. Para a amostra de idosos foram realizadas dez entrevistas e para os profissionais, cinco. Considerando que não foram necessárias mudanças no instrumento e no procedimento de coleta de dados, esses idosos e profissionais foram inseridos como parte da amostra. Esta fase da pesquisa ocorreu durante o mês de fevereiro de 2014.

Para início da coleta dos dados foi efetuado contato com as instituições e coordenações responsáveis pelos grupos de idosos, para formalização da pesquisa no local elegido. Mediante a autorização e obtenção do termo de anuência, e após a aprovação pelo do

Comitê de Ética em Pesquisa, realizou-se uma visita aos grupos de convivência para apresentação dos objetivos do estudo.

Todos os grupos de convivência concordaram que a coleta de dados ocorresse em dias úteis e horários alternados (manhã e tarde) para que pudessem ser entrevistados todos os idosos e profissionais integrantes das respectivas instituições.

Cada entrevistado recebeu informações sobre a natureza e os objetivos do estudo, assim como, sobre a aceitação para participação, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A Profissional; Apêndice B Idoso), operacionalizando-se todo o processo da coleta de dados que ocorreu nos meses de março a dezembro de 2014.

As entrevistas foram realizadas com os profissionais, nos ambientes dos grupos de convivência, em horários previamente marcados; e com os idosos, nos ambientes dos grupos e também em seus domicílios. A aplicação da entrevista semiestruturada variou de 30 a 40 minutos. A fim de dinamizar a coleta foi utilizado um dispositivo de MP3 para gravar o conteúdo de todas as entrevistas e arquivar os dados de forma segura e prática, facilitando a transcrição destes.

3.6 Análise e interpretação dos dados

Os dados sociodemográficos dos sujeitos foram tabulados e analisados estatisticamente através do *Software Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*, versão 22.0. Foi realizada uma análise estatística descritiva dos dados colhidos, em que se utilizou a porcentagem, para que fossem apresentados descritivamente no texto e em tabelas.

A análise dos dados empíricos foi realizada a partir da Técnica de Análise de Conteúdo Temática Categorial e com o auxílio do *Software Iramuteq*.

A análise de conteúdo temática categorial seguiu as seguintes etapas: 1) Pré-análise, contemplando: objetivos do estudo; leitura flutuante para seleção do material a ser analisado; constituição do *corpus* formado pelas entrevistas e preparação; escolha da técnica (temática categorial); escolha das unidades de contexto (no caso, elegeu-se o parágrafo) e das unidades de registro (escolhido o tema); recorte; codificação; categorização (subcategorias e categorias, subsidiada no referencial teórico da TA); 2) Exploração do material (com administração da técnica selecionada – temática categorial) e 3) Tratamento dos resultados: inferência e interpretação³¹.

Na pré-análise, tem-se a organização de todo material que deverá ser analisado, objetivando torná-lo ativo por meio da sistematização das ideias previamente estabelecidas pelo pesquisador. Nesta etapa, a organização do conteúdo a ser trabalhado ocorre em quatro fases distintas: 1) leitura flutuante do material; 2) seleção dos documentos a serem analisados; 3) elaboração das hipóteses e objetivos propostos; e 4) referenciação dos índices e elaboração de indicadores.

A segunda fase da análise de conteúdo, exploração do material, consiste na realização das operações de codificação, decomposição ou enumeração ocorridas mediante o estabelecimento prévio de regras. A partir disso, tem-se a definição das categorias e subcategorias, buscando restringir a temática a ser analisada, compreendendo-se assim, os pilares da reflexão acerca de todo o conhecimento investigado³². Em seguida, são escolhidas as unidades de contexto, sendo caracterizadas por um ou mais elementos que correspondem ao segmento da mensagem expressa nos discursos dos participantes, visando a categorização e a contagem frequencial³¹.

A terceira e última etapa é o tratamento dos resultados obtidos e a sua devida interpretação, quando os resultados brutos são analisados e tratados para se tornarem elementos significativos e válidos para a temática estudada, permitindo-se, assim, estabelecer inúmeras maneiras de condensar e expor em relevo as informações obtidas através da Técnica de Análise de Conteúdo³¹.

O Iramuteq é um *software* desenvolvido sob a lógica do *open source*, licenciado por GNU GPL (v2), tendo por base o ambiente estatístico do *software* R e a linguagem *python* para realizar distintos tipos de análises textuais: a lexicografia básica (cálculo 23 de frequência de palavras) e as análises multivariadas (Classificação Hierárquica Descendente (CHD), Análises de Similitude). Disponibiliza a distribuição do vocabulário de forma fácil, compreensível e visualmente claro (análise de similitude e nuvem de palavras), permitindo-se realizar uma análise estatística sobre *corpus* textual e sobre tabelas, indivíduos e palavras³³.

Os dados empíricos selecionados conformaram um *corpus* com 172 entrevistas. Em seguida o referido *corpus* foi transcrito para o programa *Word*, onde foi realizada uma limpeza, retirando todas as palavras que fossem repetidas. A partir dessa validação, iniciou-se a criação do *corpus* o qual foi processado pelo *software* de Análise Textual Iramuteq³³ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*).

Nesta pesquisa foi usada a Classificação Hierárquica Descendente (CHD), com objetivo de classificar os segmentos de texto em função dos seus respectivos vocabulários, repartindo-o com base na frequência das formas reduzidas (palavras já lematizadas), além de

permitir uma análise lexográfica do texto, apontando o surgimento de contextos (classes), categorizadas segundo o vocabulário e os segmentos de textos partilhados³³.

3.7 Produções originadas deste estudo

3.7.1 Artigo Publicado

Influência da tecnologia assistiva para manutenção da funcionalidade da pessoa idosa: Revisão Integrativa (**Periódico:** International Archives of Medicine).

3.7.2 Artigo Submetido

Tecnologia assistiva para o envelhecimento ativo segundo profissionais que atuam em Grupos de Convivência para a pessoa idosa (**Periódico:** Revista Brasileira de Enfermagem - REBEn).

3.7.3 Artigo para Defesa da Tese

Tecnologia assistiva no olhar de pessoas idosas e sua contribuição no envelhecimento ativo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Artigo Publicado

Influência da Tecnologia Assistiva para Manutenção da Funcionalidade da Pessoa Idosa: Revisão Integrativa¹

Eliane de Sousa Leite¹; Tatiane Peixoto Rodrigues²; Maria do Carmo Andrade Duarte de Farias³; Maria Adelaide Silva Paredes Moreira⁴; Greicy Kelly Gouveia Dias Bittencourt⁴; Francisca Bezerra de Oliveira¹; Clélia Albino Simpson⁵; Antonia Oliveira Silva⁴.

¹Academic Unit of Nursing, Teacher training center, Federal University of Campina Grande. Cajazeiras, Paraíba, Brazil.

²Graduate Program in Nursing, Federal University of Paraíba. João Pessoa, Paraíba, Brazil.

³Academic Unit of Life Sciences, Teacher training center, Federal University of Campina Grande. Cajazeiras, Paraíba, Brazil.

⁴Academic Unit of Life Sciences, Teacher training center, Federal University of Paraíba. João Pessoa, Paraíba, Brazil.

⁵Academic Unit of Life Sciences, Teacher training center, Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte.

Resumo

Introdução: tecnologia assistiva consiste em recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais e promover independência e inclusão social da pessoa com deficiência ou idosa. **Objetivo:** identificar o conhecimento produzido na literatura científica acerca de contribuições da tecnologia assistiva para manutenção da funcionalidade do idoso. **Método:** realizou-se revisão integrativa da literatura nas seguintes bases de dados: PUBMED, Cochrane e LILACS, em maio de 2015. Utilizando-se os descritores controlados: *Aged, Aging, Self-help devices, Assistive Devices, Assistive Equipment e Assistive Technology* selecionaram-se 13 artigos com base nos critérios de inclusão. **Resultados:** Identificaram-se as seguintes classificações em tecnologia assistiva: comunicação aumentativa e alternativa, sistemas de controle de ambientes, auxílios de mobilidades, adequação postural, projetos arquitetônicos para acessibilidade e esporte e lazer. **Conclusão:** o uso da tecnologia assistiva permite o idoso desenvolver as atividades funcionais

¹ **Artigo Publicado no Jornal International Archives of Medicine.**

de vida diária com segurança, aumentar sua independência e autonomia, prevenir comorbidades e, com isso, contribuir para a melhoria da qualidade de vida e inclusão social do idoso.

Descritores: Idoso. Tecnologia assistiva. Equipamentos de Autoajuda. Autonomia pessoal. Literatura de revisão.

Abstract

Introduction: assistive technology consists of resources and services that contribute to provide or extend functional skills and promote independence and social inclusion of disabled or elderly. **Objective:** identifying the knowledge produced in the scientific literature about contributions of assistive technology for the maintenance of the old functionality. **Method:** it was conducted an integrative literature review in the following databases: PubMed, Cochrane and LILACS, in May 2015, using the controlled descriptors: Aged, Aging, Self-help devices, Assistive Devices, Assistive Equipment and Assistive Technology. There were selected 13 items based on inclusion criteria. **Results:** there were identified the following classifications in assistive technology: augmentative and alternative communication, environment control systems, mobility aids, postural adequacy, architectural projects for accessibility and sports and leisure. **Conclusion:** the use of assistive technology allows the elderly to develop the functional activities of daily living safely, increase their independence and autonomy, prevent comorbidities and thereby contribute to improving the quality of life and social inclusion of the elderly.

Descriptors: Elderly; Assistive technology; Self-help equipment; Personal autonomy; Review of literature.

Resumen

Introducción: La tecnología de asistencia consta de características y servicios que contribuyen a proporcionar o ampliar las habilidades funcionales y promover la independencia y la integración social de las personas con discapacidad o de edad avanzada. **Objetivo:** identificar el conocimiento producido en la literatura científica acerca de las contribuciones de la tecnología de asistencia para el mantenimiento de la funcionalidad de edad. **Método:** revisión integradora de la literatura en las siguientes bases de datos: PubMed, Cochrane y LILACS en mayo de 2015. Usando las palabras clave controlados: *Envejecido, Envejecimiento, Equipo de Auto Ayuda, Dispositivo de Asistencia, Equipo de Asistencia y Tecnología de Asistencia* se seleccionaron 13 artículos basados en los criterios de inclusión. **Resultados:** Se identificaron las siguientes clasificaciones en la tecnología de asistencia: comunicación aumentativa y alternativa, sistemas de control ambiental, dispositivos de movilidad, posicionamiento adecuado, diseños arquitectónicos para la accesibilidad y

el deporte y el ocio. **Conclusión:** el uso de tecnología de asistencia permite a los ancianos desarrollar las actividades funcionales de la vida diaria con seguridad, incrementar su independencia y autonomía, prevenir la comorbilidad y contribuir, así, a la mejora de la calidad de vida y la inclusión social de los ancianos.

Palabras clave: Anciano. Tecnología de Asistencia. Equipo de Auto Ayuda. Autonomía Personal. Revisión de la Literatura.

Introdução

Ao longo da história o homem fez uso da tecnologia para melhorar sua qualidade de vida, mas somente nas três últimas décadas, esse conjunto de recursos e serviços passou a se chamar Tecnologia Assistiva (TA) e pode ser considerada como um processo constituído por um conjunto de ações abstratas e concretas e que tem finalidades. A TA permeia todo processo de trabalho em saúde. A partir da ideia principal, a implementação é ferramenta essencial para o cuidado em saúde, além de ser ressaltada nas relações entre os usuários e profissionais^[1].

Essa denominação foi definida nos Estados Unidos, em 1988. No Brasil, a terminologia foi oficializada pelo Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) da Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, e é considerada uma área interdisciplinar do conhecimento que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços para promover a funcionalidade relacionada com atividades e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida e, assim, lhes proporcionar autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social^[2].

A TA é termo relativamente novo no Brasil, sendo utilizada para identificar o arsenal de recursos e serviços; pode ser caracterizada, ainda, como uma área que tem estimulado novas pesquisas no desenvolvimento de equipamentos que favoreçam o aumento, manutenção e a melhora das habilidades funcionais da pessoa com deficiência ou idoso, possibilitando condições efetivas de melhoria da qualidade de vida, ao favorecer uma maior autonomia e permitir que se torne mais produtiva.

No que tange o envelhecimento, apesar de esforços despendidos para garantir uma velhice ativa e saudável, a maioria das pessoas com 60 anos e mais experimenta pelo menos uma fragilidade no decorrer desta fase da vida, que faz com que o idoso diminua ou perca sua funcionalidade^[3].

Portanto, quando o idoso está com sua funcionalidade comprometida, geralmente a família busca ajuda nos instrumentos e equipamentos ofertados pela TA, para potencializar essa funcionalidade e, com isso, ele realize suas atividades básicas e instrumentais de vida diária. Logo, a utilização da TA é uma estratégia necessária para a inclusão ativa das pessoas idosas na sociedade, no domicílio, instituições de longa permanência ou nos hospitais^[4].

No Brasil, a população idosa usa a TA de modo restrito, tanto os instrumentos de alta tecnologia quanto os menos sofisticados, a exemplo dos que auxiliam a realização das atividades de vida diária. Esse fato decorre pela carência no conhecimento desta população para aquisição de tais dispositivos, principalmente, pelas classes sociais menos favorecidas economicamente.

No que concerne aos profissionais que trabalham com os idosos, estudo realizado, no Brasil, na atenção básica, aponta que eles têm um conhecimento superficial sobre essas tecnologias, por isso, a sua indicação para os idosos ainda é limitada^[5].

Sobre o uso da TA para o idoso, este estudo apresenta relevância social e acadêmica, numa perspectiva integrada, face à atenção em saúde e possibilitará conhecer quais as principais contribuições advindas dessas novas tecnologias e o seu impacto sobre a manutenção da autonomia, funcionalidade e inclusão social da pessoa idosa.

Assim, o presente estudo tem como propósito oferecer subsídios que permitam reflexões para a elaboração ou utilização de revisões integrativas no cenário da saúde do idoso. Desse modo, o objetivo é identificar o conhecimento produzido na literatura científica acerca das contribuições da tecnologia assistiva na manutenção da funcionalidade do idoso.

Método

Utilizou-se a revisão integrativa por ser um método específico, que resume o passado da literatura empírica ou teórica, para fornecer uma compreensão abrangente de um fenômeno particular^[6]. Esse método objetiva traçar uma análise sobre o conhecimento construído em pesquisas anteriores sobre um determinado tema; possibilita a síntese de resultados apresentados por vários estudos outrora publicados, permitindo a geração de novos conhecimentos^[7,8].

Ao realizar uma revisão integrativa de literatura é importante seguir um processo metodológico rigoroso, observando etapas claramente descritas para possibilitar a efetiva análise e síntese do conhecimento científico que tenha sido produzido sobre o tema a ser estudado. Para a produção desta revisão integrativa, utilizaram-se seis etapas descritas a seguir^[9].

Primeira Etapa: Identificação do tema e seleção da questão norteadora para a pesquisa

Ao se pensar na relevância da TA para a melhoria da funcionalidade do idoso e sua inclusão social, formulou-se a seguinte questão que norteou este estudo: quais as contribuições da tecnologia assistiva para aumento ou manutenção da funcionalidade na pessoa idosa?

Segunda Etapa: Critérios para seleção da amostra

A pesquisa foi realizada, no mês de maio de 2015, iniciando-se pela base de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS): Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); na base de dados internacional Medical Plubished – servisse of the U.S National Library of Medicine (PUBMED) e Biblioteca Cochrane. Os descritores utilizados foram: *aged, Aging, Self-help devices, Assistive Devices, Assistive Equipment e Assistive Technology*, em inglês, para as bases de dados internacionais, e em português, para a brasileira.

Os critérios utilizados na inclusão dos artigos foram: os publicados no período entre 2005 e 2014, que se referissem a tecnologia assistiva para idosos; apresentar disponibilidade gratuita do conteúdo de seus resumos e texto completos; estarem escritos em português, inglês ou espanhol; comportarem em sua amostra indivíduos com idade a partir de 60 anos; terem sido desenhados de forma a obterem resultados com níveis de evidência relevantes; estudos originais de abordagem quantitativa e qualitativa, revisões sistemáticas.

Na base internacional PUBMED foram encontrados 2497 artigos com o uso dos descritores. Aplicados os critérios de inclusão, foram obtidos nove artigos. Na Biblioteca Cochrane, utilizando-se os descritores controlados, emergiram 11 artigos, dos quais três atenderam aos critérios de inclusão da pesquisa. Na LILACS foram encontrados nove artigos, dos quais um atendeu aos critérios de inclusão.

Terceira Etapa: Identificação dos estudos selecionados

Após a seleção final dos artigos, os mesmos foram avaliados na íntegra e obtiveram-se nove artigos no PUBMED, três na Biblioteca Cochrane e um do LILACS. Foi realizada a leitura detalhada de tais artigos, analisando se os mesmos respondiam à questão norteadora da pesquisa.

Quarta Etapa: Categorização dos estudos

Nesta etapa, utilizou-se um instrumento validado por Ursi^[10], para coleta de informações importantes acerca dos artigos selecionados para essa revisão integrativa, contendo os seguintes itens: ano de publicação, identificação do artigo, título, autor, tipo de estudo, nível de evidência, periódicos, classificação da TA usada no estudo, objetivos e os principais resultados. Uma matriz de síntese com os artigos e pontos relevantes neles contidos orientou a análise minuciosa dos seus conteúdos e a síntese destes, levando-se em consideração o nível de evidência e relevância para dar alusão às conclusões obtidas.

Quinta Etapa: Análise e interpretação dos resultados

Realizou-se uma análise crítica dos artigos selecionados, elucidando-se os diferentes resultados de maneira a obter a resposta ao questionamento do estudo. As informações foram sintetizadas de forma a expor informações concordantes dos trabalhos e confrontar as discordantes.

Sexta Etapa: Apresentação da síntese do conhecimento

As conclusões foram baseadas nas evidências obtidas e na análise crítica dos resultados encontrados nos artigos que fizeram parte desta pesquisa.

Resultados

Caracterização dos artigos analisados

Neste estudo, foram analisados 13 artigos. Na tabela 1, apresenta-se a distribuição dos artigos encontrados nas bases de dados no período de 2005 a 2014.

Tabela 1 – Distribuição dos artigos encontrados no período entre 2005 a 2014, de acordo com as bases de dados pesquisadas.

Base de dados	Número de artigos publicados por ano										Total
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
PUBMED	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	09
Cochran e LILACS	-	-	-	-	-	-	-	01	01	01	03
Total	00	01	00	01	00	01	02	02	03	03	13

Fonte: PubMed, LILACS, Cochrane, 2005-2014.

No que diz respeito ao ano de publicação dos periódicos internacionais e nacionais, os anos de 2011, 2012, 2013 e 2014 apresentaram maior número de artigos publicados na área havendo uma predominância para as bases de dados internacionais. Observa-se que o crescimento dessas publicações é recente, isto decorre por esta ser uma área de estudo que se encontra em ascensão e é considerada área interdisciplinar, que possibilita o envolvimento de muitos profissionais no trabalho da TA.

No Quadro 1, estão expostos os artigos quanto a identificação e título, tipo de estudo, os níveis de evidências e os periódicos onde os mesmos foram publicados. Ao analisar os delineamentos dos estudos, foram observadas algumas publicações com baixo nível de evidência científica em pesquisas qualitativas e quantitativas, destacando estudos transversais e observacionais. No entanto, foram encontradas pesquisas com alto nível de evidência, a exemplo da revisão sistemática, ensaio clínico randomizado, estudo de coorte prospectivo, entre outros ^[11].

Denota-se a importância de se realizar estudos utilizando desenhos metodológicos bem delineados e que permitam forte nível de evidência para fortalecer o conhecimento sobre o objeto de estudo proposto.

No que tange aos periódicos nos quais os artigos foram publicados, a maior incidência de publicação deu-se nos periódicos internacionais, pois doze dos artigos selecionados para o estudo estão indexados na base PUBMED e na Biblioteca Cochrane. O artigo nacional, indexado na base de dado LILACS, encontra-se publicado na Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia.

Quadro 1 - Distribuição dos artigos, abordando a TA para os idosos, segundo identificação e título, tipo de estudo, nível de evidência e periódico.

Identificação/título do artigo	Tipo de estudo	Nível de Evidencia¹¹	Periódico
Exploring the usability of a videophone mock-up for persons with dementia and their significant others ^[16] .	Qualitative Study	IV	BMC Geriatrics
Acceptance of an assistive robot in older adults: a mixed-method study of human–robot interaction over a 1-month period in the Living Lab setting ^[17]	Estudo Quanti- Qualitativo	IV	Clin Interv Aging
Deployment of assistive living technology in a nursing home environment: methods and lessons learned ^[18] .	Estudo Qualitativo	IV	BMC Medical Informatics and Decision Making
Evaluating the Effectiveness of a Memory Aid System ^[19] .	Estudo quantitativo do tipo experimental	IV	Gerontology
Prevalence and facility level correlates of need for wheelchair seating assessment among long term care residents ^[20] .	Estudo Transversal	IV	Gerontology.
Geriatric Assistive Devices ^[21]	Estudo Observacional	IV	American Family Physician
Sliding and pressure evaluation os convencional and V-shaped seats of reclining wheelchairs for stroke patients with flaccid hemiplegia: a crossover Trial ^[22] .	Estudo Experimental	II	Journal of Neuro Engineering and Rehabilitation
A Randomized Clinical Trial on Preventing Pressure Ulcers with Wheelchair Seat Cushions ^[23] .	Ensaio Clínico Randomizado	II	J Am Geriatr Soc.
Public telesurveillance service for frail elderly living at home, outcomes and cost evolution: a quasi experimental design with two follow-ups ^[24] .	Estudo Experimental	II	Health and Quality of Life
Smart Grab Bars: A Potential Initiative to Encourage Bath Grab Bar Use in Community Dwelling Older Adults ^[25] .	Estudo Experimental	II	Assistive Technology: The Official Journal of RESNA
Efficacy of simple home-based technologies combined with a monitoring assistive center in decreasing falls in a frail elderly	Estudo de coorte prospectivo	II	Archives of Gerontology and Geriatrics

population (results of the Esoppe study) ^[26] .			
tecnologia assistiva de Vivências Musicais na recuperação vocal de idosos portadores de Doença de Parkinson ^[27] .	Estudo experimental não randomizado	III	Journal of Geriatrics and Gerontology
Factors influencing acceptance of technology for aging inplace: A systematic review ^[28] .	Revisão Sistemática	I	International Journal of Medical Informatics

Fonte: PubMed, LILACS, Cochrane, 2005-2014.

No Quadro 2, segue a classificação da TA utilizada em cada estudo, os objetivos propostos e os principais resultados encontrados. No que tange à Classificação dos recursos de tecnologia assistiva são organizados ou classificados de acordo com objetivos funcionais a que se destinam. Várias classificações de TA foram desenvolvidas para finalidades distintas e citamos a ISO 9999/2011^[12] como uma importante classificação internacional de recursos, aplicada em vários países.

A classificação que foi utilizada para esse estudo tem uma finalidade didática e foi construída por José Tonolli e Rita Bersch^[13], em 1998, em cada tópico considera a existência de recursos e serviços; foi desenhada com base em outras classificações utilizadas em bancos de dados de TA e especialmente a partir da formação dos autores no Programa de Certificação em Aplicações da tecnologia assistiva (ATACP) da California State University Northridge, College of Extended Learning and Center on Disabilities^[13].

Essa classificação foi utilizada pelo Ministério da Fazenda; Ciência, Tecnologia e Inovação e pela Secretaria Nacional de Direitos Humanos da Presidência da República/Brasil na publicação da Portaria Interministerial Nº 362, de 24 de Outubro de 2012, que trata sobre a linha de crédito subsidiado para aquisição de bens e serviços de tecnologia assistiva destinados às pessoas com deficiência e sobre o rol dos bens e serviços^[15].

Nos artigos revisados para esse estudo foi possível encontrar as seguintes classificações de TA: comunicação aumentativa e alternativa, um artigo^[16], sistemas de controle de ambientes, cinco artigos^[17,18,19,24,26], auxílios de mobilidades, três artigos^[20,21,22], adequação postural, um artigo^[23], projetos arquitetônicos para acessibilidade, um artigo^[25] esporte e lazer, um artigo^[28] e um outro que não se aplicou na classificação^[28].

Quanto aos objetivos dos estudos foram os mais variados: avaliar, investigar, implantar sistemas de ambientes; identificar, comparar os vários equipamentos de auxílios de mobilidade; determinar a eficácia de equipamentos/instrumentos para adequação postural; avaliar a eficácia de projetos arquitetônicos e desenvolver e testar uma TA baseada no esporte e lazer.

Quadro 2 - Síntese dos estudos revisados, abordando a TA para o idoso, conforme a classificação^[15], objetivos e resultados obtidos.

Classificação da TA	TA utilizada	Objetivos	Resultados
Comunicação aumentativa e Alternativa ^[16]	Videofone mock-up	-Assessing the usability of a mock-up of the touch screen videophone for people with dementia and their significant	-Os participantes tiveram atitude positiva com o uso do videofone; perceberam que o equipamento era útil, agradável e fácil de usar, embora no início dos testes tivessem dificuldades em compreender como lidar com algumas funções; -A alegria dos idosos de serem capazes de usar o videofone parecia ser tão forte que equilibrava as dificuldades enfrentadas por eles.
Sistemas de controle de ambiente ^[17]	Robô Kompaï Robot	-We aimed to observe robot-acceptance in older adults, particularly subsequent to a 1-month direct experience with a robot.	-Os usuários interagem com o robô através de voz e a tela é sensível ao toque; -Os participantes demonstraram uma baixa intenção de usar o robô assistencial e apresentaram atitudes negativas em relação à máquina, eles não perceberam sua utilidade; -Acharam o robô fácil de usar, divertido e não ameaçador; outros mostraram falta de interesse ou motivação, relutância em torno da tecnologia, devido a um medo de desumanização da sociedade; -Para os participantes, a única condição para usar um robô assistencial é quando uma pessoa idosa se torna totalmente dependente.
Sistemas de controle de ambiente ^[18]	Implantação de um sistema para ambiente/casa de saúde	-Deploy a system for assistive environment in a nursing home and assess its performance and usability in real conditions.	-Cuidadores só devem interferir apenas quando o idoso não puder resolver seu problema; -O sistema para ambiente com TA capacita os idosos com demência e alivia a carga de trabalho dos cuidadores; -Problemas detectados na casa de saúde: os idosos tomam banho repetidamente e permanecem no chuveiro por muito tempo, pois esquecem que já haviam tomado banho; ligam torneiras e se esquecem de fechar; usam roupas de outros idosos, pois não reconhecem as suas; ficam vagando e andando pelo quarto durante a noite e não conseguem dormir e deitam-se na cama errada; -Os cuidadores fazem lembretes com as atividades que eles precisam realizar para que eles desenvolvam algum nível de independência.
Sistemas de controle	InBad: tela de toque,	-Evaluate the effectiveness	-InBad inclui uma tela de toque, instalada em um espelho,

de ambiente ^[19]	instalada em um espelho	of a memory aid system, the InBad (engl. InBath), for bathroom-related daily care.	<p>isso permite que o usuário interaja com o sistema;</p> <p>-O sistema apreende o comportamento e a rotina do usuário idoso e em estágios iniciais de demência, para depois detectar desvios do padrão.</p> <p>-Além de manter a privacidade do idoso, o sistema pode potencialmente reduzir a carga de trabalho dos cuidadores;</p> <p>-Os resultados sugerem que esse tipo de TA, permite que o idoso permaneça seguro e independente em sua própria casa.</p>
Sistemas de controle de ambiente ^[24]	Serviço de Tecnologia da Comunicação	-Document outcomes and cost evolution of a nurse-staffed telesurveillance system for frail elderly living at home.	<p>-Os serviços prestados pela tele vigilância são baseados em tecnologia da comunicação; é um serviço prestado pela medicina e enfermagem, que permite acompanhar pacientes em casa; são oferecidos atendimento de emergência e orientação de saúde em geral;</p> <p>-O serviço demonstrou que com as orientações de saúde que o idoso recebeu em seu domicílio diminuíram as internações hospitalares; carga de cuidado oferecida pelo cuidador ao idoso; diminuição do nível de ansiedade e sobre a segurança de seu membro da família;</p> <p>-O estudo mostrou que o sistema de comunicação de tele vigilância para idosos é eficaz e eficiente.</p>
Sistemas de controle de ambiente ^[26]	Feixe de luz automatizado associado a serviço de tele assistência	-Evaluate the efficacy of light path coupled with tele-assistance service for preventing unintentional falls at home in a frail elderly population.	<p>-A incidência de quedas em casa foi menor no grupo exposto (30,9%) do que no grupo não exposto (50,0%).</p> <p>-Redução no risco de hospitalização por queda em casa no grupo exposto (9,6%) em comparação com o grupo de não exposto (25, 0%).</p> <p>-Houve uma taxa de aceitação do material de 97,3%.</p>
Auxílios de mobilidade ^[20]	Cadeiras de rodas	-Identify the prevalence of need for wheelchair seating intervention among residents in long-term care facilities in Vancouver and explore the relationship between the need for seating intervention and facility level factors.	<p>-Cadeiras de rodas são prescritas sem avaliação por profissionais de saúde sem formação na área, e isso contribui para problemas de saúde futuros; resultados de mau uso de cadeira de rodas: desconforto, mau posicionamento, mobilidade prejudicada e úlceras de pressão;</p> <p>-Condição de saúde que levou o idoso a usar a cadeira de roda: acidente vascular encefálico e outros transtornos neurológicos, Alzheimer, doenças reumáticas, amputação, artoplastia e fraturas;</p> <p>-A disponibilidade do terapeuta ocupacional para fornecer a</p>

Auxílios de mobilidade ^[21]	Bengala, andador	muletas,	-Evaluate the use of assistive devices used by elderly people with impaired mobility.	cadeira de roda adequada e avaliação do assento é limitada e, por isso, contribui para a aquisição, por parte da família ou responsáveis pelo idoso, de cadeiras de rodas inadequadas. -Os idosos com dispositivos auxiliares não são instruídos sobre o uso correto e muitas vezes têm dispositivos que são inadequados, danificados ou são de altura incorreta; -Profissionais especializados devem avaliar rotineiramente os dispositivos auxiliares; -Os dispositivos auxiliares são usados para aumentar a base de apoio, melhorar o equilíbrio evitando queda, redistribuir o peso, aliviar dor nas articulações e aumentam a atividade e independência; -Benefícios fisiológicos: melhoria da função cardiorrespiratória, circulação e previne a osteoporose.
Auxílios de mobilidade ^[22]	Cadeira de Roda convencional e cadeiras de rodas com assentos em forma de V		-Investigate the effects of V-shaped and conventional seats in reclining wheelchairs on the extent of forward sliding and on the sitting pressure of stroke patients with flaccid hemiplegia and of able-bodied elders.	-Assentos em forma de V reduzem visivelmente o deslizar para frente de pacientes idoso com AVC e hemiplegia flácida (comparada à cadeira de roda convencional), indicando que assentos em forma de V podem ajudar na prevenção da pressão sacral que leva ao desenvolvimento de úlceras de pressão, nessa área. -O estudo mostrou que os profissionais devem ser cautelosos e prescrever somente cadeiras de rodas com assentos em V para paciente com AVC, pois com esse cuidado previne problemas de saúde posteriormente.
Adequação Postural ^[23]	Almofada de assento para cadeiras de rodas		-Determine the efficacy of skin protection wheelchair seat cushions in preventing pressure ulcers in the elderly nursing home population.	-Almofadas de proteção da pele foram projetadas para manter a integridade do tecido, reduzindo pressões perto de proeminências ósseas acomodando deformidades ortopédicas; -O protocolo de intervenção utilizado para os participantes deste estudo não representa a prática usada na rotina diária em lares de idosos; -Este foi o primeiro ensaio clínico que testou a eficácia das almofadas de assento de cadeira de roda, usando almofada de espuma segmentada, que teve resultados positivos.
Projetos arquitetônicos para acessibilidade ^[25]	Barra de apoio inteligente	apoio	-Determine if artificial intelligence could increase grab bar use by seniors	-A barra de apoio inteligente aumentou em 39% a frequência de uso pelos idosos, efeito que foi mantido mesmo após a remoção das indicações.

		and to determine the efficacy of different cues (auditory, visual, and audiovisual combination) on the frequency of use of a grab bar.	-O sinal sonoro mostrou-se mais efetivo sobre a frequência de uso do protótipo.
Esporte e Lazer ^[27]	Musicoterapia	-Desenvolver, adaptar e testar uma tecnologia assistiva baseada na musicoterapia, visando o aprimoramento da emissão vocal, dinâmica respiratória, performance vocal e inclusão social em idosos acometidos pela doença de Parkinson.	-Sete idosos apresentaram melhorias na emissão vocal, quatro idosos mantiveram os aspectos anteriores e apenas um idoso teve diminuição da amplitude no volume de emissão da voz falada. -Alguns participantes apresentaram melhorias na dinâmica respiratória. Entretanto, muitos mantiveram seu estado anterior. -Alguns idosos obtiveram melhorias no desenvolvimento da postura na emissão da voz e na articulação dos vocalizes. A maioria conservou seu estado anterior. -Os idosos mantiveram-se incluídos socialmente com seus familiares acompanhantes, ao se descobrirem com capacidades e possibilidades dentro dos limites que sua doença impunha, participando das atividades musicais.
Não se aplica ^[28]	Não se aplica	-Fornecer uma visão geral dos fatores facilitadores na implementação da tecnologia em idosos de habitações comunitárias. -Fornecer direções para futuras pesquisas de aceitação da tecnologia neste grupo específico.	-A aceitação da tecnologia é influenciada por seis temas: Preocupações sobre a tecnologia, como o custo; Benefícios esperados (Ex.: garantia de maior segurança); Percepção da necessidade da tecnologia (referente à percepção pessoal sobre o estado de saúde); Alternativas à tecnologia, sendo a utilização desta reduzida caso o idoso disponha da ajuda de familiares; Influência social da família, amigos ou profissionais e Características pessoais/culturais dos idosos.

Fonte: PubMed, LILACS, Cochrane, 2005-2014.

Discussão

Vive-se um momento em que a tecnologia é altamente valorizada e representa uma área em ascensão impulsionada, principalmente, pelo paradigma da inclusão social, que defende a participação de pessoas com deficiência ou idosos nos diversos ambientes da sociedade^[14].

A tecnologia é considerada assistiva quando é usada para auxiliar no desempenho funcional de atividades, reduzindo incapacidades para a realização de atividades de vida diária e da vida prática nos diversos domínios do cotidiano^[14]. O uso da tecnologia assistiva implica na ampliação das capacidades funcionais do indivíduo, proporcionando o restabelecimento de funções deficitárias ou a realização de atividades que se encontram impedidas em decorrência de deficiências congênitas ou adquiridas durante o processo de envelhecimento^[15].

Especificações dos artigos revisados

Nos artigos selecionados, observou-se que foram usados vários tipos de instrumentos de tecnologia assistiva, dentre os quais o estudo^[16] que utilizou a comunicação aumentativa e alternativa com videofone mock-up, para idosos com demência. O mock-up facilita a comunicação do idoso, pois é conectado a um monitor de computador sensível ao toque. O dispositivo recebe e realiza chamadas para pessoas da lista de contatos e chamadas de emergência, através de ícones dispostos na tela. A demência pode fazer com que o idoso tenha grandes dificuldades em usar um telefone comum em decorrência da perda da memória. Assim, esse recurso representa um benefício para o idoso demenciado, pois ele pede ajuda quando necessário e mantém sua rede social, evitando o isolamento e mantendo-se seguro e independente, no seu domicílio.

Fazendo parte da classificação de sistema de controle de ambiente, pesquisadores^[17] usaram um robô assistencial para apoiar e ajudar idosos com comprometimento cognitivo leves nas suas tarefas diárias. Corroborando esta pesquisa, estudiosos^[18] equiparam uma casa de saúde de idosos com demência, em Cingapura, com os recursos da tecnologia assistiva, visando capacitar aos idosos para realizarem suas atividades de vida diária (AVD). Como resultado, esses estudos evidenciaram a diminuição da carga de trabalho dos cuidadores, pois com o uso da TA, os idosos aumentaram sua independência para realizar as AVD e seu bem-estar, físico e psicológico.

Em outro estudo^[19], usando o recurso de sistema de controle de ambiente, os autores avaliaram a eficácia de um sistema de auxílio de memória em idosos com prejuízo cognitivo. O sistema InBad foi instalado no espelho do banheiro, permitindo que a pessoa idosa interaja com ele. Assim, o sistema apreende seus padrões de comportamento e a rotina, a fim de notificá-lo de uma tarefa esquecida por ele. Os resultados sugerem que a TA tem o potencial para permitir que os idosos realizem várias atividades, dentre elas: higiene corporal, arrumação simples da casa e

tomar medicamentos, permanecendo seguro e independente em sua própria casa.

Nessa mesma classificação, pesquisadores^[24] usaram a tecnologia da comunicação para avaliar um serviço de televigilância, a fim de acompanhar idosos frágeis no seu domicílio, e observar sua eficácia e custo. A televigilância é um serviço prestado pela medicina e a enfermagem que permite acompanhar idosos, no domicílio, fazendo atendimento de orientação geral e emergência. As contribuições desse estudo foram eficazes e eficientes. Um dos benefícios foi a diminuição da institucionalização dos idosos, pois tal sistema proporcionou a permanência destes no seu domicílio, realizando suas atividades com segurança, orientados pelos profissionais; outro benefício observado foi a redução da carga de trabalho dos cuidadores e, especialmente, a segurança oferecida aos indivíduos assistidos e o bem-estar de toda a família. De outro modo, o estudo realizado na França^[26] avaliou a eficácia de um feixe luminoso instalado, juntamente com o serviço de teleassistência, para a prevenção de quedas em uma população idosa frágil, que vivia no domicílio. Diante das contribuições do uso desse dispositivo assistivo observou-se a redução significativa da incidência de queda acidental, durante o banho e de forma geral.

Na classificação de auxílio à mobilidade pesquisa^[20] verificou a prevalência da necessidade de uso de cadeiras de rodas por idosos residentes em instituição de longa permanência, observando a prescrição, resultados do mau uso e condição de saúde que levou o idoso a necessitar de tal instrumento. Corroborando esse estudo, pesquisadores da Escola de Medicina, em Vancouver^[21], avaliaram o uso de dispositivos auxiliares, bengalas, muletas e andadores usados para aumentar a base de apoio de pacientes idosos. As contribuições desses estudos advertem que o profissional deve observar a força física do paciente, resistência, equilíbrio, função cognitiva e exigências ambientais, a fim de realizar a escolha correta de um equipamento de auxílio de mobilidade. Pois, a finalidade de tais dispositivos é melhorar o equilíbrio, aumentar a atividade e independência funcional.

Com relação aos instrumentos de auxílios de mobilidade, os pesquisadores^[22] compararam a diferença entre cadeiras de rodas com assentos em forma de V e a cadeira de rodas convencional em pacientes idosos com acidente vascular cerebral e hemiplegia flácida, que não têm o total equilíbrio para se sentar. Apontaram que assentos em forma de V, em cadeiras de rodas de reclinção, diferentemente da convencional, ajudam a reduzir o deslizamento do paciente para frente, prevenindo pressão sacral e, conseqüentemente, o surgimento das úlceras por pressão.

Quanto à classificação de adequação postural, num estudo^[23] utilizaram-se almofadas de espuma segmentada para a proteção da pele de idoso institucionalizado que fazia uso diário, por seis horas, de cadeiras de rodas. As almofadas foram projetadas para manter a integridade da cutis, reduzindo pressões perto de proeminências ósseas, deformidades ortopédicas e dar conforto e segurança. O resultado do estudo mostrou

que apesar de ser cadeirante é necessário ter uma postura estável e confortável, tornando-se difícil a realização de qualquer tarefa quando se está inseguro com relação a possíveis quedas ou sentindo desconforto.

Os projetos arquitetônicos para acessibilidade são outra forma de classificação da TA, que garante acesso, funcionalidade e mobilidade a todas as pessoas, independente de sua condição física e sensorial. Nesse sentido, a pesquisa realizada no Programa de Terapia Ocupacional de Ciências da Reabilitação, da Universidade de Ottawa^[25] buscou verificar qual sinal (visual, sonoro ou audiovisual), emitido por um protótipo de barra de apoio inteligente instalada no banheiro para prevenção de quedas, seria mais eficaz para aumentar o uso desse instrumento pelo idoso. O resultado do estudo mostrou que a barra de apoio inteligente aumentou em 39% a frequência de uso pelos idosos e, conseqüentemente, houve o decréscimo de quedas no banheiro.

No que concerne à tecnologia voltada para o esporte e lazer, autores^[27] usaram a música para idoso com doença de Parkinson. A música ofereceu importantes ajudas, destacando: desenvolvimento e aprimoramento da emissão vocal, dinâmica respiratória, desempenho vocal e inclusão social.

Um dos estudos revisados^[28] não se aplicou, pela classificação adotada por José Tonolli e Rita Bersch^[13], para este estudo. Tratou-se de uma revisão sistemática realizada para conhecer os fatores facilitadores do uso da TA em idosos moradores de uma comunidade e fornecer direcionamentos para futuras pesquisas de aceitação da tecnologia, no grupo investigado. O resultado dessa pesquisa evidenciou que a aceitação da tecnologia é influenciada por vários fatores: preocupações sobre o custo; benefícios esperados; e percepção da sua necessidade, referente ao estado de saúde. Apontou, também, que a utilização da TA é reduzida quando o idoso não é orientado para a utilização do recurso, não tem ajuda da família, amigos, profissionais de saúde; além de variar, conforme as características pessoais e culturais dessa população.

Diante da análise dos artigos selecionados, observam-se os vários instrumentos e equipamentos que são utilizados pela TA e que atuam como fator primordial para modificar o processo de invalidez do idoso, reduzindo a severidade da deficiência física, mental ou cognitiva.

Síntese do conhecimento acerca da TA e suas contribuições para a funcionalidade da Pessoa Idosa

No tocante ao uso da TA pela pessoa idosa verificou-se que muitos tiveram atitudes positivas frente aos equipamentos, instrumentos e serviços. No entanto, outros demonstraram falta de interesse e motivação e relutância para o uso da tecnologia, em decorrência da falta de orientação dos profissionais que lhes assistiam e o medo da estigmatização pela sociedade.

Os idosos afetados com demência e algumas enfermidades crônicas perdem progressivamente a sua autonomia quanto às atividades básicas e instrumentais de vida diária. Por isso, precisam de supervisão e

assistência de seus familiares ou profissionais cuidadores. Muitas vezes, esse cuidado pode levar ao estresse psicológico e adoecimento físico do cuidador. Assim, um ambiente adaptado com equipamentos de TA possui o potencial de melhorar a funcionalidade, autonomia e independência dos idosos, para a realização das suas atividades e, com isso, aliviar a carga de trabalho e estresse de seus cuidadores.

Outra evidência observada nos estudos foi o mau uso dos equipamentos de TA de auxílio para mobilidade pelos idosos. Devido à condição de saúde fragilizada, o idoso é levado a usar esse tipo de recurso, na maioria das vezes, adquirido pela família ou prescritos, sem avaliação por profissionais de saúde qualificados. Conseqüentemente, o mau uso do equipamento contribui para problemas de saúde, tais como: comprometimento funcional, doenças nas articulações, mobilidade reduzida, úlceras de pressão, entre outros.

Observa-se também, o benefício da TA para reduzir a incidência de acidentes por quedas, de hospitalizações e de institucionalização. Conseqüentemente, reduzem-se os custos na manutenção da saúde do idoso.

Enfim, vários aspectos são melhorados com o uso da TA, principalmente, a funcionalidade do idoso, que representa manter sua liberdade para viver sozinho e desenvolver atividades que lhe proporcionem prazer; pode também ser entendida como a capacidade de qualquer indivíduo adaptar-se aos problemas cotidianos, apesar de possuir limitação física, mental ou social.

Assim, a utilização da TA é uma estratégia necessária para a inclusão ativa da pessoa idosa na sociedade, nas instituições de longa permanência, na sua própria casa e ou mesmo nos hospitais.

Conclusão

A revisão integrativa de literatura permite traçar considerações sobre a pesquisa científica que se opera nesse campo:

- Apesar da crescente demanda na abordagem do uso da TA, no Brasil, ainda existe uma quantidade insuficiente de profissionais especializados na área;
- As pesquisas referentes a esse tema ainda são escassas, o que dificulta a definição e desenvolvimento de políticas públicas nessa área;
- Faz-se necessário sensibilizar os profissionais de saúde quanto aos benefícios que o uso da TA possibilita aos idosos;
- Proporcionar a inclusão social do idoso significa a conquista e a prática da cidadania e, nesse sentido, a TA é um importante instrumento que não pode ser desconsiderado.

Assim, espera-se que através dessa discussão, os profissionais, gestores e comunidade acadêmica sejam sensibilizados e induzidos à produção de pesquisas na área de TA e no processo de envelhecimento a

fim de, gradativamente, cooperar para a inclusão social e mudanças na vida dos idosos em nosso país.

Referências

1. Galvão Filho TAA. Construção do conceito de tecnologia assistiva: alguns novos interrogantes e desafios. *Revista entre ideias: Educação, Cultura e Sociedade*. 2013;2(1):25-42. Disponível em: http://www.galvaofilho.net/TA_desafios.htm
2. Comitê de Ajudas Técnicas (CAT). Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR). Ata da Reunião VII, de dezembro de 2007. Disponível em: <http://www.infoesp.net/CAT_Reuniao_VII.pdf>
3. Papaléo Netto M. Tratado de gerontologia. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Atheneu. 2010.
4. Pelosi MB, Nunes LROP. Formação em serviço de profissionais da saúde na área de tecnologia assistiva: O papel do terapeuta ocupacional. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum*. 2009;19(3): 435-444. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/jhgd/article/viewFile/19931/22009>.
5. Andrade VS, Pereira LSM. Influência da tecnologia assistiva no desempenho funcional e na qualidade de vida de idosos comunitários frágeis: uma revisão bibliográfica. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*. 2009;12(1):113-122. Disponível em: http://www.crde-unati.uerj.br/img_tse/v12n1/pdf/art_9.pdf
6. Broome ME. Integrative literature reviews for the development of concepts. In: Rodgers BL, Castro AA. Revisão sistemática e meta-análise. 2006. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/238248432>
7. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enfermage*. 2008;17(4):758-764. Doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018.
8. Polit DF, Beck CT. Using research in evidence-based nursing practice. In: Polit DF, Beck C. T. *Essentials of nursing research. Methods, appraisal and utilization*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006. PMID: 11759419.
9. Botelho LLR, Cunha CCA, Macedo M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e Soc*. 2011; 5(11):121-36. Disponível em: <http://www.gestoesociedade.org/gestoesociedade/article/view/1220>

10. Ursi SE. Prevenção de lesões na pele no perioperatório: revisão integrativa de literatura. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-18072005-095456/pt-br.php>.
11. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão Integrativa: o que é e como fazer. Rev. einstein. 2010; 8(11):102-6. Disponível em: http://www.astresmetodologias.com/material/O_que_e_RIL.pdf
12. ISO 9999:2011. Norma Internacional de classificação. Disponível em: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9999:ed-5:v1:en>
13. Bersch R. Introdução a tecnologia assistiva. Disponível em: [www.assistiva.com.br/Introducao TA Rita Bersch.pdf](http://www.assistiva.com.br/Introducao%20TA%20Rita%20Bersch.pdf), 2013.
14. Rodrigues PR, Alves LRG. Tecnologia assistiva: uma revisão do tema. HOLOS. 2013;29(6):171. Disponível: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/1595/765>
15. Rocha EF, Castiglioni MC. Reflections on technological resources: aids techniques, assistive technology, technology of assistance and technology of support. Rev. Ter. Ocup. 2005;16(3):97-104. Disponível em: http://www.unicap.br/pergamum/arquivos/155000/159800/90_159802.htm
16. Boman IL, Lundberg S, Starkhammar S, Nygard L. Exploring the usability of a videophone mock-up for persons with dementia and their significant others. BMC Geriatrics. 2014; 14(49):6-11. Doi: 10.1186/1471-2318-14-49.
17. Wu YH, Wrobel J, Cornuet M, Kerhervé H, Damnée S, Rigaud AS. Acceptance of an assistive robot in older adults: a mixed-method study of human-robot interaction over a 1-month period in the Living Lab setting. Clin Interv Aging. 2014; 8(9):801-11. Doi: 10.2147/CIA.S56435.
18. Aloulou H, Mokhtari M, Tiberghien T, Biswas J, Phua C, Lin JHK, et al. Deployment of assistive living technology in a nursing home environment: methods and lessons learned. BMC Medical Informatics and Decision Making 2013;13(42):2-17. Doi: 10.1186/1472-6947-13-42.
19. Bayen UJ, Dogangün A, Grundgeiger T, Haese A, Stockmanns G, Ziegler J. Evaluating the Effectiveness of a Memory Aid System. Gerontology. 2013; 59(12):77-84. DOI: 10.1159/000339096

20. Giesbrecht EM, Mortenson WB, Miller WC. Prevalence and facility level correlates of need for wheelchair. seating assessment among long term care residents. *Gerontology*. 2012; 58(4): 378–384. Doi: 10.1159/000334819. Epub 2012 Jan 4. Doi: 10.1159/000334819.
21. Bradley SM, Hernandez CR. Geriatric Assistive Devices. *Am Fam Physician*. 2011;84(4):405-411. Disponível em: <http://www.aafp.org/afp/2011/0815/p405.html>
22. Huang HC, Yeh CH, Chen CM, Lin YS, Chung KC. Sliding and pressure evaluation on conventional and V-shaped seats of reclining wheelchairs for stroke patients with flaccid hemiplegia: a crossover Trial. *Journal of Neuro Engineering and Rehabilitation*. 2011;8(40):3-8. Doi:10.1186/1743-0003-8-40
23. Brienza D, Kelsey S, Karg P, Allegretti A, Olson M, Schmeler M, et al. A Randomized Clinical Trial on Preventing Pressure Ulcers with Wheelchair Seat Cushions. *J Am Geriatr Soc*. 2010 December;58(12):2308–2314. Doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.03168.x.
24. Claude VC, Reinharz D, Deaudelin I, Garceau M, Talbot LR. Public telesurveillance service for frail elderly living at home, outcomes and cost evolution: a quasi experimental design with two follow-ups. *Health and Quality of Life Outcomes* 2006; 4(41):1-10. PMID: 16827929
25. Guitard P, Sveistrup H, Fahim A, Leonard C. Smart grab bars: a potential initiative to encourage bath grab bar use in community dwelling older adults. *Assistive Technology: The Official Journal*. 2013;25(3):139-48. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24020152> . PMID: 24020152.
26. Tchalla AE, Lachal F, Cardinaud N, Saulnier I, Bhalla D, Roquejoffre A, et al. Efficacy of simple home-based technologies combined with a monitoring assistive center in decreasing falls in a frail elderly population (results of the Esoppe study). *Arch Gerontol Geriatr*. 2012;55(3):683-9. PMID: 22743136.
27. Meira EC, et al. Tecnologia assistiva de Vivências Musicais na recuperação vocal de idosos portadores de Doença de Parkinson. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*. 2008; 11(3):341-355. Disponível em: http://www.crde-unati.uerj.br/img_tse/v11n3/capitulo3.pdf
28. Peek ST, Wouters EJ, Van Hoof J, Luijkx KG, Boeije HR, Vrijhoef HJ. Factors influencing acceptance of technology for aging in place: a systematic review. *Int J Med Inform*. 2014;83(4):235-48. Doi: 10.1016/j.ijmedinf.

4.2 Artigo Submetido

Tecnologia assistiva para o envelhecimento ativo segundo profissionais que atuam em grupos de convivência para a pessoa idosa²

Eliane de Sousa Leite. Enfermeira. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal da Paraíba/UFPB. Paraíba, Brasil.

Maria Adelaide Silva Paredes Moreira. Fisioterapeuta. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal da Paraíba/UFPB. Paraíba, Brasil.

Clélia Albino Simpsons. Enfermeira. Unidade Acadêmica de Enfermagem. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN.

Francisca Bezerra de Oliveira. Unidade Acadêmica de Enfermagem. Universidade Federal de Campina Grande/UFCG. Paraíba, Brasil.

Felismina Rosa Parreira Mendes. Enfermeira. Escola Superior de Enfermagem São João de Deus. Universidade de Évora.

Antonia Oliveira Silva. Enfermeira. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal da Paraíba/UFPB. Paraíba, Brasil.

Resumo

Objetivo: identificar a importância do uso da TA no envelhecimento ativo, segundo profissionais que trabalham em grupos de convivência. **Método:** pesquisa exploratória com abordagem mista, realizada com 45 profissionais que trabalham em três grupos de convivência de Cajazeiras/PB. Os dados foram coletados através de entrevista com roteiro estruturado e analisados segundo a Técnica de Análise de Conteúdo. **Resultados:** mediante a análise das falas, identificou-se quatro categorias: conhecimento acerca da tecnologia assistiva; tipos de tecnologia assistiva disponíveis para implementação no trabalho com o idoso; utilização da tecnologia assistiva pelo idoso; impacto na prática profissional após a sua implementação. **Considerações finais:** parte dos profissionais tem conhecimento sobre a tecnologia assistiva e outros a interpreta de maneira errônea, confundindo com instrumentos de trabalho. Embora tenha sido observado impacto positivo da tecnologia assistiva na prática de determinados profissionais, percebe-se a necessidade de capacitação, a fim de que haja um melhor desempenho por esses idosos.

Descritores: Assistência à saúde do idoso. Profissionais. Tecnologia assistiva.

² Artigo Submetido ao Periódico: Revista Brasileira de Enfermagem/REBEn

Abstract

Objective: to comprehend the importance of the Assistive Technology for na Active Aging, according to the professional working at the Living Groups. **Method:** exploratory research with mixed approach, conducted with 45 professionals working at three living groups from Cajazeiras/PB. The data were collected throughout interviews with a semi-structured guide, and analyzed according to the Content Analysis Technique. **Results:** by the speech analysis, four categories were identified: Knowledge about the Assistive Technology; Types of the Assistive Technology available for the implementation of the elderly assistance; Use of the Assistive Technology by the elderly; Impact on the professional practice after its implementation. **Final considerations:** part of the professionals understands the Assistive Technology; others misinterpret it, as work tools. Although a positive impact of the Assistive Technology on some professional practices was noticed, it is necessary training, for a better performance of these elderly.

Keywords: Health care for the elderly. Professionals. Assistive technology.

Resumen

Objetivo: Comprender la importancia de la tecnología de asistencia para el envejecimiento activo, de acuerdo con los profesionales que trabajan en grupos de convivencia. **Método:** investigación exploratoria con enfoque mixto, realizado con 45 profesionales que trabajan en tres grupos de convivencia de Cajazeiras / PB. Los datos fueron recolectados en una entrevista con cuestionario estructurado, y analizados de acuerdo con la técnica de análisis de contenido. **Resultados:** mediante el análisis de los discursos, se identificaron cuatro categorías: El conocimiento sobre la tecnología de asistencia; Tipos de tecnología de asistencia disponibles para la aplicación en el trabajo con los ancianos; Uso de la tecnología de asistencia para los ancianos; Impacto en la práctica profesional después de su aplicación. **Consideraciones finales:** parte de los profesionales tienen conocimiento sobre la tecnología de assistência; otra interpreta de manera equivocada, mezclándose con las herramientas de trabajo. Aunque se observaron efectos positivos de la tecnología de asistencia en la práctica de algunos profesionales, vemos la necesidad de formación, por lo que hay un mejor comportamiento de estos ancianos.

Palabras clave: Salud para los ancianos. Profesionales. Tecnología asistiva.

Introdução

A Organização Pan-americana de Saúde (OPS) considera o envelhecimento ativo como um processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, visando melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas envelhecem⁽¹⁾. O objetivo primordial do envelhecimento ativo é o aumento da expectativa de uma vida saudável e com qualidade. O maior desafio dos profissionais de saúde referente à promoção do

envelhecimento ativo é prevenir incapacidades e evitar o agravamento daquelas previamente instaladas, para que assim, possam redescobrir possibilidades de viver com a máxima qualidade possível⁽²⁾.

Considerando as especificidades apresentadas pelo idoso, com presença ou não de deficiência, atualmente, discute-se, na sociedade a utilização de ferramentas que proporcionem habilidades funcionais, promovendo uma vida independente e com inclusão social, sendo estas representadas pela Tecnologia Assistiva (TA). No Brasil a TA foi definida pelo Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), como uma área de conhecimento de característica interdisciplinar que compreende recursos, estratégias, metodologias, práticas e serviços com o objetivo de promover a funcionalidade e participação de pessoas com incapacidades, visando autonomia, qualidade de vida e inclusão social⁽³⁾.

A TA direcionada à promoção do envelhecimento ativo para a pessoa idosa representa um campo em ascensão, impulsionado, principalmente, pelo paradigma da inclusão social, que defende a participação de pessoas com deficiência ou funcionalidade reduzida nos diversos ambientes da sociedade, abrangendo todas as ordens do desempenho humano, das tarefas básicas de autocuidado ao desempenho de atividades profissionais⁽⁴⁾. Os serviços de TA se organizam e têm por objetivo desenvolver ações práticas que garantam ao máximo os resultados funcionais pretendidos pela pessoa com deficiência e idosos, no uso da tecnologia adequada⁽⁵⁾.

Diante da realidade brasileira, observa-se que os idosos utilizam mais de um recurso de TA e isso pode ser um fator preocupante caso estes e sua família não recebam a devida orientação profissional para o uso correto desta tecnologia, podendo resultar no abandono do instrumento⁽⁴⁾. Um dos locais apropriados para os profissionais realizarem a orientação para o uso e aquisição corretos desses recursos são os grupos de convivência. Esses grupos são espaços de inclusão social para o idoso por promoverem sua participação através das diversas atividades desenvolvidas, refletindo sobre o processo de envelhecimento, a qualidade e a valorização da vida.

Justifica-se a realização desta pesquisa em decorrência da TA e de seus processos de prescrição, avaliação e concessão ainda se encontrarem em fase de estruturação no Brasil, além de serem escassos os estudos que retratam a realidade brasileira referente ao conhecimento e sua aplicabilidade pelos profissionais que trabalham com idosos.

Destarte, conhecer o potencial da TA para a promoção do envelhecimento ativo é um caminho que os profissionais que trabalham em grupos de convivência para idosos devem trilhar, buscando a qualidade de vida, inserção social e melhores condições de saúde. Diante

de tal realidade, surge o seguinte questionamento: Qual a importância do uso da tecnologia assistiva para a pessoa idosa segundo profissionais que trabalham em grupos de convivência?

De tal modo, o presente estudo tem o objetivo identificar a importância do uso da TA no envelhecimento ativo, segundo profissionais que trabalham em grupos de convivência.

Método

Trata-se de uma pesquisa descritiva em uma abordagem mista⁽⁶⁾ realizada em uma cidade do sertão do Nordeste (Cajazeiras – Paraíba) em três grupos de convivência para pessoa idosa: Grupo amigos de Irmã Fernanda; Grupo do Serviço Social do Comércio e Grupo do Centro Social Urbano. A amostra não-probabilística composta por 45 profissionais que trabalham em grupos de convivência. Foram considerados os critérios de inclusão: possuir formação mínima na saúde do idoso e desenvolver atividades em grupos de convivência há pelo menos seis meses.

Os dados foram coletados a partir de uma entrevista semiestruturada no período de março a dezembro de 2014.

Os dados foram analisados utilizando-se a Técnica de Análise de Conteúdo Temática Categorical proposta por Bardin⁽⁷⁾, seguindo as seguintes etapas: 1) *Pré-análise*, contemplando: objetivos do estudo; leitura flutuante para seleção do material a ser analisado; constituição do *corpus* formado pelas entrevistas e preparação; escolha da técnica (temática categorial) escolha das unidades de contexto (no caso, elegeu-se o parágrafo) e das unidades de registro (escolhido a frase); recorte; codificação; categorização (subcategorias e categorias, subsidiada no referencial teórico da TA); 2) *Exploração do material* (com administração da técnica selecionada – temática categorial) e 3) *Tratamento dos resultados*: inferência e interpretação dos dados.

A pesquisa atendeu os preceitos estabelecidos pela Resolução 466/12⁽⁸⁾, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Santa Maria sob protocolo nº 652.809/14.

Resultados

Caracterização da amostra

Participaram do estudo 45 profissionais, dos quais a maioria era do sexo feminino (55,6%), com média de idade de 38,29 anos ($\pm 9,889$), nível de escolaridade de graduação (42,2%) e tempo de formação entre um e 10 anos (64,4%).

A análise da formação dos profissionais evidenciou que 26 da área da saúde (56,8%) e 19 da área de humanas (42,2%), alguns eram funcionários da instituição a que os grupos pertenciam e outros eram voluntários docentes de Instituição de Ensino Superior que desenvolviam atividades de extensão universitária. Participaram da pesquisa os seguintes profissionais: enfermeiros (24,4), pedagogos (20,0), cirurgiões-dentistas (11,1), educadores físicos (11,1) fisioterapeutas (8,9), técnico em música (8,9), técnicos em enfermagem (8,7 Médicos (6,7) e técnicos em informática (2,2).

Categorias de análise temática

Emergiram da técnica de análise de conteúdo quatro categorias com suas unidades de registro e unidades de contexto: a) Conhecimento sobre tecnologia assistiva; b) Tipos de tecnologia assistiva utilizadas pelos idosos; c) Uso da tecnologia assistiva pelo idoso; d) Impacto na prática profissional após a implementação da tecnologia assistiva pelo o idoso.

a) Categoria 1 - Conhecimentos sobre tecnologia assistiva

O quadro 1 estão definida as unidades de análise em que os profissionais falam diferentes tipos de conhecimento da TA e suas unidades de registros.

Quadro 1 – Conhecimentos sobre tecnologia assistiva.

Unidades de Registro	Unidades de Contexto	Freq.
Influência na saúde e qualidade de vida do idoso	<i>[...] servem para aumentar a funcionalidade e a qualidade de vida dos idosos [...] (suj.30)</i>	32
Recursos e serviços TA	<i>[...] tecnologia assistiva é formado por um vasto número de recursos [...]. (suj.14); [...] este serviço deve ser ofertado por profissionais da área para que tenha uma boa resolutividade [...]. (suj.45)</i>	

Continuação.

Unidades de Registro	Unidades de Contexto	Freq.
Recursos e serviços TA	<i>[...] tecnologia assistiva é formado por um vasto número de recursos [...]. (suj.14); [...] este serviço deve ser ofertado por profissionais da área para que tenha uma boa resolutividade [...]. (suj.45).</i>	19
Desenvolvimento e modernização	<i>As Tecnologia Assistiva são resultados dos avanços tecnológicos que existem atualmente.(suj.36).</i>	13
Inclusão social	<i>A tecnologia assistiva ajuda a inclusão social do idoso, na comunidade e na própria família. (suj.1)</i>	6
Tecnologia da informação	<i>a tecnologia assistiva relacionada à informática oferece uma infinidade de recurso que podem ajudar quanto aos aspectos de trabalho, informações, lazer e saúde, tendo benefícios para quem faz uso dela de forma racional. (suj.15)</i>	2

Legenda: *f*: frequência de aparição. **Fonte:** Pesquisa de campo. Cajazeiras, 2016

b) Categoria 2 - Tipos de tecnologia assistiva utilizadas pelos idosos

Contempla as unidades de análise sobre a proposição da Categoria II, emergiram cinco unidades de registro: *Instrumentos de trabalho; Educação em saúde; Desconhecimentos sobre a tecnologia assistiva; Serviços de tecnologia assistiva e Recursos didáticos* (Quadro 2).

Quadro 2 - Tipos de tecnologia assistiva disponíveis para implementação no trabalho com o idoso.

Unidades de Registro	Unidades de Contexto	F
Instrumentos de trabalho	<i>[...] o que mais utilizo são bambolês, bastões, pesos, elásticos, caminhada com obstáculos, colchonetes, entre outros [...]. (suj.3). nas atividades da área de saúde usamos vários equipamentos como o tensiômetro, o glicosímetro, a balança, a fita métrica e o termômetro[...]. (suj.9)</i>	21

Continua.

Continuação.

Unidades de Registro	Unidades de Contexto	F
Educação em saúde	<i>[...] eu trabalho com a Educação em saúde e orientações quando for fazer uso de algum medicamento[...]. (suj.2). [...] o que mais utilizo é a fala, passando para os idosos todas as orientações e informações necessárias sobre alimentação [...]. (suj.29)</i>	20
Desconhecimentos sobre a TA	<i>são os exames, medicamentos e tratamentos e que servem para ajudar as pessoas com alguma limitação ou deficiência. (suj.39)</i>	10
Recursos didáticos	<i>[...] em sala de aula utilizo vários recursos didáticos, som, cartolinas, livros didáticos, cera de modelar. (suj.14)</i>	5

Legenda: *f*: frequência de aparição. **Fonte:** Pesquisa de campo. Cajazeiras, 2016.

c) Utilização da tecnologia assistiva pelo idoso

A Categoria III expõe a fala dos profissionais acerca do uso da TA pelo idoso, a partir da fala emergiram quatro unidades de registro: *Motivos de desistência da TA; Importância do serviço para o uso da TA; Apoio da família e Uso correto da TA.*

Quadro 3 - Utilização da tecnologia assistiva pelo idoso.

Unidades de Registro	Unidades de Contexto	F
Motivos de desistência da TA	<i>[...] os motivos para os idosos desistirem de usar são vários, baixa escolaridade, problemas visuais e vergonha de usar uma coisa diferente. (suj.43)</i>	29
Importância do serviço para o uso da TA	<i>[...] vai depender do tipo de tecnologia que ele irá usar, pois se for uma TA muito sofisticada ele irá precisar da ajuda de profissionais e de seus familiares [...].</i>	22

Continuação.

Unidades de Registro	Unidades de Contexto	F
Dificuldades na aquisição de TA	<i>[...] na nossa realidade o uso desta tecnologia ainda é restrito a alguns idosos, pois muitos não conhecem e outros não têm condições de adquirir. (suj.16)</i>	10
Apoio da família	<i>[...] a família é que tem que se responsabilizar por fazer o idoso a usar essa tecnologia. (suj.41)</i>	7
Uso correto da TA	<i>[...] essas TA têm que ser usadas de formas corretas para que possa ajudar o idoso a superar suas limitações [...]. (suj.29)</i>	2

Legenda: *f*: frequência de aparição. **Fonte:** Pesquisa de campo. Cajazeiras, 2016.

d) Impacto nas práticas profissionais com a implementação da tecnologia assistiva

No Quadro IV são abordadas as *Mudanças nas práticas profissionais após a implementação da TA*. Mediante a análise desta categoria, identificaram-se três unidades de registro: *Facilitação no desenvolvimento das práticas profissionais; Busca por qualificação; e Diversidade de recursos*.

Quadro 4 - Impacto na prática profissional com a implementação da tecnologia assistiva. Cajazeiras, PB.

Unidades de Registro	Unidades de Contexto	F
Facilitação no desenvolvimento das práticas profissionais	<i>[...] a TA se tornou fundamental para nosso trabalho e são relevantes para que as atividades planejadas tenham um resultado satisfatório. (Suj.26)</i>	44
Busca por qualificação	<i>[...] o que mudou foi a necessidade do profissional também se qualificar e aprender a trabalhar nessa perspectiva de melhorar a assistência [...] Continua.</i>	11

Continuação.

Unidades de Registro	Unidades de Contexto	F
Busca por qualificação	[...] usando os recursos da TA. (suj.21)	11
Diversidade de recursos	[...] além das TA existentes, o enfermeiro pode usar da criatividade e criar uma infinidade de objetos que servem para o idoso que possui limitações. (suj.21)	11

Legenda: *f*: frequência de aparição. **Fonte:** Pesquisa de campo. Cajazeiras, 2016.

Discussão

Conhecimento acerca da tecnologia assistiva

A unidade de registro *Influência na saúde e na qualidade de vida do idoso* foi a que apresentou maior frequência. Diante das práticas dos profissionais, estes observaram que a utilização da TA, de forma correta e contínua, promove a recuperação de habilidades e funções perdidas ou diminuídas em virtude do processo de envelhecimento. Portanto, a partir desses benefícios proporcionados, a pessoa idosa, por meio desses recursos, irá desfrutar de um envelhecimento mais ativo com participação na família e comunidade.

A pesquisadora da temática no Brasil, Berch⁽⁹⁾ afirma que a TA são todos os recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais à pessoa deficiente ou idosa e, assim, promover vida independente e inclusão social, com objetivo de recuperar a saúde, promovendo uma melhor qualidade de vida.

Na unidade de registro *Recursos e serviços de tecnologia assistiva*, os participantes relataram que existe um número significativo de possibilidades, para esses recursos e que são serviços simples e de baixo custo que podem e devem ser desenvolvidos e disponibilizados para os idosos, conforme as necessidades específicas de cada um.

Segundo a American With Disabilities^(10:09), “recursos são todo e qualquer item, equipamentos ou parte dele, produto ou sistema fabricado em série ou sob-medida utilizado para aumentar, manter ou melhorar as capacidades funcionais das pessoas com deficiência”. Conforme Cezario e Pagliuca⁽¹¹⁾ os serviços traduzem-se na assistência profissional prestada à pessoa deficiente ou idosa, em que se seleciona, desenvolve e orienta para a utilização de determinado recurso de TA. Corroborando, Berch⁽⁹⁾ afirma que serviços são aqueles prestados profissionalmente à pessoa com deficiência e idoso visando selecionar, obter ou usar um

instrumento de TA, podemos citar avaliações, experimentação e treinamento de novos equipamentos.

No presente estudo, dentre os papéis desenvolvidos pelos profissionais nos grupos de convivência, o serviço de TA é o mais utilizado, pois todos os idosos são orientados para compra do equipamento e, posteriormente, quanto à utilização, sejam recursos simples como óculos ou mais sofisticado como um aparelho amplificador da audição. Nesse sentido, os recursos e serviços de TA ofertados por profissionais aos idosos, caracterizam-se como uma ferramenta primordial para a manutenção da autonomia e, conseqüentemente, o favorecimento do envelhecimento ativo.

No que diz respeito à unidade de registro *Desenvolvimento e modernização*, podemos evidenciar que a TA é resultado do avanço tecnológico, sobretudo em relação aos recursos mais sofisticados, a exemplo de sistemas eletrônicos que permitem às pessoas com limitações locomotoras, controlar remotamente aparelhos eletrônicos⁽¹²⁾.

Em países em desenvolvimento como o Brasil, estes recursos ainda são utilizados de forma restrita, devido ao alto custo de aquisição, necessitando de um maior investimento por parte do poder público, tanto para o desenvolvimento de pesquisas como para facilitar a aquisição pelos idosos, haja vista que o Sistema Único de Saúde (SUS) trabalha com uma tabela pré-fixada de recursos em TA a serem concedidos às pessoas com algum tipo de deficiência⁽¹³⁾.

Com base na unidade de registro *Inclusão Social*, foi identificado que o uso da TA pelo idoso abrange uma série de possibilidades do desempenho humano, desde a realização de tarefas básicas de autocuidado (mobilidade, comunicação, manutenção do lar, preparo de alimentos, tarefas ocupacionais), até atividades de lazer e trabalho. Os pesquisadores Martins Neto e Rollemberg⁽¹⁴⁾ ressaltam que a obtenção de autonomia é certamente um dos caminhos para um envelhecimento ativo e a perfeita integração social dos idosos, necessitando constituir-se na premissa que qualquer intervenção está relacionada à reabilitação e inclusão social. Portanto, tem-se convicção de que trabalhar para a inclusão social do idoso significa buscar a conquista e a prática da cidadania, sendo a TA um importante instrumento para tal propósito.

Em relação à unidade de registro *Tecnologia da Informação*, foi relatado que os idosos apresentam bastante interesse nesse tipo de tecnologia, destacando-se a informática e a internet como meios para obtenção de conhecimento sobre saúde, sendo uma forma de lazer e interação com a família e amigos. Corroborando com esta premissa, Galvão Filho⁽¹⁵⁾ afirma que as novas tecnologias da informação vêm se tornando, de forma crescente, um importante

instrumento de nossa cultura, e sua utilização pelo o idoso representa um meio concreto de inclusão e interação com o mundo. Assim, a difusão de novas tecnologias tem exigido dos idosos um aprendizado contínuo, promovendo uma interação de forma autônoma com os aparatos tecnológicos.

Tipos de tecnologia assistiva disponíveis para implementação no trabalho com o idoso

A primeira unidade de registro *Instrumento de Trabalho* apresentou a maior frequência, pois os profissionais confundem os instrumentos de trabalho específicos de cada profissão com os recursos de TA. No entanto, tais recursos são aqueles que servem ao propósito do usuário e não do profissional, ou seja, ela é um artifício a ser utilizado pela pessoa com deficiência e/ou idoso, na intenção de transpor debilidades que as impedem de desempenhar funções cotidianas. Por exemplo, a prótese de membro inferior é da pessoa que teve má formação ou amputou o membro, e necessita desta para locomover-se; e o aparelho auditivo é da pessoa que tem sua capacidade auditiva diminuída e, a partir de seu uso, poderá se comunicar de maneira mais eficiente; o veículo com pedais adaptados no volante para dirigir somente com as mãos possibilita à pessoa com deficiência física locomover-se de forma autônoma⁽⁹⁾.

Dessa forma, para um maior entendimento acerca da TA, necessita-se diferenciá-la de outras tecnologias, a exemplo dos recursos de tecnologia médica, uma vez que essa visa tornar as práticas de tais profissionais mais qualificadas e eficientes. Por isso, esses recursos não podem ser considerados TA, pois servem às necessidades do profissional.

Na unidade de registro *Educação em Saúde*, observa-se também uma elevada frequência. Embora esta seja uma estratégia bastante utilizada pelos profissionais, com resultados significativos para se alcançar um envelhecimento ativo, não se caracteriza uma TA. Destaca-se na fala dos participantes, orientações direcionadas aos idosos, referentes à educação em saúde, voltadas à alimentação saudável, uso consciente de medicamentos, cuidados com o corpo, atividades físicas e cuidados com a saúde de forma ampla, e não está especificamente voltada a alguma deficiência apresentada pelo idoso ou à prescrição, orientação e acompanhamento de determinado recurso de TA. De tal modo, evidencia-se que os profissionais confundem a educação em saúde com a TA, revelando a necessidade de capacitação na temática em um serviço especializado, para que haja o reconhecimento e diferenciação desta em relação a outras tecnologias.

No que tange ao *Desconhecimento sobre a tecnologia assistiva*, foi evidenciada a falta de conhecimento por parte dos entrevistados, um fato considerado grave, pois quando o profissional não conhece a TA, não está apto para prestar um serviço adequado à população que se beneficiaria a partir de suas aplicações. Observa-se no Brasil a dificuldade na consolidação de uma política pública de incentivo ao ensino, pesquisa e a extensão, desenvolvimento e produção de TA, fato que contribui fortemente para que os profissionais e a sociedade desconheçam o potencial dessa tecnologia para a autonomia de idosos e de pessoas portadoras de deficiência e sua real contribuição para o envelhecimento ativo, com menos dependência e maior inserção social⁽¹⁶⁾.

No que concerne à unidade de registro *Recursos didáticos* na área educacional, a TA vem se tornando uma ponte para abertura de novo horizonte nos processos de aprendizagem e desenvolvimento de alunos com deficiências ou idosos, em curso de alfabetização ou mesmo nas universidades abertas à terceira idade. Corroborando Bersch^(17:12), “a aplicação da TA na educação vai além de simplesmente auxiliar o aluno a ‘fazer’ tarefas pretendidas. Nela, encontramos meios de o aluno ‘ser’ e atuar de forma construtiva no seu processo de desenvolvimento”.

A TA dá suporte para efetivar o paradigma da inclusão na escola e na sociedade para todos, modificando os preconceitos que as práticas e os discursos anteriores forjaram sobre as pessoas com deficiência ou o idoso. No entanto, o emprego das tecnologias no ensino, por mais promissor que possa ser, está invariavelmente sujeito às restrições de ordem cultural, econômica e social. Portanto, existe uma tensão entre as possibilidades oferecidas pela tecnologia e as condições de sua aplicação⁽¹⁸⁾.

Assim, a TA contribui com o profissional da educação no sentido de auxiliar em sua prática pedagógica, sem perder de vista a viabilidade para a recuperação e manutenção das funções apresentadas. Por isso, é de extrema importância o conhecimento pelos professores, de como aplicar esse recurso nas aulas com o objetivo de oferecer melhor qualidade de ensino aos alunos⁽¹⁹⁾.

Utilização da Tecnologia Assistiva pelo idoso

Na análise da primeira unidade de registro foram expressos pelos participantes os *Motivos de desistência da tecnologia assistiva*, sendo os mais citados, a falta de entendimento e conhecimento sobre a TA, a baixa escolaridade, os problemas visuais, a vergonha de usar um instrumento diferente daqueles presentes em sua rotina e a acessibilidade do ambiente.

Estudo⁽²⁰⁾ realizado no município de Teresina - PI observou que o abandono da TA estava relacionado à não aceitação da incapacidade e à depressão, à baixa qualidade de alguns produtos, ao ambiente do indivíduo como um suporte social, às barreiras arquitetônicas e fatores relacionados à reabilitação, tais como a inapropriada instrução e o treino para a aquisição dos produtos.

Outros fatores conhecidos, que impedem idosos de adotarem estes dispositivos, estão associados aos declínios naturais nas habilidades cognitivas associadas à memória, concentração, habilidades espaciais, raciocínio e velocidade de processamento, declínios nas habilidades físicas, na aceitação e na relutância em aprender a utilizar novas tecnologias⁽²¹⁾. Por isso, faz-se necessário que os profissionais, antes de prescreverem um desses recursos, avaliem todas estas especificidades que influenciam diretamente na adoção das novas tecnologias pelos idosos.

Quanto à unidade de registro *Importância do serviço para o uso da tecnologia assistiva*, observa-se que é imprescindível a oferta de uma atividade de serviço pelos profissionais à pessoa com deficiência ou ao idoso, visando selecionar, obter ou usar um determinado equipamento de TA⁽²²⁾. Uma característica importante do serviço de TA é que deve ser voltado à formação do usuário, para que se torne um consumidor informado e competente, ou seja, que o usuário e seus familiares adquiram habilidade de participar ativamente de todo o processo⁽⁹⁾. Assim, por ser uma área de atuação multidisciplinar, diversos profissionais de distintas formações incorporam seus saberes, realizando um atendimento integral ao idoso.

Refletindo sobre a unidade de registro *Dificuldades na aquisição de tecnologia assistiva*, os profissionais referiram que percebem a existência de obstáculos que impedem os idosos de adquirirem determinada TA. Os pesquisadores Hohmann e Cassapian⁽²³⁾ afirmam que, na maioria dos casos, essas dificuldades são decorrentes de fatores econômicos, haja vista que esses recursos possuem alto custo, desconhecimento técnico por parte dos profissionais e quantidade reduzida de produtos cedidos pelo SUS.

Em relação à unidade de registro *Apoio da família*, os profissionais afirmaram que a participação do componente familiar é considerada fundamental para prevenir o abandono da TA, sendo imprescindível a participação da família, juntamente com a equipe de profissionais, para garantir o uso funcional deste recurso. Os familiares ao participarem ativamente do processo de seleção da TA irão adquirir consciência das possibilidades e limitações das tecnologias exploradas⁽²⁴⁾. Além disso, possibilitará a compreensão de que os objetivos de

maior autonomia para o usuário serão alcançados se efetivamente todos se envolverem no aprendizado e na utilização da TA durante o período de implementação⁽⁹⁾.

Na unidade de registro *Uso correto da tecnologia assistiva*, foi ressaltado que esta deve ser utilizada de forma correta, a fim de auxiliar o idoso a superar as limitações que possui, e com isso, tornar-se independente, aumentar sua autonomia e, conseqüentemente, proporcionar um envelhecimento ativo. Além disso, foi referido que muitos idosos utilizavam a TA de forma incorreta, justificado pela falta de orientação recebida, já que muitos indivíduos iniciam o uso por indicação de um amigo ou familiar, não havendo a prescrição por um profissional capacitado, podendo tornar-se inadequadas às necessidades daqueles idosos.

Esse fato ocorre com maior frequência entre as TA produzidas em série, para distribuição comercial, a exemplo de muletas, andajás, cadeiras de rodas e de banho. Muitas vezes é necessário personalizar dispositivos de TA confeccionados em série, de forma a adequá-los às características e necessidades individuais de cada usuário⁽²⁴⁾. Portanto, evidencia-se a necessidade desses recursos serem prescritos, acompanhados, orientados e avaliados por um profissional da área para que o idoso seja beneficiado.

Impacto nas práticas profissionais com a implementação da tecnologia assistiva

No que diz respeito à unidade de registro *Facilitação no desenvolvimento das práticas profissionais*, observa-se que através dos instrumentos da TA, os profissionais passaram a dispor de subsídios para a realização de atividades diversificadas com o idoso, facilitando o desenvolvimento das orientações e, com isso, tornando-se fundamentais para que as atividades planejadas obtenham um resultado satisfatório.

A TA não facilita apenas o desenvolvimento de práticas, no entanto, pode substituir algumas horas de cuidado prestado pelo profissional ou cuidador domiciliar. Foi comprovado que através do seu uso ocorreu a diminuição da dependência e melhoria em sua socialização, incremento da tranquilidade e segurança quanto à realização das tarefas funcionais pelos idosos⁽²⁵⁾. A utilização correta da TA pelo idoso pode ajudar na promoção de um envelhecimento ativo e sem dependência. Essa afirmação fica evidente nos estudos realizados para demonstrar que uma intervenção sistematizada da TA melhora o desempenho das atividades da pessoa idosa e diminui os cuidados prestados, minimizando a sobrecarga de trabalho⁽²⁶⁻²⁷⁾.

A unidade de registro *Busca de Qualificação* foi referida como sendo uma necessidade que surgiu junto com a origem da TA, uma vez que, com a modernização, os profissionais em destaque sentem a necessidade de atualização para acompanhar o desenvolvimento tecnológico e melhorar a assistência, usando os recursos da TA. O aumento na complexidade e na quantidade de equipamentos de TA vem expondo a necessidade de uma formação específica dos profissionais para atuação nessa área, tornando-se imprescindível o aprimoramento realizado por programas de formação em serviço, workshops, conferências, cursos de curta duração em universidades ou centros de reabilitação, cursos não presenciais e em cursos de graduação⁽²⁴⁾.

Em estudo⁽²⁸⁾ realizado, buscando averiguar o conhecimento sobre TA de profissionais atuantes com idosos em instituições de longa permanência, observou-se uma necessidade pelo aperfeiçoamento dos conhecimentos através da pós-graduação, evidenciando que a busca por um maior entendimento sobre as possibilidades disponíveis referentes a essa tecnologia apresenta-se como uma medida eficaz. Nesse sentido, Bersch⁽⁹⁾ ressalta que essas qualificações devem ser buscadas em instituições de ensino e não em ambiente de trabalho, pois neste local, o conhecimento pode não ser o mais adequado por não haver a garantia na qualidade da informação transmitida.

Quanto à unidade de registro *Diversidade de recursos*, os participantes do estudo afirmaram que em suas práticas de trabalho com os idosos, utilizam vários instrumentos de TA, sendo a maioria destes recursos considerados simples, já que uns desenvolvidos pela própria família e outros adquiridos nas fábricas. É fundamental entender que os recursos de TA são mais amplos e abrangentes que seu próprio conceito, pois se encontram presentes na vida de todas as pessoas, podendo variar desde uma simples bengala a um complexo sistema computadorizado, adaptando-se às necessidades e às especificidades de cada um⁽²⁹⁾.

O presente estudo apresenta algumas limitações, sendo estas decorrentes da seleção da amostra ter ocorrido por conveniência, de tal modo, os resultados não podem ser generalizados para a população de profissionais da cidade de Cajazeiras-PB, restringindo-se apenas à amostra estudada. Acredita-se que os achados dessa pesquisa possam sensibilizar os profissionais quanto aos benefícios que o uso da TA proporciona à pessoa idosa, promovendo a inclusão social, a conquista e a prática da cidadania. Nesse sentido, a TA é um importante instrumento para promoção da funcionalidade, autonomia e, conseqüentemente, de um envelhecimento ativo.

Considerações Finais

Este estudo procurou identificar a importância do uso da TA no envelhecimento ativo no olhar dos profissionais que trabalham em grupos de convivência. Os profissionais em apreço evidenciaram o quanto esses recursos são importantes e indispensáveis para um envelhecimento com qualidade.

Mediante a análise dos dados, evidenciou-se que parte significativa dos entrevistados apresenta um desconhecimento sobre a TA, enquanto outros profissionais a confundem com os instrumentos de trabalho usados na prática diária, educação em saúde e recursos didáticos. Embora tenha sido demonstrado um impacto positivo do uso da TA na prática dos profissionais investigados, esta pesquisa expõe a necessidade de constante capacitação profissional para aqueles que trabalham com idosos, em virtude da diversidade de recursos tecnológicos desenvolvidos diariamente.

A partir das falas dos profissionais infere-se que houve importante influência do uso da TA na saúde, qualidade de vida e inclusão social do idoso, contudo, observou-se a existência de dificuldades para a sua aquisição. Além disso, identificou-se que a falta de conhecimento sobre esta tecnologia por parte da pessoa idosa está relacionada à baixa escolaridade, aos problemas visuais e à vergonha de utilizar tal instrumento. Diante disso, tornou-se evidente a necessidade da oferta de atividades de serviço pelos profissionais para orientação sobre o uso correto da TA e sua aquisição.

Este estudo também destacou a importância do componente familiar como parte fundamental no processo, sendo imprescindível a participação da família, juntamente com a equipe de profissionais, para garantir o uso funcional da TA pela pessoa idosa.

Assim, a tecnologia deve ser entendida como um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilitará a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência ou pelo envelhecimento.

Referências

1. Organização Pan-Americana da Saúde. *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. Brasília: Pan-Americana da Saúde OPAS; 2005.
2. Valcarenghi RV, Lourenço LFL, Siewert JS, Alvarez AM. Nursing scientific production on health promotion chronic condition, and aging. *Rev Bras Enferm*. 2015;68(4):618-25.

3. Brasil. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência – SNPD. 2009 [Internet]. Disponível em:
<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/publicacoes/tecnologia-assistiva>
4. Rodrigues PR, Alves RG. Tecnologia assistiva: uma revisão do tema. *Holos* [Internet], 2013; 29(6):170-80.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. *Comitê de Ajudas Técnicas Tecnologia Assistiva*. – Brasília: CORDE, 2009
6. Creswell JW, Plano Clark V. *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Second Edition. Thousand Oaks, California: SAGE Publications, Inc. 2011.
7. Bardin L. *Análise de conteúdo*. 3. reimp., 1. ed. São Paulo: Edições 70; 2011.
8. Brasil. Ministério da Saúde. *Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012*. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Conselho Nacional de Saúde. Brasília: 2012. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
9. Bersch RCR. *Introdução à Tecnologia Assistiva* [Internet]. Porto Alegre: Assistiva Tecnologia e educação; 2013. Disponível em:
http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf.
10. ADA. *American with Disabilities ACT*. 1994. Disponível em:
<http://www.resna.org/taproject/library/laws/techact94.htm>
11. Cezario KG, Pagliuca LMF. Tecnologia assistiva em saúde para cegos: enfoque na prevenção de drogas. *Esc Anna Nery [online]*. 2007; 11(4):677-81.
12. Galvão Filho TA. A Tecnologia Assistiva: de que se trata? In: Machado GJC, Sobral MN (Orgs.). *Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade*. 1. ed. Porto Alegre: Redes Editora; 2009. P. 207-35.
13. Leite ES, Rodrigues TP, Farias MCAD, Moreira MASP, Bittencourt GKGD, Oliveira FB. Influence of assistive technology for the maintenance of the functionality of elderly people: an integrative review. *International Archives of Medicine*. 2016;9(21):1-13.
14. Martins Neto JC, Rollemberg RS. *Tecnologia Assistiva e a Promoção da Inclusão Social*. Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT. Brasília: 2005.
15. Galvão Filho T. Tecnologia Assistiva: favorecendo o desenvolvimento e a aprendizagem em contextos educacionais inclusivos. In: Giroto CRM, Poker RB, Omote S. (Orgs.). *As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas*. Marília/SP: Cultura Acadêmica, 2012. p. 65-92

16. Albuquerque KF, Moreira MAP, Costa SMG, Costa CC, Patrício ACFA. Tecnologia assistiva para pessoa idosa: revisão integrativa da literatura. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental*. 2011; 3(5):184-8.
17. Bersch R. *Introdução à Tecnologia Assistiva*. Texto complementar distribuído em cursos Tecnologia Assistiva. 2006. On line [Internet]. Disponível em: www.assistiva.com.br
18. Galvão Filho TA, Miranda TG. Tecnologia Assistiva e salas de recursos: análise crítica de um modelo. *O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares*. Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia – EDUFBA; 2012. p. 247-66.
19. Soares IA, Gonçalves AG. Conhecimento dos professores acerca da tecnologia assistiva para alunos com deficiência no ensino regular. VII Encontro da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial; 2011 Nov 08-10; Londrina; 2011. p. 2496-2509.
20. Cruz DMC, Emmel MLG. Associations among occupational roles, independence, assistive technology, and purchasing power of individuals with physical disabilities. *Rev Latino-Am Enfermagem*, Ribeirão Preto, 2013; 21(2):484-91.
21. Pegorari MS, Tavares DMS. Fatores associados à síndrome de fragilidade em idosos residentes em área urbana. *Rev Hospital da Clínica Ribeirão Preto*. 2013; 46(4):13-18.
22. Galvão Filho T. A Construção do conceito de Tecnologia Assistiva: alguns novos interrogantes e desafios. On line [Internet]. [acesso em 2013 Mar. 27]. Disponível em: <http://www.planetaeducacao.com.br/portal/artigo.asp?artigo=2430>
23. Hohmann P, Cassapian MR. Adaptações de baixo custo: uma revisão de literatura da utilização por terapeutas ocupacionais brasileiros. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo*. 2011; 22(1):10-8.
24. Massaro M, Deliberato D. Participação da família na confecção de tecnologia assistiva para pessoas com deficiência. *Rev de Ciências da Educação, Americana*, 2015 jan./jun; 32(ano XVII):163-78.
25. Pelosi MB, Souza VLV, Dias RCV, Menezes LT, Oliveira LM. Os caminhos que levaram à criação do Portal de Tecnologia Assistiva do Curso de Terapia
26. Mortenson WB, Demers L, Fuhrer MJ, Jutai JW, Lenker J, DeRuyter F. Effects of an assistive technology intervention on older adults with disabilities and their informal caregivers: an exploratory randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil*, 2013; 92(4):297-306.
27. Agree EM, Freedman VA. A quality-of-life scale for assistive technology: results of a pilot study of aging and technology. *Phys Ther*, 2011; 91(12):1780-8. Ocupacional da URFJ. *Cad Ter Ocup UFSCar*. 2013; 21(2):289-98.

28. Maciel EJS, Leite ES, Farias MCAD, Abreu RMSX, Silva EM. Assistive Technology for Elderly in Long-Stay Institutions. *International Archives of Medicine*. 2015; 8(225):1-8.
29. Sonza AP, Salton BP, Strapazzon JA. O uso pedagógico dos recursos de tecnologia assistiva. Porto Alegre: Companhia Rio-grandense de Artes Gráficas (CORAG), 2015. 224 p.

4.3 Artigo para Defesa

Tecnologia assistiva no olhar de pessoas idosas e sua contribuição no envelhecimento ativo

Eliane de Sousa Leite. Enfermeira. Unidade Acadêmica de Enfermagem. Universidade Federal de Campina Grande/UFCG. Paraíba, Brasil.

Claudia Jeane Lopes Pimenta. Enfermeira. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal da Paraíba/UFPB. Paraíba, Brasil.

Maria Adelaide Silva Paredes Moreira. Fisioterapeuta. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal da Paraíba/UFPB. Paraíba, Brasil.

Maria de Oliveira Ferreira Filha. Enfermeira. Enfermeira. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal da Paraíba/UFPB. Paraíba, Brasil.

Antonia Oliveira Silva. Enfermeira. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal da Paraíba/UFPB. Paraíba, Brasil.

Resumo

A Tecnologia assistiva vem sendo utilizada com a finalidade de estimular a autonomia e inclusão das pessoas com deficiência e para incrementar a capacidade funcional e qualidade de vida de idosos fragilizados. O estudo objetivou conhecer as concepções sobre tecnologia assistiva no olhar de pessoas idosas e verificar as contribuições da TA para o envelhecimento ativo. Trata-se de uma pesquisa exploratória, com abordagem mista, realizada em três grupos de convivência para idosos da cidade de Cajazeiras, Paraíba. A amostra investigada foi composta por 172 idosos. A coleta dos dados aconteceu entre os meses de março a dezembro de 2014, tendo como instrumentos um questionário sociodemográfico e uma entrevista semiestruturada. Os dados sociodemográficos foram processados pelo *Software* SPSS, versão 22.0, e os qualitativos, pelo *Software* de Análise Textual Iramuteq, utilizando a classificação hierárquica descendente, reteve 457 Unidades de Contexto Elementar das 563 presentes no *corpus*, com um aproveitamento de 89,35%. Evidenciou que 56,4% dos idosos possuíam de 60 a 69 anos, 78,5% do sexo feminino, 41,8% eram casados, 77,2% eram católicos, 94,7% possuíam renda entre um a três salários mínimos, 36,15% possuíam de 0-5 anos de estudo. Emergiram cinco Classes Hierárquicas Descendente: *Significados da tecnologia assistiva*

para os idosos; Contribuições da tecnologia assistiva para a promoção do envelhecimento ativo; Finalidade da tecnologia assistiva na concepção do idoso; Mudanças na vida do idoso promovidas pela e Imagens do idoso acerca da tecnologia assistiva. Cabe destacar que os idosos não possuíam familiaridade com o termo tecnologia assistiva, mas reconheciam, pelas suas falas, que é um recurso importante e que contribui com mudanças positivas na saúde da pessoa idosa. Todavia, não diferenciaram a tecnologia geral, da assistiva.

Palavras-chave: Idoso. Tecnologia Assitiva. Envelhecimento Ativo. Grupo de convivência.

Abstract

Assistive technology has been used in order to stimulate autonomy and inclusion of people with disabilities and to increase the functional capacity and quality of life of frail elderly. The study aimed to identify the conceptions of Elderly Assistive Technology and its contributions to the Active Aging. This is an exploratory research, with mixed approach, carried out in the three living groups for the elderly in the city of Cajazeiras, Paraíba. The sample consisted of 172 elderly. Data collecting took place between March and December 2014, with a sociodemographic questionnaire and a semistructured interview as instruments. Demographic data were processed by SPSS software, Aid version 22.0, and the qualitative data, by the Text Analysis Iramuteq Software, whose descending hierarchical classification, retained 457 Elementary Context Units of the 563 in the corpus, with a recovery of 89,35% of the bank. It showed that 56,4% of the elderly are 60-69 years old, 78,5% female, 41,8% were married, 77,2% were Catholic, 94,7% had income from one to three minimum wages, 36,15% had 0-5 years of study. Five classes/categories were created: Meanings of assistive technology for the elderly; Contributions of assistive technology to promote active aging; Assistive Technology purpose by the elderly point of view; Changes in elderly life promoted by the Assistive Technology and Images of the elderly about assistive technology. It should be noticed that the elderly had no familiarity with the term Assistive Technology, but recognized, by their speech, that it is an important resource that contributes to positive changes in the health of the elderly. However, they could not discern the overall technology from assistive one.

Keywords: Elderly. Assistive Technology. Active Aging. Living Group.

Resumen

La tecnología de asistencia se ha utilizado con el fin de estimular la autonomía y la inclusión de las personas con discapacidad y para aumentar la capacidad funcional y la calidad de vida de los ancianos frágiles. El objetivo del estudio fue identificar las concepciones de la Tecnología de Asistencia de edad avanzada y sus contribuciones al envejecimiento activo. Se trata de una investigación exploratoria, con enfoque mixto, llevado a cabo en los tres grupos de la comunidad para las personas mayores en la ciudad de Cajazeiras, Paraíba. La muestra estudiada consistió en 172 personas de edad avanzada. La recolección de datos se llevó a cabo entre marzo y diciembre de 2014, con los instrumentos, un cuestionario sociodemográfico y una entrevista semiestructurada. Los datos demográficos se procesaron mediante el paquete

estadístico SPSS, versión Auxilio.22.0 y cualitativa, por el software de análisis de texto Iramuteq, cuya clasificación jerárquica descendente, retuvieron 457 unidades de contexto Primaria de 563 presentes en el corpus, con una recuperación del 89,35% del banco. Se mostró que el 56,4% de las personas mayores son 60-69 años de edad, el 78,5% mujeres, 41,8% era, el 77,2% eran católicos, el 94,7% tuvo un ingreso de uno a tres salarios mínimos, 36.15% tenían 0-5 años de estudio. Había cinco clases/categorías: Significados de la tecnología de asistencia para los ancianos; Las contribuciones de la tecnología de asistencia para promover el envejecimiento activo; propósito de la Tecnología de Asistencia en la concepción de los anciones; Los cambios en la vida del anciano promovidos por la Tecnología de Asistencia y Las imágenes de los anciones sobre la tecnología de asistencia. Cabe señalar que los ancianos no tenían familiaridad con el término Tecnología de asistencia, pero reconocido, por su forma de hablar, que es un recurso importante que contribuye a los cambios positivos en la salud de los anciones. Sin embargo, no diferenciaron la tecnología general de la tecnología de asistencia.

Palabras clave: Ancione. Tecnología de Asistencia. Envejecimiento Activo. Grupo de Convivencia.

Introdução

A população de idosos, no Brasil, cresceu consideravelmente nos últimos anos, devido aos avanços da medicina moderna que proporcionaram melhorias nas condições de saúde e reduziram a taxa de mortalidade nesses indivíduos. O crescimento da longevidade no país foi resultado de políticas e de incentivos na área da saúde e de um acentuado desenvolvimento tecnológico¹.

A promoção do envelhecimento ativo e a manutenção da capacidade funcional são o foco central da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) e pressupõem a valorização da autonomia e a preservação da independência física desse sujeito. É função das políticas de saúde contribuir para que um maior número de pessoas alcance as idades avançadas com um melhor estado de saúde, sendo o envelhecimento ativo e saudável o principal objetivo nesse processo. Se considerarmos saúde de forma ampliada, tornam-se necessárias mudanças que visem à produção de um ambiente social e cultural mais favorável para população idosa².

Observa-se, no cenário brasileiro, um campo de pesquisa instigante, à medida que as pessoas com deficiências e idosos têm sido alvo de políticas públicas relacionadas à educação, saúde e ao trabalho. No entanto, na realidade, o acesso a essas tecnologias é incipiente, sobretudo, para essas populações³.

O crescimento demográfico de idosos fragilizados, no Brasil, pode vir acompanhado de enfermidades e comprometer a sua autonomia e funcionalidade. Este processo de senilidade tem conduzido uma demanda crescente de profissionais de saúde a utilizarem abordagens diversas para intervir na progressão das doenças e suas comorbidades que acometem as pessoas da terceira idade⁴.

Nesse sentido, são propostas diversas formas para minimizar as barreiras de acesso para as pessoas com deficiência e idosos com necessidades especiais. Dentre as alternativas estão a tecnologia assistiva (TA), compreendida como qualquer produto, instrumento, estratégia, serviço e prática, especialmente produzidos ou geralmente disponíveis, para prevenir, compensar, aliviar ou neutralizar uma deficiência, incapacidade ou desvantagem e, assim, melhorar a autonomia e a qualidade de vida dos indivíduos⁵.

Os grupos de convivência para idosos proporcionam espaço de orientação, interação, inclusão social, manutenção da autonomia, do viver com dignidade e, conseqüentemente, ser e estar saudável. Esses ambientes são espaços importantes para a inserção do trabalho dos profissionais da área de TA.

Tais grupos são alternativas presentes, em todo o Brasil, oferecendo estímulos para a melhoria física e mental. Entretanto, na medida em que surgem demandas funcionais em decorrência do envelhecimento, é necessário o desenvolvimento de atividades manuais, artesanais, culturais, artísticas. Dessa forma, o grupo de convivência oferece à pessoa idosa um suporte social relevante.

Considerando que a perda da capacidade funcional pode ser evitada ou atenuada por meio de medidas preventivas e intervenções reabilitadoras, de caráter interdisciplinar, dentre as quais se inclui a prescrição de tecnologia assistiva, justifica-se a realização desta pesquisa pelo importante papel que a TA representa. É notório que a busca de qualidade de vida para os idosos emerge como desafio, por ser o horizonte a partir do qual poderão ser considerados os ganhos na expectativa de vida como uma valiosa conquista humana e social.

A questão norteadora deste estudo foi: Quais as concepções sobre tecnologia assistiva e suas contribuições para o envelhecimento ativo no olhar de pessoas idosas? Desse modo, o estudo tem os objetivos de conhecer as concepções sobre tecnologia assistiva no olhar de pessoas idosas e verificar as contribuições da TA para o envelhecimento ativo.

Método

Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem mista⁶ (associando dados qualitativos e quantitativos) em contextos sociais singulares.

O estudo teve como cenário uma região do sertão nordestino, contemplando 172 idosos escolhidos a partir de uma amostra probabilística definida, utilizando-se o cálculo para populações finitas, com intervalo de confiança de 95% e erro amostral de 5%. A seleção ocorreu através de sorteio não viciado, em uma urna⁷.

Utilizou-se para coleta de dados uma entrevista semiestruturada contemplando dados sociodemográficos e questões abertas sobre o objeto de estudo no período de março a dezembro de 2014.

Os dados empíricos do *corpus* constituído por 172 entrevistas foram analisados utilizando-se a Análise Textual Iramuteq⁸ a partir da Classificação Hierárquica Descendente (CHD), com o recurso informático do *software* Iramuteq.

Na primeira etapa de análise do material empírico, a Classificação Hierárquica Descendente (CHD) processada pelo *software* Iramuteq, verificou-se que o *corpus*, constituído por 172 entrevistas ou 172 Unidades de Contexto Inicial (UCIs), com aproveitamento da totalidade do material, o que revela a pertinência dos dados coletados, ou seja, um aproveitamento superior a 80%. Em seguida, as (UCIs) foram divididas em 563 segmentos de texto, denominados de Unidades de Contexto Elementar (UC). Foram descartadas 106 palavras com frequência inferior a 3. A análise hierárquica realizada na sequência reteve 457 (UC), com um aproveitamento de 89,34% das (UC), originando cinco classes: *Significados da tecnologia assistiva para os idosos; Contribuições da tecnologia assistiva para a promoção do envelhecimento ativo; Finalidade da tecnologia assistiva na concepção do idoso; Mudanças na vida do idoso promovidas pela tecnologia assistiva e Imagens do idoso acerca da tecnologia assistiva*. Estas classes estão associadas às concepções e contribuições dos idosos sobre à TA, a partir do vocabulário e mediante as variáveis que contribuíram na formação das (UC) de cada classe, selecionadas de acordo com os valores do (χ^2 e frequência).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Santa Maria, protocolo nº: 652.809/14, sendo respeitados todos os itens dispostos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde¹⁰, que regulamenta a pesquisa com seres humanos. A entrevista ocorreu mediante prévia autorização do participante, formalizada pela assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados e Discussão

Caracterização dos Idosos

Quanto aos dados sociodemográficos, a amostra foi constituída por 172 idosos, dos quais, 56,4% (n=97) a idade variou de 60 a 69, 38,4% (n=66) de 70 a 79 e 5,2% (n=9) de 80 anos e mais. Observou-se que 78,5% (n=135) eram do sexo feminino, 41,8% (n=72) eram casados ou mantinha união consensual, e 77,2% (n=133) de religião católica.

No que tange à renda familiar, 1,2% tinha renda abaixo de um salário mínimo, e 94,7% (n=174) possuía a renda entre um a três salários, com predominância para um salário mínimo. Sobre a escolaridade, observa-se que 14% (n=24) eram analfabetos e, em relação ao tempo de estadia na escola, 36,1% possuíam 0-5 anos, 35,0% de 6-10 e 14,9 mais de 10 anos de estudos.

Classe/Categoria 1: Significados da Tecnologia Assistiva para os idosos – formada por 61 (UCEs) e corresponde a 13,3% das palavras retidas. Os idosos associaram a TA a *cirurgia, óculos, chapa*³, *fisioterapia, lente, visão, dente, hospital, cadeira de rodas, médico, exames, prótese, consultas, bengala*. Contribuíram na formação desta classe, idosos com ensino médio completo, de ambos os sexos, participantes da pesquisa.

Mediante a análise da Classe1, torna-se perceptível que a TA não é um termo familiar para os idosos. Contudo, a maioria conhecia e relacionava a algo pertencente à saúde como: *cirurgia, fisioterapia, visão, hospital, médico, exames, consultas*. Outras palavras citadas pela amostra são exemplos de TA: *óculos, chapa, lente, cadeira de rodas, bengala*. Todavia, mesmo que citassem esses termos, não as reconheciam como TA. Esse fato ocorre devido a TA ser uma expressão nova, que se refere a um conceito em processo de construção e sistematização, pouco divulgado entre os profissionais de saúde, instituições de ensino superior e população em geral⁵. Ficando visível nas falas dos idosos:

[...] a tecnologia ajudou a melhorar muito a minha vida porque depois que fiz a cirurgia e o médico colocou uma tela na minha barriga me sinto outra pessoa e tenho mais coragem para fazer minhas coisas [...](Suj.3).

[...] a tecnologia facilita nossa vida a bengala a cadeira de rodas permitem a locomoção do idoso que tem dificuldade para andar e os óculos melhoram a visão fazendo com que ele faça suas coisas sozinho. (Suj. 168).

³ Regionalmente alguns idosos denominam a prótese dentária de chapa.

[...] com todas as consultas e exames que fiz e com o uso do aparelho auditivo minha vida se transformou, hoje saio sozinha para passear fazer compras ir à missa com segurança sem me preocupar se vou cair ou me perder. (Suj. 023).

[...] o que mudou na minha vida com o uso das tecnologias foi que hoje eu enxergo melhor com os meus óculos e também me alimento bem depois que coloquei minha chapa. (Suj.153).

[...] para melhorar minhas dores nos ossos o médico me mandou eu fazer fisioterapia, isso me ajudou muito, eu estava ficando limitada tudo que ia fazer precisava da ajuda dos outros. (Suj.65).

[...] a tecnologia assistiva é todas as coisas que estão nos hospitais e na medicina, já fiz duas cirurgia nos olhos e recuperei minha visão, isso sim mudou minha vida. (Suj.33).

Desse modo, a TA deve ser entendida como um recurso ou instrumento de uso exclusivo do usuário, uma vez que serve à pessoa com deficiência ou idoso com alguma função comprometida, e que necessita desempenhar funções do cotidiano de forma independente. Momentos ela causa impacto devido à tecnologia que apresenta em outros passa quase despercebidas. Exemplificando, pode-se chamar de TA uma bengala que é da pessoa cega ou daquela que precisa de um apoio para a locomoção; um implante coclear utilizado por uma pessoa com surdez, ou mesmo um veículo adaptado para uma pessoa com deficiência¹¹.

Por isso, a TA deve ser divulgada no meio acadêmico e assistencial para que não seja confundida com uma tecnologia reabilitadora, a qual é usada, por exemplo, para auxiliar na recuperação de movimentos diminuídos, ou também associada erroneamente com os instrumentos de trabalho específicos das profissões, como o bisturi, utilizado pelo cirurgião¹².

Classe/Categoria 2: Contribuições da Tecnologia Assistiva para a Promoção do Envelhecimento Ativo – Esta classe, composta por 109 (UCEs), contempla o maior percentual no contexto temático (23,9%) em relação às demais classes. As palavras mais frequentes representadas nesta classe foram: *ajudar, oportunidades, recuperar, necessidades, profissionais, informações, melhorar, saúde, tecnologias, mudanças, recursos, receber*. Sendo compartilhada igualmente por todos os idosos participantes da pesquisa.

Nessa Classe as dimensões indicam as diversas contribuições advindas da TA para a promoção da saúde, segundo os idosos estudados, como se evidenciou nas palavras mais frequentes e que foram compartilhadas igualmente por todos os idosos do estudo.

A TA é uma estratégia que utiliza uma gama de recursos e serviços e contribui na melhoria do desempenho de tarefas do cotidiano, é um fator determinante na promoção do envelhecimento ativo, proporcionando independência e qualidade de vida aos idosos com deficiências e ou dificuldades na capacidade funcional¹³.

Pode-se inferir, a partir das falas dos participantes, que os mesmos reconheciam a TA como um benefício relevante para sua saúde, sendo um conhecimento adquirido nos grupos de convivência, como exposto nas falas abaixo:

[...] essas aulas e as atividades que a gente faz aqui contribui para a promoção do envelhecimento ativo porque melhorou minha disposição e para realizar minhas atividades de casa, passear e participar das atividades do grupo e da igreja. (Suj.14).

[...] com minha participação no grupo de idoso, tive a oportunidade de conhecer as tecnologias através das informações passada pelos professores, hoje eu sei como cuidar da minha doença da alimentação como tomar meus remédios. (Suj.16).

[...] acho que essas tecnologias ajudam a recuperar minha saúde através da medicina onde o doutor descobre o que temos e faz a gente mudar a nossa forma de viver.(Suj.20).

[...] no grupo aprendendo com os professores eu mudei minha vida, hoje sou outra pessoa, tive oportunidade de conhecer várias informações sobre tecnologias, com isso fiquei mais informado, melhorou minha autoestima e também minha qualidade de vida. (Suj.65).

O objetivo principal da TA seria eliminar a lacuna existente no desempenho funcional de um indivíduo para o desenvolvimento das atividades funcionais de vida diária, aumentando sua independência e autonomia, prevenindo comorbidades e, dessa forma, contribuir para a melhoria da sua qualidade de vida e inclusão social. Assim, a TA pode ser entendida como um instrumento para promoção do envelhecimento ativo¹⁴.

Classe/Categoria 3: Finalidade da Tecnologia Assistiva na concepção do idoso – concentra 95 (UCEs) e 20,8% das palavras retidas, tendo como palavras mais frequentes: *melhorar, ajudar, achar, conhecer, acesso, facilitar, usar, dar, incentivar, equipamentos*. Esta classe foi composta por idosos que possuíam ensino médio e nível superior completo.

A Classe apresenta dimensões indicadoras de que a TA está ancorada no sentido de *melhorar, ajudar, achar, conhecer, acesso, facilitar, usar, dar, incentivar, equipamentos*. Diante das palavras elencadas, observa-se que, apesar do reduzido conhecimento sobre a TA, os idosos reconheciam algumas finalidades deste recurso, o que é considerado como um fato

importante para os indivíduos que participam de grupos de convivência, pois, com esse conhecimento, poderão cuidar melhor da sua saúde, conforme revela as falas a seguir:

[...] acho que as tecnologias contribuem para a gente ter saúde, aqui no grupo os professores nos ensina a conhecer a usar os nossos pertence de forma correta, e diz como temos que fazer para conseguir de graça o que a gente precisa para melhorar nossa saúde. (Suj.12).

[...] tiro todas as minhas dúvidas aqui no grupo, depois que comecei a usar meu aparelho no ouvido, fico ruim ouvindo muito barulho, aí o médico me explicou que isso é normal no início, e me incentiva a usar, então com essa explicação facilita para eu entender. (Suj.18).

[...] aqui no grupo os alunos e os professores eles mostram vários figuras de equipamentos novos para a gente conhecer e se um dia precisar usar aí a gente não tem mais tanto medo e nem vergonha. (Suj.117).

[...] aprendi aqui nas palestras como devo fazer para ser um idoso com saúde, tenho que caminhar, dormir bem, me alimentar direitinho, ter higiene com corpo, com a prótese, conhecendo tudo isso facilita eu ter saúde. (Suj.169).

Todos os idosos que compuseram esta classe possuíam ensino médio e nível superior completo, demonstrando a relevância da escolaridade para a aprendizagem. Supõe-se pelas falas, que estes conhecimentos foram adquiridos nas ações e atividades dos grupos de convivência, demonstrando a relevância da inserção do idoso nesses espaços de conhecimento.

Os grupos de convivência são locais de interação, e um espaço para ensinar, compartilhar saberes e resgatar a autoestima. Também estimulam o indivíduo a adquirir maior autonomia, melhorar sua autoestima, qualidade de vida, senso de humor e promover inclusão social. Este fator influencia diretamente para a continuidade dos idosos nos programas e nas mudanças positivas que ocorrem em suas vidas. Diante desses fatores, percebe-se a importância que os grupos exercem na vida dessas pessoas, pois nesse ambiente o idoso tem a possibilidade de encontrar estímulo para uma vida social e saudável¹⁵.

Classe/Categoria 4: Mudanças na vida do idoso promovidas pela Tecnologia Assistiva: formada por 101 das (UCEs) retidas, contempla o segundo maior percentual no contexto temático (22,1%) em relação às demais classes. As palavras que compuseram esta classe foram: *usar, aprender, cuidar, vida, atividades, participar, mudanças, alegria, sair, vontade, informação, lazer, felicidade*. A composição desta classe registra idosos com ensino superior completo, de ambos os sexos.

Observou-se a importância atribuída pelos idosos aos recursos tecnológicos, como fatores promotores de mudanças nas suas vidas. Diante da classe elencada, torna-se perceptível que esse público teve uma boa orientação por parte dos profissionais que atuavam no grupo, sobre o uso da TA, conforme evidenciado nas seguintes falas a seguir:

[...] é muito bom vir aqui no grupo para fazer essas atividades físicas receber informação sobre saúde dos professores que nos ensinam a cuidar da nossa saúde para ter vida longa. (Suj.144).

[...] tenho muita vontade de aprender a usar essas coisas novas o computador, internet, isso traz mudanças para nossa vida, nos diverte e dá vontade de viver mais. (Suj.123).

[...] minha vida mudou com o uso das tecnologias, hoje eu tenho vontade de participar das atividades do grupo, sair com as amigas e assim hoje sou uma pessoa mais alegre. (Suj.161).

[...] o que me fez conhecer as tecnologia assistiva foi a minha vontade de querer usar coisas novas e modernas, pois sei que é bom para o idoso para saúde e para o lazer. (Suj.158).

Através das falas nota-se o envolvimento das novas tecnologias no cotidiano e na vida desses idosos. Esse fato se torna salutar, pois esses novos recursos que são inseridos na vida dessas pessoas irão beneficiá-las trazendo informações, lazer e ocupação, além de ajudá-las a enfrentar os desafios encontrados no universo de recursos tecnológicos presentes no domicílio, na rua e no trabalho¹⁶.

Nesse sentido, pesquisa realizada com idosos portadores de demência leve também demonstrou uma boa aceitação destes, quando capacitados a usar equipamentos para melhorar a funcionalidade, autonomia e independência para a realização das atividades de vida diária¹⁷.

A esse respeito, afirma-se que a maioria dos idosos tem curiosidade de conhecer os avanços tecnológicos e vontade de aprender. Quando este é ensinado e conhece os recursos da tecnologia, passa a gostar e usar sem nenhuma dificuldade, tornando-o independente em tarefas associadas à tecnologia. Diante disso, os profissionais que atuam nessa área devem proporcionar uma maior atenção aos idosos que necessitam de algum recurso da TA^{15,17}.

Classe/Categoria 5: Classe/Categoria: Imagens do idoso acerca da Tecnologia Assistiva: composta por 91 das (UCEs) e 19,9% das palavras retidas. Os elementos mais frequentes representados nesta classe foram: *computador, internet, telefone, máquinas, televisão, carros,*

moto, desenvolvimento, modernidade, medicina, novidades. Participaram para a formação desta classe idosos com ensino médio completo, de ambos os sexos.

Sobre o contexto apresentado na Classe 5 as dimensões demonstraram que o idoso não consegue diferenciar as tecnologias gerais da TA, conforme as falas a seguir:

[...] hoje tem tecnologia assistiva em todos os lugares, a televisão, o computador, o carro e na saúde também existe muita tecnologia aqui no grupo de convivência acho que tem muitas tecnologias.(Suj.2).

[...] tecnologia assistiva é tudo que há de mais moderno que os estudiosos desenvolvem para facilitar a vida das pessoas: carro, avião, computador e internet, etc.(Suj.19).

[...] as tecnologias são representadas pelas descobertas feitas pelos cientistas nos dias atuais e hoje são usadas por quase todas as pessoas da criança ao idoso utiliza essas modernidades o computador a internet a televisão o celular, acho que são os mais usados. (Suj.29).

[...] é tudo que é fabricado hoje pelo desenvolvimento e modernidade e serve para facilitar nossa vida, dando segurança e tornando as coisas mais fáceis. (Suj.98).

A partir das falas dos participantes, observa-se que os idosos não possuíam um conhecimento adequado sobre o verdadeiro significado da TA. Esse achado não se apresenta como algo surpreendente, pois essa ausência de conhecimento sobre a TA foi identificada em estudo realizado em Instituição de Longa Permanência quando atores da área identificaram esse fato no decorrer da sua pesquisa¹⁸.

Outra investigação¹⁴ também demonstrou o desconhecimento dos idosos e também dos profissionais no que concerne às TA, haja vista que não a reconheciam como uma ferramenta que serve à pessoa com deficiência e que necessita dela para desempenhar funções do cotidiano de forma independente. Essa falta de conhecimento por parte dos usuários e, principalmente, dos profissionais da área, apresenta-se como um sério problema para a divulgação e implementação desses instrumentos no cotidiano das pessoas com deficiências ou idosos¹⁸.

Ocorre que a ausência de uma política pública de incentivo ao desenvolvimento e produção de TA, no Brasil, contribui fortemente para que a sociedade em geral desconheça o potencial desse instrumento para a autonomia de idosos e pessoas com deficiência, e sua real contribuição para melhoria da qualidade de vida dessas pessoas e para a inclusão social¹⁹.

Conclusão

Este estudo procurou conhecer as concepções sobre tecnologia assistiva no olhar de pessoas idosas e verificar as contribuições deste recurso para o envelhecimento ativo, segundo idosos. Priorizou dados apreendidos em que os idosos apontam aspectos importantes como os significados da TA abordados pela maioria dos idosos, caracterizando tais recursos como procedimentos e equipamentos da saúde.

Assim como falam das contribuições deste recurso para promoção do envelhecimento ativo, observou-se que os idosos reconhecem a TA como algo bom, que ajuda, recupera, fornece oportunidades, supre necessidades e provoca mudanças relevantes na saúde, visíveis nas falas dos participantes dos grupos de convivência.

No que tange à finalidade da TA na concepção do idoso, pode-se inferir que os idosos conheciam algumas finalidades deste recurso, como ajudar, facilitar, melhorar o acesso e incentivar. Este fato mostra-se relevante para que eles possam cuidar melhor da saúde. Outro dado citado pelos participantes foi mudanças na vida do idoso promovidas pela TA, a partir da qual se percebeu que, mesmo com o incipiente entendimento sobre a TA, os idosos consideravam esse recurso importante, referindo como mudanças advindas do seu uso, aprender a utilizar coisas novas, obter informações, realizar atividades, proporcionar alegria, lazer e felicidade.

No que concerne a imagens do idoso acerca da TA, evidencia-se que os mesmos não demonstram conhecimento suficiente para diferenciar a TA das tecnologias em geral. Esses achados evidenciam que os profissionais que atuam junto a essas pessoas idosas carecem de aumentar as informações que são repassadas para os mesmos no que diz respeito a estes recursos.

Os resultados deste estudo possibilitaram ainda identificar que as informações sobre TA vêm sendo compartilhadas pelos profissionais da área, serviços de saúde, em grupos de convivência e na mídia, facilitando sua difusão. Entretanto, apesar dessa mobilização de informações, o estudo apontou que o conhecimento dos participantes sobre os recursos e serviços da TA ainda é incipiente, evidenciando a necessidade de maior divulgação e incorporação nos contextos acadêmicos, profissionais e grupos sociais.

Outro dado importante observado como fator limitante deste estudo está relacionado à escolaridades dos participantes, os idosos que não possuíam nenhum nível de escolaridade não contribuíram para formação das classes. Supõe-se que seja por que os mesmos apresentaram uma relevante limitação no entendimento das questões abordadas na entrevista.

Dessa forma, torna-se imprescindível o fortalecimento das TA por parte dos responsáveis pela formulação das políticas em saúde e dos gestores, visto que, apesar das conquistas, ainda existe a necessidade de investimentos em políticas públicas de incentivo ao desenvolvimento e produção de tecnologia assistiva no Brasil.

Referências

1. Wichmann FMA, Couto AN, Areasa SVC, Montañés MCM. Grupos de convivência como suporte ao idoso na melhoria da saúde. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2013; 16(4):821-32.
2. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Portaria de nº 2.528 de 19 de outubro de 2006.* Aprova a política nacional de saúde da pessoa idosa e dá outras providências. Brasília, DF: MS; 2006.
3. Cruz DMCC. *Papéis Ocupacionais e pessoas com deficiência físicas: independência, tecnologia assistiva e poder aquisitivo.* 2012. 229f. Tese (Doutorado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.
4. Tavares MMK, Souza STC. Os idosos e as barreiras de acesso às novas tecnologias da informação e comunicação. *Rev Renole.* 2013; 10(1):1-7.
5. Galvão Filho TAA. Tecnologia Assistiva: de que se trata? In: MACHADO, G.; Galvão Filho TAA. *Construção do conceito de Tecnologia Assistiva: alguns novos interrogantes e desafios.* 1. ed. Porto Alegre: Redes Editora; 2009. p. 207-235.
6. Creswell JW, Plano CV. *Designing and Conducting Mixed Methods Research.* 2. ed. Thousand Oaks, California: SAGE Publications, Inc; 2011.
7. Vieira S. *Introdução à Bioestatística.* 3. ed. São Paulo: Editora Atlas; 2006.
8. Ratinaud P, Marchand P. Application de la méthode ALCESTE à de “gros” corpus et stabilité des “mondes lexicaux”: analyse du “Cable-Gate” avec IraMuTeQ. In: Actes des 11eme Journées internationales d’Analyse statistique des Données Textuelles. 2012 [citado em 2015 Jul 16]. p. 835-44. Disponível em: <http://lexicometrica.univ-paris3.fr/jadt/jadt2012/Communications/Ratinaud,%20Pierre%20et%20al.%20-20Application%20de%20la%20methode%20Alceste>.
9. Bardin L. *Análise de conteúdo.* 3. reimp., 1. ed. São Paulo: Edições 70; 2011.
10. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. *Resolução nº 466, de 12 de Dezembro de 2012.* Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Diário Oficial da União, 2012.
11. Manzini EL. Tecnologia assistiva para educação: recursos pedagógicos adaptados. In: Ensaio pedagógicos: construindo escolas inclusivas. Brasília: SEESP/MEC. 2010.
12. Rocha EF, Cortelazzo IBC. Necessidades Especiais, Docência e Tecnologia. *Anais... I Fórum de Tecnologia e Inclusão.* São Paulo-SP, 2011.

13. Brasil. *Manual do Cuidador da Pessoa Idosa: cuidar melhor e evitar a violência*. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Brasília: DF; 2010.
14. Andrade VS, Pereira LSM. Influência da tecnologia assistiva no desempenho funcional e na qualidade de vida de idosos comunitários frágeis: uma revisão bibliográfica. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2011; 12(1):113-22.
15. Almeida EA, Madeira GD, Arantes PMM, Alencar MA. Comparação da qualidade de vida entre idosos que participam e idosos que não participam de grupos de convivência na cidade de Itabira-MG. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2010; 13(3):435-44.
16. Mortenson WB, Demers L, Fuhrer MJ, Jutai JW, Lenker J, DeRuyter F. Effects of an assistive technology intervention on older adults with disabilities and their informal caregivers: an exploratory randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil* [Internet], 2013; 92(4):297-306.
17. Aloulou H, Mokhtari M, Tiberghien T, Biswas J, Phua C, Lin JHK et al. Deployment of assistive living technology in a nursing home environment: methods and lessons learned. *BMC Med Inform Decis*. 2013; 8(4):13-42.
18. Maciel EJS, Leite ES, Farias MCAD, Abreu RMSX, Silva EN, Silva FFM et al. Assistive Technology for Elderly in Long-Stay Institutions. *International Archives of Medicine*. 2015; 8(225):1-8.
19. Milton Neto JC, Rollemberg RS. *Tecnologia Assistiva e a promoção da Inclusão Social* [Acesso 2015 Dez 12]. Disponível em: www.ciape.org.br.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para se compreender a finalização argumentativa dos dados deste estudo, retoma-se o foco da pesquisa que propôs junto ao cenário de investigação, conhecer as contribuições do uso da TA em idosos como forma de promover o envelhecimento ativo, segundo participação de profissionais e idosos em grupos de convivência. Para tanto, torna-se relevante elencar reflexões advindas do estudo:

- A TA direcionada à promoção do envelhecimento ativo para a pessoa idosa, no Brasil, representa um campo em ascensão, impulsionado, principalmente, pelo paradigma da inclusão social que defende a participação de pessoas com deficiência ou funcionalidade reduzida nos diversos ambientes da sociedade;
- Diante da diversidade de instrumentos existentes no mercado mundial, a escolha de um recurso de TA deve ser realizada com rigor e cautela, considerando a opinião dos especialistas no assunto e do próprio usuário;
- A TA deve ser compreendida como um recurso pessoal, que necessita ser adaptado à situação da pessoa que irá utilizá-lo. Partindo deste princípio, o recurso escolhido irá atuar como fator primordial para modificar o processo de invalidez e reduzir a severidade da deficiência física, mental ou cognitiva;
- Diante do desconhecimento, deste recurso por parte de alguns profissionais, os resultados deste estudo sugerem a necessidade de capacitação para profissionais que atuam com pessoas idosas, no que tange ao conhecimento, prescrição e orientação da TA;
- O estudo mostrou que o idoso com baixa escolaridade apresentava uma maior dificuldade no que concerne ao conhecimento, aceitação e usabilidade do recurso;
- Evidenciou a relevância da participação da família, juntamente com a equipe de profissionais na escolha do recurso e orientação, para garantir o uso funcional da TA prescrita. De tal modo, esse familiar poderá colaborar na rotina diária de adaptação desse instrumento e com isso prevenir o abandono da TA por parte da pessoa idosa;
- Os sujeitos estudados faziam uso de uma quantidade considerável de TA, em sua maioria, adquirida com recursos próprios ou doação, com indicação para a compra pela família ou do próprio idoso. Boa parte dessas TA poderia ser concedida pelo programa de concessão do Governo Federal, entretanto isso não acontecia por desconhecimento dos idosos, família e profissionais;

- Verificou-se que os participantes idosos não reconheciam a TA, consideravam como recursos, instrumentos e procedimentos relacionados à saúde e não a diferenciava das tecnologias gerais, mas acreditavam que era importante recurso para cuidar da saúde da pessoa idosa;
- O uso de TA ajuda a melhorar a realização do desempenho de tarefas do cotidiano, sendo um fator determinante na promoção da independência e na melhora da qualidade de vida de idosos com dificuldades. O uso desses recursos pode aliviar dor e estresse nas articulações, conservar energia e ajuda a manter a independência, prevenir quedas, além de melhorar a qualidade de vida do usuário e de seus familiares e cuidadores.

Por ser uma pesquisa inédita, ela contribuirá para a literatura científica relacionada à temática, tendo em vista a carência de estudos sobre o tema. Inclusive, esse é um fator limitante em vistas ao diálogo dos resultados aqui encontrados. Investigar uma temática nova e ainda pouco explorada, como tecnologia assistiva para o envelhecimento ativo, mediante a um número limitado de publicações existentes, foi um desafio. Contudo, consistiu no processo de aprendizado constante o delineamento de um objeto pouco explorado dentro de um campo que vem sendo permeado de novos saberes e olhares como é o caso da tecnologia assistiva para o idoso.

Por fim, como perspectiva futura de pesquisa, considera-se relevante a continuidade do estudo para novos conhecimentos a partir da concepção de uma população maior de idosos, sobre esse recurso e suas contribuições para a pessoa idosa.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa* / Ministério da Saúde, Brasília: 2007.
2. Papaléo Netto M. *Tratado de Gerontologia*. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora; 2010
3. World Health Organization (WHO). *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005.
4. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Portaria de nº 2.528 de 19 de outubro de 2006*. Aprova a política nacional de saúde da pessoa idosa e dá outras providências. Brasília, DF: MS; 2006.
5. Nicolau S, Mecnas AP, Freitas CMSM. Elderlies who practice physical activity: perspective about the ageing of the population *Arq Ciênc Saúde*. 2015; 22(2):53-8.
6. Comitê de Ajudas Técnicas (CAT). Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR). *Ata da Reunião VII*, de dezembro de 2007 [citado em 2015 Abr 5]. Disponível em: http://www.infoesp.net/CAT_Reuniao_VII.pdf.
7. Andrade VS, Pereira LSM. Influência da tecnologia assistiva no desempenho funcional e na qualidade de vida de idosos comunitários frágeis: uma revisão bibliográfica. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2011; 12(1):113-22.
8. Maciel EJS, Leite ES, Farias MCAD, Abreu RMSX, Silva EM. Assistive Technology for Elderly in Long-Stay Institutions. *International Archives of Medicine* [Internet]. 2015; 8(225):1-8.
9. Leite MT, Winck MT, Hildebrandt LM, Kirchner RM, Silva LAA. Qualidade de vida e nível cognitivo de pessoas idosas participantes de grupos de convivência. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. Rio de Janeiro, 2012; 15(3):481-92.
10. Kurz MLB, Morgan MIO. Proteção social básica e grupos de convivência: garantia de inclusão social da pessoa idosa. *XVII Seminário Interinstitucional de Ensino, pesquisa e Extensão*. Universidade de Cruz Alta. UNCRUZ. Rio Grande do Sul. 2012 [citado em 2015 Jul 18]. Disponível em: <http://www.unicruz.edu.br/seminario/downloads/anais/ccsa/protecao%20social%20basica%20e%20grupos%20de%20convivencia%20garantia%20de%20inclusao%20social%20da%20pesoa%20idosa.pdf>
11. Radabaugh MP. *Study on the Financing of Assistive Technology Devices of Services for Individuals with Disabilities* - A report to the president and the congress of the United State, National Council on Disability, Março, 1993 [citado em 2015 Abr 19]. Disponível em: <http://www.ccclivecaption.com>.
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro, IBGE, 2014 [citado em 2015 Jul 12]. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br>

13. Cruz DMCC. Papéis Ocupacionais e pessoas com deficiências físicas: independência, tecnologia assistiva e poder aquisitivo. 2012. 229f. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos; 2012.
14. Bersch R. *Introdução à Tecnologia Assistiva*. Porto Alegre: Assistiva Tecnologia e educação; 2013.
15. Smeltzer SC, Bare BG. *Brunner e Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgico*. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010.
16. Wong LR, Carvalho JAM. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. *Rev Bras Estudos Populacionais*. São Paulo, 2010; 23(1):5-26.
17. Louvison MCP, Rosa TEC. Envelhecimento e políticas publicas de saúde das pessoas idosa. In: *Políticas Públicas para um País que envelhece*. Organizadores: Berzins M, Borges MC. São Paulo: Martinari; 2012.
18. Borges PLC, Bretas RP, Azevedo SF, Barbosa JMM. Perfil dos idosos freqüentadores de grupos de convivência em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública*. Rio de Janeiro, 2008; 24(12):2798-2808.
19. Wichmann FMA, Couto AN, Areosa SVC, Montañés MCN. Grupos de convivência como suporte ao idoso na melhoria da saúde. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. Rio de Janeiro, 2013; 16(4):821-832.
20. ADA. *Americans with disabilities act of 1990, as amended*. United States of America: 1990 [citado em 2015 Mai 11]. Disponível em: <http://www.ada.gov/pubs/ada.htm>.
21. Comissão Europeia DG XIII. Programa de Aplicações Telemáticas - Sector Deficientes e Idosos. *Educação em Tecnologias de Apoio para Utizadores Finais: Linhas de Orientação para Formadores*, Milão, 1999 [citado em 2015 Jul 12]. Disponível em: <http://www.siva.it/ftp/eustgupt.zip>.
22. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. *Comitê de Ajudas Técnicas Tecnologia Assistiva*. – Brasília: CORDE; 2009
23. Brasil. *Decreto nº. 5.296 de 02 de dezembro de 2004*. Disponível em http://www.planalto.gov.gov.br/ccivil/_ato2004-2006/2004/decreto/d526.htm Acesso em: 20 de dezembro de 2015.
24. Pelosi MB, Nunes LROP. Formação em serviço de profissionais da saúde na área de tecnologia assistiva: O papel do terapeuta ocupacional. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum* [Internet], 2009; 19(3):435-44.
25. Internatinal Standartization Organization. *ISO 9999:2011 Assistive products for persons with disability - Classification and terminology*. 2012 [Citado em 2015 Jul 12]. Disponível em: <http://www.iso.org>.

26. Creswell JW, Plano CV. *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Second Edition. Thousand Oaks, California: SAGE Publications, Inc. 2011.
27. Cajazeiras (PB). *Secretaria Municipal de Saúde de Cajazeiras*. 2014.
28. Vieira S. *Introdução à Bioestatística*. 3. ed. São Paulo: Atlas; 2006.
29. Brevidegli MM, Domenico EBL. *Trabalho de Conclusão de Curso*. Guia Prático para Docentes e Alunos da Área da Saúde. São Paulo: Iátria; 2006.
30. Bertolucci PH, Brucki SM, Campacci SR, Juliano Y. The Mini-Mental State Examination in a general population: impact of educational status. *Arq Neuro-psiquiatr*. 1994; 52(1):1-7.
31. Bardin L. *Análise de conteúdo*. 3. reimp., 1. ed. São Paulo: Edições 70; 2011.
32. Souza Júnior MBM, Melo MST, Santiago ME. A análise de conteúdo como forma de tratamento dos dados numa pesquisa qualitativa em Educação Física escolar. *Movimento*. Porto Alegre, 2010; 16(3):31-49.
33. Ratinaud P, Marchand P. Application de la méthode ALCESTE à de “gros” corpus et stabilité des “mondes lexicaux”: analyse du “Cable-Gate” avec IraMuTeQ. In: *Actes des 11eme Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles*. 2012 [citado em 2015 Jul 16]. p. 835-44. Disponível em: <http://lexicometrica.univ-paris3.fr/jadt/jadt2012/Communications/Ratinaud,%20Pierre%20et%20al.%20-20Application%20de%20la%20methode%20Alceste>.
34. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. *Resolução nº 466, de 12 de Dezembro de 2012*. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Diário Oficial da União, 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- PROFISSIONAL

Este termo de consentimento livre e esclarecido tende a obedecer às exigências da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que no Brasil regulamenta a pesquisa envolvendo seres humanos. Seu principal objetivo é assegurar e preservar os direitos dos participantes da pesquisa.

A resolução CNS 466/2012 define o consentimento livre e esclarecido como “anuência do sujeito da pesquisa e/ou de seu representante legal, livre de vícios (simulação, fraude ou erro), dependência, subordinação ou intimidação, após explicação completa e pormenorizada sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, formulada em um termo de consentimento autorizando a sua participação voluntária no experimento”. O consentimento livre e esclarecido do participante compõe sem dúvida o cerne da ética nas pesquisas científicas.

No Brasil, a resolução CNS 466/2012 estabelece que o pesquisador deverá suspender imediatamente o experimento caso perceba a possibilidade ou a ocorrência de um risco ou dano ao sujeito da pesquisa, não previsto no termo de consentimento.

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, eu _____, em pelo exercício dos meus direitos autorizo a minha participação na Pesquisa: “Tecnologia assistiva para promoção do envelhecimento ativo segundo profissionais e idosos participantes de grupo de convivências”, declaro ainda que recebi todo esclarecimento sobre a pesquisa que será desenvolvida pelo aluna do Doutorado Eliane de Sousa Leite, sob a orientação da Professora Doutora: Antonia Oliveira Silva.

A pesquisa tem por objetivo geral: compreender as contribuições advindas da Tecnologia Assistiva para a promoção do envelhecimento ativo, segundo profissionais e idosos participantes de grupo de convivência.

Estão assegurados meus direitos de obter respostas a qualquer esclarecimento sobre os procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa. Tenho assegurado o direito de retirar o meu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, bem como, não ser identificado e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à minha privacidade e meu anonimato. Os resultados da pesquisa serão utilizados apenas para fins científicos.

Eventuais questionamentos ou esclarecimentos podem ser sanados junto à pesquisadora Antonia Oliveira Silva no número (83) 9649-3281.

Tendo lido e entendido tais esclarecimentos sobre a pesquisa, estou em pleno acordo com a mesma, dato e assino a anuência de minha participação livre e esclarecida.

Cajazeiras – PB, ___/___/_____

Assinatura do profissional participante

Assinatura do pesquisador responsável

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - IDOSO

Este termo de consentimento livre e esclarecido tende a obedecer às exigências da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que no Brasil regulamenta a pesquisa envolvendo seres humanos. Seu principal objetivo é assegurar e preservar os direitos dos participantes da pesquisa.

A resolução CNS 466/2012 define o consentimento livre e esclarecido como “anuência do sujeito da pesquisa e/ou de seu representante legal, livre de vícios (simulação, fraude ou erro), dependência, subordinação ou intimidação, após explicação completa e pormenorizada sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, formulada em um termo de consentimento autorizando a sua participação voluntária no experimento”. O consentimento livre e esclarecido do participante compõe sem dúvida o cerne da ética nas pesquisas científicas.

No Brasil, a resolução CNS 466/2012 estabelece que o pesquisador deverá suspender imediatamente o experimento caso perceba a possibilidade ou a ocorrência de um risco ou dano ao sujeito da pesquisa, não previsto no termo de consentimento.

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, eu _____, em pelo exercício dos meus direitos autorizo a minha participação na Pesquisa: “Tecnologia assistiva para promoção do envelhecimento ativo segundo profissionais e idosos participantes de grupo de convivências”, declaro ainda que recebi todo esclarecimento sobre a pesquisa que será desenvolvida pelo aluna do Doutorado Eliane de Sousa Leite, sob a orientação da Professora Doutora: Antonia Oliveira Silva.

A pesquisa tem por objetivo geral: compreender as contribuições advindas da Tecnologia Assistiva para a promoção do envelhecimento ativo, segundo profissionais e idosos participantes de grupo de convivência.

Estão assegurados meus direitos de obter respostas a qualquer esclarecimento sobre os procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa. Tenho assegurado o direito de retirar o meu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, bem como, não ser identificado e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à minha privacidade e meu anonimato. Os resultados da pesquisa serão utilizados apenas para fins científicos.

Eventuais questionamentos ou esclarecimentos podem ser sanados junto à pesquisadora Antonia Oliveira Silva no número (83) 9649-3281.

Tendo lido e entendido tais esclarecimentos sobre a pesquisa, estou em pleno acordo com a mesma, dato e assino a anuência de minha participação livre e esclarecida.

Cajazeiras – PB, ___/___/_____

Assinatura do Idoso participante

Assinatura do pesquisador responsável

APÊNDICE C – INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS DOS IDOSOS

CARACTERIZAÇÃO SÓCIODEMOGRÁFICA DO IDOSO
Nº: Formulário: _____ Data da Entrevista: ___/___/___ Tempo da entrevista: _____
Idade: _____ Sexo: 1 () Masculino 2 () Feminino
Estado civil: 1 () Casado 2 () Solteiro 3 () Viúvo 4 () Divorciado 5 () Outros
Religião: 1 () Católica 2 () Evangélico 3 () Testemunho de Jeová () Espírita () Outra
Ocupação: _____ Renda Pessoal: _____
Arranjo Familiar: _____
Escolaridade: 1 () Analfabeto 2 () Ens.Fund. Incompleto 3 () Ens.Fund. completo
4 () Ens. Med. Incompleto 5 () Ens. Med. Completo 6 () Ens. Sup. Incompleto
7 () Ens. Sup. Completo 8 () Pós-graduação.

ROTEIRO DE ENTREVISTA ESTRUTURADO – IDOSO

1. Fale sobre tecnologia assistiva:

2. O Sr(o) (a) acha que essa tecnologia assistiva ajudam a melhorar sua vida?

3. De que forma o Sr(o) (a) acha que a tecnologia assistiva contribuem para a promoção do envelhecimento ativo? Por quê?

4. O que mudou na vida do Sr(o) (a) com o uso da tecnologia assistiva?

APÊNDICE D - INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS DOS PROFISSIONAIS

CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA
Nº: Formulário: _____ Data da Entrevista: ___/___/___ Tempo da entrevista: _____
Idade: _____ Sexo: 1() Masculino 2 () Feminino
Escolaridade: _____
Formação: _____ Tempo de Formação: _____
Capacitação na área de envelhecimento? Se sim qual? _____
Experiência de trabalho com o idoso? Se sim qual? E quanto tempo _____

ROTEIRO DE ENTREVISTA

1. Fale sobre Tecnologia Assistiva?

2. Quais as principais tecnologia assistiva disponíveis para implementação utilizadas pelo Sr(a) no seu trabalho com o idoso?

3. Como o Sr(a) observa a utilização da tecnologia assistiva pelo idoso?

4. O que mudou na sua prática profissional com a implementação da tecnologia assistiva?

ANEXOS

ANEXO A - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

FACULDADE SANTA MARIA/
FSM /PB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ENVELHECIMENTO ATIVO: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS ACERCA DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS.

Pesquisador: ELIANE DE SOUSA LEITE

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 31031714.3.0000.5180

Instituição Proponente: Faculdade Santa Maria/ FSM /PB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 652.809

Data da Relatoria: 26/05/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo exploratório com abordagem mista (quanti-qualitativa), em que se consideram as vivências dos sujeitos em contextos sociais singulares, subsidiados no referencial teórico das representações sociais, para se conhecer aspectos subjetivos do uso das tecnologias assistivas, pelos idosos e profissionais, explorando as dimensões das representações sociais.

Objetivo da Pesquisa:

Conhecer as representações sociais construídas pelos idosos e profissionais sobre as contribuições das tecnologias assistivas para a promoção do envelhecimento ativo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e benefícios bem descritos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante, bem estruturada e delimitada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios foram apresentados de acordo com o que preconiza o Comitê de Ética em Pesquisa.

Endereço: BR 230, Km 504

Bairro: Cristo Rei

CEP: 58.900-000

UF: PB

Município: CAJAZEIRAS

Telefone: (83)3531-1346

Fax: (83)3531-1365

E-mail: cepfsm@gmail.com

FACULDADE SANTA MARIA/
FSM /PB



Continuação do Parecer: 652.809

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:



CAJAZEIRAS, 19 de Maio de 2014

Assinado por:
ANKILMA DO NASCIMENTO ANDRADE
(Coordenador)

Angelicilda Franca
Relatório de Franca
Secretaria da Faculdade
19 de Maio de 2014

Endereço: BR 230, Km 504

Bairro: Cristo Rei

CEP: 58.900-000

UF: PB

Município: CAJAZEIRAS

Telefone: (83)3531-1346

Fax: (83)3531-1355

E-mail: ceptsm@gmail.com