



EENF ESCOLA DE
ENFERMAGEM

EENF CURSO DE
DOUTORADO
EM ENFERMAGEM

GRACIELA DE BRUM PALMEIRAS

**TECNOLOGIA ASSISTIVA E COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA: PROCESSO
DO CUIDADO EM INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA
IDOSOS**

**RIO GRANDE
2019**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
DOUTORADO EM ENFERMAGEM

**TECNOLOGIA ASSISTIVA E COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA: PROCESSO
DO CUIDADO EM INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA
IDOSOS**

GRACIELA DE BRUM PALMEIRAS

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande, como requisito para obtenção do título de Doutor em Enfermagem – Área de Concentração: Enfermagem e Saúde. Linha de Pesquisa Tecnologias de Enfermagem/saúde a indivíduos e grupos sociais.

Orientadora: Profa. Dra. Marlene Teda Pelzer

RIO GRANDE

2019

Ficha catalográfica

P172t Palmeiras, Graciela de Brum.

Tecnologia assistiva e comunicação alternativa: processo do cuidado em instituição de longa permanência para idosos / Graciela de Brum Palmeiras. – 2019.

198 f.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Rio Grande/RS, 2019.

Orientadora: Dra. Marlene Teda Pelzer.

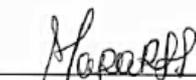
1. Comunicação não Verbal 2. Equipamento de Autoajuda
3. Equipe de Assistência ao Paciente 4. Idoso 5. Instituição de Longa Permanência para Idosos I. Pelzer, Marlene Teda II. Título.

CDU 616-083-053.9

GRACIELA DE BRUM PALMEIRAS

**TECNOLOGIA ASSISTIVA E COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA:
PROCESSO DO CUIDADO EM INSTITUIÇÃO DE LONGA
PERMANÊNCIA PARA IDOSOS**

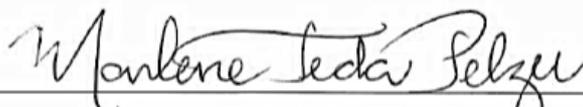
Esta tese foi submetida ao processo de avaliação pela Banca Examinadora para a obtenção do **Título de Doutor** em Enfermagem e aprovada na sua versão final em 21 de fevereiro de 2019, atendendo as normas de legislação vigente da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Área de Concentração Enfermagem e Saúde.



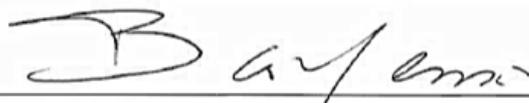
Dra. Mara Regina Santos da Silva

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da FURG

BANCA EXAMINADORA



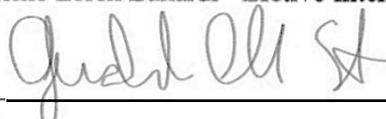
Dra. Marlene Teda Pelzer – Presidente (FURG)



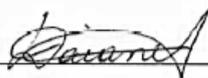
Dr. Edison Luiz Devos Barlem – Efetivo Interno (FURG)



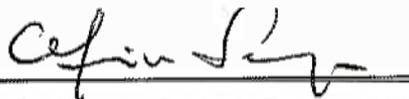
Dr. Guilherme Lerch Lunardi - Efetivo Interno (FURG)



Dra. Geraldine ALVES DOS SANTOS – Efetivo Externo (FEEVALE)



Dra. Daiane Porto Gautério Abreu – Suplente Interno (FURG)



Dra. Celmira Lange – Suplente Externo (UFPEL)

DEDICATÓRIA

À todas as pessoas idosas que, independentemente do motivo, se encontram institucionalizadas.

Aos profissionais das equipes interdisciplinares de saúde que participaram do estudo, que depositaram em mim confiança e que compartilharam seus conhecimentos, desejos, sentimentos e angústias quanto ao processo de comunicação com as pessoas idosas que se encontram impossibilitadas de se comunicarem verbalmente, razão pela qual me dediquei integralmente para aperfeiçoar meus conhecimentos, visando melhorar cada vez mais o processo do cuidado à pessoa idosa institucionalizada.

AGRADECIMENTOS

Neste momento tão marcante em minha vida, agradeço inicialmente ao Autor de toda a criação do mundo, por ser luz em meus caminhos, e por ter me concedido mais esta vitória.

Foram muitas as pessoas que contribuíram para a realização do meu doutoramento, principalmente da tese de doutorado.

Aos meus pais, Frankelin e Marilene, ao padrasto Hélio, as irmãs Sandra e Jêifer, e os sobrinhos Emanuele e Bruno, pelo apoio dado em virtude das ausências do convívio familiar. Principalmente às duas pessoas que mais precisaram de mim neste período, à minha amada irmã Jêifer, que no início da minha caminhada no doutorado, fez a escolha de sofrer calada quando recebeu o diagnóstico de Carcinoma Ductal in Situ, achando que poderia prejudicar de alguma maneira a minha jornada de trabalho, viagens e aulas. E à minha amada mãe, que no meio da minha trajetória do doutoramento também foi acometida pelo Câncer de Mama, razão pela qual prolonguei a qualificação do projeto da tese para outra data, pois as cirurgias e tratamentos se desdobraram por longo período e naquele momento o que mais importava era a sua saúde. Juntos, conseguimos superar esses momentos difíceis e continuamos fortes nessa odisseia. Amo vocês!

Ao meu amado esposo Adriano, amigo e companheiro na alegria e na tristeza, pelo ombro acolhedor nos momentos mais difíceis, pelo incentivo e apoio, tanto no aprofundamento

de meus estudos quanto na realização desse desejo. Amo você! À Larissa, pela amizade, paciência e compreensão em virtude de toda a complexidade nesse período.

Aos meus sogros, Deoclécio (*in memoriam*) e Jandira, pelo incentivo, apoio e admiração. Por confortar meu coração com as mais doces palavras e carinho.

À minha orientadora Profa. Dra. Marlene Teda Pelzer, por ter acreditado na possibilidade de execução desse estudo, por transmitir por meio do seu conhecimento, profissionalismo e respeito, a satisfação em aprender e compartilhar o aprendido e principalmente por compreender minhas limitações e todas as dificuldades que surgiram neste período de quatro anos.

Ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande, pela bolsa cedida por um semestre, a qual possibilitou parte da realização do doutorado, à coordenação, aos professores e funcionários.

Ao CNPq e CAPES, pelo auxílio da bolsa de estudo no período de um semestre.

Ao pesquisador Dr. Adriano Pasqualotti, do Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano da Universidade de Passo Fundo – RS, por ter cedido os dois *tablets* com o aplicativo CNV Mobile para a execução do estudo.

Às Instituições de Longa Permanência para Idosos do município de Passo Fundo/RS, pela autorização para a execução da pesquisa, e aos seus colaboradores pela receptividade e acolhimento, principalmente às equipes interdisciplinares de saúde, pela disposição e colaboração para viabilizar os momentos da coleta de dados, os quais foram fundamentais para o desenvolvimento do estudo.

Aos idosos e seus familiares, que contribuíram para a realização da pesquisa. Meu sincero carinho e gratidão.

À Dra. Ana Paula Escobal e a psicóloga Caroline Garcia da Silva, convidadas para codificar as falas dos profissionais que participaram do grupo focal.

À assistência técnica de Paulo Roberto Pasqualotti para a elaboração do modelo conceitual da nova versão do aplicativo, denominado CNV Mobile Pró.

Aos colegas do doutorado, em especial às amigas, Lucimara, companheira nas viagens e madrugadas, à Fabiane pelos auxílios, convívio e amizade, companheiras nos estudos, debates e discussões acerca das aulas.

Aos meus amigos, que muito me apoiaram mesmo diante de minha ausência em diversos momentos, principalmente minha comadre Tatiane e afilhada Tainá. Em especial à amiga Ana Paula, companheira e colega de trabalho, tanto na trajetória da docência na Universidade Federal de Pelotas, como no convívio diariamente, por nunca ter medido esforços para me auxiliar e estar ao meu lado nos momentos de alegria e principalmente de tristeza e saudade pela ausência da família.

Aos colegas professores, colaboradores e alunos da Universidade Federal de Pelotas, pessoas maravilhosas, amigos que surgiram nesta caminhada.

À banca examinadora e a todos aqueles que contribuíram de alguma maneira para a realização deste sonho, o meu muito obrigada!

EPIGRAFE

Viver é envelhecer, nada mais.

Simone de Beauvoir (1908-1986)

RESUMO

PALMEIRAS, Graciela de Brum. **Tecnologia assistiva e comunicação alternativa:** processo do cuidado em instituição de longa permanência para idosos. 2019. 198 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, Rio Grande do Sul.

A comunicação ineficaz entre os profissionais de saúde e as pessoas idosas impedidas de se comunicarem é um fato comum vivenciado nas Instituições de Longa Permanência para Idosos. O uso de tecnologias para comunicação pode potencializar o processo de cuidado realizado por profissionais que compõem as equipes interdisciplinares de saúde. O objetivo do estudo foi investigar a percepção dos profissionais quanto ao uso de uma tecnologia assistiva como método de comunicação alternativa no processo do cuidado de saúde com pessoas idosas institucionalizadas e impossibilitadas de se comunicarem verbalmente. O estudo é misto, descritivo-analítico de cunho transversal. A amostra foi composta por profissionais de 19 instituições do município de Passo Fundo/RS. A coleta de dados foi dividida em três etapas; na primeira etapa foi aplicado um questionário que abordou as características sociodemográficas, a realização do processo de cuidado e comunicação e o conhecimento dos profissionais sobre o uso de tecnologia assistiva; na segunda etapa foi realizada uma intervenção com o uso da tecnologia em oito instituições; e na terceira etapa foi realizado grupo focal para verificar a percepção dos profissionais quanto ao uso da tecnologia assistiva. A análise da confiabilidade do questionário foi mensurada por meio do coeficiente alfa de Cronbach. Para analisar os dados quantitativos foram utilizados os testes t de Student, qui-quadrado e análise fatorial. A similaridade das categorias foi analisada por meio do coeficiente de correlação linear de Pearson. O nível de significância foi de $p \leq 0,05$. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande sob parecer 121/2018. A percepção do profissional quanto ao cuidado é independente do grau de conhecimento que possui sobre geriatria e gerontologia. Para não prejudicar a rotina diária de cuidado um profissional especializado deveria ser responsável pelo uso da tecnologia assistiva no processo de comunicação. O cuidado realizado pela equipe interdisciplinar de saúde à pessoa idosa institucionalizada não se diferencia quanto aos métodos de comunicação utilizados. O desenvolvimento de um novo modelo de tecnologia assistiva se faz necessário para atender o perfil heterogêneo das pessoas idosas institucionalizadas.

Descritores: Comunicação não verbal. Equipamento de autoajuda. Equipe de assistência ao paciente. Idoso. Instituição de Longa Permanência para Idosos.

ABSTRACT

PALMEIRAS, Graciela de Brum. **Assistive technology and alternative communication**: process of care in a long-term institution for the elderly. 2019. 198 f. Thesis (Doctorate in Nursing) - School of Nursing. Graduate Program in Nursing, Federal University of Rio Grande, Rio Grande, Rio Grande do Sul.

Ineffective communication between health professionals and older people who are unable to communicate is a common problem in long-term care facilities for the elderly. The use of communication technologies, however, can enhance the care process performed by professionals who comprise interdisciplinary health teams. The study objective, therefore, was to investigate the professionals' perception regarding the use of assistive technology as an alternative communication method for health with institutionalized elderly people who cannot communicate verbally. In this mixed, descriptive-analytical cross-sectional study, the sample was composed of professionals from 19 institutions in the city of Passo Fundo/RS, in Brazil. Data collection was divided into three stages. In the first stage, a questionnaire was applied that addressed sociodemographic characteristics, the accomplishment of the care and communication process, and the professionals' knowledge about the use of assistive technology. In the second stage, an intervention was carried out with the use of technology in eight institutions. Finally, in the third stage, a focus group was carried out to verify the professionals' perceptions regarding the use of assistive technology. The reliability analysis of the questionnaire was measured using Cronbach's coefficient alpha. To analyze the quantitative data, Student's t-tests, chi-square, and factorial analysis were used. Similarity of the categories was analyzed using Pearson's linear correlation coefficient. The level of significance was $p \leq 0.05$. This study was approved by the Committee of Ethics in Research in the Health Area of the Federal University of Rio Grande under opinion 121/2018. Results revealed that apprehension about care among professionals is independent of their degree of knowledge about geriatrics and gerontology. The care taken by the interdisciplinary health team of the institutionalized elderly person did not differ based on the communication methods used. In order not to undermine the daily care routine, a specialized professional should be responsible for the use of assistive technology in the communication process. Further, the development of a new model of assistive technology is necessary to accommodate the heterogeneous profile of institutionalized elderly people.

Keywords: Nonverbal communication. Self-help equipment. Patient care team. Old man. Long-Term Institution for the Elderly.

RESUMEN

PALMEIRAS, Graciela de Brum. **Tecnología asistiva y comunicación alternativa:** proceso del cuidado en institución de larga permanencia para ancianos. 2019. 198 f. Tesis (Doctorado en Enfermería) - Escuela de Enfermería. Programa de Postgrado en Enfermería, Universidad Federal de Rio Grande, Rio Grande, Rio Grande do Sul.

La comunicación ineficaz entre los profesionales de la salud y las personas mayores impedidas de comunicarse es un hecho común vivido en las Instituciones de larga permanencia para ancianos. El uso de tecnologías para comunicación puede potenciar el proceso de cuidado realizado por profesionales que componen los equipos interdisciplinarios de salud. El objetivo del estudio fue investigar la percepción de los profesionales en cuanto al uso de una tecnología asistiva como método de comunicación alternativa en el proceso del cuidado de la salud con personas ancianas institucionalizadas e imposibilitadas de comunicarse verbalmente. El estudio es mixto, descriptivo-analítico de cuño transversal. La muestra fue compuesta por profesionales de 19 instituciones del municipio de Passo Fundo/RS. La recolección de datos se dividió en tres etapas; en la primera etapa se aplicó un cuestionario que abordó las características sociodemográficas, la realización del proceso de cuidado y comunicación y el conocimiento de los profesionales sobre el uso de tecnología asistiva; en la segunda etapa se realizó una intervención con el uso de la tecnología en ocho instituciones; y en la tercera etapa se realizó un grupo focal para verificar la percepción de los profesionales en cuanto al uso de la tecnología asistiva. El análisis de la confiabilidad del cuestionario fue medido por medio del coeficiente alfa de Cronbach. Para analizar los datos cuantitativos se utilizaron las pruebas t de Student, qui-cuadrado y análisis factorial. La similaridad de las categorías fue analizada por medio del coeficiente de correlación lineal de Pearson. El nivel de significancia fue de $p \leq 0,05$. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación en el área de la Salud de la Universidad Federal de Rio Grande bajo el parecer 121/2018. La percepción del profesional en cuanto al cuidado es independiente del grado de conocimiento que posee sobre geriatría y gerontología. Para no perjudicar la rutina diaria de cuidado un profesional especializado debería ser responsable por el uso de la tecnología asistiva en el proceso de comunicación. El cuidado realizado por el equipo interdisciplinario de salud a la persona anciana institucionalizada no se diferencia en cuanto a los métodos de comunicación utilizados. El desarrollo de un nuevo modelo de tecnología asistida se hace necesario para atender el perfil heterogéneo de las personas mayores institucionalizadas.

Descriptor: Comunicación no verbal. Equipamiento de autoayuda. Equipo de asistencia al paciente. Personas de edad avanzada. Institución de larga permanencia para ancianos.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Mapa geográfico do Rio Grande do Sul com a localização de Passo Fundo. | 58 |
| Figura 2 - Desenvolvimento da análise de conteúdo..... | 67 |
| Figura 3 - Palavras mais citadas pela equipe interdisciplinar de saúde ($n \geq 10$)..... | 69 |
| Figura 4 - Etapas para realização da análise de conglomerados..... | 71 |
| Figura 5 - Classificação de processos de aglomeração..... | 72 |
| Figura 6 - Visão sistêmica hipotética de uma sequência de perguntas e respostas com o uso do aplicativo CNV Mobile desenvolvido para o dispositivo assistivo móvel..... | 76 |
| Figura 7 - Processo de interação proposto no aplicativo CNV Mobile..... | 77 |
| Figura 8 - Paciente traqueostomizada realizando o processo de comunicação alternativa por meio do uso do aplicativo CNV Mobile..... | 78 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - Características da amostra (% , média [desvio-padrão]). | 86 |
| Tabela 2 - Etapas de checagem e sintaxe para o cálculo dos domínios. | 90 |
| Tabela 3 - Estatísticas descritivas dos itens avaliados (n = 178). | 91 |
| Tabela 4 - Fatores extraídos e variância total explicada. | 91 |
| Tabela 5 - Matriz de componente rotativa. | 92 |
| Tabela 6 - Resultados da associação entre busca de alternativas de comunicação não verbal. | 95 |
| Tabela 7 - Comparação entre os componentes gerados e conhecimento sobre geriatria e gerontologia (Sim: n = 79; Não: n = 99). | 97 |

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

| | |
|--------|--|
| ADA | American with Disabilities Act |
| APP | Aplicativo |
| AVC | Acidente Vascular Cerebral |
| CEPAS | Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde |
| CA | Comunicação Alternativa |
| CAA | Comunicação Aumentativa e Alternativa |
| CAT | Comitê de Ajudas Técnicas |
| CNV | Comunicação não verbal |
| COFEN | Conselho Federal de Enfermagem |
| CTI | Centro de Terapia Intensiva |
| DA | Doença de Alzheimer |
| DCNT | Doenças Crônicas Não Transmissíveis |
| ILPI | Instituição de Longa Permanência para Idosos |
| OMS | Organização Mundial de Saúde |
| SEDHPR | Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República |
| TA | Tecnologia Assistiva |
| TCLE | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido |
| TIC | Tecnologias de Informação e Comunicação |

LISTA DE SÍMBOLOS

- Alternativa dinâmica
- Alternativa geral
- Sequência
-] Desenvolvimento

SUMÁRIO

| | | |
|--------|--|----|
| 1 | <i>APRESENTAÇÃO</i> | 19 |
| 2 | <i>INTRODUÇÃO</i> | 23 |
| 3 | <i>REVISÃO DE LITERATURA</i> | 31 |
| 3.1. | Envelhecimento e pessoas idosas institucionalizadas..... | 31 |
| 3.2. | Qualidade de vida e bem-estar biopsicossocial, espiritual e emocional..... | 37 |
| 3.3. | Comunicação não verbal..... | 42 |
| 3.4. | Tecnologia assistiva..... | 46 |
| 3.5. | Equipe interdisciplinar de saúde em ILPI..... | 51 |
| 4 | <i>METODOLOGIA</i> | 54 |
| 4.1. | Tipo de estudo..... | 54 |
| 4.2. | Local do estudo..... | 57 |
| 4.3. | Desenvolvimento dos instrumentos de coleta de dados..... | 60 |
| 4.4. | Participantes do estudo..... | 62 |
| 4.5. | Coleta de dados e intervenção..... | 62 |
| 4.6. | Análise dos dados..... | 64 |
| 4.6.1. | Análise quantitativa..... | 64 |
| 4.6.2. | Análise qualitativa..... | 65 |
| 4.7. | Questões éticas..... | 73 |
| 4.8. | Aplicativo CNV Mobile..... | 75 |
| 4.9. | Relação de materiais necessários..... | 79 |
| 5 | <i>RESULTADOS E DISCUSSÃO</i> | 80 |
| 5.1. | Artigo 1..... | 81 |

| | |
|--|-----|
| 5.2. Artigo 2 | 109 |
| 5.3. Artigo 3 | 138 |
| 6 Considerações finais..... | 152 |
| REFERÊNCIAS | 155 |
| Anexo A. Termo de cedência de uso de equipamento..... | 181 |
| Anexo B. Parecer CEPAS | 182 |
| Apêndice A. Questionário estruturado..... | 183 |
| Apêndice B. Roteiro-guia semiestruturado para condução do grupo focal..... | 189 |
| Apêndice C. Solicitação de autorização para realização da pesquisa..... | 192 |
| Apêndice D. Termo de Anuência | 194 |
| Apêndice E. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido | 195 |

1 APRESENTAÇÃO

A escolha de um problema de pesquisa e o delineamento dos objetivos de uma investigação só ocorrem a partir do momento que observações, experiências e vivências apontam para um ou mais de um questionamento sobre determinado fenômeno. A seguir, está descrito o caminho trilhado que resultou no tema desta tese. Será utilizada na escrita desta seção a primeira pessoa para elucidar o caminho trilhado.

O anseio pela enfermagem e docência emergiu ainda na minha infância. O contexto de amorosidade, simplicidade e sensibilidade em que cresci possibilitou que desenvolvesse o amor pelo cuidado e pelas pessoas. Além disso, tive o exemplo de minha mãe que era Auxiliar de Enfermagem, atualmente aposentada. Escolhi a enfermagem para trilhar minha vida profissional, aliando ciência e prática à arte do cuidado.

Durante a trajetória acadêmica no curso de graduação em enfermagem, surgiu o interesse pela temática saúde da pessoa idosa. Observei que esta temática em suas diferentes fases era de fato algo que me tocava e me despertava para aprofundar minhas vivências, sendo essa a escolha para a realização do trabalho de conclusão de curso intitulado “Envelhecimento e a família: algumas reflexões”. Neste estudo, verifiquei o comportamento e os sentimentos do idoso e da família diante das alterações fisiológicas que acometem os indivíduos nesta faixa etária, conheci as dificuldades do idoso no enfrentamento do envelhecimento e também identifiquei como o idoso percebe o seu papel na família. Nos resultados do estudo, percebi que a convivência com o idoso permite a troca de experiências, de conhecimentos, ideias, carinho e afeto. O idoso precisa

se sentir útil, e realizar atividades que lhe proporcionem felicidade e prazer. A família deve valorizar e entender o idoso nesse processo, compreendendo as fragilidades que acompanham o envelhecimento e estimulando o idoso a mudanças de comportamento. Visto o envelhecimento dessa maneira, acredito que tanto a família como a sociedade devem fazer uma reflexão sobre os padrões e costumes, e o Estado um redirecionamento das suas políticas públicas voltadas às questões sociais e econômicas de valorização do idoso, garantindo-lhe melhor qualidade de vida. A partir das reflexões provenientes do trabalho de conclusão de curso, surgiram outras indagações que me impulsionaram a dar continuidade na pesquisa no mestrado.

Partindo da premissa de que todos nascem, envelhecem e morrem, percebe-se que o envelhecimento humano é um cenário de que todos fazemos parte de alguma maneira, seja como protagonistas, ou como coadjuvantes, vivenciando-o com nossos familiares (PALMEIRAS; COSTA, 2011). Na trajetória profissional, atuei na Atenção Primária em Estratégia Saúde da Família (ESF) e em Ambulatório de Pronto Atendimento. O interesse pela docência me levou a ingressar no mestrado, retornei ao mundo acadêmico, cursei o mestrado em envelhecimento humano na condição de bolsista, pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Me vinculei ao grupo de pesquisa do meu orientador Prof. Dr. Adriano Pasqualotti, “Estudos das tecnologias de informação e comunicação em saúde”. Desenvolvi a dissertação intitulada: “Uso de equipamentos assistivos em centro de terapia intensiva: comunicação alternativa entre a equipe de cuidados de saúde e paciente”, com o objetivo de avaliar o uso de equipamento assistivo como método alternativo para comunicação entre a equipe de cuidados de saúde e pacientes internados no centro de terapia intensiva. A problemática desta pesquisa foi apresentada pelo meu coorientador Prof. Dr. Luiz Antonio Bettinelli, que vivenciava há mais de trinta anos as frustrações

enfrentadas pelos profissionais da saúde na área hospitalar quanto ao processo de comunicação não verbal com pacientes internados em centro de terapia intensiva (CTI).

Nesse sentido, consonante às minhas inquietações e de meus pares, busquei investigar possibilidades tecnológicas que ultrapassassem formalmente a comunicação estabelecida e se incorporassem às necessidades sentidas na prática como forma de promover o cuidado. Nesta perspectiva, justifico minha escolha por realizar o mestrado atuando na assistência hospitalar, pois o contato direto com o paciente e a equipe de enfermagem me possibilitaram a aliar o conhecimento científico apreendido na graduação e aprofundado no mestrado com a assistência na prática hospitalar.

O meu sentimento motivador do projeto foi de acreditar que o profissional da saúde deve ser o facilitador na promoção do bem-estar biopsicossocial, espiritual e emocional do paciente, conduzindo-o às melhores formas de enfrentamento do processo de hospitalização. O CNV Mobile (*software* desenvolvido) comunicação não verbal móvel, representa uma tecnologia para o processo de comunicação para pacientes impossibilitados de falar em cuidados intensivos. Foi o primeiro sistema de comunicação desenvolvido para uso com *tablet*, proposto sem a necessidade de adaptação às limitações físicas específicas dos pacientes. Percebi que muitas vezes esquecemos de que aquele paciente debilitado ou acamado, totalmente dependente dos nossos cuidados, já foi uma pessoa independente e autônoma quanto às suas vontades e necessidades.

Ao analisar o processo de comunicação não verbal dos pacientes internados no centro de terapia intensiva (CTI), efetivado por meio do uso do aplicativo, constatei que quase todos os pacientes foram capazes de utilizar o sistema CNV Mobile em poucos minutos de instrução. Em muitos casos, foi possível verificar as emoções dos pacientes

quando os seus desejos e necessidades foram compreendidos e imediatamente atendidos pelos profissionais de saúde, procedimento que anteriormente era limitado ou mesmo incapaz de ser verificado por meio das ferramentas tradicionais de comunicação (PALMEIRAS; BETTINELLI; PASQUALOTTI, 2013).

Após finalizar o mestrado, me realizei profissionalmente, iniciei as atividades na docência, e entre as disciplinas ministradas está a “Enfermagem aplicada à saúde do idoso”. Saliento este momento da minha vida, pois enquanto enfermeira e pesquisadora acredito que consegui constatar o quanto o docente necessita obter conhecimento científico, mas também a prática é de fundamental importância para complementação do docente. As exigências quanto à qualificação para a permanência na docência aumentaram, e não faltaram motivações para buscar meu doutoramento. Ingressei no doutorado em enfermagem. Ao finalizar a pesquisa do mestrado, percebi que algumas perguntas ainda estavam sem respostas, como por exemplo, que havia a necessidade de avaliar se esta modalidade de comunicação poderia ser utilizada por equipes interdisciplinares de saúde e com pessoas idosas institucionalizadas. Entendo que a trajetória acadêmica que trilhei até aqui possibilitou a escolha do tema que se enquadra nas exigências para a obtenção de título de Doutor em Enfermagem.

2 INTRODUÇÃO

No surgimento da comunicação, o homem se expressava por gestos, posturas, gritos e grunhidos, assim como os demais animais. Em um determinado momento, o homem aprendeu a utilizar os sinais gráficos, a relacionar os objetos e seu uso, e a se comunicar com os demais, de forma primitiva e simples de linguagem, por meio de gestos e repetição do processo. Com o tempo, a comunicação foi adquirindo formas mais claras e evoluídas. A comunicação pode ser realizada de forma verbal, por meio da fala, formada por palavras e frases ditas; não verbal, pela escrita, silêncio, entonação e timbre da voz, gestos e sinais; e a mediada, processo de comunicação em que envolve algum tipo de mecanismo que intermedia os locutores (SILVA, 2008; SALGUEIRO; LOPES, 2010).

A comunicação está relacionada à transmissão de mensagens entre duas ou mais pessoas, corresponde à troca de informações ou à exposição de sentimentos, como por exemplo, medo, alegria, tristeza, raiva e ainda à demonstração de sensações por meio de expressões verbais ou não verbais (FREITAS et al., 2014). Sendo assim, a comunicação é fundamental na relação entre as pessoas, considerada fator imediato e decisivo na realização das interações, e na área da saúde é essencial e imprescindível no processo do cuidado para o atendimento das necessidades básicas do ser humano, portanto, tem um papel de instrumento de significância humanizadora (BANDEIRA; FARIA; ARAUJO, 2011, BROCA; FERREIRA, 2012).

Em determinadas situações a comunicação verbal pode estar prejudicada, a escrita impossibilitada e os gestos e sinais não serem interpretados de forma clara. Esta realidade é vivenciada por algumas pessoas idosas institucionalizadas. O desenvolvimento ineficaz

da comunicação entre os profissionais de saúde e as pessoas idosas é uma problemática bastante vivenciada nas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI). Em alguns casos, a comunicação é mais complexa, apresenta particularidades que direciona as ações de saúde para o cuidado da pessoa idosa. A impossibilidade de comunicação verbal pela pessoa idosa pode dificultar o seu relacionamento com a equipe interdisciplinar de saúde, podendo gerar situações inesperadas. Este acontecimento é difícil para todos os envolvidos, que pode gerar por exemplo, ansiedade, irritação e frustração (PALMEIRAS; BETTINELLI; PASQUALOTTI, 2013).

As doenças que acometem a pessoa idosa são crônicas e múltiplas. Nas últimas décadas, as chamadas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) passaram a liderar as causas de óbito no país. Correspondendo a 74% das mortes, as doenças cardiovasculares são responsáveis por 33% deste montante (WHO, 2011). Dentro das doenças cardiovasculares, o acidente vascular cerebral (AVC) está classificado como a segunda causa de morte no mundo e a primeira no Brasil. São diversas as sequelas causadas pelo AVC, que vão depender do tipo, local e extensão da lesão, destacando-se as físicas, funcionais, emocionais e de comunicação (BAHIA; CHUN, 2014).

Essas doenças que acometem a pessoa idosa seguem por vários anos, necessitam de acompanhamento constante, cuidados permanentes, medicação contínua e exames periódicos. Entre as várias condições que impossibilitam a comunicação verbal, a afasia é mais comum e deixa como sequelas lesões delimitadas e, muitas vezes, permanentes no cérebro (FONTANESI; SCHMIDT, 2016). Outras doenças também podem ocasionar afasias, como tumores, traumatismos, doenças degenerativas ou metabólicas. Com o aumento da longevidade, as demências vêm acometendo a população idosa, a doença de

Alzheimer (DA) é a mais comum, sendo definida pelo desaparecimento gradativo de memória e também outras funções cognitivas, entre elas, a linguagem (ARAÚJO, 2015).

Em idosos institucionalizados, a afasia é o transtorno de linguagem de maior prevalência em relação à fala, enquanto a disartria é o acometimento mais encontrado (COMIOTTO; KAPPAUN; CESA, 2016). Esses ou outros prejuízos na comunicação, na linguagem expressiva e/ou compreensiva, causam isolamento social dessa população, ocasionando mudanças na vida social que, quando agravadas, provocam estresse e depressão, tornando-os mais suscetíveis às doenças (COMIOTTO; KAPPAUN; CESA, 2016). Quando uma pessoa fica impedida temporariamente ou de maneira definitiva de se comunicar pela fala, ela precisa de uma forma alternativa para desempenhar essa função.

Diante desta realidade, a utilização de tecnologias no cuidado à saúde tem causado transformações consideráveis, principalmente por contribuir com a gestão de doenças crônicas, fortalecer idosos, auxiliar na expansão dos serviços de saúde em áreas mais carentes, melhorar a eficiência dos profissionais da saúde e a qualidade do serviço prestado (WEST, 2012; BUNTIN et al., 2011). Desde os tempos mais remotos, o homem tem buscado o desenvolvimento tecnológico, não só para sua sobrevivência na Terra como também para sua capacidade de dominação e transformação (SCHWONKE et al., 2011).

A descoberta do fogo, até os instrumentos tecnológicos mais avançados, facilitam a vida humana na atualidade. Na contemporaneidade, duas grandes tendências têm chamado a atenção para as temáticas idosos e tecnologias: a rápida difusão da tecnologia de informação e comunicação (TIC) e o envelhecimento da população. O aumento da

presença das tecnologias no ambiente doméstico, como o uso do celular, do computador e da internet, tem sido apontado como benéfico, ou seja, a apropriação dessas tecnologias pode influenciar positivamente as relações sociais de pessoas idosas (AZEVEDO, 2016).

Dentro do arsenal das várias tecnologias existentes, surgiu um novo termo, Tecnologia assistiva (TA), utilizado para identificar todos os recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover vida independente e inclusão (BERSCH; TONOLLI, 2006). O conceito desenvolvido pelo American with Disabilities Act (ADA) para TA é “uma ampla gama de equipamentos, serviços, estratégias e práticas concebidas e aplicadas para minorar os problemas funcionais encontrados pelos indivíduos com deficiências” (COOK; HUSSEY, 1995). Então, a TA pode ser compreendida como um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou permitirá a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência ou pelo envelhecimento (BERSCH, 2017). Ou seja, a TA pode ser qualquer produto, instrumento, estratégia, serviço e prática, utilizados por pessoas com deficiência e idosas, produzida para prevenir, compensar, aliviar ou neutralizar uma deficiência, incapacidade ou desvantagem e melhorar a autonomia e qualidade de vida dos indivíduos (COOK; HUSSEY, 1995; GUIMARÃES; CARVALHO; PAGLIUCA, 2015).

No Brasil, no ano de 2006, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (SEDH/PR) criou o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) para elaborar um conceito de tecnologia assistiva que pudesse subsidiar as políticas públicas brasileiras (BRASIL – SDHPR, 2012). Os membros deste comitê realizaram uma revisão no referencial teórico internacional, pesquisando os termos *Ayudas Tecnicas*, *Ajudas*

Técnicas, Assistive Technology, Tecnologia Assistiva e Tecnologia de Apoio (BERSCH, 2017).

Várias classificações de TA foram desenvolvidas para finalidades distintas, a ISO 9999/2002 é uma importante classificação internacional de recursos, aplicada em vários países. Essa classificação foi subdividida em algumas categorias: I) Auxílios para a vida diária e vida prática; II) Comunicação Aumentativa e Alternativa; III) Recursos de acessibilidade ao computador; IV) Sistemas de controle de ambiente; V) Projetos arquitetônicos para acessibilidade; VI) Órteses e próteses; VII) Adequação Postural; VIII) Auxílios de mobilidade; IX) Auxílios para ampliação da função visual e recursos que traduzem conteúdos visuais em áudio ou informação tátil; X) Auxílios para melhorar a função auditiva e recursos utilizados para traduzir os conteúdos de áudio em imagens, texto e língua de sinais; XI) Mobilidade em veículos; e XII) Esporte e Lazer (BERSCH, 2017).

A TA que será utilizada nesse estudo se enquadra na categoria II) Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), destinada a atender pessoas sem fala ou escrita funcional comprometida, ou ainda, em diferença entre sua necessidade comunicativa e sua habilidade em falar, escrever ou compreender. Os recursos podem ser as pranchas de comunicação, os vocalizadores (pranchas com produção de voz), o computador com softwares específicos e pranchas dinâmicas em computadores tipo *tablets*. Esses recursos garantem grande eficiência à função comunicativa, pois por meio deles as pessoas podem expressar suas necessidades, desejos, sentimentos e entendimentos (BERSCH, 2017). No desenvolvimento humano, a linguagem tem papel essencial, constituindo-se num elemento crítico para a aquisição de sistemas simbólicos, como a escrita, leitura e a matemática, assim como para desenvolver habilidades de relacionamento interpessoal. A

ideia de dar o suporte necessário para as pessoas com limitações parciais ou totais em sua linguagem falada foi o que fez emergir o conceito de CAA (PASSERINO; AVILA; BEZ, 2010).

Quanto à comunicação, a função do profissional da saúde também é de decodificar, decifrar e perceber o significado da mensagem que o paciente envia, pois é a partir desse entendimento que será estabelecido um plano de cuidados de acordo com as suas necessidades (SILVA, 2008). A perda da autonomia faz com que a pessoa regreda até mesmo para os cuidados básicos de higiene, afetando não só o seu estado físico, mas também a sua identidade. Entretanto, essa pessoa ainda mantém a sua individualidade e, na maioria das vezes, é capaz de decidir e opinar sobre o cuidado a ser prestado. A equipe interdisciplinar de saúde deve estar sensibilizada para perceber essa individualidade e as necessidades de cada paciente, facilitando assim o processo de comunicação e recuperação, diminuindo o tempo da internação e, conseqüentemente, os índices de infecção hospitalar.

O aplicativo (app) intitulado comunicação não verbal móvel (CNV Mobile), já desenvolvido no mestrado para o processo de comunicação não verbal dos pacientes internados no centro de terapia intensiva (CTI), foi elaborado em parceria com a empresa Metasig Tecnologia de Informação LTDA. É um app desenvolvido para ser executado em um *tablet* Samsung Galaxy Tab 10 com sistema em Android 2.2. Para avaliação, controle e validação de uso do CNV Mobile, todas as ações do paciente foram registradas digitalmente por meio de sistema de banco de dados em arquivos de log. Os registros permitiram que se realizasse as inferências estatísticas. Foram desenhadas interfaces que oportunizaram aos pacientes a comunicação não verbal com os profissionais de saúde, partindo de um modelo estático para um modelo dinâmico a partir da programação das

rotinas do app. O paciente pode realizar o processo de comunicação por meio de figuras exibidas dinamicamente, selecionando-as como botões na tela do *tablet*, por meio de desenhos ou de mensagens escritas em um teclado virtual sensível ao toque. As figuras, especialmente desenhadas para o app CNV Mobile, contemplam situações vinculadas às necessidades relacionadas ao paciente, ao ambiente hospitalar e aos objetos pessoais ou às visitas. A coleta de dados da pesquisa foi realizada durante o período de 8 meses pela pesquisadora, ao término do estudo o app foi validado, e por meio de uma doação o local da realização da pesquisa recebeu um *tablet* com o app instalado.

Atualmente, os profissionais de saúde empregam vários métodos para que seja efetuada a comunicação, entre os quais, a escrita, os gestos, expressões faciais e labiais. Em relação à pessoa idosa institucionalizada, acredita-se que a equipe interdisciplinar de saúde deve buscar processos instrucionais para encontrar uma maneira que torne o cuidado mais humanizado. Atuando como facilitador da promoção do bem-estar biopsicossocial, espiritual e emocional da pessoa idosa impossibilitada de se comunicar verbalmente, e conduzindo-a para formas mais adequadas de enfrentamento do processo de institucionalização. A inclusão de novas tecnologias pode causar novas demandas, aumentando a intensidade do trabalho, exigindo a interdisciplinaridade do conhecimento e de profissionais com especialidades diversas e complementares. Podendo também, contribuir diretamente com a qualidade, eficácia, efetividade e segurança do cuidado (CARGNIN et al, 2016). Considerando que os profissionais de saúde têm o compromisso de contribuir para o aprimoramento das condições de viver e ser saudável, buscando uma melhor qualidade de vida para todas as pessoas sob sua responsabilidade, e a necessidade de avaliar se esta modalidade de comunicação poderia ser utilizada por equipes interdisciplinares de saúde e com pessoas idosas institucionalizadas, justifica-se a realização deste estudo. Diante do exposto, emergiu a seguinte questão de pesquisa:

Qual é a percepção dos profissionais que compõem a equipe interdisciplinar de saúde quanto ao uso de tecnologia assistiva para comunicação alternativa no processo do cuidado da pessoa idosa institucionalizada impossibilitada de se comunicar verbalmente?

Buscou-se defender a tese de que o processo do cuidado realizado pela equipe interdisciplinar de saúde com a pessoa idosa institucionalizada que está impossibilitada de se comunicar verbalmente pode ser potencializado pelo uso da tecnologia assistiva como um processo de comunicação alternativa.

No intuito de responder a presente questão de pesquisa, têm-se como objetivo geral: Investigar a percepção dos profissionais quanto ao uso de uma tecnologia assistiva como método de comunicação alternativa no processo do cuidado de saúde com pessoas idosas institucionalizadas e impossibilitadas de se comunicarem verbalmente. A fim de subsidiar o alcance do objetivo geral, apresentam-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde sobre geriatria e gerontologia e tecnologia assistiva para comunicação alternativa.
- b) Verificar a percepção dos profissionais de saúde quanto ao uso da tecnologia assistiva para a comunicação alternativa no cuidado ao idoso institucionalizado.
- c) Propor um novo modelo conceitual do aplicativo CNV Mobile.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção apresenta-se a revisão de literatura dividida em cinco partes. Na primeira parte são abordadas questões referentes ao envelhecimento e pessoas idosas institucionalizadas. A segunda parte diz respeito à qualidade de vida e bem-estar biopsicossocial, espiritual e emocional da pessoa idosa. Na terceira parte é abordada a comunicação não verbal. Na quarta parte apresenta-se a tecnologia assistiva. E por fim, na quinta parte a equipe interdisciplinar de saúde em ILPI.

3.1. Envelhecimento e pessoas idosas institucionalizadas

O envelhecimento e a longevidade são considerados as maiores conquistas da humanidade (UNFPA, 2015). O envelhecimento da população está ocorrendo no mundo todo, em países desenvolvidos e avançando rapidamente nos países em desenvolvimento, causando preocupação para os serviços de saúde (ROBINSON; MACDONALD; BROADBENT, 2014). Em 2015, a população mundial chegou a 7,3 bilhões de habitantes, estima-se que em 2050 chegará perto dos 10 bilhões (INED, 2015). Até 2050, o número de pessoas com 60 anos ou mais chegará a 2 bilhões, mais que o dobro dos 900 milhões de indivíduos nessa faixa etária registrados em 2015 (ONU, 2017).

Diante deste contexto, os idosos representarão um quinto da população do planeta, mas os atuais sistemas de saúde não estão preparados para atender essa população de forma adequada (OMS, 2017). A proporção de idosos no Brasil passou de 9,7%, em 2004, para 13,7%, em 2014, e as projeções apontam para 18,6% em 2030 e 33,7% em 2060 (IBGE, 2015). Dados da Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílio indicam que a

população de idosos no Brasil alcançou mais de 27,8 milhões em 2014 (IBGE, 2013). No Brasil, o envelhecimento populacional decorre da redução da mortalidade e fecundidade, adjuntas às melhorias na saúde, avanços da medicina, desenvolvimento científico e tecnológico voltados para a saúde, alimentação e educação (BRASIL, 2013; ALVES; RIBEIRO, 2015; CAMARANO, et al., 2010). A previsão para o período de 1950 a 2025, é de que o grupo de idosos no Brasil deverá ter aumentado em quinze vezes, enquanto a população total, em cinco. Se essa estimativa se confirmar, o país ocupará o sexto lugar quanto ao número de idosos, alcançando, em 2025, cerca de 32 milhões de pessoas com 60 anos ou mais de idade (BODSTEIN; LIMA; BARROS, 2014).26/04 11hs

Com esse considerável aumento da longevidade, o Brasil enfrenta situações de enfermidades complexas e caracterizadas por doenças crônicas (BARRETO; CARREIRA; MARCON, 2015). As demências vêm acometendo a população idosa, a doença de Alzheimer é a mais comum, sendo definida pelo desaparecimento gradativo de memória e também outras funções cognitivas, entre elas, a linguagem (ARAÚJO, 2015).

No Brasil, os cuidados aos idosos são prestados pela família e, na falta desta, por amigos e vizinhos. Como ainda não existem programas formais vinculados ao Estado que prestem amparo a idosos que não possuem assistência da família, a institucionalização ainda é a principal opção (CAMARGOS; RODRIGUES; MACHADO, 2011). Em países desenvolvidos raramente os idosos são institucionalizados, pois acredita-se que os cuidados no domicílio possuem benefícios em termos de custo, e satisfação das necessidades da pessoa idosa. Por meio do desenvolvimento de tecnologias projetadas para auxiliar os idosos, incluindo as tecnologias robóticas, é mantida a sua independência tornando-os mais felizes e saudáveis (ROBINSON; MACDONALD; BROADBENT, 2014).

Estima-se que o Brasil tenha 208,5 milhões de habitantes de acordo com Projeção da População (Revisão 2018), distribuídos em diferentes regiões, com diversas condições econômicas, demográficas, geográficas e climáticas, o que determina condições de vida distintas e demandas desiguais, com diferenças de gênero, etnia, classe social e idade (BRASIL, 2018). Torna-se impossível arquitetar um modelo de saúde que atenda a todo o país, embora esse já funcione, como instituído pela Constituição Brasileira: o Sistema Único de Saúde (SUS), por meio do qual a população brasileira, na sua totalidade, deve ter garantidas ações de promoção da saúde, prevenção de doenças, cura e reabilitação (BRASIL, 1988). Diante deste contexto, as pesquisas em saúde no Brasil e no mundo voltadas para essa faixa etária, tem se intensificado. Estimativas do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), demonstram que o Estado do Rio Grande do Sul possui 13,6% da sua população constituída por idosos (BRASIL, 2013).

O envelhecimento populacional, seja ele, um processo natural do ciclo da vida ou fenômeno coletivo, é constituído de aspectos relevantes que exigem a intervenção do Estado sob o olhar da família e da sociedade civil. Para atender a essas demandas, seria viável a elaboração/implementação de ações/serviços destinados a solidificar os direitos ao idoso, consolidando o exercício da cidadania, o engajamento em questões sociais, na busca de soluções, benefícios e igualdade a todos. O Estatuto do Idoso (01/10/2003, Lei 10.741) é reconhecido pelas comunidades como a regulamentação de direitos específicos, como a prioridade de atendimento ao idoso. Destacam-se ainda, os papéis da família, da sociedade civil e do Poder Público ao assegurar os direitos do idoso à saúde, alimentação, cultura, lazer, trabalho, liberdade, respeito e convivência familiar (BRASIL, 2003).

Assim, novas configurações de intervenção na saúde do idoso foram desenvolvidas. Dentre elas, os grupos de promoção da saúde, definidos como uma

intervenção coletiva e interdisciplinar para o fortalecimento da autonomia, independência na realização das atividades, assim como uma melhor qualidade de vida (TAHAN; CARVALHO, 2010).

A longevidade é um fato dos tempos atuais que traz consigo a necessidade de adaptação frente às perdas que ocorrem ao longo da vida. O indivíduo é compelido a conviver com o desconhecido após longa trajetória de vida com aqueles com que mantinha laços de amizade e consanguinidade. Adequar-se à realidade da perda, na maior parte das vezes, leva o idoso a procurar as Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) como nova moradia (BESSA; SILVA, 2008).

A gerontologia é uma especialidade com caráter global, é parte da ciência que estuda o processo de envelhecimento e os diversos problemas que possam envolver o ser humano (BEAUVOIR, 1990). Os termos mais amplos de gerontologia e geriatria são descritos por Salgado (1980, p. 23):

Gerontologia é o estudo do processo de envelhecimento, com base nos conhecimentos oriundos das ciências biológicas, psicocomportamentais e sociais [...] vêm se fortalecendo dois ramos igualmente importantes: a Geriatria, que trata das doenças no envelhecimento; e a Gerontologia Social, voltada aos processos psicossociais manifestados na velhice. Embora não se encontrem definitivamente explorados esses dois setores das pesquisas gerontológicas já apresentaram [...] contribuições para a elucidação da natureza do processo de envelhecimento, e provaram estar em condições de levantar questões sobre os problemas dele decorrentes.

As ILPI são estabelecimentos com várias denominações, adequados aos locais para atender pessoas com 60 anos e mais. Podendo ser na forma de internato ou não, mediante pagamento ou não, durante período indeterminado e que dispõem de profissionais para atender as necessidades de cuidados de saúde, higiene, alimentação,

repouso, lazer, e outras atividades da instituição (SANTOS et al., 2008). A ILPI é denominada:

[...] um estabelecimento para atendimento integral institucional, cujo público alvo são as pessoas com 60 anos e mais, dependentes ou independentes, que não dispõem de condições para permanecer com a família ou em seu domicílio. Estas instituições, conhecidas por denominações diversas - abrigo, asilo, lar, casa de repouso, clínica geriátrica e ancionato - devem proporcionar serviços nas áreas social, médica, de psicologia, enfermagem, fisioterapia, terapia ocupacional, odontologia, e em outras áreas, conforme necessidades deste segmento etário (SBGG, 2003, p.14).

A institucionalização do idoso, geralmente ocorre em situações nas quais a pessoa idosa se torna dependente e surge a necessidade de ser cuidado pela família e/ou terceiros, que nem sempre possuem estrutura física e socioeconômica para assisti-lo da melhor maneira (CONVERSO; IARTELLI, 2007). Em países desenvolvidos, a institucionalização é uma escolha para indivíduos de idade avançada e com dificuldade de se manterem independentes ou para os que necessitam de cuidados médicos. No Brasil, os cuidados aos idosos são prestados pela família e, na falta desta, por amigos e vizinhos; além disso, por não existir programas formais vinculados ao Estado que prestem amparo a idosos que não possuem assistência da família, a institucionalização ainda é a principal opção (CAMARGOS; RODRIGUES; MACHADO, 2011).

No Brasil, muitas ILPI apresentam uma realidade precária, isto é, estão muito abaixo das condições mínimas para o envelhecimento bem-sucedido (TOMASINI; ALVES, 2007). Assim, à medida que as pessoas envelhecem e têm suas capacidades reduzidas à adaptação aos espaços, torna-se uma pressão maior e constante sobre seu comportamento cotidiano. Quando o idoso passa a residir nestas instituições, ele tem uma drástica redução dos ambientes físico e social. As ILPI são uma modalidade antiga que assiste o idoso fora do seu convívio familiar, trazendo isolamento, inatividade física e mental, e, por conseguinte uma redução da qualidade de vida. A institucionalização

tornou-se uma realidade atual, pois acolhe uma demanda maior de idosos gerada por fatores demográficos, sociais e de saúde (RIBEIRO; SCHTZ, 2007).

Essas instituições apresentam caracteres residenciais destinadas ao domicílio coletivo de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com a função de integrar a rede de assistência social à rede de assistência à saúde. São definidas como instituições originalmente relacionadas aos asilos que anteriormente atendiam a população carente que necessitava de abrigo. Geralmente são associadas a instituições de saúde, porém são estabelecimentos voltados à moradia, alimentação e vestuário, entretanto os residentes na maioria destas instituições são assistidos em serviços médicos e medicamentoso, ou seja, é uma residência coletiva, que acolhe tanto idosos independentes em situação de ausência de renda ou de família quanto aqueles com dificuldades para gerenciar suas atividades diárias, e na execução de cuidados prolongados (CAMARANO; KANSO, 2010).

A chegada do idoso na ILPI exige uma adaptação compreendida como sentimentos que produzem distância, estranheza, solidão, conformismo, abandono, assim como a segurança e o compartilhamento misturados nas lembranças e na realidade advinda das rotinas desses residentes (CREUTZBERG; GONÇALVES; SOBOTTKA, 2008). O idoso nas ILPI se estabelece, na maioria das vezes, como alguém que foi privado de seus projetos por encontrar-se afastado da família, da casa, dos amigos, e das relações nas quais sua história de vida foi construída. Diante de muitas perdas, justifica-se o aumento da incidência de depressão, sentimentos de solidão e limitações das possibilidades de uma vida ativa. Diante deste cenário, as ILPI ainda constituem um grande desafio, pois ao mesmo tempo em que cuidam, afastam o idoso de seu convívio familiar (MARIN et al., 2012).

3.2. *Qualidade de vida e bem-estar biopsicossocial, espiritual e emocional*

Iniciar uma discussão profícua sobre esta temática requer entender o envelhecimento enquanto uma construção social, heterogênea e multidimensional. A velhice é classificada como a última fase do processo de envelhecimento, constituída pelos aspectos biológicos, psicológicos, sociais e culturais, que estão intrinsecamente ligados ao componente da classe social, gênero e etnia. Esses acontecimentos nos levam a afirmar que os indivíduos envelhecem de forma diferenciada e particular, possuindo mediações com o contexto social, histórico, político e econômico (SOARES; POLTRONIERI; COSTA, 2014).

O envelhecimento é um processo natural e irreversível e com ele ocorre uma mudança gradativa nos aspectos biológico, psicológico, social e espiritual (AZEVEDO; SANTOS; COSTA, 2015). O aspecto biológico está voltado às questões do corpo, ocorre em todos (ainda que de forma heterogênea), sem distinção de classe social, credo ou ideologia política. É possível retardar seus impactos negativos ou mascará-los, mas nunca, em nenhuma hipótese, impedi-los. O envelhecimento é uma etapa natural do desenvolvimento humano, em que cada indivíduo passa por mudanças fisiológicas. Suas características principais são: a redução da capacidade de adaptação ambiental, a diminuição da velocidade de desempenho e o aumento da susceptibilidade a doenças (MENEZES; VICENTE, 2007).

O segundo aspecto é o psicológico, relacionado aos pensamentos, ao histórico pessoal e às decisões de vida. A mente pode aparentar idade distinta do corpo, mas também envelhece. Com os avanços dos estudos da Psicologia do Envelhecimento, a busca da velhice bem-sucedida, está aliada a experiência de vida que a pessoa idosa possui

e os fatores da personalidade para que estes possam desenvolver mecanismos que contribuam para uma boa saúde mental e física, autonomia e envolvimento ativo com a vida pessoal, a família, os amigos, o lazer, o tempo livre e as relações interpessoais (NERI, 2004). Áreas como a psicologia clínica, a psicologia organizacional e a psicologia do trabalho, tiveram que se adaptar as mudanças e novas perspectivas. A psicologia do envelhecimento é a área que se dedica à investigação das alterações comportamentais que acompanham o gradual declínio na funcionalidade dos vários domínios do comportamento psicológico, nos anos mais avançados da vida adulta (NERI, 1995; BATISTONI, 2010).

O envelhecimento social está voltado às relações estabelecidas ao longo da vida. O ser humano não foi criado para viver sozinho, isolado. O homem é um ser social e precisa viver em sociedade para estar bem e em constante troca. Necessita de objetivos e de rotinas para sentir-se ativo e valorizar a vida. O envelhecimento com qualidade tem sido preocupação de pesquisadores da área que buscam soluções para a inserção social do idoso, dentre as quais merecem destaque as atividades de lazer, educação, e esporte que propiciam a convivência entre grupos da mesma faixa etária (COSTA, 2010).

Existem duas formas de oferecer suporte social aos idosos: as redes formais e as redes informais (ARAÚJO et al., 2012). A rede de apoio social formal consiste em hospitais, ambulatórios médicos entre outras áreas da saúde, casas geriátricas, casa de repouso, asilos, centros-dia, além dos profissionais da área da saúde. As redes de apoio informal são representadas pelos familiares, amigos e vizinhos que oferecem apoio em diferentes âmbitos da vida do idoso. A família é a primeira rede de apoio para o idoso, onde este encontra a assistência necessária para suas dificuldades e necessidades (ASSIS; AMARAL, 2010). A relação com o outro é para o idoso muito importante, sendo o

isolamento social algo extremamente temido. Com o envelhecimento, as relações familiares, pessoais e sociais aparecem sendo de grande importância como fonte de alimentação, regulação e organização (VOLICH, 2009).

A importância e inclusão da espiritualidade têm sido ressaltadas pela sua relevância na qualidade dos cuidados e no bem-estar dos idosos e pacientes em fase terminal, sendo considerada elemento essencial para o cuidado (MONOD et al. 2010; LAMB et al., 2008; PUCHALSKI, 2012; MORITA et al., 2000). A espiritualidade deriva do termo spiritus que significa sopro de vida, tem relação com as questões maiores da vida, pois permite às pessoas questionar, procurar e encontrar o sentido da sua vida (NARAYANASAMY et al., 2004; PESUT et al., 2008). A espiritualidade está intimamente relacionada com as crenças, valores e transcendência, cada pessoa possui diferentes modos de dar sentido a sua vida, sendo de caráter individual, dinâmico e subjetivo (CHAVES; CARVALHO; HASS, 2010). Todas as pessoas são seres espirituais e os profissionais de saúde, principalmente o enfermeiro, devem atender essas necessidades dos pacientes religiosos e até mesmo dos que se consideram ateus ou agnósticos. A prática religiosa ou espiritual dos idosos é mais regular, pois a fé lhes traz conforto, e permite encontrar sentido e paz (PUCHALSKI, 2012)).

O estudo do envelhecimento e da velhice, como processos do ciclo vital, é hoje um dos principais pontos de atenção dos agentes sociais e governamentais (SIQUEIRA et al., 2009). A cada dia se vivencia no mundo o envelhecimento populacional associado à globalização e, com isso, surge uma gama de significações e valores sociais diversos. Este aumento na longevidade exige da sociedade, em geral, mudanças sistemáticas, comportamentais e ideológicas, dentre as quais está a forma de lidar, compreender e significar o processo de envelhecimento.

Em paralelo às modificações observadas na pirâmide populacional, doenças próprias do envelhecimento ganham maior algoritmo no conjunto da sociedade. Um dos resultados dessa dinâmica é uma demanda crescente por serviços de saúde. Juntamente a esses fatos, surgem dúvidas que se o aumento nos anos vividos estaria associado ao acréscimo de anos com ou sem saúde e se coincidiria com a redução ou acréscimo das incapacidades (CHAIMOWICZ; CAMARGOS, 2011).

As doenças que acometem os idosos são crônicas e múltiplas, seguem por vários anos, necessitam de acompanhamento constante, cuidados permanentes, medicação contínua e exames periódicos. A grande demanda é das doenças crônicas não transmissíveis, principalmente cardiovasculares e neurodegenerativas, e dos serviços de reabilitação física e mental. Diante deste cenário, surgem desafios para a Saúde Pública quanto a independência e a vida ativa da pessoa idosa, a necessidade de fortalecer políticas públicas de prevenção e promoção da saúde, e a melhora da qualidade de vida (SOARES; POLTRONIERI; COSTA, 2014). É importante lembrar que a capacidade de realizar as tarefas do cotidiano sem o auxílio de outros é denominada de capacidade funcional. As necessidades diárias são chamadas de atividades básicas da vida diária (AVDs) e atividades instrumentais da vida diária (AIVDs) (FREITAS; SCHEICHER, 2010).

Com esse considerável aumento da longevidade, o desafio é viver mais, de forma saudável e com maior qualidade de vida, sinalizando a importância do desenvolvimento de políticas públicas que propiciem a autonomia, independência e um viver saudável (CARVALHO, GARCIA, 2003). Buscam-se estratégias para o enfrentamento do processo saúde-doença, visando melhoria da qualidade de vida e bem-estar na velhice. Essas estratégias de enfrentamento são definidas como “resiliência”, está relacionada a

capacidade de recuperação e adaptação saudável diante de danos, adversidades e estressores (REIS; MENEZES, 2017).

Ao se reportar na temática qualidade de vida para a população idosa, torna-se importante, conhecer as diferentes situações e realidades nas quais esses indivíduos podem estar inseridos, ou seja, viver sozinhos, com a família ou institucionalizados (DIAS; CARVALHO; ARAUJO, 2013). Fatores históricos, sociais, culturais, genéticos, ambientais, maneira de viver com o estresse, exposição a determinadas patologias, dentre outros, podem trazer resultados positivos ou negativos ao ato de envelhecer (CAMARANO, 2010). A experiência de envelhecimento está acompanhada de considerações relativas à produtividade e ao sucesso, sendo seus fundamentos principais as teorias da atividade, da continuidade e da seletividade socioemocional (NERI, 2017).

Nos últimos anos, o conceito de velhice bem-sucedida sofreu avanços, limitações e perspectivas, o mais vistoso deles é qualidade de vida na velhice. Existem dois modelos de velhice bem-sucedida: o biomédico e o psicossocial. Em 2010, ocorreu o aumento da consciência de que os modelos biomédicos de velhice bem-sucedida devem considerar a importância do papel da sociedade e de que a evolução da longevidade nos obriga à conciliação entre os conceitos de velhice bem-sucedida, fragilidade, incapacidade e dependência (NERI, 2017). São muitos os conceitos equivalentes ou fenômenos sobrepostos de velhice bem-sucedida, sendo que qualidade de vida é mais usado na área da saúde, e velhice bem-sucedida na psicologia e nas ciências sociais.

O conceito de envelhecimento bem-sucedido precisa ser ampliado para capturar as condições de saúde, incapacidade, envolvimento social e bem-estar psicológico, mediante a articulação de estratégias e recursos em três níveis, individual, ambiental, das

estratégias e dos recursos de cuidado (TESCH-RÖMER; WAHL, 2017). São necessários modelos e pesquisas que conciliem a noção de velhice bem-sucedida com a ideia de perdas e adversidades associadas à expansão da longevidade.

3.3. *Comunicação não verbal*

A comunicação é uma necessidade básica entre os homens, necessária nas relações, constituindo-se um aspecto fundamental para a sobrevivência e imprescindível na realização do cuidado (BANDEIRA; FARIA; ARAUJO, 2011). É considerada fundamental em todas as ações dos profissionais de saúde, independentemente de sua área de formação básica, enfermagem, fisioterapia, medicina, psicologia, entre outras (ARAUJO; SILVA; PUGGINA, 2007). A comunicação pode ser entendida como uma troca de mensagens que influenciam o comportamento das pessoas envolvidas nesse processo. Pela habilidade de comunicar-se o homem se relaciona e transmite seus conhecimentos. A comunicação é um elemento essencial no cuidado. É entendida como a base das relações interpessoais, o cuidado, neste contexto, liga-se à prática de comunicar-se. A comunicação, em suas variadas formas, tem um papel de instrumento de significância humanizadora e, para tal, a equipe de profissionais da saúde, precisa estar disposta e envolvida para estabelecer essa relação e entender que é necessário reconhecer o cliente como sujeito do cuidado e não passivo a ele (BROCA; FERREIRA, 2012).

O estudo da comunicação é amplo e sua aplicação é ainda maior. Por isso é preciso considerar para esses estudos a evolução dos períodos da comunicação, como por exemplo: comunicação corporal, comunicação oral, comunicação escrita, e comunicação digital. A palavra comunicar é proveniente do latim “communicare”, significa colocar em comum. A partir dessa definição, a comunicação é entendida como o intercâmbio

compreensivo de significação por meio de símbolos, havendo ou devendo haver reciprocidade na interpretação da mensagem verbal ou não-verbal (ORÍÁ; MORAES; VICTOR, 2004; RAMOS; BORTAGARAI, 2012).

Existem várias formas de se comunicar, ou seja, a comunicação pode ser verbal ou não verbal e mediada, a verbal está associada às palavras expressas por meio da linguagem escrita ou falada, e a não verbal ocorre na interação pessoa-pessoa, exceto o uso das palavras (BETTINELLI; TOURINHO FILHO; CAPOANI, 2008). A CNV qualifica a interação humana, transmite sentimentos, emoções e qualidades, permite ao indivíduo perceber e compreender o significado das palavras, e além disso, compreender os sentimentos do interlocutor (ARAÚJO; SILVA; PUGGIANA, 2007). Estima-se que apenas 7% dos pensamentos são transmitidos por palavras, a CNV compreende cerca de 93% das possibilidades de expressão, no que diz respeito à interação social, revelando-se em 38% por sinais paralinguísticos, tais como entonação da voz, grunhidos, ruídos vocálicos de hesitação, pronúncia, tosse e suspiro provocados por tensão; e, em 55%, pelos sinais silenciosos do corpo, como gestos, olhar, postura, expressão facial, e as próprias características físicas, que diferenciam o indivíduo dentro de seu contexto específico (SILVA, 2008). A CNV é entendida como ações ou processos que têm significado para as pessoas, exceto a expressão verbal, é classificada: paralinguagem (modalidades da voz), proxêmica (uso do espaço pelo homem), tacêsica (linguagem do toque), características físicas (forma e aparência do corpo), fatores do meio ambiente (disposição dos objetos no espaço) e cinésica (linguagem do corpo) (SILVA, 2008).

Quando uma pessoa fica impedida temporariamente ou de maneira definitiva de se comunicar pela fala, ela precisa de uma forma alternativa para desempenhar essa função. Pode-se utilizar a linguagem de sinais ou gestos e leitura labial, é válido incluir

papel e lápis, quadros de figuras ou de letras (JOHNSON, 2007). Um estudo utilizou uma lousa mágica como recurso para a comunicação de pacientes laringectomizados no seu segundo dia pós-operatório. As autoras relatam que 73% dos pacientes consideraram o recurso adequado para as suas condições, 86% consideraram que a lousa mágica favoreceu a comunicação com a equipe de saúde e 96% o aceitaram (MELLES; ZAGO, 2001). Uma pesquisa realizada com pacientes afásicos em Centro de Terapia Intensiva (CTI) utilizou cartões ilustrativos para facilitar a comunicação com a equipe de enfermeiros. Os pacientes relataram a diminuição da ansiedade, fizeram elogios ao método e citaram algumas limitações como a dificuldade de entendimento de algumas figuras (ZAGO, 1990).

O processo ineficaz da comunicação verbal em CTI entre os profissionais de saúde e os pacientes impossibilitados de falar também é uma problemática bastante vivenciada. Neste ambiente, a tecnologia é complexa e utilizada a favor da manutenção da vida, mas vista, muitas vezes, como fator de distanciamento sob o jugo mecanicismo entre paciente e equipe de cuidados. É por meio da comunicação que o paciente exterioriza seus sentimentos e necessidades, interage com os profissionais de saúde facilitando a identificação de sinais e sintomas, problemas ou desconfortos físicos (GASPAR et al., 2015). A dor, por exemplo, é uma experiência sensitiva e emocional desagradável associada ou relacionada à lesão real ou potencial dos tecidos. A avaliação da dor é um desafio em idosos com dificuldade para se comunicar como o que ocorre naqueles com comprometimento cognitivo. Idosos com demência avançada muitas vezes são incapazes de interpretar e comunicar a sensação de dor, conseqüentemente, os profissionais da saúde reconhecem menos a dor nesta população. A detecção e o tratamento da dor são essenciais para manter o mínimo conforto destes idosos, além de trazer benefícios na qualidade de vida e funcionalidade (SANTOS et al., 2012).

No Brasil, nas últimas décadas, as chamadas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) passaram a liderar as causas de óbito no país (BRASIL, 2005). Correspondendo a 74% das mortes, as doenças cardiovasculares são responsáveis por 33% deste montante (WHO, 2011). Dentro das doenças cardiovasculares, o acidente vascular cerebral (AVC) está classificado como a segunda causa de morte no mundo e a primeira no Brasil (STRONG; MATHERS; BONITA, 2007; BRASIL, 2008). O AVC é considerado a principal causa de incapacidade físico-funcional na vida adulta (FERNANDES et al., 2009). São diversas as sequelas causadas pelo AVC, que vão depender do tipo, local e extensão da lesão, destacando-se as físicas, funcionais, emocionais e de comunicação (BAHIA; CHUN, 2014).

As alterações de linguagem são as possíveis sequelas decorrentes do AVC que resultam em maior comprometimento funcional (HODGE, 2007). Calcula-se que 58% das sequelas quanto a linguagem é causada pelo AVC, e que posteriormente essas pessoas irão desenvolver alterações cognitivas graves (MANSUR, 2002). Com o aumento da longevidade, as demências vêm acometendo a população idosa, a doença de Alzheimer é a mais comum, sendo definida pelo desaparecimento gradativo de memória e também outras funções cognitivas, entre elas, a linguagem (ARAÚJO, 2015).

Dentre as alterações consideradas como parte do processo de envelhecimento, destacam-se os distúrbios fonoaudiológicos, que podem prejudicar a qualidade de vida da população idosa (VILANOVA; ALMEIDA; GOULART, 2015). A voz humana também é acometida com o passar dos anos, a deterioração vocal da pessoa idosa é bem típica e tem um grande impacto, por, muitas vezes, ela reforça o seu estereótipo. Esse acometimento recebe o nome de presbilaringe, que significa o envelhecimento laríngeo inerente à idade, também chamado de presbifonia (MENEZES; VICENTE, 2007).

Em idosos institucionalizados, a afasia é o transtorno de linguagem de maior prevalência em relação à fala, enquanto a disartria é o acometimento mais encontrado (COMIOTTO; KAPPAUN; CESA, 2016). Esses ou outros prejuízos na comunicação, na linguagem expressiva e/ou compreensiva, causam isolamento social dessa população, ocasionando mudanças na vida social que, quando agravadas, provocam estresse e depressão, tornando-os mais suscetíveis às doenças (COMIOTTO; KAPPAUN; CESA, 2016). Diante desta realidade, a utilização de tecnologias no cuidado à saúde tem causado transformações consideráveis, principalmente por contribuir com a gestão de doenças crônicas, fortalecer idosos, auxiliar na expansão dos serviços de saúde em áreas mais carentes, melhorar a eficiência dos profissionais da saúde e a qualidade do serviço prestado (WEST, 2012; BUNTIN et al., 2011).

3.4. *Tecnologia assistiva*

Desde os tempos mais remotos, o homem tem buscado o desenvolvimento tecnológico, não só para sua sobrevivência na Terra como também para sua capacidade de dominação e transformação (SCHWONKE et al., 2011). Na contemporaneidade, duas grandes tendências têm chamado a atenção para as temáticas idosos e tecnologias: a rápida difusão da tecnologia de informação e comunicação (TIC) e o envelhecimento da população. O aumento da presença das tecnologias no ambiente doméstico, como o uso do celular, do computador e da internet, tem sido apontado como benéficos, ou seja, a apropriação dessas tecnologias pode influenciar positivamente as relações sociais de pessoas idosas (AZEVEDO, 2016).

Existem duas categorias para descrever o uso de tecnologia com idosos: i) as novas tecnologias de informação e comunicação (TIC), que visam uma população mais ampla

de mercado; ii) as tecnologias assistivas (TA), que são voltadas para pessoas com necessidades especiais, como perda auditiva, perda de memória, dificuldades de mobilidade, declínios cognitivos, sensoriais e físicos relacionados com a idade e problemas de saúde. Entre os produtos destacam-se a robótica, a tecnologia de casa inteligente, os dispositivos de comunicação assistiva e os sensores para alarmes sociais. Estes produtos também são denominados de gerontecnologias (LIVOX, 2018).

O envelhecimento populacional origina novas necessidades e temas fundamentais para os profissionais que cuidam desta população. Diante deste contexto, é preciso perceber, reconhecer e entender, que o idoso requer cuidados individualizados e personalizados em decorrência dos eventos particulares que o acometem no curso de vida (HAMMERSCHMIDT, 2011).

As mudanças na contemporaneidade são crescentes e é cada vez mais acelerada a inovação tecnológica. Diante deste cenário, os profissionais e usuários tem à disposição os mais diversos tipos de tecnologias, tais como as tecnologias assistivas, tecnologias educacionais, tecnologias gerenciais e tecnologias assistenciais. Quanto à utilização da tecnologia, é importante ser crítico e reflexivo para adequá-las as necessidades do usuário, o profissional deve saber aproveitar estas tecnologias em benefício da pessoa idosa. Destaca-se na gerontecnologia, o desenvolvimento de inovações e adaptações que facilitam a vida dos idosos e minimizam as consequências causadas pelas limitações funcionais do processo de envelhecimento e pelas doenças (HAMMERSCHMIDT, 2011).

O mundo globalizado requer profissionais cada vez mais capacitados, principalmente do ponto de vista tecnológico, os profissionais devem ter conhecimentos

para atender às demandas aplicadas pelas mudanças sociais e econômicas. As TIC são definidas como as tecnologias digitais e analógicas que facilitam a captura, processamento, armazenamento e intercâmbio de informações por meio de comunicações eletrônicas (GAGNON et al., 2009). A tecnologia assistiva (TA) é qualquer produto, instrumento, estratégia, serviço e prática, utilizados por pessoas com deficiência ou idosas, produzida para prevenir, compensar, aliviar ou neutralizar uma deficiência, incapacidade ou desvantagem e melhorar a autonomia e qualidade de vida dos indivíduos (COOK; HUSSEY, 1995; OMS, 2005; ISO, 2007; GUIMARÃES; CARVALHO; PAGLIUCA, 2015). A TA deve ser entendida como um auxílio que promove a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilita a realização da função desejada.

A TA pode ser conceituada como área do conhecimento interdisciplinar, que possibilita o envolvimento de vários profissionais, como terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, psicólogos, enfermeiros, assistentes sociais, médicos, especialistas em audição, protéticos, entre outros (PELOSSI; NUNES, 2009). Em relação à TA para a comunicação não verbal, as indicações permanentes ou não, observadas tanto na literatura como na prática clínica, hospitalar e domiciliar, estão a Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância (ECNPI), deficiência intelectual, apraxia e dispraxia oral, disartria, distúrbios de linguagem, síndromes, transtorno do espectro do autismo, traumatismos cranioencefálicos, doenças neuromotoras degenerativas, traqueostomizados, intubações, câncer de cabeça e pescoço durante a internação hospitalar, dentre outros (CESA; MOTA, 2015).

O uso de *tablet* pode ser considerado como sendo uma TA de comunicação, informação e sinalização. De acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidades, Incapacidades e Saúde (OMS, 2005), quanto aos tipos de deficiência ou

estado de saúde, o *tablet* como um dispositivo assistivo móvel pode ser classificado em dois segmentos: comunicação e interações e relacionamentos interpessoais. Quanto à comunicação, esse dispositivo possibilita o processo de comunicação tanto por meio da linguagem quanto de sinais. Já quanto às interações e relacionamentos interpessoais o uso do *tablet* permite a realização de ações e condutas que são necessárias para estabelecer com outras pessoas interações pessoais básicas e complexas, de maneira contextual e socialmente adequada. Toda a facilidade gerada pela possibilidade de as pessoas interagirem por meio de simples toques permite que os usuários ganhem em agilidade e mobilidade. E essa praticidade abre espaço para um número infinito de aplicativos e aplicações voltadas para o contexto atual e futuro, que a cada dia que passa está mais digital.

Os *tablets* foram apresentados ao mundo no início de 2010 e, com o lançamento do iPad, ganharam força e prometem ser uma das principais tendências da tecnologia pessoal para os próximos anos. Um *tablet* é um computador em forma de prancheta eletrônica, sem teclado e com tela sensível ao toque. Para ter uma ideia de como é um, basta pensar em um “iPhone gigante”, com tela entre 7 e 10 polegadas. Todos os *tablets* já vêm com conexão wi-fi e alguns também usam conexão 3G. No Brasil há dois modelos distribuídos oficialmente, o Galaxy Tab, da Samsung e o iPad da Apple. Fora esses, há dezenas de modelos “genéricos” disponíveis em sites de comércio eletrônico. O número de *tablets* de grandes fabricantes disponíveis no Brasil deve aumentar nos próximos meses. O principal foco dos *tablets* está no acesso à internet. Navegação na web, e-mail, leitura e edição de documentos simples são algumas das principais atividades que podem ser feitas com eles. Além disso, é possível assistir a vídeos, ver fotos e ouvir músicas (CARDOZO, 2010). Outro grande apelo dos *tablets* são os aplicativos, que permitem acessar notícias e redes sociais em uma interface mais confortável, entre outras tarefas.

Há aplicativos para as mais diversas funções, desde simuladores de guitarra e bateria até programas para ensino de química e biologia.

A utilização desse recurso tecnológico está cada vez mais assumindo papel importante na comunicação entre as pessoas. Toda a facilidade gerada pela possibilidade de interagir por meio de simples toques permite que os usuários ganhem em agilidade e mobilidade. E essa praticidade abre espaço para um número infinito de aplicativos e aplicações voltadas para o contexto atual e futuro, que a cada dia que passa está mais digital. O maior número existente de aplicações está voltado para diversão e busca de informação. No entanto, as facilidades de interatividade e integração com outros sistemas e aplicativos abrem um amplo espaço para novas soluções. Muitas serão as soluções que passam a ser possíveis a partir das facilidades advindas com os equipamentos de mobilidade, em especial os *tablets*. Um exemplo disso é um estudo dos franceses Francone e Nigay, do *Engineering Human-Computer Interaction*, que permite a geração de efeitos tridimensionais sem a necessidade do auxílio dos óculos no iPad 2. São as tecnologias atuais dando origem a outras aplicações, facilitando e melhorando a vida das pessoas (CHIOVETTO, 2011).

O termo gerontecnologia pode ser compreendido como: todo produto, processo, estratégias, serviço e/ou conhecimento, com a finalidade cuidativo-educacional da pessoa idosa e de seus familiares/cuidadores, por meio do conhecimento inter-multi-trans-meta-disciplinar (ILHA, et al., 2017). O campo da gerontecnologia está crescendo cada vez mais em favor de novas alternativas, desde a construção até a redefinição e a criação de tecnologias (CARMO; ZAZZETTA; COSTA, 2016). O cuidado por meio de ações gerontotecnológicas pode ser através de estratégias: para gerar, organizar ou (re)estabelecer esperança, autonomia, liberdade de escolha, relações interpessoais e o

sentido da vida para o ser humano, seja através de tecnologias educativas e/ou de equipamentos (BARROS et al., 2014).

3.5. *Equipe interdisciplinar de saúde em ILPI*

A importância da equipe interdisciplinar dentro das ILPI é pela busca em proporcionar aos idosos residentes um cuidado ampliado (BORN; BOECHAT, 2013). Os principais objetivos das ILPI seriam oferecer ambiente seguro e acolhedor para idosos cronicamente debilitados e funcionalmente dependentes; garantir serviços de atenção biopsicossocial que atendam às necessidades das pessoas idosas em estado de vulnerabilidade; restaurar e manter o máximo grau de independência funcional; preservar a autonomia; promover o conforto e a dignidade dessas pessoas com doença terminal, oferecendo suporte aos seus familiares; estabilizar ou tornar mais lenta a progressão de doenças crônicas não-transmissíveis; prevenir e reconhecer intercorrências agudas (SALDANHA, 2004).

No cenário da equipe interdisciplinar de saúde estão inseridos os cuidadores, técnico de enfermagem, enfermeiro, médico, nutricionista, fisioterapeuta, educador físico, psicólogo, assistente social, entre outros. O principal requisito para o enfermeiro atuar na ILPI é conhecer o processo de envelhecimento para determinar as ações que possam atender integralmente as necessidades dos idosos residentes e atendê-los respeitando os princípios da autonomia, a fim de executar uma assistência com sensibilidade, segurança, maturidade e responsabilidade. O enfermeiro tem papel fundamental na ILPI, realiza cuidados de maior complexidade que exige conhecimento científico, também é responsável pela administração e gerenciamento, a função cuidativa, educativa e de pesquisa (SANTOS et al., 2008).

Nas ILPI, o nutricionista desenvolve seu trabalho visando a importância de hábitos alimentares saudáveis sobre o perfil de cada residente baseado em suas patologias e necessidades. A desnutrição em idosos institucionalizados é tema de grande relevância na área da saúde (VOLPINI; FRANGELLA, 2013). A solidão é uma das sensações que assombram quem mora em ILPI. O atendimento de fisioterapia age junto aos idosos na manutenção e na melhoria de sua capacidade funcional, busca reduzir as limitações e incapacidades, promovendo independência na realização das atividades da vida diária, e melhora a autoestima (BISPO; LOPES, 2010). O trabalho do profissional psicólogo dentro da ILPI pode ser de grande importância para as pessoas que ali residem, visto que a separação familiar e a ideia da sua institucionalização, gera sentimento de rejeição e impotência que devem ser trabalhados, evitando assim a depressão, a baixa autoestima, a carência afetiva emocional, dentre outros distúrbios psíquicos e emocionais que são comuns para essa população (CORRÊA et al., 2012).

A inclusão de novas tecnologias pode causar novas demandas, aumentando a intensidade do trabalho, exigindo a interdisciplinaridade do conhecimento e de profissionais com especialidades diversas e complementares. Podendo também, contribuir diretamente com a qualidade, eficácia, efetividade e segurança do cuidado (CARGNIN et al, 2016). Ao elucidar a temática quanto à comunicação não verbal, cabe aos enfermeiros buscar continuamente métodos que promovam uma comunicação adequada com seus pacientes, sendo que a disponibilidade e motivação da equipe são essenciais na capacidade de criar e na utilização de novas tecnologias (MELLES; ZAGO, 2001; MOTA; FRANÇA, 2010). Vivemos num mundo de grandes descobertas e avanços, mas na verdade, devemos desenvolver mais a respeito do cuidado, visto como uma arte que compete ao enfermeiro, sendo cuidador por excelência, dotado de conhecimento, arte e mística no papel que exerce (GOULART; PORTELLA, 2008).

Diante deste contexto, os profissionais de saúde empregam vários métodos para que seja efetuada a comunicação, entre os quais, os gestos, expressões faciais e labiais, podendo ser agravada essa situação quando a comunicação por meio da escrita é impedida pelos pacientes não alfabetizados (SAWADA et al., 2000; SONOBE et al., 2001). É importante a interatividade de todos os envolvidos no processo do cuidar, isto é, do paciente, de seus familiares e da equipe interdisciplinar de saúde. A humanização e os aspectos subjetivos da condição humana, devem ser o eixo principal da equipe interdisciplinar de saúde, pois a interação dos conhecimentos técnico-científico com os aspectos afetivos, éticos, culturais e sociais no relacionamento entre o profissional e o cliente garante maior qualidade do cuidado prestado (BRASIL, 2003).

4 METODOLOGIA

Neste capítulo será abordado o percurso metodológico da pesquisa e as diferentes etapas que constituíram este caminho, enfatizando a caracterização da pesquisa, o local, a escolha dos participantes, a seleção da amostra, o desenvolvimento dos instrumentos para a coleta dos dados, assim como os procedimentos de coleta e análise dos dados que foram empregados no estudo, e as questões éticas.

4.1. *Tipo de estudo*

Estudo misto de natureza observação participante, descritivo, exploratório-analítico, de abordagem quantitativa e qualitativa e de cunho transversal. Foi desenvolvida uma pesquisa que pode ser classificada de métodos mistos (Mixed Methods) ou multimétodo, a qual se caracteriza pela combinação de metodologias, estabelecendo múltiplas visões de mundo, ou seja, o uso de métodos de pesquisa quantitativa e qualitativa em um mesmo estudo (CRESWELL, 2009). A combinação de diferentes teorias, métodos e fontes de dados pode ajudar a superar o viés natural que atinge estudos com abordagens singulares (single-method, single-observer, single-theory studies) (DENZIN, 1970).

A observação participante, ou observação ativa, incide na participação real do conhecimento na vida da comunidade, do grupo ou de uma determinada situação, onde a ênfase é mais em absorver o conhecimento local e a cultura por um período de tempo do que em fazer perguntas dentro de um período limitado (GIL, 2010; GASKELL, 2008). O

estudo é descritivo porque tem a finalidade de conhecer as características de determinado fenômeno, a partir de registro, análise, classificação e interpretação desse fenômeno, sem que o pesquisador interfira ou os manipule (MINAYO, 2013). A escolha pelo caráter exploratório-analítico se deve à sua peculiaridade de proporcionar uma visão geral da temática (GIL, 2010). Também utilizamos neste estudo a técnica de grupo focal, caracterizado por Habermas (1992), como um debate aberto e acessível a todos, sendo que os assuntos em questão são de interesse comum, é uma troca de pontos de vista, ideias e experiências (BAUER; GASKELL, 2008).

A abordagem qualitativa responde a questões específicas de acordo com a proposta da pesquisa, se preocupa com o aprofundamento da compreensão de um fenômeno social, que possibilita ao pesquisador os estudarem em seu ambiente natural, e compreendê-los a partir dos significados que as pessoas lhes conferem (GIL, 2010). Dessa forma, trabalham com o universo dos significados, motivos, aspirações, crenças, valores e as atitudes de determinado grupo social (MINAYO, 2013). Quanto ao método quantitativo, “Este método visa, sobretudo explicar e predizer um fenômeno pela medida das variáveis e pela análise de dados numéricos” (FORTIN, 2009, p. 27). A principal finalidade deste método é de explorar relações entre variáveis, descrevendo-as, de forma a permitir determinar quais as variáveis associadas ao fenômeno em estudo (FORTIN, 2009). Em relação à dimensão temporal, o estudo foi de cunho transversal, uma vez que ocorreu em um único local e momento e com um grupo representativo da população.

Os dados coletados por meio da observação participante descritos em diário de campo e na entrevista com os participantes pela técnica de grupo focal foram analisados por meio da análise de conteúdo de Bardin (2011). A análise de conteúdo desenvolvida por Laurence Bardin tem caráter essencialmente qualitativo, mas também pode ser

utilizada por parâmetros estatísticos na forma de apoio para as interpretações dos fenômenos da comunicação (URQUIZA; MARQUES, 2016). Seguindo a organização de Bardin, a análise de conteúdo é constituída pelas seguintes fases: 1) pré-análise; 2) exploração do material; 3) tratamento dos resultados, inferência e a interpretação.

A primeira fase da pré-análise é a organização do material, o pesquisador pode ou não utilizar o computador, por meio de um programa flexível e preciso para que seja introduzido novos procedimentos no andamento da análise. Nesta fase, o pesquisador deve escolher os documentos, formular as hipóteses e objetivos e elaborar os indicadores que fundamentem a interpretação final.

A pré-análise é realizada por meio de quatro atividades: na primeira atividade o pesquisador deve fazer a leitura flutuante, contato com todos os documentos da coleta de dados para conhecimento e análise dos textos contidos nos documentos; em seguida, na segunda atividade, deve ser realizada a escolha dos documentos, definição do que será analisado; nessa etapa, o pesquisador deve cumprir algumas regras: regra da exaustividade, regra da homogeneidade e regra da pertinência; a terceira atividade constitui na formulação das hipóteses e dos objetivos; a quarta atividade é composta pela referenciação dos índices e elaboração de indicadores, elementos de marcação por meio de recortes de texto nos documentos de análise; a preparação do material faz parte da quinta atividade, trata-se da “preparação formal ou edição dos textos, que pode ir desde o alinhamento dos enunciados intactos, proposição por proposição, até à transformação linguística dos sintagmas, para estandarização e classificação por equivalência” (BARDIN, 2011, p. 94). Se o pesquisador utilizar a informática, os textos devem ser preparados e codificados de acordo com as instruções do programa (BARDIN, 2011).

A segunda fase, exploração do material, é de extrema importância, esta fase é composta pela codificação, classificação e categorização do material.

“A exploração do material consiste numa etapa importante, porque vai possibilitar ou não a riqueza das interpretações e inferências. Esta é a fase da descrição analítica, a qual diz respeito ao corpus (qualquer material textual coletado) submetido a um estudo aprofundado, orientado pelas hipóteses e referenciais teóricos” (MOZZATO; GRZYBOVSKI, 2011, p. 735).

A terceira e última fase consiste no tratamento dos resultados, inferência e a interpretação. Nesta fase:

“os resultados em bruto são tratados de maneira a serem significativos (falantes) e válidos”. O pesquisador pode fazer operações estatísticas simples (percentagens) ou mais complexas (análise fatorial), que permitem estabelecer quadros de resultados, diagramas, figuras e modelos, os quais condensam e põem em relevo as informações fornecidas pela análise (BARDIN, 2011, p. 95).

As diferentes fases da análise de dados proposta pela autora possibilitam e facilitam as interpretações e inferências (BARDIN, 2011).

4.2. *Local do estudo*

A pesquisa foi realizada nas instituições de longa permanência para idosos (ILPIs) do município de Passo Fundo, localizado na região norte do estado do Rio Grande do Sul. É conhecida como a maior cidade do norte gaúcho, sendo considerada cidade média, com população de 184.826 habitantes, conforme levantamento divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010¹. Estima-se que o número da população para o ano de 2018 seja de 201.767 habitantes, conforme dados do IBGE (2010). A expectativa de vida dos habitantes é de 75,95 anos (IBGE, 2010). O município possui grande número de edifícios, é uma das cidades mais densas do estado, o PIB do

¹ Para outras informações acessar <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/passo-fundo/panorama>.

município, em 2014, foi de R\$ 7.382.563,98 e a renda per capita, de R\$ 37.739,31². A cidade é conhecida como “Capital do Planalto Médio”, “Capital Nacional da Literatura”, “Lugar de ser feliz” e “Capital do Norte”. A Figura 1 apresenta a localização geográfica de Passo Fundo em relação às principais cidades do Rio Grande do Sul.

Figura 1 - Mapa geográfico do Rio Grande do Sul com a localização de Passo Fundo.



Fonte: Polícia de Fronteira, 2012³.

A cidade de Passo Fundo, possui 161 anos, foi emancipada em 28 de janeiro de 1857, mas teve sua formação a partir de 1827, devido a ocupação do Planalto Médio e Alto Uruguai, seu território original abriga hoje 107 municípios do Rio Grande do Sul. É chamada de Passo Fundo, em razão de um rio com o mesmo nome utilizado pelos tropeiros desde o século XVII. Naquela época, os militares ganharam lotes de terra pelos serviços prestados ao império. Foi assim que o paulista Manoel José das Neves, conhecido

² Para outras informações acessar <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/no-aniversario-de-160-anos-conheca-a-historia-de-passo-fundo.ghtml>.

³ Para outras informações acessar <http://policiadefronteira.blogspot.com/2012/03/rs-20-milhoes-para-seguranca-nas.html>.

como Cabo Neves, chegou com a esposa, filhos e empregados. Aos poucos, foram vindo outras famílias, que construíram casas e galpões. Em 1898 já estendia seus horizontes a partir da ligação ferroviária com Santa Maria. E nos próximos 12 anos, Passo Fundo se conectaria com São Paulo pela via dos trilhos. Então, graças aos trens, o século XX encontraria o município em processo acelerado de urbanização e economia, que resultou na construção de hotéis, casas de comércio, hospitais, residências e indústrias. Em 1917, Passo Fundo enriquecia com a venda de madeira, milho, banha, trigo, erva-mate, gado, feijão e outros produtos agropecuários e industrializados⁴. Terra dos viajantes, mas que sempre esteve de braços abertos para receber quem chegava para ficar. Hospitalidade que uma das figuras mais importantes que viveu por aqui fez questão de valorizar, Teixerinha cantou diversas vezes o seu amor pela cidade⁵. Estima-se que no município há cerca de 30 mil idosos com idade acima de 60 anos, entre as 22 instituições de longa permanência, há aproximadamente 450 idosos. Segundo dados do IBGE (2010), a população feminina predomina.

Quanto às ILPI, o município possui duas parcerias assistenciais, que são referentes aquelas famílias que não tem possibilidades de pagar as despesas da institucionalização da pessoa idosa, havendo repasse do município. Algumas recebem auxílio da comunidade, as demais instituições são particulares, os familiares custeiam a permanência do idoso. Para idosos independentes há os programas de atenção ao idoso, que pertencem à Coordenadoria Municipal de Atenção ao Idoso (COMAI) da prefeitura de Passo Fundo. Entre os programas, há 50 grupos de convivência, em que participam mais de três mil pessoas com 60 anos ou mais. O programa de Vacina em Casa leva vacina

4 Para outras informações acessar <http://www.pmpf.rs.gov.br/secao.php?t=11&p=327>.

5 Para outras informações acessar <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/no-aniversario-de-160-anos-conheca-a-historia-de-passo-fundo.ghtml>.

contra a gripe até a residência do idoso que tem dificuldades para se locomover, também há a dispensação de medicamentos, com a Farmácia Mais Perto⁶.

Até o momento da qualificação do projeto desta pesquisa, havia no município de Passo Fundo vinte e quatro ILPI, ao iniciar a coleta de dados, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde – CEPAS, da Universidade Federal do Rio Grande, foi diagnosticado que esse número diminuiu para vinte e duas ILPI. Ou seja, duas a menos dos dados anteriores porque uma delas foi interditada pelo Ministério Público e a outra passou a ser Residencial Terapêutico sem institucionalização de idosos. Das vinte e duas ILPI, dezenove participaram do estudo, sendo instituições particulares, e instituições filantrópicas destinadas a idosos de baixa renda, predominando as instituições particulares. Segundo os preceitos legais, as ILPI devem apresentar recursos humanos com vínculo formal de trabalho ou terceirizados, com a garantia da realização de atividades de cuidados aos residentes, conforme grau de dependência; de lazer, executada por profissional com formação de nível superior além dos serviços de limpeza, alimentação e lavanderia.

4.3. Desenvolvimento dos instrumentos de coleta de dados

Para contemplar os objetivos desta pesquisa quanto ao uso da tecnologia assistiva (TA), optou-se em desenvolver o estudo em três etapas. Para a primeira etapa elaborou-se um questionário estruturado, autoexplicativo e auto respondível, elaborado pela autora da pesquisa e composto por perguntas fechadas e específicas que contempla os objetivo “A” da pesquisa. O questionário abordou as características sociodemográficas dos

⁶ Para outras informações acessar

<http://www.onacional.com.br/geral/cidade/88299/lar+da+vovo+desejos+atendidos>.

participantes; a comunicação não verbal e o cuidado de saúde a pessoa idosa institucionalizada; e o conhecimento e uso de tecnologias assistivas para comunicação alternativa com a pessoa idosa institucionalizada.

As questões foram operacionalizadas em escala dicotômica com a escolha de alternativa (1) ou (2), em escala Likert de cinco pontos, e também na forma de perguntas. A escolha pela escala de cinco pontos se deu pelo fato de a maioria dos estudos originais também terem feito uso da mesma, e por se entender que esta escala seria mais simples e adequada ao perfil dos participantes, sem a necessidade de um maior número de pontos. Este instrumento apresentou 32 questões, com o tempo de preenchimento de aproximadamente 10 minutos. O questionário encontra-se no Apêndice A.

Na segunda etapa deste estudo, foi apresentada a tecnologia assistiva (TA) CNV Mobile para comunicação alternativa de pessoas idosas institucionalizadas para os profissionais de saúde das instituições em que foi diagnosticado através da observação participante, a necessidade do uso da TA na primeira etapa do estudo. Para a terceira etapa do estudo foi construído um roteiro-guia semiestruturado para a condução do grupo focal, que abordou questões sobre as facilidades e dificuldades percebidas quanto ao uso da tecnologia assistiva (TA) (CNV Mobile), bem como os benefícios para o profissional, equipe interdisciplinar e idoso, e a intenção de uso da TA, na perspectiva dos profissionais de saúde. O roteiro-guia semiestruturado para a condução do grupo focal foi baseado e adaptado de Wendland (2017). Nesta etapa participaram os profissionais de saúde que fizeram uso da TA para comunicação alternativa de pessoas idosas institucionalizadas impossibilitadas de se comunicarem verbalmente. O roteiro-guia semiestruturado foi composto por 9 questões, e encontra-se no Apêndice B.

4.4. *Participantes do estudo*

De uma população de 268 profissionais que compõem as equipes interdisciplinares de saúde, a amostra do estudo foi composta por 178 profissionais de 19 ILPI que aceitaram participar do estudo. O erro amostral definido para uma população finita ficou em 4,2% para um nível de significância de 95%. Quanto à formação a amostra contemplou profissionais de nível básico, como cuidadores de idosos, profissionais de nível médio, como técnicos de enfermagem e massoterapeutas, e, profissionais de nível superior, como enfermeiros, médicos, nutricionistas, psicólogos, assistentes sociais, fisioterapeutas e educadores físicos. Os critérios de inclusão dos participantes foram: serem profissionais de saúde, de ambos os sexos, de qualquer tempo de serviço, serem integrantes das equipes interdisciplinares de saúde nas ILPI do município e que aceitassem participar do estudo. Os critérios de exclusão foram: os profissionais que estivessem afastados do trabalho por qualquer motivo (férias, licença e outros) e que não aceitassem participar da pesquisa. A identificação dos participantes foi feita por códigos alfanuméricos, P1, P2, P3 e sucessivamente.

4.5. *Coleta de dados e intervenção*

Inicialmente, foi realizado contato telefônico com todas as Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) do município para agendar uma visita, momento em que foram expostos os objetivos, justificativa e metodologia do estudo. Nesta visita a doutoranda entregou aos diretores das ILPI um documento solicitando autorização para realização do estudo (Apêndice C), bem como solicitou a assinatura do Termo de Anuência (Apêndice D). O projeto foi encaminhado à Plataforma Brasil para apreciação

do Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde – CEPAS, da Universidade Federal do Rio Grande - RS.

Com o parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa e de posse das cartas de anuência das instituições envolvidas, foi realizada nova visita nas instituições e formalizado o convite aos profissionais de saúde para participarem da pesquisa, momento em que foram novamente expostos os objetivos, justificativa e metodologia do estudo. Diante do consentimento positivo dos participantes, foi realizada a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice E) e solicitado que assinassem o TCLE, elaborado em duas vias, ficando uma com o participante e a outra com a doutoranda.

A 1ª etapa da coleta de dados ocorreu por meio da observação participante, posteriormente descrita em diário de campo e da aplicação de 178 questionários autoexplicativo e auto respondível, elaborado pela doutoranda e composto por perguntas fechadas e específicas que contemplam os objetivos da pesquisa (Apêndice A). O questionário abordou as características sociodemográficas dos participantes; a comunicação não verbal e o cuidado de saúde a pessoa idosa institucionalizada; e o conhecimento e uso de tecnologia assistiva para comunicação alternativa com a pessoa idosa institucionalizada.

A 2ª etapa ocorreu por meio da realização de uma capacitação com o uso da tecnologia assistiva, momento em que foi apresentada a TA CNV Mobile aos profissionais de saúde que compõem a equipe interdisciplinar de saúde das ILPI em que foi diagnosticado por meio da observação participante (na 1ª etapa do estudo) a necessidade do uso (pessoas idosas impossibilitadas de se comunicarem verbalmente).

Vinte e nove profissionais receberam capacitação e acompanhamento da doutoranda para utilização da TA CNV Mobile. Importante destacar que as instituições em que não apresentaram pessoas idosas impossibilitadas de se comunicarem verbalmente não receberam a intervenção. Participaram oito instituições da 2ª etapa da pesquisa.

A 3ª etapa da coleta de dados sucedeu por meio de entrevista com roteiro-guia semiestruturado para a condução do grupo focal, composto por questões abertas e específicas que contemplam os objetivos da pesquisa (Apêndice B). Nesta etapa, participaram 10 profissionais de saúde das oito instituições em que foi diagnosticado na observação participante a necessidade do uso da TA, e que fizeram uso da TA para comunicação alternativa de pessoas idosas institucionalizadas, impossibilitadas de se comunicarem verbalmente. A entrevista do grupo focal foi gravada em áudio e posteriormente transcrita, abordou questões sobre as facilidades e dificuldades percebidas quanto ao uso da TA, bem como os benefícios para o profissional, equipe interdisciplinar e idoso, e a intenção de uso da TA.

4.6. *Análise dos dados*

Neste tópico são descritas as técnicas utilizadas para analisar os dados de cunho quantitativo e qualitativo.

4.6.1. *Análise quantitativa*

Os dados coletados na aplicação do questionário estruturado (1ª etapa da coleta de dados) foram analisados por meio do aplicativo IBM SPSS Statistics 24, que é um sistema de computação científica e estatística programável e que permite o tratamento de vários tipos de dados (ROCHA; FERREIRA, 2017). Trata-se de um *software* de domínio

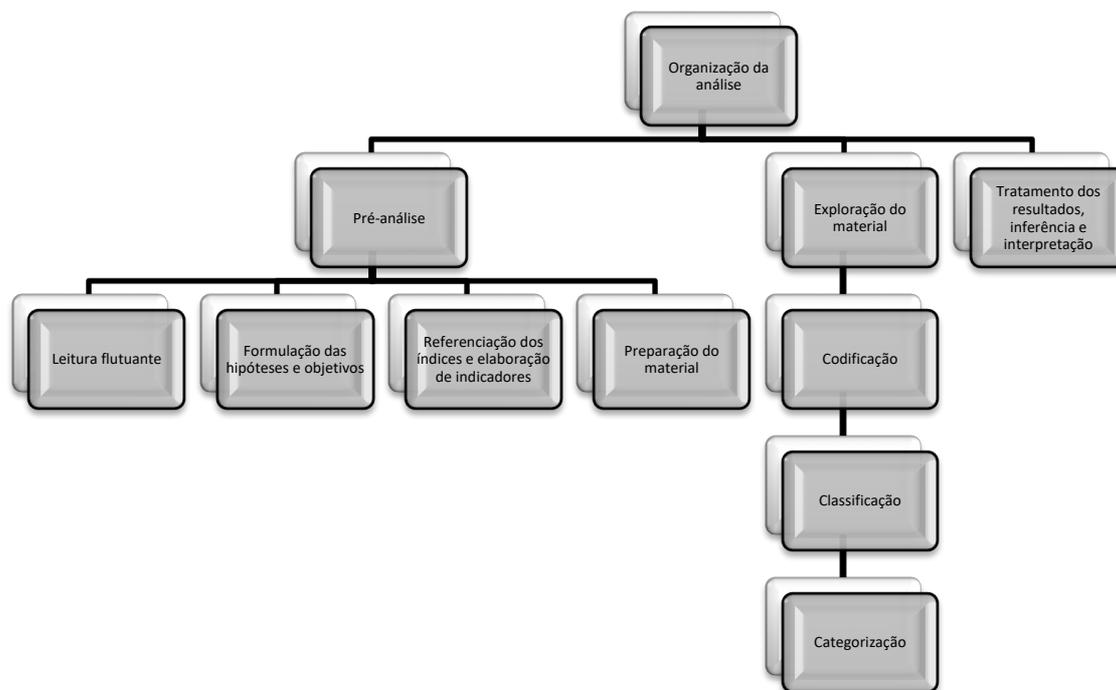
público, e que tem ganhado destaque com cada vez mais adeptos e colaboradores (R CORE TEAM, 2013). O R é uma linguagem de alto nível e um ambiente para análise de dados e geração de gráficos (CRAWLEY, 2007). Apresenta várias ferramentas como testes paramétricos e não-paramétricos, modelagem linear e não linear, análise de séries temporais, classificação e mineração de dados, análise de agrupamento, análise de sobrevivência, simulação e estatística espacial, além da facilidade na elaboração de diversos tipos de gráficos, dentre outros, sendo capaz de interagir com diversos outros programas e linguagens de programação (MELLO; PETERNELLI, 2013). Para a avaliação dos fatores pesquisados sobre as características sociodemográficas dos participantes; sobre a comunicação não verbal com a pessoa idosa institucionalizada; e quanto ao conhecimento e uso de tecnologias assistivas para comunicação alternativa com a pessoa idosa institucionalizada foram utilizados os testes *t* de Student e qui-quadrado e análise fatorial. A confiabilidade do questionário foi realizada por meio do coeficiente alfa de Cronbach. O nível de significância foi de $p < 0,05$.

4.6.2. Análise qualitativa

Os dados coletados por meio da observação participante descritos em diário de campo e na entrevista com os participantes pela técnica de grupo focal foram analisados por meio da análise de conteúdo de Bardin (2011) com o auxílio técnico do aplicativo NVivo 12. Na observação participante, os dados foram mais reativos, pois o pesquisador estava menos distante dos participantes. Interagiu-se com os participantes sem que houvesse distinção entre participante-pesquisador. Não foram anotados os dados no momento da observação, apenas posteriormente no diário de campo, usando-se da memória. Focalizou-se mais os aspectos qualitativos do que quantitativos do fenômeno sob estudo.

Seguiu-se a organização de Bardin para a análise de conteúdo pelas seguintes fases: 1) pré-análise; 2) exploração do material; 3) tratamento dos resultados, inferência e a interpretação. Na primeira fase de pré-análise, organizou-se todo o material, com o auxílio da informática. Nesta fase foram escolhidos os documentos; formuladas as hipóteses e objetivos e elaborados os indicadores que fundamentaram a interpretação final. A pré-análise foi realizada por meio de quatro atividades: a leitura flutuante, nesta atividade obteve-se o conhecimento e análise dos textos contidos nos documentos; em seguida, escolheram-se os documentos que seriam analisados, para isso cumpriram-se as seguintes regras: regra da exaustividade, regra da homogeneidade e regra da pertinência; posteriormente, formularam-se as hipóteses e os objetivos; realizou-se a referenciação dos índices e elaboração de indicadores, elementos de marcação por meio de recortes de texto nos documentos de análise; e posteriormente a preparação do material. Utilizou-se o computador para preparar e codificar os textos de acordo com as instruções do programa utilizado. Na segunda fase, a codificação, classificação e categorização do material foi realizada por três profissionais da saúde, a pesquisadora (enfermeira), e mais duas especialistas, uma enfermeira e outra psicóloga. A terceira e última fase consiste no tratamento dos resultados, inferência e a interpretação. As diferentes fases da análise de dados, possibilitaram e facilitaram as interpretações e inferências (BARDIN, 2011). A Figura 2 apresenta o desenvolvimento das fases da análise de conteúdo.

Figura 2 - Desenvolvimento da análise de conteúdo.

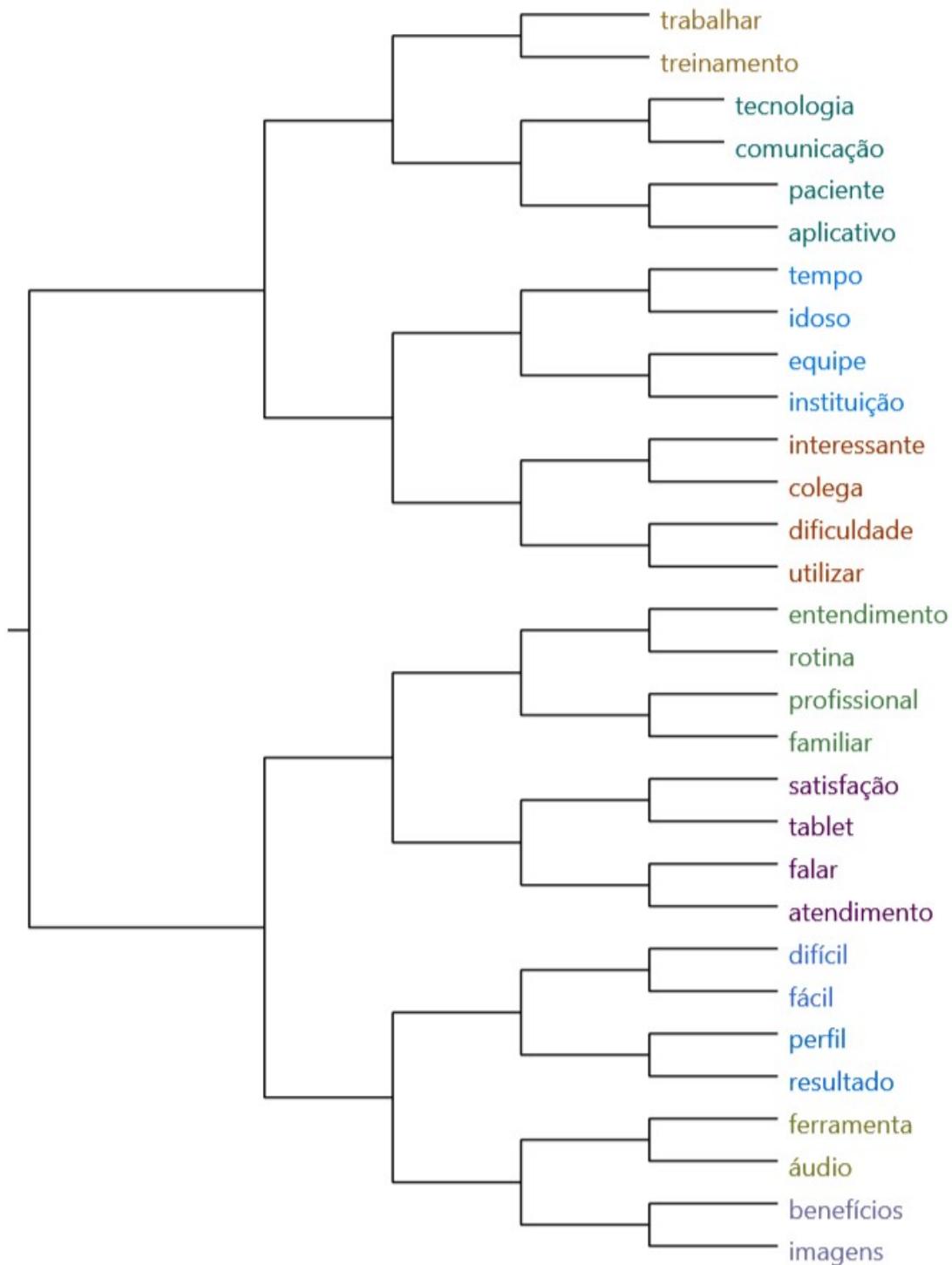


Fonte: Palmeiras e Pelzer, 2019.

As falas dos profissionais foram analisadas por meio do aplicativo NVivo 12, que gerou nós de similaridades e correlações. Trata-se da Análise de Conglomerados, também chamada de Análise de Classificação ou *taxonomia numérica*, também é conhecida por Análise Q, que contrasta com a análise fatorial (Análise R) (KALE, 1995). A análise de conglomerados estuda todo um conjunto de relações interdependentes. Esse tipo de análise não faz distinção entre variáveis dependentes e independentes e sim examina as relações de interdependências entre todo o conjunto de variáveis. O principal objetivo da análise de conglomerados é classificar objetos ou casos, em grupos relativamente homogêneos, chamados “conglomerados”, com base no conjunto de variáveis considerados (MALHOTRA, 2001).

Os grupos ou conglomerados não são definidos a *priori*, são sugeridos pelos dados. Na associação das estatísticas à análise de conglomerados, a maioria dos métodos de aglomeração são de processos relativamente simples, que não necessitam de um raciocínio estatístico rigoroso. Ou seja, a maioria dos métodos é heurística, baseada em algoritmos (MALHOTRA, 2001). Nesta pesquisa utilizou-se o dendrograma, também conhecido como gráfico em árvore, para apresentar os resultados de aglomeração. A Figura 3 apresenta o dendrograma das trintas palavras mais citas.

Figura 3 - Palavras mais citadas pela equipe interdisciplinar de saúde (n ≥ 10).



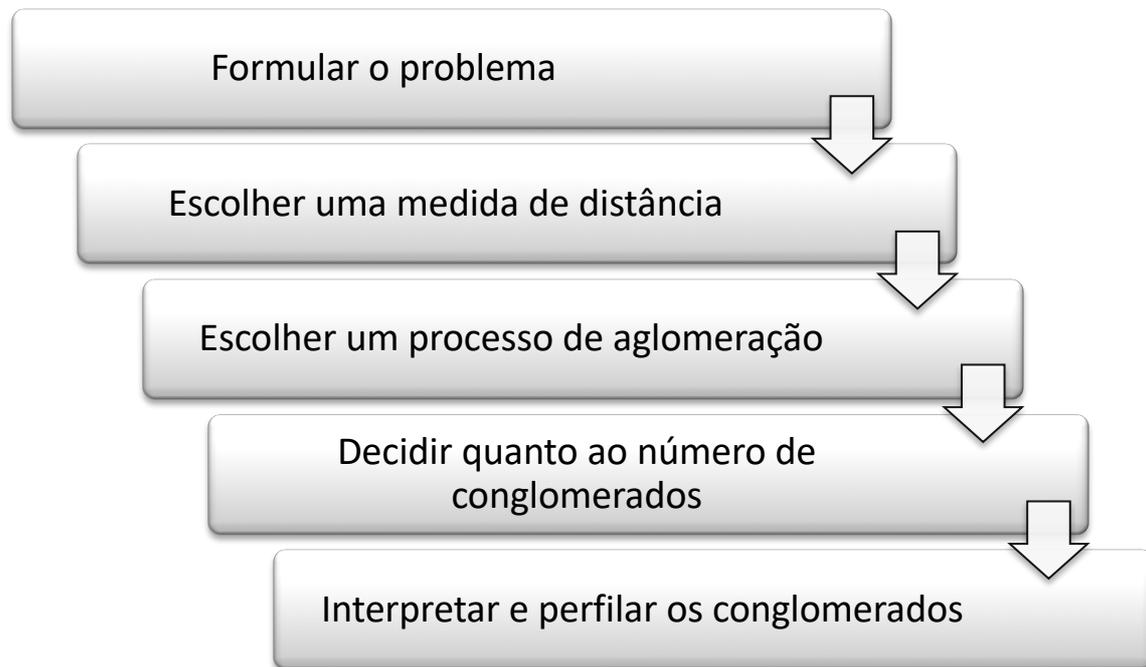
Fonte: Palmeiras e Pelzer, 2019.

As linhas verticais do dendrograma representam conglomerados unidos, a posição da reta na escala indica as distâncias em que os conglomerados foram unidos. O

dendrograma é lido da direita para a esquerda. A distância entre centros dos conglomerados informam o grau de separação dos pares individuais de conglomerados. Os conglomerados que estão amplamente separados são distintos e desejáveis (MALHOTRA, 2001).

A análise dos conglomerados é constituída por seis etapas: na primeira etapa formula-se o problema de aglomeração e definem-se as variáveis sobre as quais se baseará o processo de aglomeração; na segunda etapa é escolhida uma medida apropriada de distância, a qual determinará quão semelhantes, ou quão diferentes são os objetos que estão sendo aglomerados; na terceira etapa, o pesquisador deve escolher o processo de aglomeração que apresenta ser mais adequado ao problema formulado; na quarta etapa escolhe-se ou toma-se a decisão quanto ao número de aglomerados, etapa que exige julgamento pelo pesquisador; na quinta etapa os conglomerados derivados devem ser interpretados em termos de variáveis usadas para constituí-los e perfilados em termos de variáveis adicionais importantes; por fim, na sexta e última etapa, o pesquisador deve avaliar a validade do processo de aglomeração. A Figura 4 apresenta as etapas para realizar a análise de conglomerados.

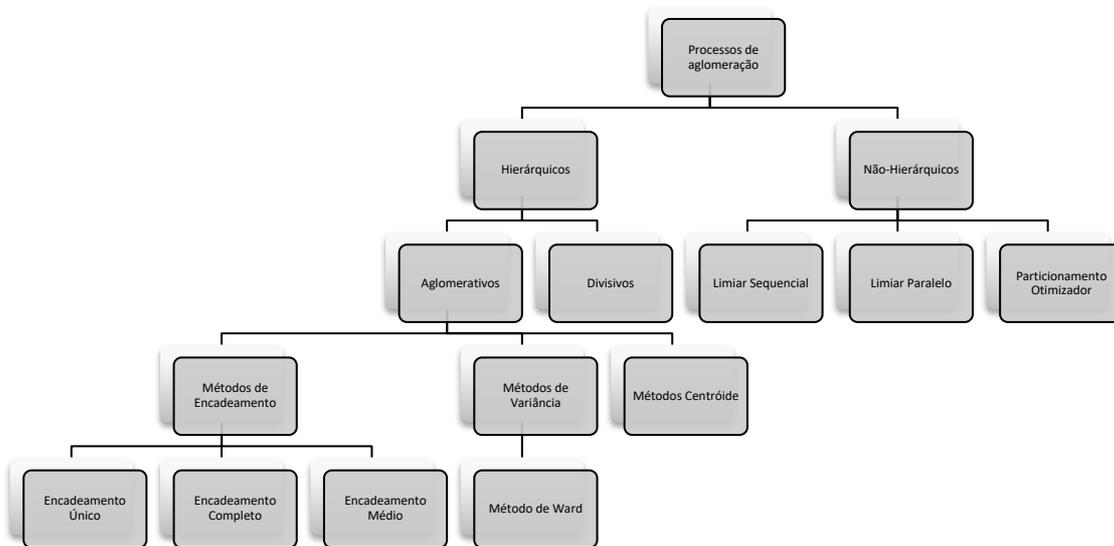
Figura 4 - Etapas para realização da análise de conglomerados.



Fonte: Adaptado de Malhotra (2001).

Para a realização da terceira etapa da análise de conglomerados, há uma classificação de processos de aglomeração, também conhecido como esquemas de aglomeração ou método de aglomeração que devem ser seguidos (NARESH, 2001; VICINI, SOUZA, 2005; JOHNSON, WICHERN 2007). A Figura 5 apresenta a classificação.

Figura 5 - Classificação de processos de aglomeração.



Fonte: Adaptado de Malhotra (2001).

Este estudo é apresentado pelo método da aglomeração hierárquica; conglomerado aglomerativo e método de encadeamento único. A aglomeração hierárquica é o processo de aglomeração caracterizado pelo desenvolvimento de uma hierarquia ou estrutura em forma de árvore. O conglomerado aglomerativo é o processo da aglomeração hierárquica em que cada objeto tem início em um conglomerado afastado. Formam-se os conglomerados agrupando-se os objetos em conglomerados cada vez maiores. Os métodos de encadeamento (*Linkage Methods*) são métodos aglomerados de conglomerado hierárquico que ligam os objetos com base no cálculo da distância entre eles. O método de encadeamento único (*Single Linkage*) é o método de encadeamento baseado na distância mínima ou regra do vizinho mais próximo. Ou seja, os primeiros objetos aglomerados são os que apresentam a menor distância entre eles. Identifica-se a menor distância mais próxima, aglomera-se o terceiro objeto com os dois primeiros, ou forma-se um novo aglomerado de dois objeto. Em cada estágio desses, a distância entre

dois conglomerados é a distância entre seus dois pontos mais próximos. Dois conglomerados podem agrupar-se em qualquer estágio por meio do encadeamento mais curto entre eles. Continua-se o processo até que todos os objetos estejam em um único conglomerado. O método do encadeamento único só funciona se todos os conglomerados estiverem bem definidos (NARESH, 2001).

As análises realizadas por meio do software NVivo 12 envolveram três etapas do processo apoiados pela ferramenta: a preparação dos dados, a codificação e análise, e a elaboração do relatório para apresentação dos resultados. Na descrição de cada uma destas etapas são apresentados fragmentos dos dados analisados na pesquisa. As categorias são chamadas de *nodes*, que representam uma categoria ou uma ideia abstrata e podem armazenar sua definição (tradução própria). Os *nodes* são apresentados por meio de “nuvens de palavras” de maior frequência das falas dos profissionais que compõem as equipes interdisciplinares de saúde. A definição foi armazenada em uma caixa gerada automaticamente pelo software, no momento da criação da categoria. As similaridades das categorias foram analisadas por meio do coeficiente de correlação linear de Pearson.

4.7. *Questões éticas*

O presente projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande, parecer 121/2018, atendeu a Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2013). E contemplou o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, atendendo aos aspectos éticos quanto ao sigilo, anonimato e de respeito aos valores do participante (COREN, 2013). A participação dos profissionais deu-se pela assinatura do TCLE (Apêndice D). Foram asseguradas as suas privacidades quanto aos dados confidenciais da pesquisa e o direito

a desistência durante o processo de investigação, sem prejuízo pessoal. No decorrer da pesquisa foram assegurados e respeitados os valores culturais, sociais, religiosos e éticos, bem como seus hábitos e costumes.

Em relação aos riscos para os participantes deste estudo, aponta-se que a pesquisa envolveu, exclusivamente, observação participante, aplicação de questionário, realização de entrevista com grupo focal para os profissionais de saúde e o processo de registro da comunicação não verbal com e sem o uso da comunicação alternativa CNV Mobile com as pessoas idosas institucionalizadas. Não foi realizado nenhum tipo de procedimento invasivo, nem coleta de material biológico ou experimentos com seres humanos. No entanto, durante a realização do questionário e/ou da entrevista poderia ocorrer algum desconforto de cunho emocional. Caso ocorresse, a doutoranda comprometeu-se em orientá-lo (a) e encaminhá-lo (a) para os profissionais especializados na área. E também, para amenizar ou suprimir estes riscos, as questões poderiam ser respondidas ou não, sem prejuízo ao participante.

Quanto aos benefícios, foram de entendimento e a possível mudança de comportamento dos profissionais que compõem a equipe interdisciplinar de saúde quanto a comunicação alternativa, almejando a construção de uma assistência humanizada às pessoas idosas institucionalizadas. Com o intuito de preservar o anonimato dos participantes da pesquisa, a identificação dos participantes foi feita por códigos alfanuméricos, P1, P2, P3 e sucessivamente.

Os participantes que aceitaram participar do estudo, assinaram o TCLE elaborado em duas vias, ficando uma com o(a) participante e outra com a doutoranda. Os dados coletados foram armazenados em pen-drive e ficarão guardados sob responsabilidade da

pesquisadora responsável, em sua residência na cidade de Passo Fundo/RS, por um período de cinco anos e após serão incinerados.

4.8. *Aplicativo CNV Mobile*

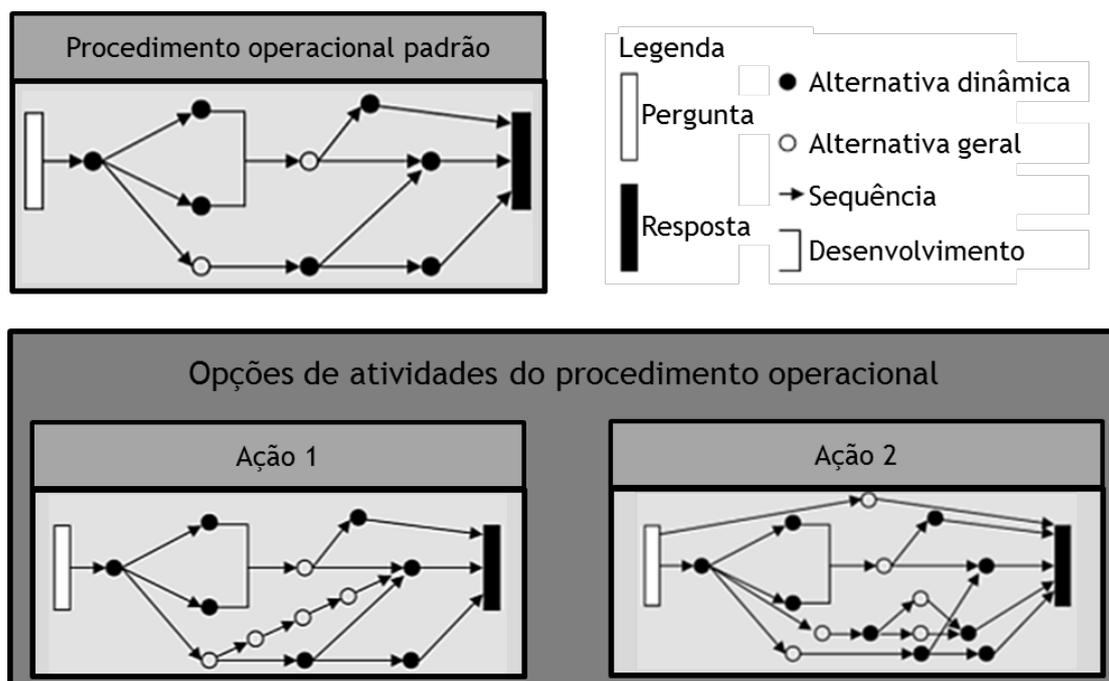
O CNV Mobile⁷ é um aplicativo desenvolvido para ser executado em dispositivos assistivos móveis. Foi elaborado para rodar em um *tablet* Samsung Galaxy Tab. 10.1 com sistema em Android 2.2. O protocolo de utilização do aplicativo contempla as regras da área da ciência da computação de sintaxe, semântica e sincronização. A sequência sistêmica de perguntas e respostas foi tomada a partir de uma estrutura proposta por Siebra e Lino (2009).

O aplicativo foi desenvolvido na elaboração da dissertação de mestrado intitulada “Uso de equipamentos assistivos em centro de terapia intensiva: comunicação alternativa entre a equipe de cuidados de saúde e paciente”, de autoria da pesquisadora deste estudo. O objetivo geral do estudo foi de desenvolver um aplicativo para dispositivo assistivo móvel como recurso para a comunicação não verbal de pacientes impossibilitados de se comunicarem oralmente durante o processo de cuidado intensivo. Os objetivos específicos do estudo foram: a) elaborar um modelo conceitual de comunicação não verbal com o uso de dispositivos móveis; b) implementar um protótipo de comunicação não verbal para ser executado em dispositivos móveis que utilizam sistema operacional Android; c) validar o método de comunicação alternativa. O sistema foi utilizado para

⁷ Em 17 de outubro de 2011 foi celebrado um convênio entre a Fundação Universidade de Passo Fundo, a Universidade de Passo Fundo e a empresa Metasig Tecnologia de Informação Ltda., com o objetivo de cooperação, intercâmbio tecnológico e científico e desenvolvimento de projetos de inovação. O aplicativo utilizado no dispositivo assistivo móvel para comunicação alternativa foi desenvolvido pela empresa Metasig.

facilitar a comunicação com o paciente de modo a auxiliar na assistência aos cuidados. A Figura 6 apresenta uma visão sistêmica hipotética de uma sequência de perguntas e respostas com o uso do CNV Mobile.

Figura 6 - Visão sistêmica hipotética de uma sequência de perguntas e respostas com o uso do aplicativo CNV Mobile desenvolvido para o dispositivo assistivo móvel.



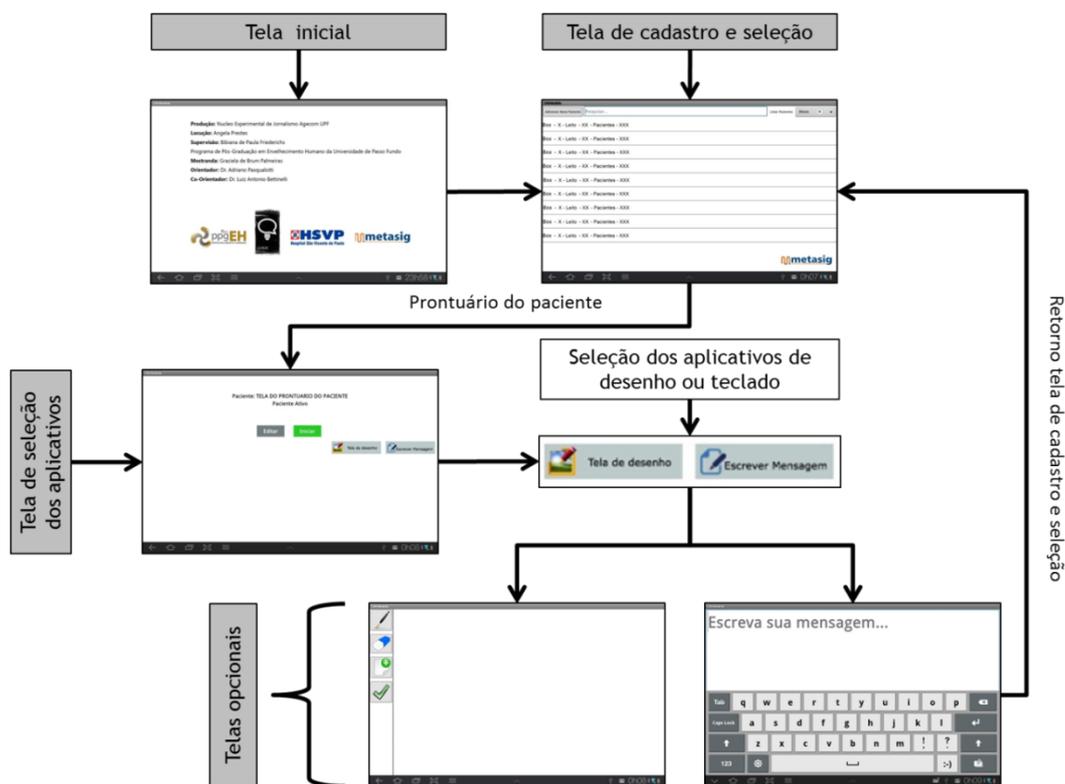
Fonte: Palmeiras, Bettinelli e Pasqualotti (2013).

Inicialmente foram identificadas as funcionalidades necessárias para viabilizar a interatividade entre os atores envolvidos no desenvolvimento do sistema, partindo da avaliação dos dispositivos existentes. Na sequência, foram identificados os requisitos necessários para a interatividade entre os pacientes internados em um centro de terapia intensiva incapacitados de se comunicarem oralmente e os profissionais de saúde.

Para avaliação, e validação do uso do CNV Mobile todas as ações do paciente foram registradas digitalmente por meio de sistema de banco de dados em arquivos de *log*. Esses registros permitiram realizar as inferências estatísticas. Por fim, foram

desenhadas as interfaces do sistema que permitiram aos pacientes a comunicação alternativa com os profissionais de saúde, partindo de um modelo estático para um modelo dinâmico a partir da programação das rotinas do aplicativo desenvolvido para o dispositivo assistivo móvel. O paciente pode realizar o processo de comunicação por meio de figuras exibidas dinamicamente, selecionando-as como botões no *display* do *tablet*, por meio de uma tela de desenho ou por mensagens escritas em um teclado virtual sensível ao toque (CARDOZO, 2010). A Figura 7 apresenta o processo de interação proposto no aplicativo CNV Mobile.

Figura 7 - Processo de interação proposto no aplicativo CNV Mobile.

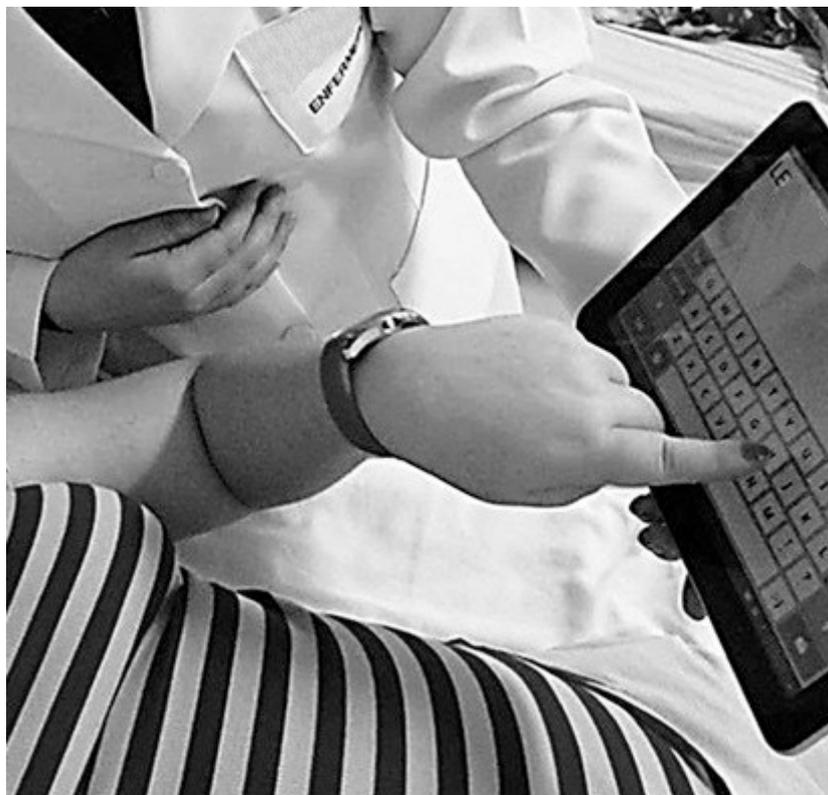


Fonte: Palmeiras, Bettinelli e Pasqualotti (2013).

Nota: o processo de comunicação com o paciente ocorre por meio de três mecanismos diferentes de interação: estrutura de telas, desenho ou teclado virtual.

Na tela inicial do CNV Mobile, o profissional de saúde que está realizando o processo de comunicação com o paciente seleciona o seu prontuário (paciente já cadastrado) ou realiza o cadastro de um paciente que irá utilizar o dispositivo pela primeira vez. As figuras desenhadas especialmente para o aplicativo CNV Mobile contemplam situações vinculadas as necessidades relacionadas ao paciente (dor, sede, alimentação, higienização, coceira, frio, calor, etc.), ao ambiente hospitalar (troca de posição na cama, luminosidade, ventilação, etc.) e aos objetos pessoais ou as visitas (visita de familiares ou amigos, precisa de óculos, gostaria de ler jornal, gostaria de assistir televisão, etc.). A Figura 8 apresenta o paciente interagindo com uma enfermeira por meio de mensagens escritas no teclado virtual sensível ao toque disponibilizado no app CNV Mobile.

Figura 8 - Paciente traqueostomizada realizando o processo de comunicação alternativa por meio do uso do aplicativo CNV Mobile.



Fonte: Palmeiras, Bettinelli e Pasqualotti (2013).

Nesta imagem, o processo de comunicação que a paciente escolheu para interação com a enfermeira foi o teclado virtual.

4.9. *Relação de materiais necessários*

Para a realização da 2ª etapa da coleta de dados, foi utilizado o app CNV Mobile, executado em um *tablet* Samsung Galaxy Tab 10 com sistema em Android 2.2, para efetuar a CNV por meio de tecnologia assistiva. A cedência de uso do equipamento à pesquisadora responsável por esta pesquisa foi efetuada pelo pesquisador da Universidade de Passo Fundo, Dr. Adriano Pasqualotti (Anexo A).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, serão apresentados os três artigos que compuseram essa tese, sendo o primeiro artigo proveniente dos dados quantitativos. O segundo artigo trata-se dos dados qualitativos e o terceiro elucida uma proposta de um novo modelo conceitual do aplicativo CNV Mobile acerca da percepção dos profissionais das equipes interdisciplinares de saúde.

O primeiro, intitulado “O cuidado ao idoso institucionalizado não se relaciona ao processo de comunicação adotado pelo profissional de saúde” refere-se ao questionário estruturado que os profissionais de saúde responderam. E este artigo foi elaborado de acordo as normas do *Journal Plos One* as quais estão disponíveis em <https://journals.plos.org/plosone/s/publication-fees.>, as quais estão disponíveis em:

O segundo artigo, cujo título é “Tecnologia assistiva para comunicação alternativa com idosos institucionalizados: a percepção dos profissionais de saúde”, aborda os dados qualitativos coletados por meio da técnica do grupo focal e foi elaborado de acordo com as normas da Revista Latino-Americana de Enfermagem, as quais estão disponíveis em <http://www.revistas.usp.br/rlae/onlinesubmission>.

O terceiro artigo, intitulado “CNV Mobile Pró: Modelo conceitual avançado de aplicativo para comunicação alternativa com idosos institucionalizados” apresenta a proposta do modelo conceitual do aplicativo CNV Mobile Pró, elaborado de acordo com as normas do *Journal of Development Research (IJDR)*, disponíveis em <https://www.journalijdr.com/welcome-international-journal-development-research-ijdr>.

5.1. Artigo 1

O cuidado ao idoso institucionalizado não se relaciona ao processo de comunicação adotado pelo profissional de saúde⁸

Graciela de Brum Palmeiras¹; Marlene Teda Pelzer²

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGEnf) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: Graciela_brum@hotmail.com

² Doutora em Enfermagem. Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGEnf) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: pmarleneteda@yahoo.com.br

Resumo: A longevidade é uma das maiores conquistas da humanidade. Junto ao aumento dos anos vividos ocorre o aumento da incidência das doenças crônicas. O cuidado ao idoso é realizado pela família, mas a institucionalização ainda é a principal opção. O transtorno de linguagem de maior prevalência para ao idoso institucionalizado em relação à fala é a afasia. A comunicação é um instrumento de importante significância para o processo do cuidado. O uso das tecnologias assistivas para o desenvolvimento de comunicação pode causar transformações consideráveis ao cuidado. A equipe interdisciplinar de saúde deve estabelecer a comunicação com o idoso. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde sobre geriatria e gerontologia e tecnologia assistiva para comunicação alternativa. **Métodos:** Estudo

⁸ O artigo será encaminhado para o PLOS ONE. Normas disponíveis em: <https://journals.plos.org/plosone/s/submission-guidelines>

quantitativo, realizado no período de julho setembro de 2018, no município de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil. A mostra foi composta por 178 profissionais que compõem as equipes interdisciplinares de saúde de 19 instituições de longa permanência para idosos. A comunicação não verbal foi avaliada a partir do processo de cuidado, da percepção sobre saúde e conhecimento sobre geriatria e gerontologia. Os dados foram analisados por meio dos testes t de Student e qui-quadrado e análise fatorial, para um nível de significância de $p < 0,05$. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde, da Universidade Federal do Rio Grande, parecer 121/2018.

Resultados: O constructo de comunicação não verbal e cuidado contemplou os componentes de conscienciosidade, viver e envelhecer, formação e atuação da equipe interdisciplinar. O processo de comunicação não verbal efetuado por meio da tecnologia assistiva se relacionou ao grau de conhecimento de geriatria e gerontologia constituído pela equipe interdisciplinar. **Conclusão:** O cuidado humanizado ao idoso residente em instituição de longa permanência não se relaciona ao processo de comunicação não verbal efetuado pela equipe interdisciplinar. O profissional busca alternativas para efetuar a comunicação não verbal com o idoso institucionalizado se ocorrer a integralização de um conjunto de fatores.

Palavras-chave: Instituição de Longa Permanência para Idosos; Comunicação não Verbal; Equipe de Assistência ao Paciente; Idoso; Geriatria.

Introdução

A definição de comunicação não verbal foi considerada a partir de três principais dimensões: a) processo de cuidado; b) percepção sobre saúde; c) conhecimento sobre geriatria e gerontologia. A comunicação é entendida como o intercâmbio compreensivo

de significação; deve haver reciprocidade na interpretação da mensagem verbal ou não verbal⁽¹⁻²⁾.

A comunicação é uma necessidade básica e imprescindível para o processo do cuidado realização do cuidado⁽³⁾. É considerada fundamental em todas as ações dos profissionais de saúde, independentemente de sua área de formação básica, enfermagem, fisioterapia, medicina, psicologia, entre outras⁽⁴⁾. A comunicação pode ser verbal ou não verbal e mediada; a comunicação verbal está associada às palavras expressas por meio da linguagem escrita ou falada; a comunicação não verbal ocorre na interação pessoa-pessoa, exceto o uso das palavras⁽⁵⁾. A comunicação não verbal qualifica a interação humana, transmite sentimentos, emoções e qualidades, permite ao indivíduo perceber e compreender o significado das palavras, e além disso, compreender os sentimentos do interlocutor⁽⁴⁾. A comunicação não verbal é entendida como ações ou processos que têm significado para as pessoas, exceto a expressão verbal, é classificada: paralinguagem (modalidades da voz), proxêmica (uso do espaço pelo homem), tacêsica (linguagem do toque), características físicas (forma e aparência do corpo), fatores do meio ambiente (disposição dos objetos no espaço) e cinésica (linguagem do corpo)⁽⁶⁾.

Quando uma pessoa fica impedida temporariamente ou de maneira definitiva de se comunicar pela fala, ela precisa de uma forma alternativa para desempenhar essa função. Pode-se utilizar a linguagem de sinais ou gestos e leitura labial, é válido incluir papel e lápis, quadros de figuras ou de letras⁽⁷⁾. O desenvolvimento ineficaz da comunicação verbal entre os profissionais de saúde e os pacientes impossibilitados de falar é uma problemática bastante vivenciada no CTI. A tecnologia no ambiente do CTI é complexa e utilizada a favor da manutenção da vida, mas vista, muitas vezes, como fator de distanciamento sob o jugo mecanicismo entre paciente e equipe de cuidados. Esta problemática pode dificultar o relacionamento do paciente com a equipe de saúde,

podendo gerar resultados inesperados⁽⁸⁾. Essa é uma situação difícil para todos os envolvidos, gerando ansiedade, irritação e frustração tanto para o paciente como para os profissionais de saúde.

É por meio da comunicação que o paciente exterioriza seus sentimentos e necessidades, interage com os profissionais de saúde facilitando a identificação de sinais e sintomas, problemas ou desconfortos físicos⁽⁹⁾. Dentre as alterações consideradas como parte do processo de envelhecimento, destacam-se os distúrbios fonoaudiológicos⁽¹⁰⁾. A voz humana é acometida com o passar dos anos. A deterioração vocal do idoso é bem típica e tem um grande impacto⁽¹¹⁾. Em idosos institucionalizados a afasia é o transtorno de linguagem de maior prevalência em relação à fala, enquanto a disartria é o acometimento mais encontrado. Esses e outros prejuízos na comunicação, na linguagem expressiva e/ou compreensiva, causam isolamento social dessa população, ocasionando mudanças na vida social que, quando agravadas, provocam estresse e depressão, tornando-os mais suscetíveis às doenças⁽¹²⁾.

O uso de tecnologias assistivas tem auxiliado a expansão dos serviços de saúde em áreas mais carentes, melhorado a eficiência dos profissionais da saúde e qualificado o serviço prestado⁽¹³⁻¹⁴⁾. O aumento da presença das tecnologias no ambiente doméstico influencia de forma positiva as relações sociais de pessoas idosas⁽¹⁵⁾. Dentro do arsenal das várias tecnologias existentes, a tecnologia assistiva é identificada como sendo todos os recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e, conseqüentemente, promover vida independente e inclusão⁽¹⁶⁾. O conceito desenvolvido pelo *American with Disabilities Act* (ADA) para tecnologia assistiva é: “uma ampla gama de equipamentos, serviços, estratégias e práticas concebidas e aplicadas para minorar os problemas funcionais encontrados pelos indivíduos com deficiências”⁽¹⁷⁾. A tecnologia assistiva deve ser compreendida como uma

ferramenta que promova a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou que permita a realização da função desejada e que se encontre impedida por circunstância de deficiência ou pelo envelhecimento⁽¹⁸⁾. A tecnologia assistiva é qualquer produto, instrumento, estratégia, serviço e prática, utilizados por pessoas com deficiência e idosas, produzida para prevenir, compensar, aliviar ou neutralizar uma deficiência, incapacidade ou desvantagem e melhorar a autonomia e qualidade de vida dos indivíduos^(17,19).

Os profissionais de saúde empregam vários métodos para que seja efetuada a comunicação. Em relação ao idoso institucionalizado, acredita-se que a equipe interdisciplinar de saúde deve buscar processos instrucionais para encontrar uma maneira que torne o cuidado mais humanizado. Atuando como facilitador da promoção do bem-estar biopsicossocial, espiritual e emocional do idoso impossibilitado de se comunicar verbalmente, conduzindo-o para formas mais adequadas de enfrentamento do processo de institucionalização. A inclusão de novas tecnologias pode causar novas demandas; aumenta a intensidade do trabalho; exige a interdisciplinaridade de ação entre os profissionais com especialidades de diversas e complementares áreas do conhecimento. Por outro lado, pode contribuir diretamente também com a qualidade, eficácia, efetividade e segurança do cuidado⁽²⁰⁾.

Considerando que os profissionais de saúde têm o compromisso de contribuir para o aprimoramento das condições de viver e ser saudável, buscando uma melhor qualidade de vida para todas as pessoas sob sua responsabilidade, o objetivo deste estudo foi de avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde sobre geriatria e gerontologia e tecnologia assistiva para comunicação alternativa.

Métodos

Amostra e coleta de dados

Pesquisou-se uma amostra aleatória simples representativa dos profissionais de equipes interdisciplinares que trabalham em instituições de longa permanência para idosos do município de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil. As instituições que participaram da pesquisa assinaram uma carta de anuência para a coleta dos dados. A pesquisa atende a Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde⁽²¹⁾, quanto aos aspectos éticos de sigilo, anonimato e respeito aos valores do participante. O projeto foi encaminhado à Plataforma Brasil para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande. O projeto foi aprovado pelo comitê sob o parecer 121/2018. A mostra foi composta por 178 profissionais que atuam em 19 instituições legalmente constituídas no município investigado. Os questionários foram auto-respondidos pelos profissionais, durante o período de julho a setembro de 2018. Para todos os participantes foram-lhes garantidas a confidencialidade e o anonimato de sua participação. Todos os profissionais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foi assinado em duas vias, ficando uma com o profissional. A pesquisa rendeu informações sobre a comunicação não verbal, o processo de cuidado humanizado, o uso do aplicativo, o bem-estar biopsicossocial, espiritual e emocional do idoso institucionalizado, além de dados sobre o perfil sociodemográfico e profissional da equipe interdisciplinar de saúde.

A amostra foi composta por 77 técnicos(as) em Enfermagem, 23 enfermeiros(as), dez médicos(as), 12 fisioterapeutas, dez assistentes sociais, nove nutricionistas, cinco educadores físicos, quatro psicólogos(as), um massoterapeuta e 27 cuidadores. A Tabela 1 apresenta as características sociodemográficas da amostra pesquisada.

Tabela 1 - Características da amostra (% , média [desvio-padrão]).

| Variáveis | Categorias/Medidas | % |
|-----------|--------------------|---|
|-----------|--------------------|---|

| | | |
|--------------------------|----------------------|--------------|
| Sexo | Feminino | 77,5 |
| | Masculino | 22,5 |
| Idade | Em anos | 38,3 [9,8] |
| Escolaridade | Ensino fundamental | 11,8 |
| | Ensino médio | 43,8 |
| | Ensino superior | 19,7 |
| | Pós-graduação | 24,7 |
| Formação profissional | Equipe de Enfermagem | 56,1 |
| | Outros profissionais | 28,7 |
| | Cuidador | 15,2 |
| Tempo de formação | Em meses | 126,6 [95,3] |
| Tempo de atuação na ILPI | Em meses | 51,8 [51,2] |

Utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade univariada das variáveis idade, tempo de formação e tempo de atuação na instituição de longa permanência⁽²²⁾ (SHAPIRO; WILK, 1965). As estatísticas do teste apresentaram diferenças significativas para todas as variáveis (Idade: S-W: 0,975 | $p = 0,003$; Tempo de formação: S-W: 0,866 | $p < 0,001$; Tempo de atuação na ILPI: S-W: 0,823 | $p < 0,001$), rejeitando a hipótese nula de normalidade dos dados para a população.

Análise de dados

Os dados quantitativos foram analisados por meio de análise estatística descritiva, teste t de Student, teste de qui-quadrado e análise multivariada exploratória no IBM SPSS Statistics 24⁽²³⁾, para um nível de significância de $p < 0,05$. Utilizou-se o coeficiente alfa (α) de Cronbach para estimar a confiabilidade do questionário aplicado nesta pesquisa⁽²⁴⁾. O coeficiente α mede a correlação entre as respostas apontadas, indicando a correlação média entre os itens definidos no questionário. O coeficiente α é calculado a partir da variância de cada um dos itens propostos e da variância da soma de todos os itens avaliados por cada um dos sujeitos da amostra. O coeficiente α de Cronbach varia entre 0 e 1, tendo os seguintes níveis de consistência: a) superior a 0,9: muito boa; b) entre 0,8 e 0,9: boa; c) entre 0,7 e 0,8: razoável; d) entre 0,6 e 0,7: fraca; e) inferior a 0,6: inadmissível. O coeficiente α de Cronbach estimado nesta pesquisa foi 0,621. Para o cálculo do coeficiente α de Cronbach, para analisar a consistência interna dos itens avaliados, é condição necessária que as variáveis estejam todas categorizadas da mesma forma. Utilizou-se a escala de mensuração de Likert para avaliar os itens definidos no questionário proposto nesta pesquisa⁽²⁵⁾. A seguir, apresentam-se as características adotadas para elaborar cada um dos itens do questionário, tomadas a partir da metodologia originalmente proposta por Likert⁽²⁶⁾: a) o questionário contém vários itens (nesta pesquisa foram propostos nove itens, agrupados posteriormente em quatro domínios no tocante à percepção sobre comunicação não verbal); b) os níveis de resposta de cada item foram organizados horizontalmente; c) os níveis de resposta foram ancorados com números consecutivos entre 1 a 5; d) os níveis de resposta foram ancorados com rótulos verbais que conotaram graduações uniformemente espaçadas (por exemplo, “muito confortável”, “moderadamente confortável”, “pouco confortável” e “nada confortável”); e) todas as etiquetas verbais são bivalentes e simétricas em relação à neutralidade do

centro da escala (como por exemplo, “indiferente” e “regular”); f) a escala constituída avalia a atitude em termos de nível de concordância, compromisso ou desacordo quanto à percepção sobre as dimensão avaliada (comunicação não verbal). A variável comunicação não verbal foi estimada por meio da análise fatorial, técnica multivariada exploratória adotada para analisar os coeficientes de correlação dos domínios (fatores) definidos nesta pesquisa. A análise fatorial identifica os fatores que representam o comportamento do conjunto de variáveis originais interdependentes⁽²⁷⁾. A determinação dos fatores foi realizada por meio da técnica de componentes principais. Para melhor visualização dos itens representados pelos fatores gerados, elaborou-se uma rotação por meio do método ortogonal Varimax para maximizar as cargas de cada item em um determinado fator⁽²⁸⁾. Recorreu-se à estatística Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e ao teste de esfericidade de Bartlett para verificar a adequação global da extração dos fatores⁽²⁹⁾. A estatística KMO, que varia de 0 a 1, fornece a proporção de variância considerada comum entre todos os itens definidos no questionário; valores próximos de 1 indicam que os itens compartilham um percentual de variância elevado (correlações de Pearson altas); já valores próximos de 0 são decorrentes de correlações de Pearson baixas entre os itens avaliados. A estatística Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem nesta pesquisa ficou em 0,581, indicando uma adequação razoável e aceitável para o uso da técnica de análise fatorial⁽³⁰⁾. Uma adequada extração requer que a matriz de correlações ρ apresente valores relativamente elevados e estatisticamente significativos. Para testar se a matriz de correlações ρ é estatisticamente diferente da matriz identidade I recorreu-se ao teste de esfericidade de Bartlett. A estatística χ^2 de Bartlett = 260,300 ($p < 0,001$) indica rejeição da hipótese nula de que a matriz de correlação ρ seja estatisticamente igual à matriz identidade I de mesma dimensão, ao nível de significância de 5%. Portanto, a análise fatorial por componentes principais é apropriada para analisar os domínios definidos para

a comunicação não verbal. A Tabela 2 apresenta as etapas de checagem dos escores dos itens avaliados e a descrição da sintaxe computacional para o cálculo dos domínios.

Tabela 2 - Etapas de checagem e sintaxe para o cálculo dos domínios.

| | |
|--|---|
| Passos | Sintaxe para verificação de dados e cálculo das pontuações totais dos domínios para o aplicativo IBM SPSS Statistics 24 |
| Verificar se todos os itens avaliados contemplam o intervalo entre 1 a 5 | RECODE Item1 Item2 Item3 Item4 Item5 Item6 Item7 Item8 Item9 (1=1) (2=2) (3=3) (4=4) (5=5) (ELSE=SYSMIS). (Codifica todos os dados que estiverem fora do intervalo de 1 a 5, retornando para o sistema a informação de dado perdido “missing”.) |
| Computar a pontuação de cada domínio definido | COMPUTE Dom1=(mean.3(Item1,Item2,Item3))*20. COMPUTE Dom2=(mean.2(Item4,Item5))*20. COMPUTE Dom3=(mean.2(Item6,Item7))*20. COMPUTE Dom4=(mean.2(Item8,Item9))*20. (Equações que calculam os escores dos domínios. Os escores foram multiplicados por 20 para serem diretamente comparáveis à pontuação máxima de 100 pontos. As sintaxes “mean.3” e “mean.2” especificam o número de itens que foram endossados para definir a pontuação de cada um dos domínios calculados.) |

Resultados

A Tabela 3 apresenta as médias e desvios-padrões dos nove itens originalmente avaliados.

Tabela 3 - Estatísticas descritivas dos itens avaliados (n = 178).

| Itens (Codificação de sintaxe) | Média | Desvio-padrão |
|---|-------|---------------|
| Confortável quanto à comunicação não verbal (Item1) | 4,69 | 0,54 |
| Confiante quanto à comunicação não verbal (Item2) | 4,63 | 0,56 |
| Interesse na comunicação não verbal com idoso (Item3) | 4,75 | 0,55 |
| Consideração sobre a vida (Item4) | 4,02 | 0,61 |
| Qualificação de saúde (Item5) | 3,85 | 0,69 |
| Conhecimento sobre geriatria e gerontologia (Item6) | 4,24 | 1,03 |
| Embasamento sobre comunicação não verbal e cuidado (Item7) | 4,50 | 0,71 |
| Satisfação sobre o conhecimento de geriatria e gerontologia (Item8) | 3,99 | 0,75 |
| Segurança quanto ao processo do cuidado (Item9) | 4,31 | 0,72 |

Com base no critério da raiz latente foram extraídos quatro fatores. A Tabela 4 apresenta os respectivos autovalores de cada um dos fatores definidos e o percentual de variância compartilhada por todas as variáveis para a composição dos fatores (68,705%).

Tabela 4 - Fatores extraídos e variância total explicada.

| Componentes | Somadas de extração de carregamentos ao quadrado | | | Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado | | |
|-------------|--|----------------|--------------|---|----------------|--------------|
| | Total | % de variância | % cumulativa | Total | % de variância | % cumulativa |
| 1 | 2,313 | 25,696 | 25,696 | 1,658 | 18,425 | 18,425 |
| 2 | 1,500 | 16,664 | 42,361 | 1,611 | 17,897 | 36,322 |
| 3 | 1,278 | 14,195 | 56,556 | 1,460 | 16,218 | 52,540 |
| 4 | 1,093 | 12,149 | 68,705 | 1,455 | 16,166 | 68,705 |

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

A Tabela 5 apresenta a matriz de componente rotativa dos itens avaliados por componente definido pelo método de extração.

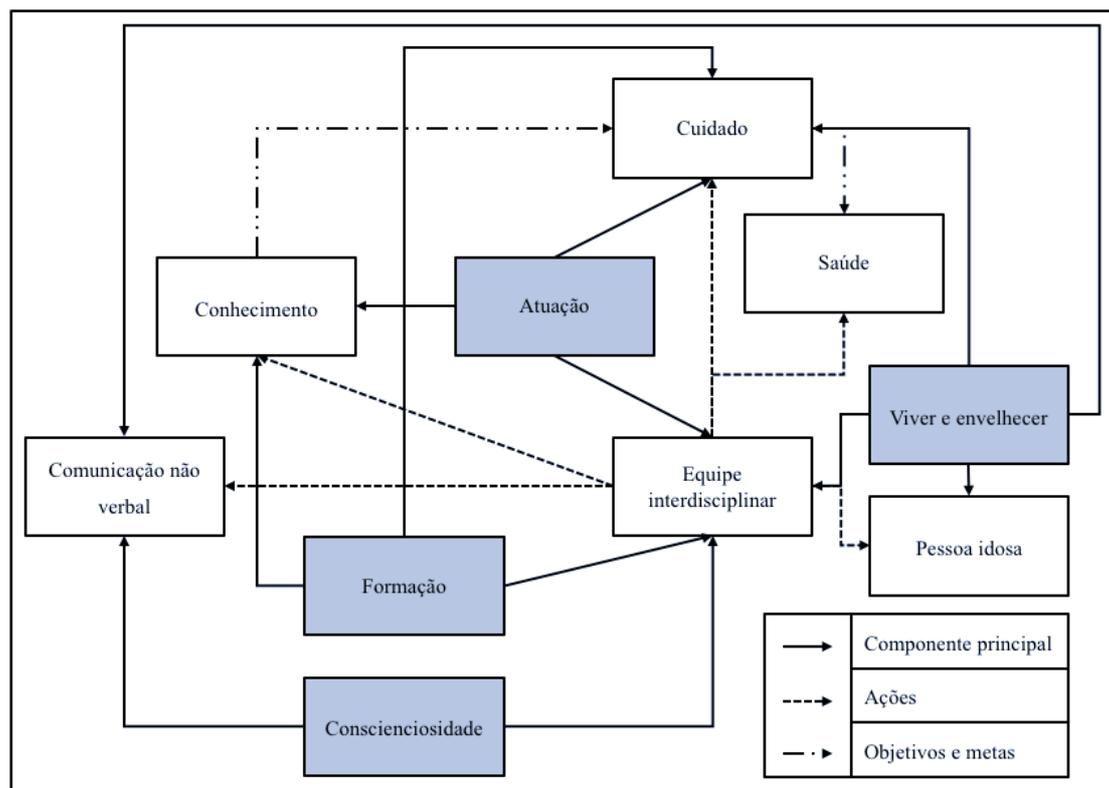
Tabela 5 - Matriz de componente rotativa.

| Itens | Componentes | | | |
|-------|-------------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Item1 | 0,805 | | | |
| Item2 | 0,753 | | | |
| Item3 | 0,593 | | | |
| Item4 | | 0,842 | | |
| Item5 | | 0,888 | | |
| Item6 | | | 0,712 | |
| Item7 | | | 0,851 | |
| Item8 | | | | 0,723 |
| Item9 | | | | 0,791 |

Método de Extração: Análise de Componente Principal; Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser; Rotação convergida em seis iterações.

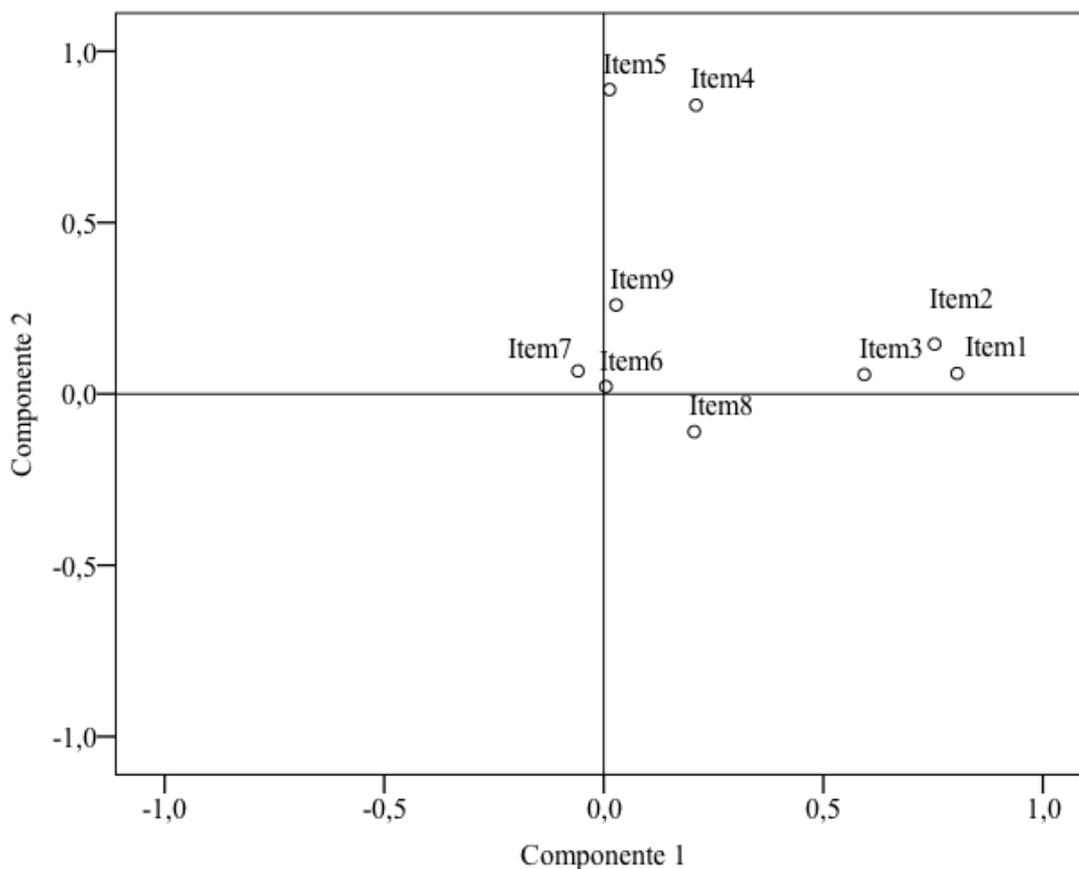
A rotação Varimax redistribuiu as cargas das variáveis em cada fator, facilitando a confirmação do constructo proposto sobre a relação entre comunicação não verbal, cuidado e equipe interdisciplinar. Os componentes 1, 2, 3 e 4 foram renomeados respectivamente para “Conscienciosidade”, “Viver e envelhecer”, “Formação” e “Atuação”. A Figura 1 apresenta o mapa conceitual dos componentes gerados pelas cargas redistribuídas com as respectivas conexões de ações, objetivos e metas.

Figura 1. Mapa conceitual dos componentes gerados.



A partir do mapa conceitual é possível verificar as conexões intrínsecas entre os quatro componentes e a equipe interdisciplinar de saúde. O uso de uma tecnologia assistiva para o processo de comunicação não verbal se relaciona de forma íntima ao conhecimento constituído da equipe sobre geriatria e gerontologia; tal relação gera um desdobramento linear em relação ao processo de cuidado; no entanto, o cuidado proposto e executado nas instituições de longa permanência pela equipe interdisciplinar se vincula à saúde do idoso, independentemente da forma como o processo de comunicação é efetuado. A Figura 2 apresenta o mapa perceptual entre os itens avaliados.

Figura 2. Mapa perceptual dos componentes em espaço rotacionado.



A partir do mapa perceptual é possível verificar a existência de associação entre as variáveis “Conforto” (Item1), “Confiança” (Item2) e “Interesse” (Item3) no tocante à comunicação não verbal; por sua vez, ocorreu também associação entre as variáveis “Consideração sobre a vida” (Item4) e “Qualificação de saúde” (Item5). Houve a associação lógica entre as categorias consideradas negativas (e positivas) de cada uma das variáveis. Uma percepção negativa sobre o processo de comunicação não verbal influencia também de forma negativa a percepção do profissional sobre os aspectos de viver e envelhecer. A Tabela 6 descreve os resultados da associação entre busca de alternativas de comunicação não verbal quanto ao embasamento teórico/prático, conhecimento sobre alternativas, dificuldades para o processo de comunicação,

conhecimento geral sobre tecnologia assistiva e conhecimento específico sobre tecnologia assistiva aplicada para a realização do processo de comunicação não verbal.

Tabela 6 - Resultados da associação entre busca de alternativas de comunicação não verbal.

| Variáveis | Categorias | Busca de alternativas de comunicação não verbal | | Total | Estatística χ^2 [valor-p] |
|--|------------|---|--------------|----------------|-----------------------------------|
| | | Sim | Não | | |
| Embasamento teórico/prático sobre comunicação não verbal | Sim | 44 (55,7) | 35 (44,3) | 79 (100,0) | 9,811 [0,002] |
| | Não | 32 (32,3) | 67 (67,7) | 99 (100,0) | |
| Conhecimento sobre alternativas de comunicação não verbal | Sim | 35 (53,0) | 31 (47,0) | 66 (100,0) | 4,578 [0,032] |
| | Não | 41 (36,6) | 71 (63,4) | 112 (100,0) | |
| Dificuldade para efetuar a comunicação não verbal | Sim | 41 (51,3) | 39 (48,8) | 80 (100,0%) | 4,345 [0,037] |
| | Não | 35 (35,7) | 63 (64,3) | 98 (100,0) | |
| Conhecimento geral sobre tecnologia assistiva | Sim | 12 (50,0) | 12 (50,0) | 24 (100,0) | 0,605 [0,437] |
| | Não | 64 (41,6) | 90 (58,4) | 154 (100,0) | |
| Conhecimento de tecnologia assistiva em comunicação não verbal | Sim | 22 (61,1) | 14 (38,9) | 36 (100,0) | 6,254 [0,012] |
| | Não | 54 (38,0) | 88 (62,0) | 142 (100,0) | |

Teste qui-quadrado; Significativo para um $p < 0,05$; Valores entre parênteses representam as porcentagens por linha; Nenhuma célula (0%) apresentou contagem esperada menor que 5.

A “Busca de alternativas de comunicação não verbal” não apresentou associação estatisticamente significativa apenas para a variável “Conhecimento geral sobre tecnologia assistiva” ($p = 0,508$). Para as demais variáveis (para um nível de confiança de 95%), a hipótese nula foi rejeitada para um $p < 0,05$, o que permite concluir que ocorreu associação entre as variáveis. O profissional tenderá buscar alternativas para efetuar a comunicação não verbal se o pressuposto epistemológico sobre esse tipo de comunicação tiver sido previamente apresentado durante a sua formação. O profissional que vivenciar situações que dificultam a realização da comunicação não verbal com o idoso tende a adotar um *status quo* e não busca alternativas para o processo de comunicação. Esses resultados são corroborados pelos valores de razão de chances (*odds ratio*: O.R.) obtidos ao analisar essas variáveis. A O.R. para a variável “Embasamento teórico/prático sobre comunicação não verbal” foi O.R. = 2,632 (IC_{95%}: [1,427; 4,854]); por sua vez, a variável “Conhecimento sobre alternativas de comunicação não verbal” apresentou um O.R. = 1,955 (IC_{95%}: [1,054; 3,626]); já a variável “Dificuldade para efetuar a comunicação não verbal” apontou um O.R. = 1,892 (IC_{95%}: [1,036; 3,456]); finalmente a variável “Conhecimento de tecnologia assistiva em comunicação não verbal” indicou um O.R. = 2,561 (IC_{95%}: [1,209; 5,426]). Esses resultados confirmam a análise descritiva-analítica apresentada anteriormente. A Tabela 7 apresenta os resultados da comparação entre as componentes gerados a partir da carga rotacional dos fatores e o conhecimento sobre geriatria e gerontologia.

Tabela 7 - Comparação entre os componentes gerados e conhecimento sobre geriatria e gerontologia (Sim: n = 79; Não: n = 99).

| Componentes | Conhecimento sobre geriatria e gerontologia | Média | Desvio-padrão | Erro padrão da média | Estatística t (valor-p) |
|--------------------|---|-------|---------------|----------------------|-------------------------|
| Conscienciosidade | Sim | 95,44 | 6,63 | 0,75 | 2,446 |
| | Não | 92,53 | 8,85 | 0,89 | (0,016) |
| Viver e envelhecer | Sim | 78,23 | 11,63 | 1,31 | -0,494 |
| | Não | 79,09 | 11,53 | 1,16 | (0,622) |
| Formação | Sim | 89,37 | 12,64 | 1,42 | 1,631 |
| | Não | 85,76 | 16,10 | 1,62 | (0,105) |
| Atuação | Sim | 84,81 | 11,75 | 1,32 | 1,707 |
| | Não | 81,72 | 12,21 | 1,23 | (0,090) |

Teste t de Student; Significativo para um $p < 0,05$

Os resultados apontam para rejeição da hipótese nula ($p < 0,05$) quando se comparou o conhecimento sobre geriatria e gerontologia em relação à conscienciosidade da equipe interdisciplinar ao conforto, confiança e interesse em desencadear o processo de comunicação não verbal por meio de uma tecnologia assistiva. A comparação do conhecimento sobre geriatria e gerontologia em relação aos demais componentes não apresentou rejeição para a hipótese nula ($p > 0,05$). As médias mensuradas quanto à percepção do processo de viver e envelhecer da equipe interdisciplinar, bem como quanto ao processo de viver e envelhecer das pessoas idosas que são atendidas pela equipe, e à formação e atuação não apresentaram diferenças em relação ao grau de conhecimento sobre geriatria e gerontologia que a equipe possui.

Discussão

Este estudo identificou que o cuidado à pessoa idosa residente em instituição de longa permanência não se relaciona aos mecanismos e procedimentos empregados pelos profissionais da equipe interdisciplinar para efetuar o processo de comunicação não verbal. Estudos sinalizam que a comunicação é fundamental na relação entre as pessoas. É considerada fator decisivo na realização das interações. Na área da saúde é essencial e imprescindível no processo do cuidado para o atendimento das necessidades básicas do ser humano. Portanto, tem papel de instrumento de significância humanizadora⁽³¹⁻³²⁾. Em idosos institucionalizados a afasia é o transtorno de linguagem de maior prevalência em relação à fala, enquanto a disartria é o acometimento mais encontrado⁽¹²⁾. Esses ou outros prejuízos na comunicação, na linguagem expressiva e/ou compreensiva, causam isolamento social dessa população, ocasionando mudanças na vida social que, quando agravadas, provocam estresse e depressão, tornando-os mais suscetíveis às doenças⁽³³⁻³⁴⁾.

Com o aumento da longevidade as demências vêm acometendo a população idosa. A doença de Alzheimer é mais prevalente entre as demências, e é definida pelo desaparecimento gradativo de diversas funções cognitivas, entre elas, a linguagem⁽³⁵⁾. Quando uma pessoa fica impedida temporariamente ou de maneira definitiva de se comunicar pela fala, precisa de uma forma alternativa para desempenhar essa função⁽³⁶⁾. Este estudo apontou que o profissional busca alternativas para efetuar a comunicação se ocorrer uma convergência de elementos, especialmente no tocante a sua formação. A busca por alternativas para realizar a comunicação somente será efetiva se os processos pedagógicos, metodológicos e epistemológicos que o qualificaram para desempenhar suas atribuições em relação ao cuidado de saúde também tenha lhe capacitado para vivenciar tais situações. Ou seja, sem uma formação adequada o profissional ao vivenciar situações de dificuldade para realizar a comunicação com o idoso tende a não buscar

alternativas para implementar a comunicação não verbal. Outro estudo apontou que para realizar a comunicação, em suas variadas formas, a equipe de profissionais da saúde precisa estar disposta a estabelecer uma relação biunívoca entre o profissional e o idoso. É necessário reconhecer que o idoso é o sujeito do cuidado e não passivo a ele⁽³⁷⁾. Os profissionais de enfermagem desempenham importante papel na adoção de tecnologia assistiva para utilização na vida diária⁽³⁸⁾. Além da relevância pela facilitação da comunicação entre a equipe interdisciplinar de saúde, também possibilita a sensibilização quanto a realização do processo de enfermagem em instituições de longa permanência, atentando-se para a busca de melhorias assistenciais aos idosos institucionalizados⁽³⁹⁾.

Este estudo detectou também que o cuidado ao idoso residente em instituição de longa permanência não se relaciona aos mecanismos e procedimentos empregados pelos profissionais da equipe interdisciplinar para efetuar o processo de comunicação não verbal. Pesquisas apontam que em muitos países europeus os desafios de cuidado a longo prazo ao idoso se relacionam tanto à complexidade inerente aos problemas de saúde quanto ao número reduzido de equipes interdisciplinares e sua inadequada preparação⁽⁴⁰⁻⁴¹⁾. Este estudo apontou que o profissional procurará opções para efetuar a comunicação se ocorrer a integralização de fatores que possibilitem que ele venha a vivenciar situações sobre esse processo. Equipes interdisciplinares com habilidades mais diversificadas apresentam efeitos mais positivos na qualidade do atendimento, mas apenas sob certas condições⁽⁴⁰⁾. Este estudo indicou que sem uma formação adequada o profissional ao vivenciar situações de dificuldade para realizar a comunicação com a pessoa idosa tende a não buscar alternativas para implementar esse processo.

Outros estudos apontam que não existe relação entre a equipe de enfermagem e a qualidade do cuidado realizado em instituições de longa permanência para idosos. Por exemplo, constatou-se que com relação às úlceras por pressão quanto maior o número de

funcionários na instituição menor foi o número de úlceras diagnosticadas, independentemente da formação do profissional de enfermagem quem prestou atendimento (enfermeira, auxiliar de enfermagem)⁽⁴²⁻⁴⁴⁾. Neste estudo identificou-se uma relação significativa entre o conhecimento de geriatria e gerontologia e o processo metucioso da equipe interdisciplinar de expressar o cuidado ao idoso (definido como conscienciosidade).

Estudos apontam as evidências e definem o escopo das intervenções que devem estar centradas no paciente com multimorbidade. Entre as diversas intervenções apontadas, destacam-se três categorias: a) melhorar a abordagem da equipe interdisciplinar; b) desenvolver treinamento continuado para os provedores de saúde; e c) integrar as tecnologias de informação e comunicação⁽⁴⁵⁻⁴⁶⁾. Pacientes em cujas casas foram instaladas por enfermeiros ou farmacêuticos unidades de *telehomecare* (uso das tecnologias de informação e comunicação para fornecer serviços de saúde, experiências e informação à distância, diretamente às casas dos pacientes) apresentaram condições de saúde melhores. O monitoramento por *telehomecare* se mostrou uma prática viável que pode melhorar o acesso e a qualidade do atendimento⁽⁴⁷⁾. De forma inversa aos achados dessas pesquisas, este estudo descobriu que a maioria dos profissionais que integram uma equipe multidisciplinar de saúde desconhece o uso das tecnologias assistivas para efetuar a comunicação não verbal. Esta constatação tende a confirmar o motivo pelo qual não existe relação entre o processo de comunicação efetuado pelo profissional e o cuidado de saúde realizado ao idoso institucionalizado.

Conclusão

Este artigo contribui para uma compreensão do processo de comunicação não verbal efetuado pela equipe interdisciplinar de saúde em instituições de longa

permanência para idosos. Este é um tópico importante para estudos de envelhecimento e tecnologias, devido ao papel do uso das tecnologias assistivas e à importância do conhecimento e atuação do profissional no processo do cuidado humanizado. Embora a pesquisa sobre seu relacionamento tenha sido escassa, o estudo de métodos quantitativos representa um passo para abordar essa lacuna, somando-se à riqueza da literatura sobre instituições de longa permanência para idosos e à escassa pesquisa que analisa a relação entre cuidado, comunicação não verbal e uso de tecnologias.

O cuidado humanizado ao idoso residente em instituição de longa permanência não se relaciona ao processo de comunicação não verbal efetuado pela equipe interdisciplinar. A percepção do profissional quanto ao processo de viver e envelhecer, bem como quanto aos aspectos de sua formação e atuação em relação ao cuidado humanizado que executa são independentes quanto ao grau de conhecimento que possui sobre geriatria e gerontologia. A busca de alternativas para efetuar a comunicação não verbal com o idoso se potencializa quando um conjunto de fatores se integram; em primeiro lugar, o profissional deve ter embasamento teórico ou prático na sua formação sobre comunicação; em segundo lugar, o conhecimento sobre o uso de alguma alternativa para a comunicação deverá estar cristalizado; por fim, mesmo estando em uma era de uso massificado de tecnologias digitais, a busca de alternativas ocorrerá se o profissional possuir conhecimento específico sobre o uso tecnologia assistiva para o processo de comunicação não verbal.

Embora os achados apresentados neste artigo sinalizem para um avanço da compreensão sobre a comunicação não verbal e o cuidado do idoso residente em instituição de longa permanência, não é sem limitações. Em primeiro lugar, os achados são limitados por um desenho transversal; em segundo lugar, enquanto Passo Fundo compartilha padrões de cuidado humanizado com outros municípios do país, os resultados

são limitados pelas possíveis idiossincrasias socioculturais do contexto gaúcho quanto à percepção sobre o processo de envelhecimento; em terceiro lugar, não há indicadores sobre o cuidado percebido à saúde do idoso institucionalizado quanto ao uso das tecnologias digitais, o que pode afetar a análise do uso das tecnologias assistivas; finalmente, há limitações no tocante ao questionário elaborado e indicadores selecionados para explorar em profundidade o perfil dos participantes do estudo; por exemplo, embora a escala adotada para analisar a comunicação não verbal pudesse produzir algum resultado significativo, ela foi aplicada para medir variáveis categorizadas em cinco níveis. Diferentes percepções sobre o cuidado humanizado potencializado por meio da comunicação não verbal podem gerar outros resultados.

Apesar dessas limitações, a abordagem adotada e os resultados têm implicações para futuras pesquisas sobre o processo do cuidado em instituição de longa permanência. Por fim, espera-se que as descobertas apresentadas neste artigo possam estimular a comunidade científica a se interessar em propor novas pesquisas na área da gerontecnologia. As pesquisas futuras devem examinar o uso das tecnologias assistivas para o processo de comunicação não verbal em uma perspectiva longitudinal. Além disso, a exploração do uso dessas tecnologias deve contemplar não somente a percepção sobre o cuidado que ocorre a partir da comunicação entre o idoso e o profissional da equipe interdisciplinar de saúde, mas também entre os seus familiares. Isso ampliaria a compreensão sobre o viver e envelhecer em uma instituição de longa permanência.

Referências

1. Oriá MOB, Moraes LMP, Victor JF. A comunicação como instrumento do enfermeiro para o cuidado emocional com o cliente hospitalizado. *Rev Eletr Enferm.* 2004;11(6):292-295.

2. Ramos AP, Bortagarai FM. A comunicação não-verbal na área da saúde. Rev CEFAC. 2012;14(1):164-170.
3. Bandeira FM, Faria FP, Araújo EB. Avaliação da qualidade intra-hospitalar de pacientes impossibilitados de falar que usam comunicação alternativa e ampliada. Rev Einstein. 2011; 9(4):477-482.
4. Araújo MMT, Silva MJP, Puggiana ACG. A comunicação não verbal enquanto fator iatrogênico. Rev Esc Enferm USP. 2007 Set; 41(3):419-425.
5. Bettinelli LA, Tourinho Filho H, Capoani P. Experiências de idosos após laringectomia total. Rev Gaúcha Enferm. 2008 Jun; 29(2):214-220.
6. Silva MJP. Comunicação tem remédio: a comunicação nas relações interpessoais em saúde. 2. ed. São Paulo: Loyola; 2006.
7. Johnson K. Anatomia e fisiologia do sistema respiratório. In: Morton GP, Fontaine DK. Cuidados críticos de Enfermagem: uma abordagem holística. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007. p. 485-575.
8. Ordahi LFB, Padilha MICS, Souza LNA. Comunicação entre a enfermagem e os clientes impossibilitados de comunicação verbal. Rev Latino-Am Enfermagem. 2007 Out; 15(5):965-972. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000500013>.
9. Gomes RHS, Aoki MCS, Santos RS, Motter AA. A comunicação do paciente traqueostomizado: uma revisão integrativa. Rev CEFAC. 2016 Set-Oct; 18(5): 1251-1259. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620161851916>.
10. Vilanova JR, Almeida CPB, Goulart BNG. Distúrbios fonoaudiológicos autodeclarados e fatores associados em idosos. Rev CEFAC. 2015 Maio-Jun; 17(3):720-726.

11. Menezes LN, Vicente LCC. Envelhecimento vocal em idosos institucionalizados. *Rev CEFAC*. 2007 Jan-Mar; 9(1):90-98.
12. Comiotto GS, Kappaun S, Cesa CC. Conhecimento dos profissionais da área da saúde acerca da comunicação suplementar e alternativa em instituições de longa permanência para idosos. *Rev CEFAC*. 2016 Set-Out; 18(5):1161-1168. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201618522215>.
13. West D. How mobile devices are transforming healthcare. *Technology Innovation*. 2012; 18(1):1-11.
14. Buntin M, Burke MF, Hoaglin MC, Blumenthal D. The benefits of health information technology: a review of the recent literature shows predominantly positive results. *Health Affairs*. 2011 Mar; 30(3):464-471. DOI: <http://dx.doi.org/10.1377/hlthaff.2011.0178>.
15. Azevedo C. Muito velho para a tecnologia? Como as novas tecnologias de informação e comunicação afetam as relações sociais de pessoas mais velhas em Portugal. *Estud Interdiscipl Envelhec*. 2016; 21(2):27-46.
16. Bersch R, Tonolli JC. Tecnologia assistiva. 2006. [acesso em 3 fev 2018] Disponível em: <http://www.assistiva.com.br>.
17. Cook AM, Hussey SM. *Assistive technologies: principles and practices*. Mosby: Year Book; 1995.
18. Bersch R. Introdução à tecnologia assistiva. 2017 [acesso em 13 jan 2019] Disponível em: <http://www.assistiva.com.br>.
19. Guimarães FJ, Carvalho ALRF, Pagliuca LMF. Elaboração e validação de instrumento de avaliação de tecnologia assistiva. *Rev Eletr Enf*. 2015 Abr-Jun; 17(2):302-311. DOI: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v17i2.28815>.

20. Cargnin MCS, Ottobelli C, Barlem ELD, Cezar-Vaz MR. Tecnologia no cuidado da enfermagem e a carga de trabalho em UTI. *Rev Enferm UFPE*. 2016 Fev; 10(Supl 2):903-907. DOI: <http://dx.doi.org/10.5205/reuol.6884-59404-2-SM-1.1002sup201627>.
21. CNS. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. 2012 [acesso em 10 nov 2018] Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>.
22. Shapiro SS, Wilk MB. An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*. 1965 Dec; 52(3/4):591-611.
23. IBM SPSS Statistics 24. [acessado em 18 dez 2018] Disponível em: https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSLVMB_24.0.0/spss/product_1anding.html.
24. Monteiro GTR, Hora HRM. Pesquisa em saúde pública: como desenvolver e validar instrumentos de coleta de dados. Curitiba: Appris; 2014.
25. Likert R. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*. 1932; 22(140):1-55.
26. Uebersax JS. Likert scales: dispelling the confusion. *Statistical methods for rater agreement website*. 2006 [acessado em 22 jan 2019] Disponível em: <http://johnuebersax.com/stat/likert.htm>.
27. Reis E. Estatística multivariada aplicada. 2. ed. Lisboa: Edições Sílabo; 2001.
28. Kaiser HF. The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. *Psychometrika*. 1958; 23(3):187-200.
29. Kaiser HF. A second generation little jiffy. *Psychometrika*. 1970; 35(4):401-415.

30. Hair Jr. JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. Análise multivariada de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman; 2009.
31. Bandeira FM, Faria FP, Araujo EB. Avaliação da qualidade intra-hospitalar de pacientes impossibilitados de falar que usam comunicação alternativa e ampliada. *Revista Einstein*. 2011; 9(4):477-482.
32. Comiotto GS, Kappaun S, Cesa CC. Conhecimento dos profissionais da área da saúde acerca da comunicação suplementar e alternativa em instituições de longa permanência para idosos. *Rev CEFAC*. 2016 Set-Out; 18(5):1161-1168. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201618522215>.
33. Fontanesi SRO, Schmidt A. Intervenções em afasia: uma revisão integrativa. *Rev CEFAC*. 2016; 18(1):252-262. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620161817715>.
34. Araújo AMGD. Linguagem em idosos com doença de alzheimer: uma revisão sistemática. *Rev CEFAC*. 2015; 17(5):1657-1663.
35. Johnson K. Anatomia e fisiologia do sistema respiratório. In: Morton GP, Fontaine DK. *Cuidados críticos de Enfermagem: uma abordagem holística*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007. p. 485-575.
36. Medeiros FAL, Oliveira JMM, Lima RJ, Nóbrega MML. O cuidar de pessoas idosas institucionalizadas na percepção da equipe de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm*. 2015; 36(1):56-61. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2015.01.45636>.
37. Gibson G, Dickinson C, Brittain K, Robinson L. The everyday use of assistive technology by people with dementia and their family carers: a qualitative study. *BMC Geriatrics*. 2015; 89(15):91-93. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0091-3>.

38. Broca PV, Ferreira MA. Equipe de enfermagem e comunicação: contribuições para o cuidado de enfermagem. *Rev Bras Enferm.* 2012; 65(1):97-103.
39. West D. How mobile devices are transforming healthcare. *Technology Innovation.* 2012; 18(1):1-11.
40. Koopmans L, Damen N, Wagner C. Does diverse staff and skill mix of teams impact quality of care in long-term elderly health care? An exploratory case study. *BMC Health Serv Res.* 2018; 18(988):1-12. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12913-018-3812-4>.
41. Bond C. Changing skill mix in the primary care workforce: a comparison across nine European countries and the patient experience. *Eur J Pub Heal.* 2017; 27(Suppl_3):289.
42. Backhaus R, Verbeek H, Rossum E, Capezuti E, Hamers JPH. Nurse staffing impact on quality of care in nursing homes: a systematic review of longitudinal studies. *JAMDA.* 2014; 15(6):383-393. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.12.080>.
43. Mueller C, Arling G, Kane R, Bershadsky J, Holland D, Joy A. Nursing home staffing standards: Their relationship to nurse staffing levels. *Gerontologist.* 2006 Feb 1; 46(1):74-80. DOI: <https://dx.doi.org/10.1093/geront/46.1.74>.
44. Castle NG. Nursing home caregiver staffing levels and quality of care: A literature review. *J Appl Gerontol.* 2008; 27(4):375-405. DOI: <https://doi.org/10.1177/0733464808321596>.
45. Poitras M-E, Maltais M-E, Bestard-Denommé L, Stewart M, Fortin M. What are the effective elements in patient-centered and multimorbidity care? A scoping review. *BMC Health Serv Res.* 2018 Jun; 18(446):1-9. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3213-8>.

46. Wilkinson S, Perry R, Blanchard K, Linsell L. Effectiveness of a three-day communication skills course in changing nurses' communication skills with cancer/palliative care patients: a randomised controlled trial. *Palliat Med.* 2008; 22(4):365-375. DOI: <https://doi.org/10.1177/0269216308090770>
47. Liddy C, Dusseault JJ, Dahrouge S, Hogg W, Lemelin J, Humbert J. Telehomecare for patients with multiple chronic illnesses: Pilot study. *Can Fam Physician.* 2008; 54(1):58-65.

5.2. Artigo 2

Tecnologia assistiva para comunicação alternativa com idosos institucionalizados: a percepção dos profissionais de saúde⁹

Graciela de Brum Palmeiras¹, Marlene Teda Pelzer²

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGEnf) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: Graciela_brum@hotmail.com

² Doutora em Enfermagem. Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGEnf) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: pmarleneteda@yahoo.com.br

Resumo: Objetivo: Verificar a percepção dos profissionais de saúde quanto ao uso da tecnologia assistiva para comunicação alternativa no cuidado ao idoso institucionalizado.

Método: Estudo qualitativo, exploratório-descritivo, com delineamento transversal, realizado com dez profissionais de saúde de oito instituições de longa permanência para idosos localizadas ao norte do Rio Grande do Sul, Brasil. Os dados foram coletados em outubro de 2018 pela técnica de grupo focal com roteiro guia semiestruturado como referência para os debates. As falas dos profissionais foram sistematizadas pelo NVivo 12, que gerou categorias de similaridades e correlações, utilizou-se a análise de conteúdo de Bardin. O estudo atendeu a Resolução 466/2012, do Conselho nacional de Saúde e foi

⁹ Artigo a ser encaminhado para a Revista Latino-Americana de Enfermagem (RLAE). Normas disponíveis em: <http://www.revistas.usp.br/rlae/onlinesubmission>

aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde, parecer 121/2018.

Resultados: Os profissionais evidenciaram a percepção de facilidade, aceitação, benefício, barreira e adequação quanto ao uso de tecnologia assistiva em instituições de longa permanência para idosos. Pela percepção dos profissionais, a tecnologia assistiva deve ser utilizada de acordo com o perfil do idoso, e o cuidado pode ser potencializado desde que tenha um profissional destinado para desempenhar a função. Os profissionais mais velhos e idosos demenciados tiveram dificuldades para utilizar a tecnologia.

Conclusão: A inserção de tecnologia assistiva pode causar o aumento e a intensidade do trabalho, os profissionais necessitam de conhecimento sobre tecnologia assistiva. Deve ser proposto um novo modelo conceitual que atende o perfil da pessoa idosa institucionalizada impossibilitada de se comunicar verbalmente.

Descritores em português: Comunicação não Verbal; Equipamentos de Autoajuda; Saúde do Idoso Institucionalizado; Equipe de Assistência ao Paciente; Instituição de Longa Permanência para Idosos.

Descritores em Inglês: Nonverbal communication; Self-Help Devices; Health of Institutionalized Elderly; Patient Care Team; Homes for the Aged.

Descritores em Espanhol: Comunicación no Verbal; Dispositivos de Autoayuda; Salud del Anciano Institucionalizado; Grupo de Atención al Paciente; Hogares para Ancianos.

Introdução

O envelhecimento e a longevidade são considerados uma das maiores conquistas da humanidade⁽¹⁾. O envelhecimento da população está ocorrendo no mundo todo, em países desenvolvidos e avançando rapidamente nos países em desenvolvimento, causando preocupação para os serviços de saúde⁽²⁾. No Brasil, o envelhecimento populacional

decorre da redução da mortalidade e fecundidade, adjuntas às melhorias na saúde, avanços da medicina, desenvolvimento científico e tecnológico voltados para a saúde, alimentação e educação⁽³⁻⁵⁾. A proporção de idosos passou de 9,7%, em 2004, para 13,7%, em 2014⁽⁶⁾ e as projeções apontam para 18,6% em 2030 e 33,7% em 2060⁽⁷⁾. Dados da Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílio indicam que a população de idosos no Brasil alcançou mais de 27,8 milhões em 2014⁽⁸⁾. Com esse considerável aumento da longevidade, o Brasil enfrenta situações de enfermidades complexas e caracterizadas por doenças crônicas⁽⁹⁾. As demências vêm acometendo a população idosa, a doença de Alzheimer é a mais comum, sendo definida pelo desaparecimento gradativo de memória e também outras funções cognitivas, entre elas, a linguagem⁽¹⁰⁾.

No Brasil, os cuidados aos idosos são prestados pela família e, na falta desta, por amigos e vizinhos. Como ainda não existem programas formais vinculados ao Estado que prestem amparo a idosos que não possuem assistência da família, a institucionalização ainda é a principal opção⁽¹¹⁾. Em países desenvolvidos raramente os idosos são institucionalizados, pois acredita-se que os cuidados no domicílio possuem benefícios em termos de custo, e satisfação das necessidades da pessoa idosa. Por meio do desenvolvimento de tecnologias projetadas para auxiliar os idosos, incluindo as tecnologias robóticas, é mantida a sua independência tornando-os mais felizes e saudáveis⁽²⁾.

Em idosos institucionalizados, a afasia é o transtorno de linguagem de maior prevalência em relação à fala, enquanto a disartria é o acometimento mais encontrado. Esses ou outros prejuízos na comunicação, na linguagem expressiva e/ou compreensiva, causam isolamento social dessa população, ocasionando mudanças na vida social que, quando agravadas, provocam estresse e depressão, tornando-os mais suscetíveis às doenças⁽¹²⁾. A comunicação, em suas variadas formas, é instrumento de importante

significância e, para tal, a equipe de profissionais da saúde, precisa estar disposta e envolvida para estabelecer essa relação e entender que é necessário reconhecer o cliente como sujeito do cuidado e não passivo a ele⁽¹³⁾.

A utilização de tecnologias no cuidado à saúde tem causado transformações consideráveis, principalmente por contribuir com a gestão de doenças crônicas, fortalecer idosos, auxiliar na expansão dos serviços de saúde em áreas mais carentes, melhorar a eficiência dos profissionais da saúde e a qualidade do serviço prestado⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. A inclusão de novas tecnologias pode causar novas demandas, aumentando a intensidade do trabalho, exigindo a interdisciplinaridade do conhecimento e de profissionais com especialidades diversas e complementares. Podendo também, contribuir diretamente com a qualidade, eficácia, efetividade e segurança do cuidado⁽¹⁶⁻¹⁷⁾.

Diante deste contexto, o objetivo deste estudo foi verificar a percepção dos profissionais de saúde quanto ao uso da tecnologia assistiva para comunicação alternativa no cuidado ao idoso institucionalizado.

Método

Estudo qualitativo, exploratório-descritivo, com delineamento transversal, realizado com dez profissionais de saúde de oito instituições de longa permanência para idosos (ILPI) localizadas no município de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil. Após contato prévio com os gestores e agendamento com os profissionais de saúde, ocorreu a coleta de dados por meio da técnica grupo focal (GF), os encontros foram realizados no mês de outubro /2018, em uma sala de aula localizada na Universidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil. Além dos profissionais de saúde, participaram dos encontros um moderador e um observador. Nas ILPI, haviam idosos residentes impossibilitados de se comunicarem verbalmente, sendo assim, esses idosos, os profissionais de saúde e seus

familiares utilizaram a TA para o processo de comunicação alternativa. Os profissionais de saúde e gestores foram capacitados pela pesquisadora nas dependências das ILPI, em dias agendados e horários de acordo com a rotina e demanda dos serviços de saúde da ILPI.

A TA utilizada é intitulada CNV Mobile¹⁰, trata-se de um aplicativo desenvolvido para ser executado em dispositivos assistivos móveis. Foi elaborado para rodar em um *tablet* Samsung Galaxy Tab. 10.1 com sistema em Android 2.2. O aplicativo foi desenvolvido na elaboração da dissertação de mestrado intitulada “Uso de equipamentos assistivos em centro de terapia intensiva: comunicação alternativa entre a equipe de cuidados de saúde e paciente”, de autoria da pesquisadora deste estudo. O objetivo geral do estudo foi de desenvolver um aplicativo para dispositivo assistivo móvel como recurso para a comunicação não verbal de pacientes impossibilitados de se comunicarem oralmente durante o processo de cuidado intensivo.

Os profissionais que participaram do GF, representaram diferentes categorias da área da saúde, foram codificados pela letra “P”, e numerados de 1 a 10 (P1; P2; P3; P4; P5; P6; P7; P8; P9 e P10). Utilizou-se um roteiro guia semiestruturado como referência para os debates, composto por questões abertas e específicas que contemplam os objetivos da pesquisa. Abordou-se questões sobre as facilidades e dificuldades percebidas quanto ao uso da TA, bem como os benefícios para o profissional, equipe interdisciplinar e idoso, e a intenção de uso da TA. As falas dos profissionais foram gravadas em áudio digital e

¹⁰ Em 17 de outubro de 2011 foi celebrado um convênio entre a Fundação Universidade de Passo Fundo, a Universidade de Passo Fundo e a empresa Metasig Tecnologia de Informação Ltda., com o objetivo de cooperação, intercâmbio tecnológico e científico e desenvolvimento de projetos de inovação. O aplicativo utilizado no dispositivo assistivo móvel para comunicação alternativa foi desenvolvido pela empresa Metasig.

posteriormente transcritas na íntegra. Cada encontro durou em média de uma hora, para evitar prejuízos em função do cansaço e desgaste mental.

As falas dos profissionais de saúde foram avaliadas e codificadas por três profissionais da saúde que realizam pesquisas de abordagem qualitativa (duas enfermeiras e uma psicóloga), e sistematizadas e codificadas por meio do software NVivo 12⁽¹⁸⁾, que gerou categorias de similaridades e correlações. As análises realizadas por meio do software NVivo 12 envolveram três etapas do processo apoiados pela ferramenta: a preparação dos dados, a codificação e análise, e a elaboração do relatório para apresentação dos resultados. Na descrição de cada uma destas etapas são apresentados fragmentos dos dados analisados na pesquisa. As categorias são chamadas de *nodes*, que representam uma categoria ou uma ideia abstrata e podem armazenar sua definição (tradução própria).

Os *nodes* são apresentados por meio de “nuvens de palavras” de maior frequência das falas dos profissionais que compõem as equipes interdisciplinares de saúde. A definição foi armazenada em uma caixa gerada automaticamente pelo software no momento da criação da categoria. As similaridades das categorias foram analisadas por meio do coeficiente de correlação linear de Pearson. O método utilizado para o diagnóstico e verificação dos dados da pesquisa foi a Análise de Conteúdo de Bardin⁽¹⁹⁾ constituída pelas seguintes fases: 1) pré-análise; 2) exploração do material; 3) tratamento dos resultados, inferência e a interpretação. Os aspectos éticos foram respeitados, conforme as recomendações da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde⁽²⁰⁾, o projeto de pesquisa foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde (CEPAS) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil, parecer 121/2018.

Resultados

Dentre os aspectos considerados neste estudo para construir a caracterização dos participantes da investigação estão as variáveis: sexo, idade, escolaridade, formação profissional, tempo de formação e atuação na instituição. Dos dez profissionais de saúde que participaram da pesquisa, 80% são do sexo feminino, e de diferentes áreas da saúde: dois cuidadores, dois técnicos de enfermagem, três enfermeiros, um fisioterapeuta e dois assistentes sociais.

Os profissionais apresentaram característica adulto-jovem, com a idade média de 37,1 anos, e desvio padrão de 8,8 anos; quanto ao nível de escolaridade, 70% dos profissionais possuem ensino superior, inclusive um técnico de enfermagem, e destes, 30% apresentam pós-graduação. Entre o sexo feminino, 75% possuem ensino superior. O tempo de formação em anos dos profissionais indicou uma média de 8,7 anos, com desvio padrão de 5,2 anos. O tempo de vínculo à ILPI, apresentou uma média de 6,4 anos, com desvio padrão de 5,7 anos. A variação de vínculo indicou um mínimo de 1 ano e um máximo de 21 anos.

Entre as análises realizadas por meio do software NVivo 12, estão as categorias que são chamadas *nodes* e apresentadas por meio de “nuvens de palavras” de maior frequência das falas dos profissionais que compõem as equipes interdisciplinares de saúde. A Figura 1 apresenta a nuvem de palavras de maior frequência das falas dos profissionais de saúde que fizeram parte do estudo.

Figura 1. Nuvem de palavras de maior frequência das falas dos profissionais.

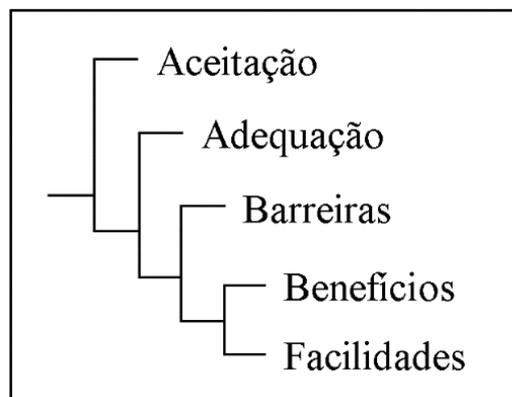


As dez palavras mais citadas nas falas e suas respectivas referências (nº) e coberturas (%) foram: paciente (nº 97 e 0,52%), aplicativo (nº 69 e 0,47%), tecnologia (nº 60 e 0,40%), tempo (nº 54 e 0,18%), idoso (nº 49 e 0,17%), equipe (nº 40 e 0,16%), instituição (nº 35 e 0,26%), interessante (nº 35 e 0,28%), colega (nº 32 e 0,13%), dificuldade (nº 29 e 0,22%).

O número de referência apresenta a quantidade de vezes em que a palavra é citada nas falas dos profissionais, e a cobertura refere-se a porcentagem em que a palavra é citada nas categorias. Surgiram cinco categorias para a avaliação do uso da TA: *Benefícios, Barreiras, Facilidades, Adequação e Aceitação*.

A Figura 2 apresenta as categorias definidas para a análise de conteúdo das percepções dos profissionais de saúde que fizeram parte do estudo.

Figura 2. Dendograma de cluster da similaridade de palavras das categorias definidas para a análise de conteúdo. Métrica de similaridade utilizada: coeficiente de correlação linear de Pearson.



O NVivo 12 gerou automaticamente a relação entre as categorias, o dendograma indica que a aceitação da TA será potencializada se houver adequações no aplicativo CNV Mobile que minimizam as barreiras percebidas, quanto aos benefícios alcançados e às facilidades possibilitadas pelo uso da TA. O Quadro 3 apresenta os coeficientes de correlação de Pearson entre as categorias definidas para categorização das falas dos profissionais de saúde. Os nós foram analisados por similaridade de palavras.

Quadro 3. Coeficientes de correlação de Pearson entre as categorias definidas para categorização das falas, Passo Fundo, 2018.

| Relação | | Coeficiente de correlação de Pearson |
|-----------------|----------------|--------------------------------------|
| Código A | Código B | |
| Nós\Facilidades | Nós\Benefícios | 0,961 |
| Nós\Facilidades | Nós\Barreiras | 0,958 |
| Nós\Benefícios | Nós\Barreiras | 0,948 |
| Nós\Barreiras | Nós\Adequação | 0,943 |
| Nós\Barreiras | Nós\Aceitação | 0,943 |
| Nós\Facilidades | Nós\Aceitação | 0,939 |
| Nós\Benefícios | Nós\Adequação | 0,933 |
| Nós\Facilidades | Nós\Adequação | 0,933 |
| Nós\Benefícios | Nós\Aceitação | 0,895 |
| Nós\Adequação | Nós\Aceitação | 0,894 |

As comparações realizadas entre as categorias definidas para a análise das falas apresentaram coeficientes de correlação linear de Pearson maior que 0,5, ou seja, todas indicaram grande relação. Diante da percepção dos profissionais na realização das entrevistas do grupo focal, surgiram cinco categorias para a avaliação do uso da TA: *Benefícios, Barreiras, Facilidades, Adequação e Aceitação*.

Análise do nó *Benefícios*

Os profissionais elucidaram por meio das suas falas os diferentes benefícios que o uso da TA proporcionou para eles na realização do cuidado de saúde, as contribuições positivas que eles perceberam para a pessoa idosa institucionalizada e também para a equipe interdisciplinar de saúde. Na fala a seguir o profissional se entusiasma ao relembrar o que o uso da TA ocasionou na vida de um familiar e a sua mãe:

Eu conversei com um familiar em que ajudou no processo de comunicação, no qual, a gente mostrou a tecnologia à ela, pois estava muito angustiada pelo fato da mãe ter avançado no Parkinson, estava avançando também para mais uma demência [...]. A paciente tem todas as dificuldades motoras, fisiológicas, a ausência da sustentação do pescoço, e têm movimentos involuntários. [...]quando entregamos a tecnologia e compartilhamos com a filha aquele momento... foi só sorriso! [...]de ela entender que a mãe queria água! [...]com o uso do aplicativo ocorreu o entendimento de que ela queria só água, sem o espessante. Foi muito satisfatório, foi o benefício mais gratificante, tanto para a paciente quanto para o familiar. (P1)

Percebe-se no próximo depoimento que a TA proporcionou satisfação, e melhoria na qualidade de vida do idoso e no cuidado de saúde. O entendimento na comunicação entre idoso e profissional facilita o processo do cuidado:

Acho que a qualidade de vida, o atendimento, a satisfação do paciente, a questão de você ir lá e fazer aquilo que ele quer. Quero virar a cabeça para o lado direito, quero erguer a perna, quero ir ao banheiro, quero tomar sol! Eu acho que isso vai facilitar muito, até agilizar o

cuidado. Ou você vai ficar ali adivinhando? Quer água? Quer ir ao banheiro? Quer isso? E às vezes não é, às vezes é tão simples você ir lá e abrir a cortina, ele quer que abra a cortina da janela do quarto! Eu acho que o melhor benefício é a qualidade de vida, o melhor atendimento e a satisfação dele. (P2)

Por meio da TA pode ser feita a escolha da forma em que a comunicação será estabelecida, podendo ser pelas imagens, teclado virtual ou tela do desenho. O caso a seguir trata-se de uma pessoa idosa com a acuidade auditiva prejudicada que se comunicou pela tela do desenho:

[...]a gente utilizou o aplicativo com uma paciente que tem problema de audição, mas ela tem a escrita muito boa, então de uma certa forma nós escrevíamos as perguntas na tela do desenho e ela respondia. Sem contar que para a gente enquanto [...] ou como qualquer outro profissional da equipe, a utilização da TA irá trazer benefícios para entender o que ele precisa naquele momento. (P3)

As três falas a seguir afirmam que o aplicativo beneficia o bem-estar e qualidade de vida do idoso por meio do processo de comunicação:

[...]eu acho que o aplicativo seria um bem necessário para o paciente, principalmente quando o paciente tem entendimento só que ele não consegue se comunicar[...]. (P4)

[...]é um aplicativo muito bom, porque você pode acabar com a angustia do paciente quando ele tenta se comunicar e não consegue. (P6)

[...]dentro da área da saúde o aplicativo é de extrema importância e relevante para você estar sabendo identificar se o paciente está com fome, o que que ele quer comer e se está com dor. (P8)

Além dos benefícios para a pessoa idosa, a TA auxilia no desempenho das atividades do profissional. Na fala a seguir é manifestado a questão do tempo:

Eu ganhei bastante tempo! Porque pelo menos com o idoso que usou o tablet, a gente não ficou tentando adivinhar o que ele queria, ele tem uma dificuldade muito grande de se comunicar, então a gente ganhou bastante tempo com isso. (P10)

Nesta categoria os profissionais relataram as dificuldades e fatores que levam aos dificuldades quanto ao uso da TA ou as barreiras, sejam elas pessoais, de infraestrutura ou até mesmo da ILPI que prejudicam o uso da TA. A fala a seguir demonstra que o aplicativo deve ser usado de acordo com o perfil do idoso, pois esse modelo não contempla todos os idosos impossibilitados de se comunicarem verbalmente:

[...]tem que selecionar o perfil, não se consegue implementar com todos, por mais que se queira, por mais boa vontade que se tenha, o paciente demenciado é uma grande barreira. (P7)

O depoimento a seguir aponta para uma dicotomia quanto ao uso da TA. Por um lado nota-se o apoio da ILPI, mas por outro indica a tendência de não ocorrer o engajamento por colegas para a utilização da TA no processo do cuidado:

[...]a instituição preza por isso, só que tem que ter aquele desempenho da equipe toda, não adianta eu querer e meu colega não querer participar, teria que ser obrigatório a participação para você dar um atendimento melhor, assim como a gente faz com a inclusão digital, a gente tira um tempinho. (P6)

Para implementação do uso da TA deve surgir um novo profissional. A fala a seguir remete a essa nova realidade:

Seria interessante você ter uma pessoa só para usar o aplicativo enquanto os outros colegas colocam em prática o cuidado e o atendimento em relação ao aplicativo. (P7)

A administração do tempo para desempenhar as atividades diária e a dificuldade na adesão da TA pelos idosos institucionalizados representa ser um desafio para os profissionais de saúde. Os discursos a seguir apresentam esse fato:

[...]o uso da TA é óbvio que é necessário, faz bem, a tecnologia tem que ser cada vez mais avançada para os idosos de hoje e os futuros idosos. Então eu acho que o tempo do profissional para utilizar a TA com o idoso de ILPI é a base de tudo. (P4)

E a rotina, ela é puxada e para direcionar 15 ou 20 minutos precisa de uma gestão de tempo para implementar isso com o paciente que muitas vezes tem aversão a qualquer tipo de tecnologia, ele está habituado a ligar um rádio e assistir TV, ele não sabe como é que funciona.

Então assusta [...]talvez com os próximos idosos, a nossa geração esteja mais habituada a lidar com isso. Será mais fácil o entendimento e então que se reproduza essa tecnologia. (P3)

A tecnologia está presente em nosso meio com mudanças diárias, os avanços tecnológicos podem gerar dificuldades em todas as gerações, principalmente nos mais velhos, trazendo consigo desafios para a própria educação. As falas a seguir revelam as necessidades educacionais quanto a tecnologia:

[...]às vezes você fazer o profissional que trabalha contigo há muito tempo aderir ao uso da tecnologia é difícil, porque quando o profissional está há muito tempo dentro de uma instituição [...]eles acham que sabem tudo [...]diz que sempre fez assim e deu certo! [...]um profissional que pensa dessa forma, vai dificultar. Mas se você tem contigo profissionais que tem uma visão de que tudo pode, que você tem que estar sempre em busca do conhecimento, que tem que estar sempre se aperfeiçoando, sempre procurando novas formas de atender, vai fluir com certeza. A dificuldade é se o profissional for aquele [...]que acha que se aprendeu uma vez está bom e que tudo segue em uma linha reta. (P3)

[...]tem funcionários que são antigos, que não estão adaptados a tecnologia, e que mal atendem o celular [...] que hoje para fazer uma evolução digitada é difícil, são erros básicos do dia a dia. (P7)

Análise do nó *Facilidades*

Os profissionais elencaram nessa categoria os fatores que facilitaram a utilização ou que podem facilitar a adoção da TA. A seguir os profissionais relatam a facilidade quanto a gestão do tempo e ao diálogo com a equipe interdisciplinar de saúde sobre as necessidades da pessoa idosa:

Facilita muito para a equipe saber o que o idoso está precisando, ganha tempo assim como já foi dito, só tem pontos positivos nesse sentido. (P10)

Eu achei bem interessante em relação a equipe, porque você não trabalha sozinha. Digamos que na parte da fisioterapia, o idoso vai usar o aplicativo e o fisioterapeuta vai conseguir identificar as necessidades dele, aí vamos supor que a equipe de enfermagem também utilize, e

nessa troca de ideias quando você vai sentar e falar sobre o paciente, cada um vai expor e a partir disso pode elaborar um plano de atendimento para aquele paciente baseado nas necessidades que ele está expondo. (P3)

[...]quem vai utilizar mais a tecnologia é quem está diariamente com o idoso, e isso vai facilitar a comunicação com os outros colegas, médicos, fisioterapeutas, nutricionista, enfim, o benefício é para a equipe, tanto para a pessoa que está cuidando diariamente do idoso quanto para quem estará passando para o restante da equipe. (P7)

Todo o sistema dele é bom, mas o que eu achei mais interessante é a parte da mudança de decúbito do paciente. (P5)

Análise do nó *Adequação*

Nesta categoria os profissionais identificaram os pontos de que poderiam ser melhorados, tanto no sistema como no uso do *tablet*. As falas a seguir indicam as sugestões:

[...]poderia acrescentar, como ali nas imagens quanto ao paciente, à dores, sensações e necessidades, ali poderia incluir outras perguntas, enfim, agregar mais, ali tem a questão da dor, da mudança de decúbito, mas quanto à alimentação preferida, agregar mais. (P3)

*[...]se nós tivéssemos a oportunidade de agregar um item, porque as perguntas são fechadas [...]introduzir e dar mais uma opção para ele naquele momento. Se o desenvolvedor do aplicativo fizesse algo do tipo: *Você quer um iogurte? Alguma coisa mais específica, que a gente tivesse um espaço para encontrar outras alternativas, que não ficasse só nessas ferramentas, nessas opções fechadas que a gente tem, nesse caso quanto as imagens. Claro que no teclado você consegue fazer isso, mas nas imagens não consegue, que fosse algo para introduzir rapidamente. [...]o meu paciente com Alzheimer não captou, talvez com outro perfil bem direcionado o entendimento seja diferente. Mas eu senti falta de ter mais opções, a gente sabe que é a primeira versão, que é um projeto, e que ele está aí para fazer a diferença, de repente na segunda versão, para os próximos que virão. (P1)**

[...]a equipe comentou que o áudio era muito rápido, e que os idosos não conseguem acompanhar. Eu acho que poderia ser um pouquinho mais lenta a fala, daí o idoso compreenderia com mais facilidade. (P8)

Análise do nó *Aceitação*

Na última categoria os profissionais elencaram os fatores decisivos para a utilização da TA na comunicação alternativa com a pessoa idosa. A fala do profissional a seguir destaca que a TA pode ser vista como mais uma alternativa de oferta de produtos da ILPI:

[...]pode ser é claro como uma vantagem competitiva em relação a uma instituição e outra. Aquele que não oferece, o que que ele oferece? Ele oferece desenho? Ele oferece pintura? Ele oferece dança? Jogos adaptados...por que não essa tecnologia? (P1)

Os profissionais afirmam que a TA pode ser inserida na rotina das atividades diárias da ILPI. As falas a seguir indicam que o uso da TA pode potencializar o processo do cuidado de saúde a pessoa idosa institucionalizada:

Bem tranquilo a gente colocar na rotina, por exemplo, hoje as 9h00min da manhã será a hora do uso da tecnologia, a gente vai sentar e fazer isso, eu acho que funcionaria [...]tem que fazer uma reunião com toda a equipe, conversar com todos e dizer que será introduzido a partir de hoje na nossa rotina, uma ou duas vezes na semana, vai ser melhor para o nosso trabalho e para o resultado final para o paciente. Se não daqui a pouco estaremos como os pacientes, ficando no século passado, a gente acaba retrocedendo e não indo para frente. Então eu acho bem importante, iria ser bem vindo na instituição, a gente iria utilizar bastante. (P2)

Porque pode ficar um só profissional trabalhando com a tecnologia, pode ser só um [...] que reserva na gestão de tempo da rotina dele trinta minutos, e os outros que estão no trabalho também tem que conseguir implementar, tem que existir a criação de um hábito dentro da ILPI para a satisfação do cliente. (P4)

[...]no meu ponto de vista, os idosos vão se acostumando, eles se acostumam com as figuras, eles já sabem a ordem do que querem e daí fica rápido. No início realmente foi demorado, mas depois que ele pegou o jeito foi rápido. Se você me der essa tecnologia, eu levo agora! (P9)

Discussão

O predomínio do sexo feminino em relação ao sexo masculino corroborou com dados publicados na literatura, demonstrando que as mulheres desempenham a atividade de cuidar em função de origens históricas, culturais, sociais e afetivas⁽²¹⁾. Diante deste contexto, a figura da mulher está associada à função de cuidadora, a prática em cuidar dos filhos, esposo e casa pode facilitar a adaptação para desempenhar o cuidado à pessoa idosa⁽²²⁾. Na sociedade brasileira, a mulher ainda é culturalmente vista como a principal agente dos cuidados pessoais necessários às atividades de vida diária dos idosos, não levando em conta que essa função também pode estar associada a escolha pessoal da mulher⁽²³⁾.

Quanto a idade dos profissionais, trata-se de indivíduos adultos, em idade produtiva para o trabalho, ou seja, não são profissionais recém-formados e nem em fim de carreira. O nível de escolaridade apresentou-se adequado, 70% dos profissionais possuem ensino superior, o que indica que as ILPI estão correspondendo as exigências quanto a qualificação para as funções, contribuindo para a qualidade do cuidado de saúde. Esses dados contradizem outros estudos, em que os profissionais apresentavam baixo nível de escolaridade⁽²⁴⁻²⁵⁾.

As falas dos profissionais emergiram cinco categorias para a avaliação do uso da TA: *Benefícios, Barreiras, Facilidades, Adequação e Aceitação*. Mesmo com o aumento da longevidade, ainda há insuficiência de resultados de pesquisas experimentais sobre os benefícios do uso de TA com o idoso⁽²⁶⁻²⁷⁾, principalmente em relação ao processo de comunicação alternativa para pessoas idosas institucionalizadas. Neste estudo os profissionais elucidaram por meio das suas falas os diferentes benefícios que o uso da TA proporcionou para eles na realização do cuidado de saúde, as contribuições

positivas que eles perceberam para a pessoa idosa institucionalizada e também para a equipe interdisciplinar de saúde.

Os idosos institucionalizados podem melhorar sua saúde e autonomia, pois o convívio com outras pessoas idosas pode permitir a concepção de novos laços afetivos, além dos cuidados até o fim de suas vidas com dignidade⁽²⁸⁾. Na ILPI, residem idosos impossibilitados de se comunicarem verbalmente, ocasionado pela demência ou outro estado de saúde. Diante dessa premissa, a TA proporciona melhorias tanto na prestação de cuidados quanto nos resultados dos cuidados as pessoas com demência, e também em possíveis economias de custeio⁽²⁹⁾. Ou seja, a utilização de TA é considerada positiva⁽³⁰⁻³¹⁾, e tem sido sugerida para auxiliar as pessoas com demência a viver de forma independente⁽³²⁾.

Pesquisas confirmam que o uso de TA pode diminuir o declínio funcional, aumentar a independência e a segurança dos idosos nas atividades da vida diária. Além disso, pode auxiliar na redução de hospitalizações, reduzir os custos relacionados à saúde e melhorar a qualidade de vida da pessoa idosa⁽³³⁻³⁴⁾. O entendimento na comunicação entre idoso e profissional facilita o processo do cuidado, proporciona satisfação, bem-estar e melhor qualidade de vida a pessoa idosa. Os profissionais de enfermagem desempenham importante papel na adoção de TA para utilização na vida diária⁽³⁴⁾. Além dos benefícios para a pessoa idosa, a TA auxilia no desempenho das atividades do profissional manifestado neste estudo pela questão do tempo.

Na segunda categoria, profissionais relataram as dificuldades ou barreiras, sejam elas pessoais, de infraestrutura ou até mesmo da ILPI que prejudicam o uso da TA. Entre elas, destaca-se o perfil do idoso, pois de acordo com alguns profissionais esse modelo não contempla todos os idosos impossibilitados de se comunicarem verbalmente. Ao contrário dos benefícios em relação a questão do tempo, nesta categoria foi citado como

dificuldade. A gestão de serviços em relação as horas de trabalho e a demanda das atividades representa ser um dos desafios relatados pelos profissionais no dia a dia para a utilização da TA. Estudos mostram as dificuldades em manter os recursos humanos suficientes para suprir as necessidades da pessoa idosa, associados à necessidade de cumprir a legislação⁽³⁵⁾. Os profissionais relataram ser insuficientes os recursos humanos, ou seja, a inadequação à Resolução 283 para as ILPI⁽³⁶⁾.

Para contemplar essa questão, foi mencionado que para a implementação do uso da TA deve surgir um novo profissional, pois além da administração do tempo para desempenhar as atividades diária, existe a dificuldade na adesão da TA pelos idosos demenciados e a tendência de não ocorrer o engajamento por colegas mais velhos para a utilização da TA no processo do cuidado. A tecnologia está presente em nosso meio com mudanças diárias, os avanços tecnológicos podem gerar dificuldades em todas as gerações, principalmente nos mais velhos, trazendo consigo desafios para a própria educação. Pesquisadores da gerontologia revelam que fatores econômicos, capacidade cognitiva e intelectual, tecnofobia e razões ideológicas interferem na adesão às tecnologias de informação e comunicação⁽³⁷⁾. Outra forma para identificar e resolver obstáculos da complexidade da tecnologia seria fornecer acesso as tecnologias e mostrar estudos em que a tecnologia foi empregada com sucesso⁽³⁸⁾. Modelos teóricos já foram desenvolvidos para determinar os fatores como percepção de utilidade, facilidade percebida e intenção do uso⁽³⁹⁾.

Nos países desenvolvidos ocorrerão demandas significativas sobre a área de cuidados de saúde, devido a mudança demográfica do envelhecimento da geração baby boomers. A enfermagem será considerada a categoria profissional mais escassa à fornecer serviços de saúde para essa população. As estratégias que poderão ser utilizadas para diminuir a taxa de escassez de enfermagem, mantendo a oferta atual de profissionais

incluem a melhoria do ambiente de trabalho por meio da comunicação, melhoria da tecnologia, capacitação dos profissionais, e organização no local de trabalho⁽⁴⁰⁾. Alguns profissionais mencionaram que por meio da TA utilizada com os idosos, é possível a comunicação entre a própria equipe interdisciplinar de saúde para reestruturar os cuidados de saúde a partir do entendimento das necessidades do idoso. Sendo assim, o uso da TA pode proporcionar qualidade na assistência aos idosos e promover a valorização dos profissionais de saúde. Além da relevância pela facilitação da comunicação entre a equipe interdisciplinar de saúde, também possibilita a sensibilização quanto a realização do processo de enfermagem em ILPI, atentando-se para a busca de melhorias assistenciais aos idosos institucionalizados⁽⁴¹⁾.

É difícil avaliar qual é a tecnologia mais adequada para a comunicação alternativa da pessoa idosa institucionalizada, no entanto, profissionais especializados que desenvolvem soluções tecnológicas podem auxiliar nesta temática. Cabe ressaltar que além desses profissionais, pesquisadores da área da saúde e áreas afins, vivenciam uma variedade de desafios quanto ao estudo da gerontecnologia. A TA é considerada favorável para uma série de fatores do envelhecimento, como o auxílio nas atividades diárias, facilitação da comunicação, aspecto físico e cognitivo, segurança, entre outros⁽⁴²⁻⁴⁵⁾. As tecnologias mais oferecidas nos últimos anos para dar suporte ao envelhecimento são os lembretes de medicação, telefones celulares, *tablets* específicos para idosos, sistemas de monitoramento de sinais vitais e detecção de quedas⁽⁴⁶⁻⁴⁷⁾. A percepção e avaliação dos profissionais de saúde quanto a TA se concentrou nas necessidades específicas sentidas na prática em relação ao perfil do idoso institucionalizado. Foi sugerido que esta TA apresente diferentes mídias, textos, áudio, imagens, animações, perguntas do tipo sim/não, certo/errado, quero/não quero, a possibilidade de perguntas ou resposta construídas dinamicamente de acordo com a necessidade e perfil do paciente. E

principalmente que o profissional usuário possa criar o ambiente, definir para onde vai a sequência de acordo com a resposta ou feedback do paciente.

Na última categoria os profissionais elencaram os fatores decisivos para a aceitação e utilização da TA na comunicação alternativa com a pessoa idosa. Destaca-se que a TA pode ser vista como mais uma alternativa de oferta de produtos da ILPI, e que pode ser inserida na rotina das atividades diária da ILPI. No trabalho em saúde, a interdisciplinaridade pode ser compreendida como uma troca complexa de diferentes saberes e práticas profissionais, tanto no entendimento quanto no enfrentamento de problemas do dia-a-dia. É a integração de saberes entre as disciplinas e profissões, ou seja, o processo de construção de conhecimento e ação, compartilhados pelo grupo de trabalho⁽⁴⁸⁾.

Como já foi citado anteriormente, o processo de enfermagem é uma ferramenta essencial de trabalho nas instituições, quando é implementado possibilita a organização do cuidado, a diminuição do risco de dependência física da pessoa idosa por meio da avaliação contínua da capacidade funcional e estabelece intervenções frente às necessidades da pessoa idosa, de forma individualizada⁽⁴⁹⁾. Os recursos tecnológicos existentes para os cuidados aos idosos são muitas vezes elaborados a partir do ponto de vista técnico e não respondem adequadamente às necessidades e/ou preferências dos idosos⁽⁵⁰⁻⁵¹⁾. A maior parte dos produtos de tecnologia disponíveis para os idosos no mercado são projetados para melhorar os aspectos funcionais dos idosos, como robôs assistidos, videogames, casas inteligentes, câmeras de vigilância para detecção de queda, entre outros⁽⁵²⁾. Deve-se ocorrer a elaboração de tecnologias que atendam às necessidades dos idosos e que proporcionem o bem-estar⁽⁵³⁾. Além disso, deve-se projetar tecnologias de intervenções preventivas e assistenciais para pessoas idosas em risco de problemas de saúde e idosos institucionalizados⁽⁵⁴⁾.

O melhor lugar para a pessoa idosa viver é aquele que oferece conforto, segurança, paz e que atende as necessidades de vida diária, nos aspectos físicos, sociais e afetivos. O componente que favorece a escolha de onde residir é a possibilidade da instituição aproximar-se, o máximo possível, de um lar⁽⁵⁵⁾. Sendo assim, a ILPI deve oferecer um ambiente agradável ao idoso, e que atenda suas necessidades.

Conclusão

Os resultados encontrados neste artigo evidenciaram a percepção de facilidade, aceitação, benefício, barreira e adequação quanto ao uso de TA pelos profissionais de saúde em ILPI. Esta temática é de extrema relevância para o processo do cuidado de saúde humanizado à pessoa idosa institucionalizada, principalmente para atender as necessidades do idoso impossibilitado de se comunicar verbalmente.

Quanto aos benefícios, os profissionais apontaram as contribuições positivas em relação ao cuidado à pessoa idosa institucionalizada e à equipe interdisciplinar de saúde. O uso da TA proporcionou satisfação e melhoria na qualidade de vida dos idosos e facilitou o processo do cuidado para os profissionais.

Entre as barreiras se destacaram o perfil do idoso e a administração do tempo para desempenhar as atividades diárias, pela falta de recursos humanos sugerindo o surgimento de um novo profissional para implementar o uso da TA. Uma dicotomia quanto ao uso da TA, por um lado o apoio das ILPI, mas por outro por lado a tendência de não ocorrer o engajamento por alguns profissionais. Há dificuldades quanto ao uso de tecnologias, tanto pelos idosos devido aos avanços tecnológicos, e quanto pelos profissionais, indicando que a formação continuada é de extrema importância no processo do cuidado.

Outra dicotomia encontrada foi em relação ao tempo, alguns profissionais apontaram como barreira, enquanto outros como facilidade quanto à gestão do tempo e ao diálogo entre a equipe interdisciplinar de saúde para elaboração do plano de cuidados de acordo com as necessidades de cada idoso.

A aceitação da TA foi vista por alguns profissionais como mais uma oferta de serviços das ILPI e que pode ser inserida na rotina das atividades diária desde que tenha um horário e dia da semana específico para a utilização no processo de comunicação alternativa com a pessoa idosa impossibilitada de se comunicar verbalmente. Ou seja, o cuidado ao idoso institucionalizado não se relaciona ao processo de comunicação realizado pelos profissionais de saúde.

Acredita-se que quando os profissionais entenderem o processo do envelhecimento e a necessidade da busca de alternativas para a comunicação não verbal a aceitação de uso das tecnologias assistivas será efetivada.

O desenvolvimento de pesquisas futuras na área da gerontecnologia é necessário, deve ser proposto um novo modelo conceitual que atende o perfil da pessoa idosa institucionalizada impossibilitada de se comunicar verbalmente.

Referências

1. UNFPA. United Nations Population Fund An ageing world. 2015 [acessado em 12 mar 2017] Disponível em:
<http://www.unfpa.org/ageing#sthash.NJhelQVs.dpuf>.
2. Robinson H, MacDonald B, Broadbent E. The role of healthcare robots for older people at home: a review. *Int J of Soc Robotics*. 2014; 6:575-591.
3. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população por sexo e idade: Brasil 2000-2050. Brasília (DF): IBGE; 2013.

4. Alves VP, Ribeiro PR. O. Envelhecimento e cuidados de longa duração. *Rev Bras Ciências Envelhecimento Humano*, 2015, 12(3):299-308.
5. Camarano AA, Kanso S, Mello JL, Carvalho DF. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. In: Camarano AA. *Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido?* Rio de Janeiro: IPEA; 2010. p.187-212.
6. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 2014*. Rio de Janeiro: IBGE; 2015. [acessado em 7 jun 2018] Disponível em:
<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94935.pdf>.
7. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2015*. Rio de Janeiro: IBGE; 2015. Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica, n. 35. [acessado em 7 jun 2018] Disponível em:
<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95011.pdf>.
8. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060*. Rio de Janeiro: IBGE; 2013. [acessado em 7 jun 2018] Disponível em:
http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm.
9. Barreto MS, Carreira L, Marcon SS. Envelhecimento populacional e doenças crônicas: reflexões sobre os desafios para o Sistema de Saúde Pública. *Rev Kairós*. 2015; 18(1):325-39.
10. Araújo AMGD. Linguagem em idosos com doença de alzheimer: uma revisão sistemática. *Rev CEFAC*. 2015; 17(5):1657-1663.

11. Camargos MCS; Rodrigues RN, Machado CJ. Idoso, família e domicílio: uma revisão narrativa sobre a decisão de morar sozinho. *Rev Bras Estudos de População*. 2011; 28(1):217-230.
12. Comiotto GS, Kappaun S, Cesa CC. Conhecimento dos profissionais da área da saúde acerca da comunicação suplementar e alternativa em instituições de longa permanência para idosos. *Rev CEFAC*. 2016 Set-Out; 18(5):1161-1168. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201618522215>.
13. Broca PV, Ferreira MA. Equipe de enfermagem e comunicação: contribuições para o cuidado de enfermagem. *Rev Bras Enfermagem*. 2012; 65(1):97-103.
14. West D. How mobile devices are transforming healthcare. *Technology Innovation*. 2012; 18(1):1-11.
15. Buntin M, Burke MF, Hoaglin MC, Blumenthal D. The benefits of health information technology: a review of the recent literature shows predominantly positive results. *Health Affairs*. 2011 Mar; 30(3):464-471. DOI: <http://dx.doi.org/10.1377/hlthaff.2011.0178>..
16. Cargnin MC, Ottobelli C, Barlem ELD, Cezar-Vaz MR. Tecnologia no cuidado da enfermagem e a carga de trabalho em UTI. *Rev Enfermagem UFPE (on-line)*. 2016; 10(Supl. 2):903-907. DOI: <http://dx.doi.org/10.5205/reuol.6884-59404-2-SM-1.1002sup201627>
17. Oliveira PP, Amaral JG, Viegas SMF, Rodrigues AB. Percepção dos profissionais que atuam numa instituição de longa permanência para idosos sobre a morte e o morrer. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*. 2013; 18(9):2635-2644.
18. NVivo 12 Plus. [acessado em 20 out 2018] Disponível em: <https://www.qsrinternational.com/nvivo/nvivo-products/nvivo-12-plus>.
19. Bardin L. *Análise de conteúdo*. 4. ed. Lisboa: Edições 70; 2011.

20. CNS. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. 2012 [acesso em: 10 nov 2018] Disponível em:
<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>.
21. Araújo CLO, Lopes CM, Santos GR, Junqueira LP. Perfil dos colaboradores de uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI). *Revista Kairós*. 2014; 17(1):219-230.
22. Papastavrou E, Kalokerinou A, Papacostas SS, Tsangari H, Sourtzi P. Caring for a relative with dementia: family caregiver burden. *Journal of Advanced Nursing*. 2007; 58(5):446-457.
23. Lopes RA, Mitre NCD, Coelho MAGM, Queiroz BZ. Perfil dos cuidadores das instituições de longa permanência para idosos de Itaúna – MG. *ConScientiae Saúde*. 2012; 11(2):338-344. DOI:
<https://doi.org/10.5585/ConsSaude.v11n2.2985>.
24. Carneiro BG, Pires EO, Dutra Filho AD, Guimarães EA. Perfil dos cuidadores de idosos de instituições de longa permanência e a prevalência de sintomatologia dolorosa. *ConScientiae Saúde*. 2009; 8(1):75-82.
25. Martin S, Kelly G, Kernohan GT, McCreight B, Nugent C. Smart home technologies for health and social care support. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008; 4:CD006412. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006412.pub2>.
26. Pietrzak E, Cotea C, Pullman S. Does smart home technology prevent falls in community-dwelling older adults: a literature review. *Inform Prim Care*. 2014; 21(3):105-112. DOI: <https://doi.org/10.14236/jhi.v21i3.64>.

27. Born T, Boechat NS. A qualidade dos cuidados ao idoso institucionalizado. In: Freitas EV, Py L. Tratado de geriatria e gerontologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. p. 1299-1310.
28. Duff P, Dolphin C. Cost-benefit analysis of assistive technology to support independence for people with dementia – part 2. Results from employing the ENABLE cost-benefit model in practice. *Technol Disabil.* 2007; 19:79-90.
29. Knapp M, Iemmi V, Romeo R. Dementia care costs and outcomes: A systematic review. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2013; 28(6):551-560. DOI: <https://doi.org/10.1002/gps.3864>.
30. Pilotto A, D'Onofrio G, Benelli E, Zanesco A, Cabello A, Margel MC, et al. Information and communication technology systems to improve quality of life and safety of Alzheimer's disease patients: a multicenter international survey. *J Alzheimer Dis.* 2011; 23(1):131-141. DOI: <https://doi.org/10.3233/JAD-2010-101164>.
31. Rosenberg L, Kottorp A, Nygard L. Readiness for technology use with people with dementia: the perspectives of significant others. *J Appl Gerontol.* 2012; 31(4):510-530.
32. Gibson G, Dickinson C, Brittain K, Robinson L. The everyday use of assistive technology by people with dementia and their family carers: a qualitative study. *BMC Geriatrics.* 2015; 89(15):91-93. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0091-3>
33. Beswick AD, Rees K, Dieppe P, Ayis S, Gooberman-Hill R, Horwood J, Ebrahim S. Complex interventions to improve physical function and maintain independent living in elderly people: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2008; 371(9614): 725-735. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60342-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60342-6).

34. Wilson DJ, Mitchell JM, Kemp BJ, Adkins RH, Mann W. Effects of assistive technology on functional decline in people aging with a disability. *Assist Technol.* 2009; 21(4):208-217. DOI: <https://doi.org/10.1080/10400430903246068>.
35. Salcher EBG, Portella MR, Scortegagna HM. Cenários de instituições de longa permanência para idosos: retratos da realidade vivenciada por equipe multiprofissional. *Rev Bras Geriatr e Gerontol.* 2015; 18(2):259-272.
36. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005. Regulamento técnico para o funcionamento das instituições de longa permanência para idosos. Brasília, DF: ANVISA; 2005.
37. Doll J, Machado LR. O idoso e as novas tecnologias. In: Freitas EV, Py L. *Tratado de geriatria e gerontologia.* 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2011. p. 1664-1671.
38. Hayley H, MacDonald B, Broadbent E. The Role of Healthcare Robots for Older People at Home: A Review. *Int J of Soc Robotics.* 2014; 6(4):575-591.
39. Heerink M, Kröse B, Evers V, Wielinga B. Assessing acceptance of assistive social agent technology by older adults: the Almere model. *Int J Soc Robotics.* 2010; 2(4):361-375.
40. Hussain A, Rivers PA, Glover SH, Fottler MD. Strategies for dealing with future shortages in the nursing workforce: a review. *Health Services Management Research.* 2012; 25(1): 41-47. DOI: <https://doi.org/10.1258/hsmr.2011.011015>.
41. Medeiros FAL, Oliveira JMM, Lima RJ, Nóbrega MML. O cuidar de pessoas idosas institucionalizadas na percepção da equipe de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm.* 2015; 36(1):56-61. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2015.01.45636>.

42. Alm N, Gregor P, Newell AF. Older people and information technology are ideal partners. In: International Conference for Universal Design. Yokohama, Japan. 2002. (1-8).
43. Carmichael A, Rice M, MacMillan F. Investigating a DTV-based physical activity application to facilitate wellbeing in older adults. In: Proceedings of the 24th BCS interaction specialist group conference. Dundee, 2010. (278-288).
44. Doyle J, Skrba Z, McDonnell R, Arent B. Designing a touch screen communication device to support social interaction amongst older adults. In: International Conference on Human-Computer Interaction. Las Vegas, NV. USA. 2010. (177-185).
45. Peek STM, Wouters EJM, van Hoof J, Luijkx KG, Boeije HR, Vrijhoef HJM. Factors influencing acceptance of technology for aging in place: a systematic review. *Int J Med Inform.* 2014; 83:235-248.
46. Chen K, Chan AHS. Use or non-use of gerontechnology-a qualitative study. *Int J Environ Res Public Health.* 2013; 10:4645-4666.
47. Balta-Ozkan N, Davidson R, Bicket M, Whitmarsh L. Social barriers to the adoption of smart homes. *Energy Policy.* 2013; 63:363-374.
48. Scherer MDA, Pires DEP. Interdisciplinaridade: processo complexo de conhecimento e ação. *Revista Tempus Actas de Saúde Coletiva.* 2011; 5(1):69-84.
49. Scherer MDA, Pires DEP, Jean R. A construção da interdisciplinaridade no trabalho da Equipe de Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2013; 18(11):3203-3212.
50. Sixsmith A. Tecnologia e o desafio do envelhecimento. *Tecnologias para o envelhecimento ativo.* 2013,9: 7-25. DOI: https://doi.org/10.1007 / 978-1-4419-8348-0_2.

51. Fausset C, Harley L, Farmer S, Fain B. Older adults' perceptions and use of technology: a novel approach. In: Stephanidis C. Universal access in human-computer interaction: user and context diversity. Springer. 2013 (51-58).
52. Pradeep R, Junhua L, Arni A, Vasvi K. Tablet-based well-being check for the elderly: development and evaluation of usability and acceptability. *JMIR Hum Factors*. 2017; 4(2): e12. DOI: <https://doi.org/10.2196/humanfactors.7240>.
53. Demiris G, Charness N, Krupinski E, Ben-Arieh D, Washington K, Wu J, Farberow B. The role of human factors in telehealth. *Telemedicine and e-Health*. 2010; 16(4):446-453. DOI: <https://doi.org/10.1089/tmj.2009.0114>.
54. Wu YH, Fasser C, Rigaud AS. Designing robots for the elderly: appearance issue and beyond. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012; 54(1):121-126. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2011.02.003>.
55. Keränen NS, Kangas M, Immonen M, Similä H, Enwald H, Korpelainen R, Jämsä T. Use of information and communication technologies among older people with and without frailty: a population-based survey. *J Med Internet Res*. 2017; 19(2):e29. DOI: <http://dx.doi.org/10.2196/jmir.5507>.

5.3. Artigo 3

CNV Mobile Pró: Modelo conceitual avançado de aplicativo para comunicação alternativa com idosos institucionalizados¹¹

Graciela de Brum Palmeiras¹, Marlene Teda Pelzer²

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENf) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: graciela_brum@hotmail.com

² Doutora em Enfermagem. Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENf) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: pmarleneteda@yahoo.com.br

Resumo: Uma ferramenta de comunicação alternativa auxilia as pessoas impossibilitadas de se comunicar verbalmente. Esta problemática é vivenciada por idosos institucionalizados devido aos fatores intrínsecos do processo de envelhecimento. Este estudo tem como objetivo propor um novo modelo conceitual do aplicativo CNV Mobile. A nova versão do aplicativo será denominada CNV Mobile Pró. A partir da percepção de dez profissionais de saúde, de oito instituições de longa permanência para idosos, foram sugeridas modificações e adequações à primeira versão do aplicativo. Os resultados encontrados evidenciaram a percepção de facilidade, aceitação, benefício, barreira e adequação quanto ao uso do aplicativo pelos profissionais de saúde.

¹¹ O artigo será encaminhado para o International Journal of Development Research. Normas disponíveis em: <http://www.journalijdr.com/>.

Palavras-chave: Comunicação não Verbal; Idoso; Equipamentos de Autoajuda; Tecnologia de Informação; Realidade Virtual.

Introdução

A comunicação é o intercâmbio compreensivo da significação por meio de símbolos. Possui ou deve possuir reciprocidade na interpretação da mensagem verbal ou não verbal⁽¹⁾. Para desenvolver a comunicação é necessária a construção e representação das mensagens⁽²⁾. A comunicação alternativa auxilia pessoas sem fala ou escrita funcional, ou em defasagem entre a necessidade comunicativa e a habilidade de falar ou escrever, a desenvolverem as capacidades necessárias para expressarem suas necessidades e sentimentos⁽³⁻⁴⁾.

A combinação entre tecnologia e ciências da saúde surge em um período histórico caracterizado por transformações econômicas e sociais, além de mudanças epistemológicas. A união entre a ciência e tecnologia sucedeu na revolução industrial e a Segunda Guerra Mundial, momento em que diferentes áreas do conhecimento passaram a utilizar equipamentos cada vez mais sofisticados⁽⁵⁾.

As tecnologias têm assumido um papel fundamental na vida das pessoas e organizações, principalmente pela multiplicidade de soluções nas quais ela se apresenta para cada um, contemplando a individualidade sem deixar de atender ao coletivo⁽⁶⁾. Assim ocorre também no tocante à aplicação das tecnologias digitais voltadas ao processo do envelhecimento humano. A tecnologia é considerada fundamental para os cuidados advindos dos fatores do processo do envelhecimento, como por exemplo, nas atividades diárias, na interação social, mobilidade, segurança, saúde, lazer, entre outros⁽⁷⁻⁸⁾. Aplicativos comerciais, com telas, recursos e conteúdos padronizados, sem possibilidade de alteração nos padrões de configuração, muitas vezes não atendem às determinadas

especificidades da pessoa idosa ou do profissional de saúde que realiza os procedimentos de cuidados. É fundamental que as tecnologias criadas com o objetivo de potencializar e melhorar a qualidade de vida do idoso tenham a condição de se ajustar e de ser adaptada às suas necessidades e interesse⁽⁹⁻¹⁰⁾.

Muitos idosos institucionalizados se encontram incapazes de se comunicarem verbalmente devido a vários fatores em decorrência dos eventos particulares que o acometem no curso de vida, deixando-os limitados para expressarem seus sentimentos, desejos e necessidades⁽¹¹⁾. Dentre os profissionais de saúde que atuam em instituições de longa permanência para idosos (ILPI), os enfermeiros, técnicos de enfermagem e cuidadores são os profissionais que realizam de forma mais contínua cuidados de saúde aos idosos. Neste contexto institucional, cada pessoa idosa apresenta suas singularidades, tornando o cuidado desafiador para o profissional⁽¹²⁾.

Existem duas categorias para descrever o uso de tecnologia com idosos: i) as novas tecnologias de informação e comunicação (TIC); ii) as tecnologias assistivas (TA), que são voltadas para pessoas com necessidades especiais, como perda auditiva, perda de memória, dificuldades de mobilidade, declínios cognitivos, sensoriais e físicos relacionados com a idade e problemas de saúde. Entre os produtos destacam-se a robótica, a tecnologia de casa inteligente, os dispositivos de comunicação assistiva e os sensores para alarmes sociais. Estes produtos também são denominados de gerontecnologias⁽¹³⁾.

O termo gerontecnologia pode ser compreendido como todo produto, processo, estratégias, serviço e/ou conhecimento, com a finalidade cuidativo-educacional da pessoa idosa e de seus familiares/cuidadores, por meio do conhecimento inter-multi-trans-meta-disciplinar⁽¹⁴⁾. O campo da gerontecnologia cresce em favor da proposição de alternativas para a construção, redefinição e criação de novas tecnologias⁽¹⁵⁾. O cuidado por meio de ações gerontecnológicas pode ser efetuado por meio de estratégias para gerar, organizar

ou (re)estabelecer esperança, autonomia, liberdade de escolha, relações interpessoais e o sentido da vida para o ser humano, seja por meio de tecnologias educativas ou de equipamentos⁽¹⁶⁾.

A área da gerontecnologia tem recebido atenção especial ao buscar a integração da pessoa idosa com as tecnologias. A gerontecnologia é uma área de conhecimento de natureza interdisciplinar que combina gerontologia e tecnologia, visando à pesquisa e o desenvolvimento de produtos, serviços e estratégias capazes de apoiar as pessoas mais velhas em todas as suas dimensões de vida⁽¹³⁾. A gerontecnologia se refere ao desenvolvimento e aplicação de produtos para a saúde, habitação, mobilidade, educação, comunicação, lazer e trabalho das pessoas mais velhas⁽¹⁷⁾.

Diante deste contexto, este estudo teve como objetivo propor um novo modelo conceitual do aplicativo CNV Mobile.

Método

A partir da percepção de profissionais de saúde foram sugeridas modificações e adequações sobre a primeira versão do aplicativo CNV Mobile. Os profissionais foram capacitados para fazer o uso do aplicativo na comunicação alternativa com idosos institucionalizados. O tempo de uso do aplicativo foi por um período de sete dias.

O estudo foi de abordagem qualitativa, do tipo exploratório-descritivo, com delineamento transversal, realizado com dez profissionais de saúde de oito instituições de longa permanência para idosos, localizadas no município de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil.

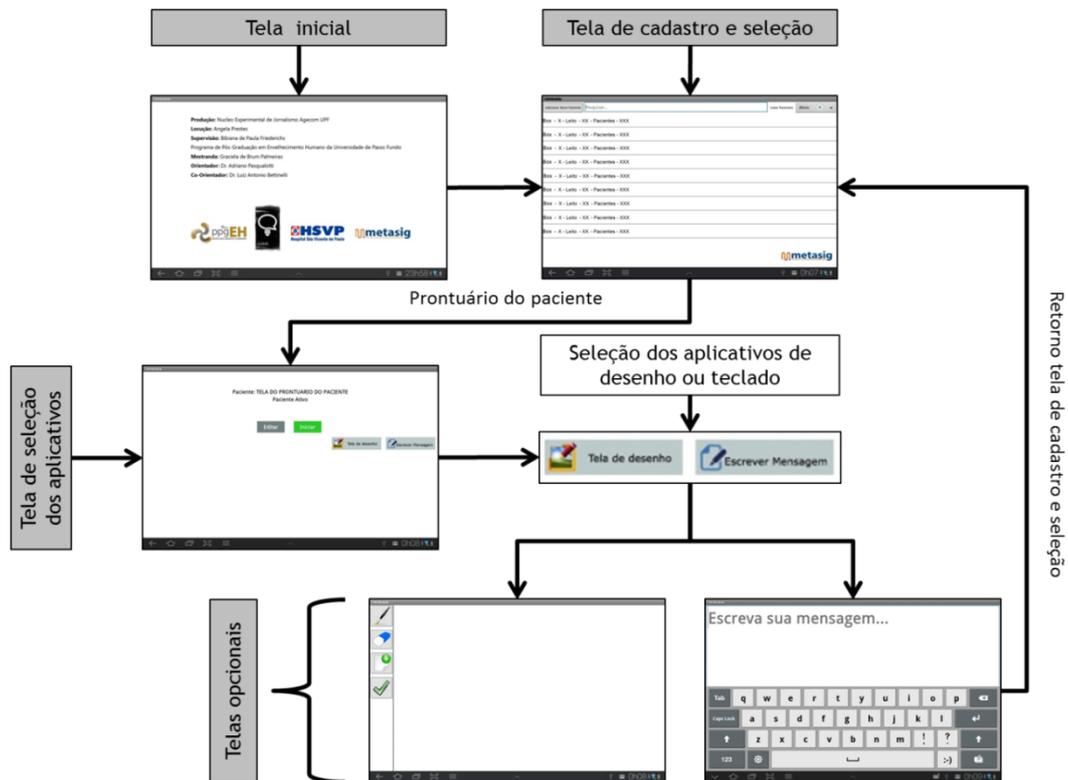
Os dados foram coletados em outubro de 2018 por meio da técnica grupo focal com roteiro guia semiestruturado como referência para os debates. As falas dos profissionais foram sistematizadas pelo aplicativo NVivo 12. A similaridade das

categorias foi analisada por meio do coeficiente de correlação linear de Pearson. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande, parecer 121/2018.

O CNV Mobile foi desenvolvido para ser executado em dispositivos assistivos móveis. O protocolo de utilização do aplicativo contemplou as regras da área da ciência da computação de sintaxe, semântica e sincronização⁽¹⁸⁾. O sistema foi utilizado para facilitar a comunicação e interatividade entre os pacientes internados em um centro de terapia intensiva incapacitados de se comunicarem oralmente e os profissionais da equipe interdisciplinar de saúde. O paciente realiza o processo de comunicação por meio de figuras exibidas dinamicamente, selecionando-as como botões no *display* do *tablet*, por meio de uma tela de desenho ou por mensagens escritas em um teclado virtual sensível ao toque⁽¹⁹⁾.

O CNV Mobile representa uma tecnologia assistiva para o processo de comunicação alternativa para pacientes com a fala comprometida. Foi proposto sem a necessidade de adaptações quanto às limitações físicas ou no tocante às condições de comunicação não verbal do paciente⁽¹¹⁾. A Figura 1 apresenta o processo de interação do aplicativo CNV Mobile.

Figura 1. Processo de interação proposto no aplicativo CNV Mobile.



Fonte: Palmeiras, Bettinelli e Pasqualotti (2013).

Nesta pesquisa os profissionais de saúde que atuam em ILPI apontaram suas percepções, por meio de sugestões e críticas, quanto ao uso da primeira versão do aplicativo. Centradas nas necessidades específicas sentidas na prática em relação ao perfil do idoso institucionalizado, as sugestões permitiram propor um novo modelo conceitual que busca adequar tanto as necessidades do profissional quanto da pessoa idosa.

Resultados

Percepções dos profissionais

As sugestões e críticas elucidadas por meio das entrevistas deste estudo com os profissionais da equipe interdisciplinar de saúde apontam para a necessidade em atender algumas situações quanto à apresentação do aplicativo e ao uso pelos idosos. A usabilidade e acessibilidade foram levantadas às necessidades, como por exemplo, de

permitir o controle do volume do áudio e também de desativá-lo. As falas a seguir indicam as sugestões e críticas dos profissionais:

[...] a equipe comentou que o áudio era muito rápido, e que os idosos não conseguem acompanhar. (P8)

Da mesma forma, atender aspectos de acessibilidade contemplando as necessidades físicas, principalmente a motricidade, mas também necessidades cognitivas, de facilitar o entendimento com mensagens e imagens claras e significativas para o idoso. Foram sugeridas também que o aplicativo ofereça a possibilidade de adaptação e adequação ao perfil de cada idoso, por exemplo, inserindo novas opções de respostas, inserção de mídias e alternativas de navegação de uma forma mais fácil, novas telas, entre outras.

[...] o meu paciente com Alzheimer não captou, talvez com outro perfil bem direcionado o entendimento seja diferente. [...] eu senti falta de ter mais opções, a gente sabe que é a primeira versão, que é um projeto, e que ele está aí para fazer a diferença, de repente na segunda versão, para os próximos que virão. (P1)

Além disso, foram registradas sugestões para que o aplicativo contemple os estados afetivos do idoso, não somente em relação à dor física, mas situações envolvendo emoções e sentimentos, como a tristeza e angústia.

[...] você pode acabar com a angustia do paciente quando ele tenta se comunicar e não consegue. (P6)

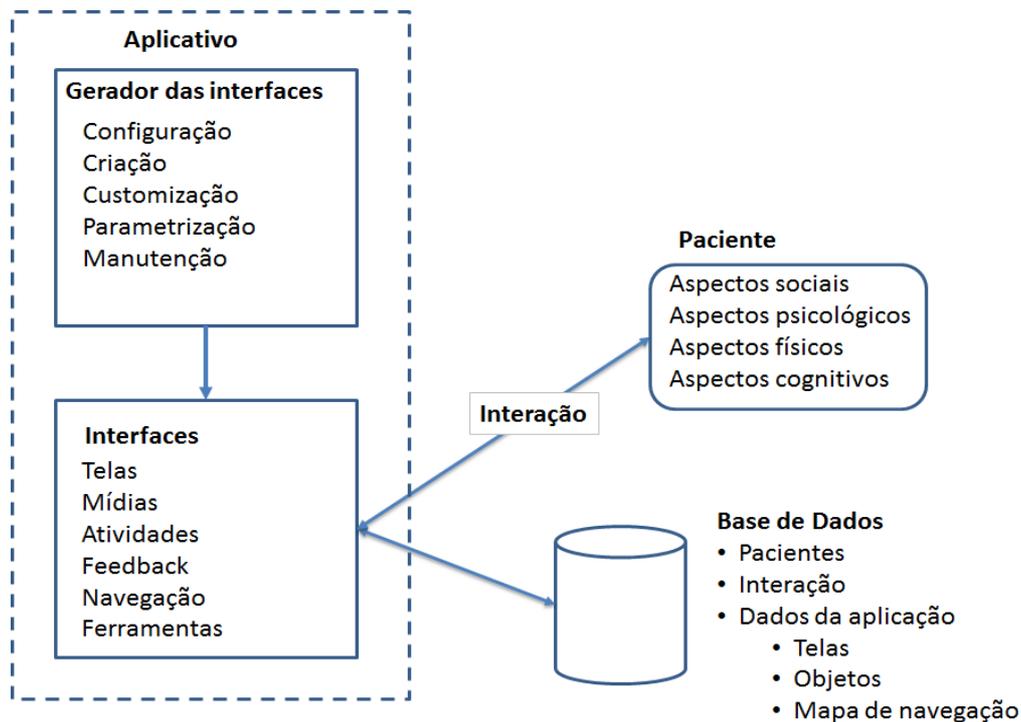
As sugestões permitiram propor um novo modelo conceitual que busca adequar tanto as necessidades do profissional quanto da pessoa idosa.

Modelo conceitual do aplicativo CNV Mobile Pró

A Figura 2 apresenta a proposta da nova versão do aplicativo CNV Mobile. Atende principalmente a adequação e a personalização das telas e seu conteúdo à realidade de cada idoso. Dessa forma, busca-se nesta nova versão possibilitar a construção

de telas a partir das necessidades apontadas. Espera-se contemplar a usabilidade e acessibilidade, voltadas para os aspectos específicos de cada idoso. O aplicativo deixará de apresentar telas prontas com conteúdo fixo para contemplar uma interface que será construída a partir do perfil e das necessidades de cada idoso.

Figura 2. Modelo funcional da proposta da versão pró do aplicativo CNV Mobile



Esse modelo contempla a criação colaborativa. Possibilitará a construção das interfaces a partir da percepção dos diversos profissionais de saúde envolvidos no processo de cuidado com o idoso. O **Gerador das interfaces** é uma ferramenta que permitirá definir o como se dará a apresentação e o comportamento das interfaces do aplicativo diante das necessidades e perfil do idoso; já o módulo **Interfaces** contemplará diferentes tipos de mídias, atividades, recursos de feedback e ferramentas, cujo detalhes são descritos a seguir:

- a) *Telas*: Cada recurso é inserido com um número indefinido de telas, criadas de acordo com a necessidade de cada idoso;
- b) *Mídias*: São recursos de áudio (músicas, narrações, entre outros), vídeos, textos, imagens, animações e links;
- c) *Atividades*: São atividades lúdicas, principalmente na forma de jogos, inseridos nas telas a partir de uma lista que acompanhará o aplicativo. O principal objetivo é trabalhar aspectos cognitivos e físicos do idoso, por exemplo, que estimulem a memória, funções executivas, motricidade fina, raciocínio, entre outras.
- d) *Feedback*: São arquivos de log que contemplarão tudo o que pode ser considerado importante de ser registrado, como por exemplo, eventos que ocorrem entre idoso e aplicativo (clique, navegar, responder determinada pergunta, entre outros), assim como o tempo (datas, horários, entre outros) e demais registros que dependerão das ferramentas que serão inseridas nas interfaces.
- e) *Ferramentas*: São outros aplicativos, como por exemplo, de redes sociais, gravadores de áudio, vídeos ou fotos, conteúdos de ajuda, relógio, alarme, entre outros.
- f) *Navegação*: É uma estrutura na forma de mapa de navegação, que permite que seja definido todo o caminho das telas, desde a início, os links e as opções de sequência até a tela final.

Por fim, a **Base de dados** se refere à estrutura computacional de registro e armazenamento de todo o funcionamento do aplicativo, desde os cadastros efetuados até o registro de eventos dinâmicos descritos no item *Feedback*. Toda a proposta está baseada em proporcionar aos idosos institucionalizados uma utilização fácil, segura e de acordo

com o seu perfil e contemplando as suas necessidades. Pretende-se ampliar o uso para idosos que necessitem de cuidados especiais com acompanhamento ininterrupto e aqueles idosos que são independentes e residem ou passam parte do tempo sozinhos.

Uma possibilidade vislumbrada, mas não descrita neste modelo, é o de integrar outras ferramentas e recursos ao aplicativo, contemplando novas tecnologias, como o uso de técnicas de Inteligência Artificial e de sensores da Internet das Coisas.

Considerações finais

A interação tem papel de destaque na nova versão do aplicativo quanto às interfaces construídas para atender as necessidades do idoso. Contemplará os diversos aspectos do processo de envelhecimento humano: sociais, psicológicos, físicos e cognitivos. A interação assumida neste texto contempla dois aspectos: quanto à socialização, a partir da existência de um diálogo e da reciprocidade entre as pessoas, quanto no tocante à técnica de interfaces do aplicativo com o idoso. Quanto à interação entre sujeitos, pretende-se atender aos aspectos sociais e psicológicos com ferramentas que permitam a comunicação entre outros usuários do aplicativo como também entre familiares, amigos e profissionais de saúde.

Dentre todos os aspectos envolvendo a interação, é fundamental identificar e priorizar aqueles que oportunizam a troca social entre os interagentes, estes percebidos como sendo os participantes da interação. A interação permite estabelecer uma relação social para além do viés tecnicista, na busca por um olhar amplo e profundo que permeia e prioriza os contextos, os objetivos sociais e os resultados advindos desta relação⁽²⁰⁾. O ciberespaço é um espaço onde se deveria repensar a significação da sociedade, tomando como base as informações digitais, coletivas e imediatas produzidas neste *não-lugar*⁽²¹⁾. Neste espaço criam-se as redes de interação e os grupos de afinidades emergem num jogo

social de ideias, diálogos, construções e encontros. Todos esses movimentos de significados geram, dão vida e integram a cibercultura⁽²²⁾. É um conceito amplo de sentido e profundamente fortalecido pela tecnicidade das redes virtuais. As redes e suas conexões, os grupos e indivíduos que os integram, as ações, a agregação em torno de interesses de aprendizagens comuns, são independentes de fronteiras ou demarcações territoriais fixas⁽²¹⁾.

Pretende-se potencializar a construção de uma comunidade de interação em uma sociedade que envolve e promove a socialização do idoso. Esta comunidade é formada de indivíduos cujos objetivos, de alguma forma, convergem para um mesmo propósito e são inerentes aos aspectos sociais que emergem da e para a comunidade. Pessoas se reúnem em torno daquilo que lhes dá significado, seja relevante ou importante e que enriquece, de alguma forma, seus laços sociais e suas relações com o ambiente externo⁽²³⁾. O ato comunicativo pode ser considerado o mais importante dessa ação integradora presente na relação entre os sujeitos. Nesta direção, esta comunidade, quando formada e solidificada em torno de relações sociais comuns e objetivos convergentes, incentiva o diálogo e as discussões livres de inibidores e limitadores, permitindo a exposição de argumentos e ideias a partir da sinceridade de ambas as partes⁽²³⁾.

Referências

1. Ramos AP, Bortagarai FM. A comunicação não verbal na área da saúde. Rev CEFAC. 2012; 14(1):164-170.
2. Passerino LM. Pessoas com Autismo em ambientes digitais de aprendizagem: estudo dos processos de interação social e mediação. 2005. 317f. Tese (Doutorado em Informática na Educação), Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

3. Livox. Liberdade em voz alta. (acesso em 18 dez 2018) Disponível em:
<http://www.livox.com.br/pt/sem-categoria-pt/liberade-para-se-expressar/>.
4. Sartoretto MR, Bersch R. Assistiva: tecnologia e Educação. 2018 (acessado em 28 dez 2018) Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>.
5. Schwonke CRGB, Lunardi Filho WDL, Lunardi VL, Santos SSC, Barlem ELD. Perspectivas filosóficas do uso da tecnologia no cuidado de enfermagem em terapia intensiva. *Rev Bras Enferm.* 2011; 64(1):189-192. DOI:
<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672011000100028>.
6. Keränen NS, Kangas M, Immonen M, Similä H, Enwald H, Korpelainen R, Jämsä T. Use of information and communication technologies among older people with and without frailty: a population-based survey. *J Med Internet Res.* 2017; 19(2):e29. DOI: <http://dx.doi.org/10.2196/jmir.5507>
7. Doyle J, Skrba Z, McDonnell R, Arent B. Designing a touch screen communication device to support social interaction amongst older adults. In: *International Conference on Human-Computer Interaction. Las Vegas, NV. USA. 2010. (177-185).*
8. Peek STM, Wouters EJM, Van HJ, Luijkx KG, Boeije HR, Vrijhoef HJM. Factors influencing acceptance of technology for aging in place: a systematic review. *Int J Med Inform.* 2014; 83:235-248.
9. Balta-Ozkan N, Davidson R, Bicket M, Whitmarsh L. Social barriers to the adoption of smart homes. *Energy Policy.* 2013; 63:363-374.
10. Scherer MDA, Pires DEP. Interdisciplinaridade: processo complexo de conhecimento e ação. *Revista Tempus Actas de Saúde Coletiva.* 2011; 5(1):69-84.
11. Palmeiras GB, Bettinelli LA, Pasqualotti A. Uso de dispositivo móvel para comunicação alternativa de pacientes em cuidados intensivos. *RECIIS.* 2013; 7(2):1-13.

12. Castro VC, Lange C, Baldissera VDA, Silva ES, Carreira L. Cognitive assessment of elderly people in long-stay institutions: a cross-sectional study. *Online Braz J Nurs.* 2016; 15(3):372-381.
13. Wu YH, Damnée S, Kerhervé H, Ware C, Rigaud AS. Bridging the digital divide in older adults: a study from an initiative to inform older adults about new technologies. *Clinical Interventions in Aging.* 2015; 10:193-201. DOI: <http://dx.doi.org/10.2147/CIA.S72399>.
14. Ilha S, Santos SSC, Backes DS, Barros E JL, Pelzer MT, Oliveira AMN. Tecnologia cuidativo-educacional na doença de Alzheimer e no apoio ao idoso/família: perspectiva dos docentes e discentes. *Escola Anna Nery.* 2017; 21(2):e20170039.
15. Carmo EG, Zazzetta, MS, Costa, JLR. Robótica na assistência ao idoso com doença de Alzheimer: as vantagens e os desafios dessa intervenção. *Estudos Interdisciplinares de Envelhecimento.* 2016; 21(2):47-74.
16. Barros E JL, Santos SSC, Gomes GC, Erdmann AL, Pelzer MT, Gatério DP. Ações ecossistêmicas e gerontotecnológicas no cuidado de enfermagem complexo ao idoso estomizado. *Rev Bras de Enferm.* 2014; 67(1):91-96.
17. Cardoso JDC, Azevedo RCS, Reiners AAO, Cunha CRT, Carvalho AA. Cuidado de Enfermagem: Reflexão sobre desafios e possibilidades da gerontecnologia educacional. In: *Anais do II Congresso Brasileiro de Gerontecnologia. Medicina (Ribeirão Preto. Online)* 2017; 50, (Supl.3). Disponível em: <http://www.fmrp.usp.br/revista>.
18. Siebra CA, Lino NCQ. Aspects of planning support for human-agent coalitions. *Journal of the Brazilian Computer Society.* 2009; 15(4):41-55.

19. Cardozo A. Tablet: que bicho é esse? 2010 (acesso em 28 jun 2018) Disponível em:
<http://www.tecnologia.ig.com.br/noticia/2010/01/14/tablets+que+bicho+e+esse+9295069.html>.
20. Primo A. Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição. Porto Alegre: Sulina; 2007.
21. Lemos A. Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 3. ed. Porto Alegre: Sulina; 2007.
22. Levy P. Cibercultura. São Paulo: Editora 34; 1999.
23. Castells M. A sociedade em rede. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra; 1999.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta tese, apresentados sob a forma de três artigos, permitiram avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde sobre geriatria e gerontologia e tecnologia assistiva para comunicação alternativa; verificar a percepção dos profissionais quanto à facilidade, aceitação, benefício, barreira e adequação quanto ao uso do aplicativo CNV Mobile; e elaborar um modelo conceitual de um novo aplicativo, denominado CNV Mobile Pró, voltado para o cuidado humanizado à pessoa idosa.

No primeiro artigo, intitulado “*O Cuidado ao idoso institucionalizado não se relaciona ao processo de comunicação adotado pelo profissional de saúde*”, foi possível evidenciar que a percepção do profissional quanto ao processo de viver e envelhecer, bem como quanto aos aspectos de sua formação e atuação em relação ao cuidado humanizado que executa são independentes quanto ao grau de conhecimento que possui sobre geriatria e gerontologia. Ou seja, a busca por alternativas para efetuar a comunicação não verbal com o idoso é potencializado quando o profissional tem embasamento teórico ou prático na sua formação sobre comunicação, conhecimento sobre alternativas para a comunicação ou se possui conhecimento específico sobre o uso de tecnologias assistivas para o processo de comunicação não verbal com o idoso institucionalizado.

Os achados do primeiro artigo são limitados por um desenho transversal, pelas possíveis idiosincrasias socioculturais do contexto gaúcho quanto à percepção sobre o processo de envelhecimento e por não haver indicadores sobre o cuidado percebido à

saúde do idoso institucionalizado quanto ao uso das tecnologias digitais, o que pode afetar a análise do uso das tecnologias assistivas.

O segundo artigo, denominado “*Tecnologia assistiva para comunicação alternativa com idosos institucionalizados: a percepção dos profissionais de saúde*”, permitiu verificar a percepção dos profissionais quanto ao uso de TA. O uso da TA pode proporcionar satisfação e melhoria na qualidade de vida dos idosos e facilitar o processo do cuidado para os profissionais. O perfil do idoso se destacou como uma barreira quanto ao uso da TA e a administração do tempo para desempenhar as atividades diárias pela falta de recursos humanos, sugerindo a necessidade do surgimento de um novo profissional para implementar o uso da TA. Os profissionais têm o apoio das ILPI, no entanto, há dificuldades quanto ao uso de tecnologias tanto pelos idosos quanto pelos profissionais, indicando que a formação continuada é importante para que ocorra o processo do cuidado. Assim como o tempo é barreira para alguns profissionais, para outros indica facilidade quanto à gestão do tempo e ao diálogo entre a equipe interdisciplinar de saúde para elaboração do plano de cuidados de acordo com as necessidades de cada idoso.

A aceitação da TA foi vista por alguns profissionais como mais uma oferta de serviços da ILPI e que pode ser inserida na rotina das atividades diária desde que tenha um horário e dia da semana específico para a utilização no processo de comunicação alternativa com a pessoa idosa impossibilitada de se comunicar verbalmente. Ou seja, o cuidado ao idoso institucionalizado não se relaciona ao processo de comunicação realizado pelos profissionais de saúde.

Para atender as adequações sugeridas pelos profissionais surgiu o tema para o terceiro artigo, intitulado “*CNV Mobile Pró: Modelo conceitual avançado de aplicativo para comunicação alternativa com idosos institucionalizados*”, que apresenta a proposta de um novo modelo conceitual do aplicativo. A interface de usabilidade e acessibilidade da nova versão serão definidas a partir do perfil e das necessidades de cada idoso. Nessa versão o aplicativo deixará de apresentar telas prontas com conteúdo fixo e a criação das telas será efetuada de forma colaborativa. Isso possibilitará a construção das interfaces a partir da percepção dos diversos profissionais de saúde envolvidos no processo de cuidado com o idoso por meio de diferentes tipos de mídias, atividades, recursos de *feedback* e ferramentas. Contemplará os aspectos sociais, psicológicos, físicos e cognitivos do processo de envelhecimento humano; permitirá a comunicação entre os idosos, como também entre familiares, amigos e profissionais de saúde.

Acredita-se que as descobertas apresentadas nesta tese possam estimular a comunidade científica a se interessar em propor novas pesquisas na área da gerontecnologia. Pesquisas futuras devem examinar o uso das tecnologias assistivas para o processo de comunicação não verbal em uma perspectiva longitudinal. Além disso, a exploração do uso dessas tecnologias deve contemplar não somente a percepção sobre o cuidado que ocorre a partir da comunicação entre o idoso e o profissional da equipe interdisciplinar de saúde, mas também entre os seus familiares. Isso ampliaria a compreensão sobre o viver e envelhecer em uma instituição de longa permanência.

Diante deste cenário, constatou-se que há lacunas quanto ao conhecimento geriátrico e gerontológico pelos profissionais. É necessário oferecer educação continuada em geriatria e gerontologia, temas específicos sobre envelhecimento, velhice, tecnologia assistiva e comunicação alternativa.

REFERÊNCIAS

AGREE, E. M. The potential for technology to enhance independence for those aging with a disability. *Disabil Health J.* 2014,7:S33–9. DOI:

<<https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2013.09.004>>.

ALM, N.; GREGOR, P.; NEWELL, AF. Older people and information technology are ideal partners. In: *International Conference for Universal Design*. Yokohama, Japan. 2002. p. 1-8.

ALMEIDA, A. J. P. S.; RODRIGUES, V. M. C. P. A qualidade de vida da pessoa idosa institucionalizada em lares. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 6, n. 6, p. 1025-1031, 2008.

ALVES, V. P.; RIBEIRO, P. R. O. Envelhecimento e cuidados de longa duração. *Revista Brasileira Ciências Envelhecimento Humano*, Passo Fundo, v. 12, n. 3, p. 299-308, 2015.

ARAÚJO, A. M. G. D. Linguagem em idosos com doença de alzheimer: uma revisão sistemática. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 17, n. 5, p. 1657-1663, 2015.

ARAÚJO, C. L. O. et al. Perfil dos colaboradores de uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI). *Revista Kairós*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 219-230, 2014.

ARAÚJO, M. M. T; SILVA, M. J. P.; PUGGIANA, A. C. G. A comunicação não verbal enquanto fator iatrogênico. *Revista Escola Enfermagem USP*. São Paulo, v. 41, n. 3, p. 419-425, set. 2007.

ARAÚJO, A. M. G. D. Linguagem em idosos com doença de alzheimer: uma revisão sistemática. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 17, n. 5. p. 1657-1663, set./out., 2015.

ARAÚJO, C. K. et al. Vínculos familiares e sociais nas relações dos idosos. *Revista Jovens Pesquisadores*, Santa Cruz do Sul, n. 1, p. 97-107, 2012.

ARAÚJO, I.; PAÚL, C.; MARTINS, M. Viver com mais idade em contexto familiar: dependência no autocuidado. *Escola Enfermagem USP*, São Paulo, v. 45, n. 4, p. 869-875, 2011.

ARAÚJO, L. F.; COUTINHO, M. P. L.; SANTOS, M. F. S. O idoso nas instituições gerontológicas: um estudo na perspectiva das representações sociais. *Psicologia & Sociedade*, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 89-98, 2006.

ASSIS, L. P. P; AMARAL, M. L. N. do. Envelhecimento e suporte social. In: COSTA, G. (Org.). *Atividade física, envelhecimento e a manutenção da saúde*. Uberlândia: EDUFU, 2010. p. 207-217.

AZEVEDO, C. Muito velho para a tecnologia? Como as novas tecnologias de informação e comunicação afetam as relações sociais de pessoas mais velhas em Portugal. *Estudos Interdisciplinares de Envelhecimento*, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 27-46, 2016.

AZEVEDO, M. M.; SANTOS, S. N.; COSTA, M. J. Desempenho de idosos com adaptação binaural x monoaural em testes de fala no silêncio e no ruído. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 431-438, mar./abr., 2015.

BACKHAUS, R. et al.. Nurse staffing impact on quality of care in nursing homes: a systematic review of longitudinal studies. *JAMDA*. v. 15, n. 6, p. 383-393, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.12.080>.

- BAHIA, M. M.; CHUN, R. Y. S. Repercussão da comunicação suplementar e/ou alternativa na afasia não fluente. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 147-160, jan./fev., 2014.
- BALTA-OZKAN, N. et al. Social barriers to the adoption of smart homes. *Energy Policy*. v. 63, p. 363-374, 2013.
- BANDEIRA, F. M.; FARIA, F. P.; ARAUJO, E. B. Avaliação da qualidade intra-hospitalar de pacientes impossibilitados de falar que usam comunicação alternativa e ampliada. *Revista Einstein*, São Paulo, v. 9, n. 4, p. 477-482, 2011.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BARRETO, M. S; CARREIRA, L.; MARCON, S. S. Envelhecimento populacional e doenças crônicas: reflexões sobre os desafios para o Sistema de Saúde Pública. *Revista Kairós*, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 325-39, 2015.
- BARROS, E. J. L. et al. Ações ecossistêmicas e gerontotecnológicas no cuidado de enfermagem complexo ao idoso estomizado. *Revista Brasileira de Enfermagem*, São Paulo, v. 67, n. 1, p. 91-96, jan./fev., 2014.
- BASSO, L. A.; MARIN, A. H. Comportamento do apego em adultos e a experiência da perda de um ente querido. *Aletheia*, Canoas, v. 32, n. 2, p. 92-103, 2010.
- BATISTONI, S. S. T.; NAMBA, C. S. Idade subjetiva e suas relações com o envelhecimento bem-sucedido. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 4, n. 15, p. 733-742, 2010.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Tradução Pedrinho A. Guareschi. 7ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- BEAUVOIR, S. *A velhice*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.
- BERSCH, R. *Introdução à tecnologia assistiva*. 2017. Disponível em: <<http://www.assistiva.com.br>>. Acesso em: 13 jan. 2018.

- BERSCH, R.; TONOLLI, J. C. *Tecnologia Assistiva*. 2006. Disponível em: <<http://www.assistiva.com.br>>. Acesso em: 3 fev. 2018.
- BESSA, M. E. P.; SILVA, M. J. Motivações para o ingresso dos idosos em instituições de longa permanência e processos adaptativos: um estudo de caso. *Texto Contexto Enfermagem*, Florianópolis, v. 17, n. 2, p. 258-265, 2008.
- BESWICK, A. D. et al. Complex interventions to improve physical function and maintain independent living in elderly people: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. v. 371, n. 9614, p. 725-735. 2008. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60342-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60342-6).
- Bettinelli, L. A.; Tourinho Filho, H.; Capoani, P. Experiências de idosos após laringectomia total. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. Porto Alegre, v. 29, n. 2, p. 214-220, jun. 2008.
- BISPO, N. N. C.; LOPES, R. G. C. A solidão entre idosos institucionalizados e o efeito do atendimento de fisioterapia. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, Passo Fundo, v. 7, n. 1, p. 74-83, jan./abr. 2010.
- BODSTEIN, A.; LIMA, V. V. A.; BARROS, A. M. A. A vulnerabilidade do idoso em situações de desastres: necessidade de uma política de resiliência eficaz. *Revista Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. XVII, n. 2, p. 157-174, abr./jun. 2014.
- BOND, C. Changing skill mix in the primary care workforce: a comparison across nine European countries and the patient experience. *Eur. J. Pub. Heal.* v. 27, n. Suppl_3, p. 289, 2017.
- BORN, T.; BOECHAT, N. S. A qualidade dos cuidados ao idoso institucionalizado. In: FREITAS, E. V.; PY, L. (Org.) *Tratado de geriatria e gerontologia*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. p. 1299-1310.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005. *Regulamento técnico para o funcionamento das instituições de longa permanência para idosos*. Brasília, DF: ANVISA; 2005.

_____. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012.

Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Projeção da população por sexo e idade: Brasil 2000-2050*. Brasília (DF): IBGE; 2013.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 2000-2060*. Rio de Janeiro: IBGE; 2013.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 2014*. Rio de Janeiro: IBGE; 2015.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2015*. Rio de Janeiro: IBGE; 2015 Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica, n. 35.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Projeção da população por sexo e idade: Brasil 2000-2050*. Brasília (DF): IBGE; 2018.

_____. Lei 8842, de 4 de janeiro de 1994. *Política Nacional do Idoso*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm>. Acesso em: 13 mai. 2017.

_____. Ministério da Saúde – Secretaria de Vigilância em Saúde. *Saúde Brasil 2007 – Uma análise da Situação de saúde: perfil de mortalidade do brasileiro*. Brasília: Ministério da Saúde; 2008. 50p.

_____. Ministério da Saúde. *A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro*. Brasília: OPAS/OMS; 2005. 80p.

_____. Ministério da Saúde. DATASUS. *Informações de saúde, informações demográficas e socioeconômicas*. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria n.º 810, de 22 de setembro de 1989. *Normas para o funcionamento de casas de repouso, clínicas geriátricas e outras instituições destinadas ao atendimento de idosos*. Brasília; 1989. 42 p.

_____. SNPD. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. *Tecnologia assistiva*. 2012. Disponível em:

<<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app>>. Acesso em: 14 jan. 2018.

BRETAS, M. B. A. Elementos metodológicos para a abordagem das interações telemáticas. In: FAUSTO NETO, A. et al. (Org.). *Interação e sentidos no ciberespaço e na sociedade*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001. p. 29-48.

BROCA, P. V.; FERREIRA, M. A. Equipe de enfermagem e comunicação: contribuições para o cuidado de enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, 2012, jan./fev., v. 65, n. 1, p. 97-103.

BUNTIN, M. et al. The benefits of health information technology: a review of the recent literature shows predominantly positive results. *Health Affairs*, v. 30, n. 3, p. 464-471, 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.1377/hlthaff.2011.0178>

CAMARANO, A. A.; KANSO, S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 233-235, 2010.

CAMARANO, A. A. et al. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. In: CAMARANO, A. A. (Org.). *Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido?* Rio de Janeiro: IPEA; 2010. p. 187-212.

CAMARGOS, M. C. S.; RODRIGUES, R. N.; MACHADO, C. J. Idoso, família e domicílio: uma revisão narrativa sobre a decisão de morar sozinho. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p. 217-230, 2011.

CARDOSO, J. D. C. et al. Cuidado de Enfermagem: Reflexão sobre desafios e possibilidades da gerontecnologia educacional. In: *Anais do II Congresso Brasileiro de Gerontecnologia*. Medicina .Ribeirão Preto, 2017, v. 50, Supl.3. Disponível em: <http://www.fmrp.usp.br/revista>.

CARDOZO, A. *Tablet: que bicho é esse?* 2010. Disponível em: <http://www.tecnologia.ig.com.br/noticia/2010/01/14/tablets+que+bicho+e+esse+9295069.html>. Acesso em: 28 jun. 2011.

CARGNIN, M. C. S. et al. Tecnologia no cuidado da enfermagem e a carga de trabalho em UTI. *Revista de Enfermagem UFPE*. Recife, v. 10, Supl. 2, p. 903-907, fev., 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.5205/reuol.6884-59404-2-SM-1.1002sup201627>.

CARMICHAEL, A.; RICE, M.; MACMILLAN, F. Investigating a DTV-based physical activity application to facilitate wellbeing in older adults. In: *Proceedings of the 24th BCS interaction specialist group conference*. Dundee, 2010. (278-288).

CARMO, E. G.; ZAZZETTA, M. S.; COSTA, J. L. R. Robótica na assistência ao idoso com doença de alzheimer: as vantagens e os desafios dessa intervenção. *Estudos Interdisciplinares de Envelhecimento*, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 47-74, 2016.

CARNEIRO, B. G. et al. Perfil dos cuidadores de idosos de instituições de longa permanência e a prevalência de sintomatologia dolorosa. *ConScientiae Saúde*. São Paulo, v. 8, n. 1, p. 75-82, 2009.

CARVALHO, J. A. M.; GARCIA, R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 725-733, 2003.

CARVALHO, M. P. R. S.; DIAS, M. O. Adaptação dos institucionalizados. *Millenium*, n. 40, p. 161-184, 2011.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra; 1999.

CASTLE, N. G. Nursing home caregiver staffing levels and quality of care: A literature review. *J. Appl. Gerontol.* v. 27, n. 4, p. 375-405, 2008. DOI:

<https://doi.org/10.1177/0733464808321596>.

CASTRO, V. C et al. Cognitive assessment of elderly people in long-stay institutions: a cross-sectional study. *Braz. J. Nurs.* v. 15, n. 3, p. 372-381, 2016.

CESA, C. C.; MOTA, H. B. Comunicação Aumentativa e Alternativa: panorama dos periódicos brasileiros. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 264-269, jan./fev., 2015.

CHAIMOWICZ, F.; CAMARGOS, M. C. S Envelhecimento e Saúde no Brasil. IN: FREITAS et al. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. p. 74-98.

CHAVES, E.; CARVALHO, E.; HASS V. Validação do diagnóstico de enfermagem angústia espiritual: análise por especialistas. *Revista Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 264-270, 2010.

CHEN, K.; CHAN, A. H. S. Use or non-use of gerontechnology-a qualitative study. *Int. J. Environ. Res. Public. Health*. v. 10, p. 4645-66, 2013.

CHIOVETTO, V. *Estudo possibilita imagens em 3D no iPad e iPhone sem necessidade de óculos*. 2011. Disponível em: <<http://blogdoiphone.com/2011/04/estudo-possibilita>

imagens-em-3d-sem-necessidade-de-oculos-no-ipad-e-iphone>. Acesso em: 28 jun. 2011.

CHOPRA, D. *Corpo sem idade, mente sem fronteira: a alternativa quântica para o envelhecimento*. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.

COLBY, S. L.; ORTMAN, J. M. Projections of the size and composition of the U.S. population: 2014 to 2060. In: *U.S. Census Bureau*. 2015. Disponível em: <<https://www.census.gov/content/dam/Census/library/publications/2015/demo/p25-1143.pdf>>. Acessado em: 7 jun 2018.

COMIOTTO, G. S.; KAPPAUN, S.; CESA, C. C. Conhecimento dos profissionais da área da saúde acerca da comunicação suplementar e alternativa em instituições de longa permanência para idosos. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 18, n. 5, p. 1161-1168, set./out., 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201618522215>.

CONVERSO, M. E. R., IARTELLI, I. Caracterização e análise do estado mental e funcional de idosos institucionalizados em instituições públicas de longa permanência. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, Rio de Janeiro, v. 56, n. 4, p. 267-272, 2007.

COOK, A. M.; HUSSEY, S. M. *Assistive technologies: principles and practices*. Mosby: Year Book, 1995.

COREN. *Legislação e código de ética, guia básico para o profissional de enfermagem*. Conselho Regional de Enfermagem do Rio Grande do Sul. 2013. Disponível em: <http://www.portalcoren-rs.gov.br>. Acessado em: 10 de outubro de 2017.

CORRÊA, J. C. Percepção de idosos sobre o papel do psicólogo em instituições de longa permanência. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 127-136, 2012.

- COSTA, G. A. Longevidade: um desafio para a sociedade. In: COSTA, G. A. (Org.). *Atividade física, envelhecimento e a manutenção da saúde*. Uberlândia: EDUFU, 2010. p. 23-41.
- COUDIN, G.; ALEXOPOULOS, T. Help me! I'm old! How negative aging stereotypes create dependency among older adults. *Aging & Mental Health*, v. 14, n. 5, p. 516-523, 2010.
- COUTO, M. C. P. P.; KOLLER, S. H.; SOARES, P. S. Avaliação de discriminação contra idosos em contexto brasileiro – ageísmo. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 25, n. 4, p. 509-518, 2009.
- CRAWLEY, M. J. *The R book*. Chichester, Inglaterra: John Wiley & Sons, 2007. P. 950.
- CRESWELL, J. Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. *Canadian Journal of University Continuing Education*, Los Angeles, CA: Sage, v. 35, n. 2, p. 121-123, 2009.
- CREUTZBERG, M.; GONÇALVES, L. H. T.; SOBOTTKA, E. A. Instituição de longa permanência para idosos: a imagem que permanece. *Texto Contexto Enfermagem*, Florianópolis, v. 17, n. 2, p. 273-279, 2008.
- CUPERTINO, A. P. F. B.; ROSA, F. H. M.; RIBEIRO, C. C. Definição de envelhecimento saudável na perspectiva de indivíduos idosos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 81-86, 2007.
- DEMIRIS, G. et al. The role of human factors in telehealth. *Telemedicine and e-Health*. v. 16, n. 4, p. 446-453, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1089/tmj.2009.0114>.
- DENZIN, N. K. *The Research Act*. Chicago: Aldine, 1970. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=UjcpxFE0T4cC&printsec=frontcover&hl=ptB>

R&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 15 jan. 2018.

DIAS, D. S. G.; CARVALHO, C. S.; ARAÚJO, C. V. Comparação da percepção subjetiva de qualidade de vida e bem-estar de idosos que vivem sozinhos, com a família e institucionalizados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 127-138, 2013.

DOLL, J.; MACHADO, L. R. O idoso e as novas tecnologias. In: FREITAS, E. V.; PY, L. *Tratado de geriatria e gerontologia*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2011. p. 1664-1671.

DOYLE, J. et al. Designing a touch screen communication device to support social interaction amongst older adults. In: *International Conference on Human-Computer Interaction*. Las Vegas, NV. USA. 2010. p. 177-185.

Duff, P.; Dolphin, C. Cost-benefit analysis of assistive technology to support independence for people with dementia – part 2. Results from employing the ENABLE cost-benefit model in practice. *Technol. Disabil.* v. 19, p. 79-90, 2007.

FAUSSET, C. et al. Older adults' perceptions and use of technology: a novel approach. In: STEPHANIDIS, C. (Org.) *Universal access in human-computer interaction: user and context diversity*. Heidelberg, Berlin: Springer, 2013. p. 51-58.

FERNANDES, M. G. M.; GARCIA, T. R. Determinantes da tensão do cuidador familiar de idosos dependentes. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 62, n. 1, p. 57-63, 2009.

FERNANDES, P. T. et al. Perception and attitudes towards stroke by professionals of emergency medical service in an urban city in southeastern Brazil. *Journal of Stroke & Cerebrovascular Diseases*, n. 18, p. 195-197, 2009.

FONTANESI, S. R. O.; SCHMIDT, A. Intervenções em afasia: uma revisão integrativa.

Revista CEFAC. São Paulo, v. 18, n. 1, p. 252-262, 2016. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620161817715>.

FORTIN, M. F. *O processo de investigação: da concepção à realização*. Loures:

Lusociência, 2009.

FREITAS et al. Comunicação não verbal entre enfermeiros e idosos à luz da proxêmica.

Revista Brasileira de Enfermagem. Brasília, v. 67, n. 6, nov./dez., 2014, p. 928-935.

FREITAS, M. A. V.; SCHEICHER, M. E. Qualidade de vida de idosos

institucionalizados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro,

2010, v. 13, n. 3, p. 395-401.

GAGNON, M. P. et al. Interventions for promoting information and communication

technologies adoption in healthcare professionals. *Cochrane Database Syst. Rev.*, v. 21,

n. 1, p. 1-40, Jan. 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD006093.pub2>.

GALISTEU, K. J. et al. Qualidade de vida de idosos de um grupo de convivência com a

mensuração da escala de Flanagan. *Arquivos de Ciência da Saúde*, São José do Rio

Preto, v. 13, n. 4, p. 209-214, 2006.

GAMBURGO, L. J. L.; MONTEIRO, M. I. B. Singularidades do envelhecimento:

reflexões com base em conversas com um idoso institucionalizado. *Interface*,

Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu, v. 13, n. 28, p. 31-41, 2009.

GASKELL, G. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G.

Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. Tradução Pedrinho

A. Guareschi. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

GASPAR, M. R. F. et al. A equipe de enfermagem e a comunicação com o paciente

traqueostomizado. *Revista. CEFAC*, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 734-744, 2015.

GIBSON, G. et al. The everyday use of assistive technology by people with dementia and their family carers: a qualitative study. *BMC Geriatrics*. v. 89, n. 15, p. 91-93, 2015.

DOI: <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0091-3>.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, R. H. S. et al. A comunicação do paciente traqueostomizado: uma revisão integrativa. *Revista CEFAC*. São Paulo, v. 18, n. 5, p. 1251-1259, set-out 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620161851916>.

GOULART, A. D.; PORTELLA, M. R. A presença da arte no cuidado do idoso hospitalizado. In: BETTINELLI, L. A.; PORTELLA, M. R.; PASQUALOTTI, A. (Org.). *Envelhecimento humano: múltiplas abordagens*. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2008, p. 45-66.

GUIMARÃES, F. J.; CARVALHO, A. L. R. F.; PAGLIUCA, L. M. F. Elaboração e validação de instrumento de avaliação de tecnologia assistiva. *Revista Eletrônica Enfermagem*. Goiânia, v. 17, n. 2, p. 302-311, abr-jun 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v17i2.28815>.

HABERMAS, J. *The Structural Transformation of the Public Sphere: an Inquiry into a Category Bourgeois Society*. Cambridge: Polity Press, 1992.

HAIR JR., J. F. et al. *Análise multivariada de dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman; 2009.

HAMMERSCHMIDT, K. S. A. *Gerontotecnologias para o ensino educativo direcionadas ao idoso: cuidado de enfermagem complexo*. 2011. 171f. Tese (Doutorado em Enfermagem), Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2011.

HAYLEY, H.; MACDONALD, B.; BROADBENT, E. The role of healthcare robots for older people at home: a review. *Int. J. of Soc. Robotics*. v. 6, n. 4, p. 575-591, 2014.

HEERINK, M. et al. Assessing acceptance of assistive social agent technology by older adults: the Almere model. *Int. J. Soc. Robotics*. v. 2, n. 4, p. 361-375, 2010.

HODGE, S. Why is the potential of augmentative and alternative communication not being realized? Exploring the experiences of people who use communication aids. *Disability & Society*. v. 22, n. 5, p. 457-471, 2007.

HUSSAIN, A. et al. Strategies for dealing with future shortages in the nursing workforce: a review. *Health Services Management Research*. v. 25, n. 1, p. 41-47, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1258/hsmr.2011.011015>.

IBM SPSS Statistics 24. Disponível em:

<https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSLVMB_24.0.0/spss/product_landing.html>. Acessado em: 18 dez 2018.

ILHA, S. et al. Tecnologia cuidativo-educacional na doença de Alzheimer e no apoio ao idoso/família: perspectiva dos docentes e discentes. *Escola Anna Nery*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. e20170039, 2017.

INED. Institut National D'Études Démographiques 2015. *Population & Societies Monthly bulletin of the French Intitute for Demographic Stidies*. Disponível em: <www.ined.fr/fichier/s_rubrique/24208/population.societes.2015.525.world.population.en.en.pdf>. Acessado em: 14 mar. 2018.

ISO. International Organization for Standardization. *ISO 9999 - Assistive Products for Persons with disability: classification and terminology*. 4nd ed. Geneva: ISO, 2007.

JOHNSON, K. Anatomia e fisiologia do sistema respiratório. In: Morton, G. P.; Fontaine, D. K. (Org.). *Cuidados críticos de Enfermagem: uma abordagem holística*. 8. ed. Rio de janeiro: Guanabara Koogan. 2007. p. 485-575.

KAISER, H. F. A second generation little jiffy. *Psychometrika*. v. 35, n. 4, p. 401-415, 1970.

- KAISER, H. F. The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. *Psychometrika*. v. 23, n. 3, p. 187-200, 1958.
- KALE, S. H. Grouping Euroconsumers: A Culture-Based Clustering Approach. *Journal of International Marketing*, v. 3, n. 3, p. 35-48, 1995.
- KERENEN, N. S. et al. Use of information and communication technologies among older people with and without frailty: a population-based survey. *J. Med. Internet Res.* v. 19, n. 2, p. e29, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.2196/jmir.5507>.
- KNAPP, M.; IEMMI, V.; ROMEO, R. Dementia care costs and outcomes: A systematic review. *Int. J. Geriatr. Psychiatry*. v. 28, n. 6, p. 551-560, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1002/gps.3864>.
- KNAPP, M. L. *La comunicación no verbal: el cuerpo y el entorno*. Barcelona: Paidós, 1980.
- KOOPMANS, L.; DAMEN, N.; WAGNER, C. Does diverse staff and skill mix of teams impact quality of care in long-term elderly health care? An exploratory case study. *BMC Health Serv. Res.* v. 18, n. 988, p. 1-12, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12913-018-3812-4>.
- LAMB, M. et al. The psychosocial spiritual experience of elderly individuals recovering from stroke: a systematic review. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, v. 6, n. 2, p. 173-205, 2008.
- LEIME, J. et al. O Pensamento do perdão em idosos institucionalizados. *Psicologia*, Porto Alegre, v. 43, n. 1, p. 69-76, 2012.
- LEMOS, A. *Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.
- LEVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

- _____. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Trad. Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: 34, 1993.
- LIDDY, C. et al. Telehomecare for patients with multiple chronic illnesses: Pilot study. *Can Fam Physician*. v. 54, n. 1, p. 58-65, 2008.
- LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*. v. 22, n. 140, p. 1-55, 1932.
- LIMA, T. C. S.; MIOTO, R. C. T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. *Katálisis*, Florianópolis, v. 10, p. 37-45, 2007.
- LIVOX. Liberdade em voz alta. Disponível em: <<http://www.livox.com.br/pt/sem-categoria-pt/liberade-para-se-expressar/>>. Acessado em: 18 dez 2018.
- LOPES, R. A. et al. Perfil dos cuidadores das instituições de longa permanência para idosos de Itaúna – MG. *ConScientiae Saúde*. São Paulo, v. 11, n. 2, p. 338-344, 2012. DOI: <https://doi.org/10.5585/ConsSaude.v11n2.2985>.
- MAIA, G. F.; LONDERO, S.; HENZ, A. Velhice, instituição e subjetividade. *Interface, Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu, v. 12, n. 24, p. 49-59, 2008.
- MALHOTRA, N. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. (Trad. Nivaldo Montingelli Jr e Alfredo Alves de Farias) 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MANSUR L. L. Descriptive study of 192 adults with speech and language disturbances. *Medical Journal*, São Paulo, n. 120, p. 170-174, 2002.
- MARIN, M. J. S. et al. Compreendendo a história de vida de idosos institucionalizados. *Revista Brasileira de Geriatria Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 147-154, 2012.

- MARTIN, S. et al. Smart home technologies for health and social care support. *Cochrane Database Syst Rev.* v. 4, p. CD006412, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006412.pub2>.
- MEDEIROS, F. A. L. et al. O cuidar de pessoas idosas institucionalizadas na percepção da equipe de enfermagem. *Revista Gaúcha Enfermagem.* Porto Alegre, v. 36, n. 1, p. 56-61, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2015.01.45636>.
- MELLES, A. M.; ZAGO, M. M. F. A utilização da lousa mágica na comunicação do traqueostomizado. *Revista Latino-Americano de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 9, n. 1, p. 73-79, jan. 2001.
- MELLO, M. P.; PETERNELLI, L. A. *Conhecendo o R: uma visão mais que estatística*. Viçosa-MG: Ed. UFV, 2013. 222 p.
- MENEZES, L. N.; VICENTE, L. C. C. Envelhecimento vocal em idosos institucionalizados. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 90-98, jan./mar., 2007.
- MINAYO, M. C. Z. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 13^o ed. São Paulo: Hucitec, 2013.
- MONOD, S. M. et al. The spiritual distress assessment tool: an instrument to assess spiritual distress in hospitalized elderly persons. *BMC Geriatrics*, v.10, n. 1, p. 88, 2010.
- Monteiro, G. T. R.; Hora, H. R. M. *Pesquisa em saúde pública: como desenvolver e validar instrumentos de coleta de dados*. Curitiba: Appris; 2014.
- MORITA T. et al. An exploratory factor analysis of existential suffering in Japanese terminally ill cancer patients. *Psycho-Oncology*, v. 9, n. 2, p. 164-168, 2000.
- MOTA, G. P.; FRANÇA, F. C. V. Comunicação não verbal em unidade de terapia intensiva: validação de um método alternativo. *Comunicação em Ciências Saúde*, Brasília, v. 21, n. 1, p. 39-48, Jul. 2010.

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. Documentos e Debates: Análise de Conteúdo como Técnica de Análise de Dados Qualitativos no Campo da Administração: Potencial e Desafios. *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, v. 15, n. 4, p. 731-747, Jul./Ago. 2011.

MUELLER, C. et al. Nursing home staffing standards: Their relationship to nurse staffing levels. *Gerontologist*. v. 46, n. 1, p. 74-80, feb 2006. DOI: <https://dx.doi.org/10.1093/geront/46.1.74>.

NARAYANASAMY, A. et al. Responses to the spiritual needs of older people. *Journal of Advanced Nursing*, v. 48, n. 1, p. 6-16, 2004.

NERI, A. L. 55 anos do conceito de velhice bem-sucedida: avanços, limitações e perspectivas. *Apresentação oral*. Seminário do Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano, Universidade de Passo Fundo, ago. 2017.

_____. Envelhecer com Dignidade. *Jornal da UNICAMP*, Campinas, v. 18, n. 247, p. 12, 2004.

_____. *Palavras-chave em gerontologia*. 2 ed. Campinas: Alínea, 2005.

_____. *Psicologia do envelhecimento*. Campinas: Papyrus, 1995.

NVivo 12 Plus. Disponível em: <<https://www.qsrinternational.com/nvivo/nvivo-products/nvivo-12-plus>>. Acessado em: 20 out 2018.

OLIVEIRA, P. P. et al. Percepção dos profissionais que atuam numa instituição de longa permanência para idosos sobre a morte e o morrer. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, v. 18, n. 9, p. 2635-2644, 2013.

OMS. Organização Mundial da Saúde. *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais. Tradução Cassia Maria Buchalla. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo EDUSP, 2003.

_____. Organização Mundial de Saúde. *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. Guia do principiante: para uma linguagem comum de funcionalidade, incapacidade e saúde. OMS: Lisboa, 2005.

ONU. Organização das Nações Unidas. *OMS cobra melhorias no atendimento aos idosos*. 2017. Disponível em: <<http://nacoesunidas.org/oms-cobra-melhorias-no-atendimento-aos-idosos/>>. Acesso em: 02 fev. 2018.

ORDAHI, L. F. B.; PADILHA M. I. C. S.; SOUZA, L. N. A. Comunicação entre a enfermagem e os clientes impossibilitados de comunicação verbal. *Revista Latino-Americana Enfermagem*. Ribeirão Preto, v. 15, n. 5, p. 965-972, out. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000500013>.

ORIÁ, M. O. B.; MORAES, L. M. P.; VICTOR, J. F. A comunicação como instrumento do enfermeiro para o cuidado emocional do cliente hospitalizado. *Revista Eletrônica de Enfermagem Goiânia*, v. 6, n. 2, p. 292-297, 2004.

PALMEIRAS, G. B.; BETTINELLI, L. A.; PASQUALOTTI, A. Uso de dispositivo móvel para comunicação alternativa de pacientes em cuidados intensivos. *RECIIS - Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 1-13, ago. 2013.

PAPASTAVROU, E. et al. Caring for a relative with dementia: family caregiver burden. *Journal of Advanced Nursing*. v. 58, n. 5, 446-457, 2007.

PASSERINO, L. M. *Pessoas com Autismo em ambientes digitais de aprendizagem: estudo dos processos de interação social e mediação*. 2005. 317f. Tese (Doutorado em Informática na Educação), Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

- PASSERINO, L. P.; AVILA, B. G.; BEZ, M. R. Scala: um sistema de comunicação alternativa para o letramento de pessoas com autismo. *Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação*, v. 8, n. 2, jul., 2010.
- Peek, S. T. M. et al. Factors influencing acceptance of technology for aging in place: a systematic review. *Int. J. Med. Inform.* v. 83, p. 235-248, 2014.
- PEIXOTO, C. E.; CLAVAIROLLE, F. *Envelhecimento, políticas sociais e novas tecnologias*. Rio de Janeiro: FGV, 2005.
- PELOSSI, M. B.; NUNES, L. R. O. P. Caracterização dos professores itinerantes, suas ações na área de tecnologia assistiva e seu papel como agente de inclusão escolar. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v. 15, n. 1, p. 141-154, 2009.
- PESUT, B. et al. Conceptualizing spirituality and religion for health care. *Journal of Clinical Nursing*, v. 17, n. 21, p. 2803-2810, 2008.
- PIETRZAK, E.; COTEA, C.; PULLMAN, S. Does smart home technology prevent falls in community-dwelling older adults: a literature review. *Inform. Prim. Care*. v. 21, n. 3, p. 105-112, 2014. DOI: <https://doi.org/10.14236/jhi.v21i3.64>.
- PILOTTO, A. et al. Information and communication technology systems to improve quality of life and safety of Alzheimer's disease patients: a multicenter international survey. *J. Alzheimer. Dis.* v. 23, n. 1, p. 131-141, 2011. DOI: <https://doi.org/10.3233/JAD-2010-101164>.
- POITRAS, M-E. et al. What are the effective elements in patient-centered and multimorbidity care? A scoping review. *BMC Health Serv. Res.* v. 18, n. 446, p. 1-9, jun 2018. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3213-8>.
- PONTES, A. C.; LEITÃO, I. M. T. A.; RAMOS, I. C. Comunicação terapêutica em Enfermagem: instrumento essencial do cuidado. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 61, n. 3, p. 312-318, 2008.

- PORTO, I.; KOLLER, S. H. Violência contra idosos institucionalizados. *Psicologia da Vetor Editora*, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 1-9, 2006.
- PRADEEP, R. et al. Tablet-based well-being check for the elderly: development and evaluation of usability and acceptability. *JMIR Hum. Factors*. v. 4, n. 2), p. e12, 2017. DOI: <https://doi.org/10.2196/humanfactors.7240>.
- PRIMO, A. *Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição*. Porto Alegre: Sulina, 2007.
- PUCHALSKI, C. Spirituality in the cancer trajectory. *Annals Oncology*, v. 23, n. 3, p. 49-55, 2012.
- R CORE TEAM. R: A language and environment for statistical computing. Viena, Áustria: R Foundation for Statistical Computing. Disponível em: <<http://www.r-project.org>. Acesso em: 2018.
- RAMOS, A. P.; BORTAGARAI, F. M. A comunicação não verbal na área da saúde. *Rev CEFAC*, v. 14, n. 1, 2012, p. 164-170.
- REIS, E. *Estatística multivariada aplicada*. 2. ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2001.
- REIS, L. A.; MENEZES, T. M. O. Religiosidade e espiritualidade nas estratégias de resiliência do idoso longevo no cotidiano. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 70, n. 4, p. 794-799, jun./ago., 2017.
- RIBEIRO, A. P.; SCHUTZ, G. E. Reflexões sobre o envelhecimento e bem-estar de idosos institucionalizados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 191-201, 2007.
- ROBINSON, H.; MACDONALD, B.; BROADBENT, E. The Role of Healthcare Robots for Older People at Home: A Review. *Int J of Soc Robotics*, v. 6, p. 575–591, 2014.

ROCHA, M.; FERREIRA, P. G. Análise e exploração de dados com R. Lisboa: FCA – Editora de informática, 2017.

RODRIGUES, N. C. Política Nacional do Idoso: retrospectiva histórica. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, Porto Alegre, v. 3, p. 149-158, 2001.

ROSENBERG, L.; KOTTORP, A.; NYGARD, L. Readiness for technology use with people with dementia: the perspectives of significant others. *J. Appl. Gerontol.* v. 31, n. 4, p. 510-530, 2012.

SALCHER, E. B. G.; PORTELLA, M. R.; SCORTEGAGNA, H. M. Cenários de instituições de longa permanência para idosos: retratos da realidade vivenciada por equipe multiprofissional. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia.* v. 18, n. 2, p. 259-272, 2015.

SALDANHA, A. L. Quando é preciso escolher uma instituição geriátrica: instrumentos para avaliação da qualidade dos serviços. In: SALDANHA, A. L., CALDAS, C. P., (Org.). *Saúde do Idoso: a arte de cuidar.* 2ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. p. 28-34.

SALGADO M. A. *Velhice uma questão social.* São Paulo: SESC, 1980.

SALGUEIRO, H.; LOPES, M. A dinâmica da família que coabita e cuida de um idoso dependente. *Revista Gaúcha Enfermagem*, Porto Alegre, v. 31, n. 1, p. 26-32, 2010.

SANTOS, F. et al. Síndrome de amplificação dolorosa no idoso: Relato de caso e revisão da literatura. *Revista Dor.* São Paulo, v. 13, n. 2, p. 175-182, 2012.

SANTOS, S. S. C. et al. *Revista de Enfermagem UFPE* (online). Recife, v. 2, n. 3, p. 262-268, 2008.

SARTORETTO, M. R.; BERSCH, R. *Assistiva: tecnologia e educação.* 2018.

Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>. Acessado em: 28 dez 2018.

SAWADA, N. O. et al. Análise dos fatores proxêmicos na comunicação com o paciente laringectomizado. *Revista Latino-Americano de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 8, n. 4, p. 73-80, ago. 2000.

SBGG. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia Seção São Paulo. *Manual de funcionamento para instituição de longa permanência para idosos*. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003.

SCHERER, M. D. A.; PIRES, D. E. P. Interdisciplinaridade: processo complexo de conhecimento e ação. *Revista Tempus Actas de Saúde Coletiva*. Brasília, v, 5, n. 1, p. 69-84, 2011.

SCHERER, M. D. A.; PIRES, D. E. P.; JEAN, R. A construção da interdisciplinaridade no trabalho da Equipe de Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, v. 18 n. 11, p. 3203-3212, 2013.

SCHWONKE, C. R. G. B. et al. Perspectivas filosóficas do uso da tecnologia no cuidado de enfermagem em terapia intensiva. *Revista Brasileira de Enfermagem*. Brasília, v. 64, n. 1, p. 189-192, jan./fev., 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672011000100028>.

SHAPIRO, S. S.; WILK, M. B. An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*. v. 52, n. 3/4, p. 591-611, Dec 1965.

SIEBRA, C. A.; LINO, N. C. Q. Aspects of planning support for human-agent coalitions. *Journal of the Brazilian Computer Society*. Porto Alegre, v. 15, n. 4, p. 41-55, oct./dez. 2009.

SILVA, M. J. P. *Comunicação tem remédio: a comunicação nas relações interpessoais em saúde*. 4ª ed. São Paulo: Loyola, 2008.

Silva, M.P., Falcão, D.V.S. Cuidar de Idosos numa ILPI na Perspectiva de Cuidadoras Formais. *Revista Kairós*. São Paulo, v. 17, n. 3, p. 111-131, 2014.

SIQUEIRA, G. R. et al. Análise da sintomatologia depressiva nos moradores do Abrigo Cristo Redentor através da aplicação da Escala de Depressão Geriátrica (EDG). *Revista Ciência e Saúde Coletiva*, v. 14, n. 1, p. 253-259, 2009.

SIXSMITH, A. Tecnologia e o desafio do envelhecimento. *Tecnologias para o envelhecimento ativo*. v. 9, p. 7-25, 2013. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8348-0_2.

SOARES, N.; POLTRONIERI, C. F.; COSTA, J. S. Repercussões do envelhecimento populacional para as políticas sociais. *Revista Argumentum*, v. 6, n. 1, p. 133-152, 2014.

SONOBE, H. M. et al. O método do arco no ensino pré-operatório de pacientes laringectomizados. *Revista Brasileira de Cancerologia*, Brasília, v. 47, n. 4, p. 425-433, 2001.

STRONG, K.; MATHERS, C.; BONITA, R. Preventing stroke: saving lives around the world. *Lancet Neurology*, v. 6, p. 182-187, 2007.

TAHAN, J.; CARVALHO, A. C. D. Reflexões de idosos participantes de grupos de promoção de saúde acerca do envelhecimento e da qualidade de vida. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 878-888, 2010.

TESCH-RÖMER, C.; WAHL, H. W. Toward a more comprehensive concept of successful aging: disability and care needs. *Journals of Gerontology: Social Sciences*, v. 72, n. 2, p. 310-318, 2017.

TOMASINI, S. L. V.; ALVES, S. Envelhecimento bem-sucedido e o ambiente das instituições de longa permanência. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, Passo Fundo, v. 4, n. 1, p. 88-102, 2007.

UEBERSAX, J. S. Likert scales: dispelling the confusion. *Statistical methods for rater agreement website*. 2006. Disponível em: <http://john-uebersax.com/stat/likert.htm>.

Acessado em: 22 jan 2019.

- UNFPA. *United Nations Population Fund An Ageing World*. 2015. Acessado em: 12 mar 2017. Disponível em: <<http://www.unfpa.org/ageing#sthash.NJhelQVs.dpuf>>.
- URQUIZA, M. A.; MARQUES, D. B. Análise de conteúdo em termos de Bardin aplicada à comunicação corporativa sob o signo de uma abordagem teórico-empírica. *Entretextos*, Londrina, v. 16, n. 1, p. 115-144, jan./jun. 2016.
- VILANOVA, J. R.; ALMEIDA, C. P. B.; GOULART, B. N. G. Distúrbios fonoaudiológicos autodeclarados e fatores associados em idosos. *Rev CEFAC*, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 720-726, mai./jun., 2015.
- VOLICH, R. M. O corpo, entre a organização e o caos. In: CORTE, B.; GOLDFARB, D. C.; LOPES, R. G. C. L (Org). *Psicogerontologia: fundamentos e práticas*. Curitiba: Juruá, 2009. p. 49-59.
- VOLPINI, M. M.; FRANGELLA, V. S. Avaliação nutricional de idosos institucionalizados. *Revista Einstein*, v. 11, n. 1, p. 32-40, 2013.
- WENDLAND, Jonatas. *O impacto da utilização de dispositivos móveis no serviço de atendimento móvel de urgência (SAMU)*. 2017. 156f. Dissertação (Mestrado em Administração), Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2017.
- WEST, D. How mobile devices are transforming healthcare. *Technology Innovation*, v. 18, n. 1, p. 1-11, 2012.
- WHO. World Health Organization. *Noncommunicable diseases, Country profiles 2011*. Geneva: WHO, 2011. 207p.
- WILKINSON, S. et al. Effectiveness of a three-day communication skills course in changing nurses' communication skills with cancer/palliative care patients: a randomised controlled trial. *Palliat Med*. v. 22, n. 4, p. 365-375, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1177/0269216308090770>

WILSON, D. J. et al. Effects of assistive technology on functional decline in people aging with a disability. *Assist Technol.* v. 21, n. 4, p. 208-217, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1080/10400430903246068>.

WU, Y. H. et al. Bridging the digital divide in older adults: a study from an initiative to inform older adults about new technologies. *Clinical Interventions in Aging.* v. 10, p. 193-201, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.2147/CIA.S72399>.

WU, Y. H.; FASSERT, C.; RIGAUD, A. S. Designing robots for the elderly: appearance issue and beyond. *Arch. Gerontol. Geriatr.* v. 54, n. 1, p. 121-126, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2011.02.003>.

ZAGO, M. M. F. A utilização de cartões como instrumentos facilitadores para a comunicação com pacientes afásicos de terapia intensiva. In: 2º Simpósio Brasileiro de comunicação em enfermagem, 1990, Ribeirão Preto/SP. *Anais: Ribeirão Preto/SP: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto USP*, v. 1, p. 411-422, 1990.

Anexo A. Termo de cedência de uso de equipamento



Termo de cedência de uso de equipamento

Eu, Dr. Adriano Pasqualotti, brasileiro, portador do CPF 583.657.100-72, RG 9039169025, residente à Rua José Bonifácio, nº 112, apto. 402, Bairro Rodrigues, CEP 99070-070, Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil, professor Titular 3 na Universidade de Passo Fundo, BR 285, São José, CEP 99052-900, Rio Grande do Sul, Brasil, Matrícula 207-0, líder do grupo de pesquisa Gerontecnologia, e proprietário responsável pelo *tablet* Samsung Galaxy Tab 10.1, patrimoniado pela FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO, CNPJ nº 92.034.321/0001-25, sob o nº 082218.

Declaro a cedência do uso do *tablet* acima referido, tendo conhecimento de que o equipamento será utilizado por Graciela de Brum Palmeiras, CPF 963.653.400-44, RG 2068753793, doutoranda em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande, orientanda da profa. Dra. Marlene Teda Pelzer, para o desenvolvimento do projeto de pesquisa que será proposto pela referida doutoranda. Tenho plena consciência que será utilizado o app CNV Mobile para o processo de comunicação não verbal entre as equipes de cuidado de saúde e as pessoas idosas institucionalizadas.

Por ser a expressão da verdade, assumindo inteira responsabilidade pelas declarações acima sob as penas da Lei, assino a presente declaração para que produza seus efeitos legais.

Passo Fundo, 20 de setembro de 2016.

Dr. Adriano Pasqualotti

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Adriano Pasqualotti', written over a horizontal line.

Anexo B. Parecer CEPAS



CEPAS / FURG
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA NA ÁREA DA SAÚDE
Universidade Federal do Rio Grande - FURG
www.cepas.furg.br

PARECER Nº 121/2018

CEPAS 48/2018

Processo: 23116.004430/2018-36

CAAE: 89266218.6.0000.5324

Título da Pesquisa: Tecnologia assistiva e comunicação alternativa: processo do cuidado em instituição de longa permanência para idosos

Pesquisador Responsável: Graciela de Brum Palmeiras

PARECER DO CEPAS:

O Comitê, considerando tratar-se de um trabalho relevante, o que justifica seu desenvolvimento, bem como o atendimento à pendência informada no parecer 93/2018, emitiu o parecer de **APROVADO** para o projeto: "**Tecnologia assistiva e comunicação alternativa: processo do cuidado em instituição de longa permanência para idosos**".

Segundo normas da CONEP, deve ser enviado relatório final de acompanhamento ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme modelo disponível na página <http://www.cepas.furg.br>.

Data de envio do relatório final: 14/12/2018.

Após aprovação, os modelos de autorizações e ou solicitações apresentados no projeto devem ser re-enviados ao Comitê de Ética em Pesquisa devidamente assinados.

Rio Grande, RS, 12 de julho de 2018.

Profª. Eli Sinnott Silva

Coordenadora do CEPAS/FURG

Apêndice A. Questionário estruturado

Referente a caracterização sociodemográfica

| | | |
|------|----------------------------|-----------|
| Item | Qual seu sexo? | |
| 1 | 1 <input type="checkbox"/> | Masculino |
| | 2 <input type="checkbox"/> | Feminino |

| | | |
|------|-------------------|------|
| Item | Qual a sua idade? | |
| 2 | _____ | Anos |

| | | |
|------|----------------------------|-----------------------------|
| Item | Qual a sua escolaridade? | |
| 3 | 1 <input type="checkbox"/> | Ensino Fundamental Completo |
| | 2 <input type="checkbox"/> | Ensino Médio Completo |
| | 3 <input type="checkbox"/> | Ensino Superior Completo |
| | 4 <input type="checkbox"/> | Pós-Graduação Completa |

| | | |
|------|-----------------------------------|--------------------------|
| Item | Qual a sua formação profissional? | |
| 4 | 1 <input type="checkbox"/> | Cuidador(a) |
| | 2 <input type="checkbox"/> | Técnico(a) em Enfermagem |
| | 3 <input type="checkbox"/> | Enfermeiro(a) |
| | 4 <input type="checkbox"/> | Médico(a) |
| | 5 <input type="checkbox"/> | Outra profissão. Qual? |

| | | |
|------|---|------|
| Item | Quanto tempo você tem de formação na área de saúde? | |
| 5 | _____ | Anos |

| | | |
|------|-------------------------------------|------|
| Item | Quanto tempo você trabalha na ILPI? | |
| 6 | _____ | Anos |

Referente à comunicação não verbal e cuidado de saúde à pessoa idosa institucionalizada

| | | | | | |
|-------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Fator | Você se sente confortável em se comunicar com as pessoas idosas em sua rotina diária? | | | | |
| 1 | Muito confortável | Moderadamente confortável | Indiferente | Pouco confortável | Nada confortável |
| | 5 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|-------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Fator | Você se sente confiante em se comunicar com as pessoas idosas em sua rotina diária? | | | | |
| 2 | Muito confiante | Moderadamente confiante | Indiferente | Pouco confiante | Nada confiante |
| | 5 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|-------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Fator | Você se interessa em se comunicar com as pessoas idosas que não estão conseguindo transmitir verbalmente as suas necessidades? | | | | |
| 3 | Muito interessado | Moderadamente interessado | Indiferente | Pouco desinteressado | Muito desinteressado |
| | 5 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|-------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Fator | Atualmente, de que maneira você consideraria a vida das pessoas idosas institucionalizadas? | | | | |
| 4 | Ótima | Muito boa | Regular | Ruim | Muito ruim |
| | 5 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|-------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Fator | De que maneira você qualificaria a saúde da pessoa idosa institucionalizada? | | | | |
| 5 | Ótima | Muito boa | Regular | Ruim | Muito ruim |
| | 5 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |

| | | |
|------|--|-----|
| Item | Você teve algum embasamento teórico ou prático na sua formação sobre a comunicação com pessoas idosas institucionalizadas? | |
| 6 | 1 <input type="checkbox"/> | Sim |
| | 2 <input type="checkbox"/> | Não |

| | |
|------|--|
| Item | Se sua resposta foi “Sim” na pergunta anterior, qual ou quais embasamento teórico ou prático você teve na sua formação sobre comunicação com pessoas idosas institucionalizadas? |
| 7 | Descreva: _____ |

| | | | | | |
|-------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Fator | O conhecimento que você tem sobre geriatria/gerontologia mudou a sua prática de cuidado de saúde em relação às necessidades das pessoas idosas institucionalizadas que estão impedidas de se comunicarem verbalmente? | | | | |
| 8 | Mudou muito | Mudou razoavelmente | Indiferente/não sei | Mudou pouco | Não mudou nada |
| | 5 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|-------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Fator | Se você tivesse tido mais embasamento teórico ou prático sobre comunicação verbal e não verbal, você acredita que isso influenciaria o seu desempenho no cuidado de saúde às pessoas idosas institucionalizadas que estão impedidas de se comunicarem verbalmente? | | | | |
| 9 | Muito melhor | Razoavelmente melhor | Indiferente/não sei | Pouco ruim | Muito ruim |
| | 5 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|-------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Fator | Você está satisfeito com seu conhecimento sobre geriatria e gerontologia? | | | | |
| 10 | Muito satisfeito | Moderadamente satisfeito | Indiferente/não sei | Insatisfeito | Muito insatisfeito |
| | 5 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|-------|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Fator | Você se sente seguro sobre o cuidado de saúde prestado quanto ao bem-estar biopsicossocial, espiritual e emocional das pessoas idosas institucionalizadas? | | | | |
| 11 | Muito seguro | Moderadamente seguro | Indiferente | Pouco inseguro | Muito inseguro |
| | 5 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |

| | | |
|------|--|-----|
| Item | Na sua opinião, a equipe interdisciplinar de saúde busca de forma contínua desenvolver novas alternativas para a comunicação não verbal com a pessoa idosa institucionalizada, que possibilite e/ou facilite o processo de comunicação e relacionamento? | |
| 12 | 1 <input type="checkbox"/> | Sim |
| | 2 <input type="checkbox"/> | Não |

| | |
|------|--|
| Item | Se sua resposta foi “Sim” na pergunta anterior, qual ou quais novas alternativas a equipe interdisciplinar de saúde busca de forma contínua para a comunicação não verbal com a pessoa idosa institucionalizada, que possibilite e/ou facilite o processo de comunicação e relacionamento? |
| 13 | Descreva: _____ |

| | |
|------|--|
| Item | Você conhece alguma alternativa para a comunicação não verbal com as pessoas idosas institucionalizadas? |
| 14 | 1 <input type="checkbox"/> Sim |
| | 2 <input type="checkbox"/> Não |

| | |
|------|--|
| Item | Se sua resposta foi “Sim” na pergunta anterior, qual ou quais alternativas você conhece para a comunicação não verbal com as pessoas idosas institucionalizadas? |
| 15 | Descreva: _____ |

| | |
|------|--|
| Item | Quais alternativas você utiliza para a comunicação não verbal com as pessoas idosas institucionalizadas? |
| 16 | Descreva: _____ |

| | |
|------|--|
| Item | Na sua opinião, há alguma dificuldade em estabelecer qualquer tipo de relação com as pessoas idosas institucionalizadas que não conseguem desenvolver um processo de comunicação não verbal? |
| 17 | 1 <input type="checkbox"/> Sim |
| | 2 <input type="checkbox"/> Não |

| | |
|------|---|
| Item | Se sua resposta foi “Sim” na pergunta anterior, qual ou quais dificuldades existem em estabelecer qualquer tipo de relação com as pessoas idosas institucionalizadas que não conseguem desenvolver um processo de comunicação não verbal? |
| 18 | Descreva: _____ |

| | | |
|------|--|--------------|
| Item | Que sentimentos você já presenciou quando uma pessoa idosa institucionalizada não conseguiu estabelecer um processo de comunicação com você ou com a equipe interdisciplinar de saúde? | |
| 19 | 1 <input type="checkbox"/> | Ansiedade |
| | 2 <input type="checkbox"/> | Tristeza |
| | 3 <input type="checkbox"/> | Raiva |
| | 4 <input type="checkbox"/> | Dor |
| | 5 <input type="checkbox"/> | Outro. Qual? |

Referente ao conhecimento e uso de tecnologias assistivas para comunicação alternativa com a pessoa idosa institucionalizada

| | | |
|------|---|-----|
| Item | Você tem algum conhecimento sobre tecnologias assistivas? | |
| 1 | 1 <input type="checkbox"/> | Sim |
| | 2 <input type="checkbox"/> | Não |

| | | |
|------|--|--|
| Item | Se sua resposta foi “Sim” na pergunta anterior, qual ou quais tecnologias assistivas você conhece? | |
| 2 | Descreva: _____ | |

| | | |
|-------------|---|--|
| Nota | Tecnologias assistivas pode ser qualquer produto, instrumento, estratégia, serviço e prática, utilizados por pessoas com deficiência e idosas, produzida para prevenir, compensar, aliviar ou neutralizar uma deficiência, incapacidade ou desvantagem e melhorar a autonomia e qualidade de vida dos indivíduos (COOK; HUSSEY, 1995; GUIMARÃES; CARVALHO; PAGLIUCA, 2015). | |
|-------------|---|--|

| | | |
|------|--|-----|
| Item | Você conhece alguma tecnologia assistiva para comunicação alternativa com as pessoas idosas institucionalizadas? | |
| 3 | 1 <input type="checkbox"/> | Sim |
| | 2 <input type="checkbox"/> | Não |

| | |
|------|--|
| Item | Se sua resposta foi “Sim” na pergunta anterior, qual tecnologia assistiva você conhece para a comunicação alternativa com as pessoas idosas institucionalizadas? |
| 4 | Descreva: _____ |

| | | |
|------|--|-----|
| Item | Você utiliza alguma tecnologia assistiva para comunicação alternativa com as pessoas idosas institucionalizadas? | |
| 5 | 1 <input type="checkbox"/> | Sim |
| | 2 <input type="checkbox"/> | Não |

| | |
|------|--|
| Item | Qual tecnologia assistiva você utiliza para a comunicação alternativa com as pessoas idosas institucionalizadas? |
| 6 | Descreva: _____ |

| | | |
|------|---|-----|
| Item | Você notou diferença durante a realização dos cuidados de saúde a pessoa idosa com o uso da tecnologia assistiva? | |
| 7 | 1 <input type="checkbox"/> | Sim |
| | 2 <input type="checkbox"/> | Não |

| | |
|------|--|
| Item | Se a sua resposta foi “Sim” na pergunta anterior, quais foram as diferenças notadas? |
| 8 | Descreva: _____ |

| | | |
|------|--|-----|
| Item | Você notou diferença nos resultados dos cuidados de saúde a pessoa idosa institucionalizada e na qualidade de vida com esse meio de comunicação? | |
| 9 | 1 <input type="checkbox"/> | Sim |
| | 2 <input type="checkbox"/> | Não |

| | |
|------|--|
| Item | Se a sua resposta foi “Sim” na pergunta anterior, quais foram as diferenças notadas? |
| 10 | Descreva: _____ |

Muito obrigada pelo seu tempo disponibilizado e por estar participando desta pesquisa! Acreditamos que com a realização desta pesquisa teremos avanços significativos no cuidado de saúde à pessoa idosa institucionalizada.

Apêndice B. Roteiro-guia semiestruturado para condução do grupo focal

Leitura informal

Muito bom dia (ou boa tarde ou boa noite)! Primeiramente agradeço a disponibilidade de vocês em aceitar e estarem dedicando parte do tempo de vocês na contribuição deste estudo. Essa conversa faz parte da minha pesquisa de Doutorado que busca avaliar a tecnologia assistiva como um método de comunicação alternativa no processo do cuidado da equipe interdisciplinar de saúde com a pessoa idosa institucionalizada. As perguntas que pretendo fazer aqui tem o único objetivo de conhecer melhor a visão de vocês quanto às vantagens do uso de tecnologias assistivas, como um método de comunicação alternativa com a pessoa idosa institucionalizada e também os fatores que são importantes (ou seja, que facilitam ou dificultam) a utilização dessa tecnologia assistiva. Quando estiver falando sobre tecnologia assistiva ou sobre o aplicativo CNV Mobile utilizado na comunicação alternativa com a pessoa idosa institucionalizada, considerem como sendo a mesma coisa. O objetivo dessa atividade não é julgar ninguém, nem identificar o que um ou outro pensa a respeito dessa tecnologia, só quero ter uma visão geral da opinião de vocês. Estarei gravando nossa conversa apenas para facilitar a posterior análise dos comentários que vocês estarão realizando. Se tiverem qualquer dúvida ou se preferirem que algo não seja gravado, por favor, me interrompam e avisem.

Referente aos potenciais benefícios relacionados ao uso da tecnologia assistiva

Na opinião de vocês...

1. Que benefícios o uso da tecnologia assistiva proporciona/proporcionou ou proporcionaria? para vocês (na realização do cuidado de saúde)? Ou seja, o que ele melhora ou facilita no trabalho de vocês?
2. E para a pessoa idosa institucionalizada que fez o uso da tecnologia assistiva, que benefícios (contribuições positivas) vocês perceberam que ela teve?
3. E para a equipe interdisciplinar de saúde e a ILPI como um todo, que benefícios o uso da tecnologia assistiva traz?

Agora, referente aos potenciais facilitadores e dificuldades relacionadas ao uso da tecnologia assistiva

1. Que fatores seriam decisivos para que vocês adotassem e continuassem a utilizar a tecnologia assistiva? Ou seja, o que incentivaria ou os ajudaria a adotar a tecnologia assistiva ou a continuar utilizando-a na comunicação alternativa com a pessoa idosa?
2. Vocês acreditam que receberiam da ILPI algum tipo de apoio, incentivo, ou treinamento para utilizar a tecnologia assistiva? Acham que isso seria importante para esse projeto dar certo? Além disso, que outros fatores vocês acreditam que podem facilitar a adoção da tecnologia assistiva?
3. E com relação às dificuldades, que fatores vocês acham que dificultam ou dificultariam o uso dessa tecnologia assistiva no trabalho de vocês?
4. E, ainda, que dificultariam o uso dessa tecnologia assistiva como um método de comunicação alternativa? Ou seja, que barreiras, sejam elas pessoais, de infraestrutura ou até mesmo da instituição onde vocês trabalham, prejudicariam o uso dessa tecnologia no dia-a-dia de vocês?

Considerações finais

1. De modo geral, como vocês avaliam essa tecnologia assistiva? Acharam que ela é uma boa ferramenta? quais os pontos do aplicativo (CNV Mobile) que vocês mais gostaram ou acharam interessante?
2. E os pontos que vocês identificam que poderiam melhorar, tanto no sistema como no uso do *tablet*, por exemplo?
3. Antes de finalizarmos, eu gostaria de saber se vocês utilizariam ou não essa tecnologia, se ela fosse disponibilizada a vocês?
4. Mais alguém teria algo a acrescentar ou alguma sugestão sobre o trabalho?

Leitura informal

Então era isso pessoal. Mais uma vez, meu muito obrigada pela participação e pelo tempo de vocês. A participação de vocês foi de grande importância e com certeza irá trazer grandes contribuições para o estudo. Um abraço, e tudo de bom para vocês.

Apêndice C. Solicitação de autorização para realização da pesquisa



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
DOUTORADO EM ENFERMAGEM

Rio Grande, 1º de maio de 2018.

Ao Sr. (Sra.) Diretor (a) Administrativo (a) da ILPI

Prezado(a) Senhor(a.),

Ao cumprimentá-lo(a), solicitamos a Vossa Senhoria autorização para o desenvolvimento de uma pesquisa que pretendemos realizar com a equipe interdisciplinar de saúde que atua nesta IPLI. O desenvolvimento do estudo, intitulado “**Tecnologia assistiva e comunicação alternativa: processo do cuidado em Instituição de Longa Permanência para Idosos**”, é um requisito para obtenção de título de doutor em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande, sob a orientação da Dra. Marlene Teda Pelzer.

O estudo será realizado por mim, Graciela de Brum Palmeiras - COREN-RS 238.100, mestra em Envelhecimento Humano pela Universidade de Passo Fundo. O objetivo do estudo é avaliar a tecnologia assistiva como um método de comunicação alternativa no processo do cuidado dos profissionais que compõe a equipe interdisciplinar de saúde com a pessoa idosa institucionalizada impossibilitada de se comunicar verbalmente.

Reiteramos que o início da pesquisa dar-se-á somente a partir da aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde, da Universidade Federal do Rio Grande.

Atenciosamente,

Graciela de Brum Palmeiras
Enfermeira. Mestra em Envelhecimento Humano
Doutoranda em Enfermagem - FURG

Apêndice D. Termo de Anuência



CEPAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA NA ÁREA DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
Hospital Universitário, Centro, Rio Grande/RS
E-mail: cepas@furg.br – Telefone: (53) 3237-4652
www.cepas.furg.br

Termo de Anuência

NOME DA ILPI

Declaramos para os devidos fins que estamos de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “**Tecnologia assistiva e comunicação alternativa: processo do cuidado em instituição de longa permanência para idosos**”, sob a coordenação e a responsabilidade da pesquisadora responsável, Graciela de Brum Palmeiras da Universidade Federal do Rio Grande, a qual terá o apoio desta Instituição.

Assinatura e carimbo do responsável institucional

Passo Fundo, RS, ___/___/___.

Apêndice E. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



CEPAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA NA ÁREA DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
Hospital Universitário, Centro, Rio Grande/RS
E-mail: cepas@furg.br – Telefone: (53) 3237-4652
www.cepas.furg.br

Termo de consentimento livre e esclarecido

Venho, respeitosamente convidá-lo(a) para participar da pesquisa intitulada **“Tecnologia assistiva e comunicação alternativa: Processo do cuidado em Instituição de Longa Permanência para Idosos”**, que estou desenvolvendo com o objetivo de obter o título de doutor em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande, sob a orientação da Dra. Marlene Teda Pelzer. O objetivo do estudo é avaliar a tecnologia assistiva como um método de comunicação alternativa no processo do cuidado dos profissionais que compõe a equipe interdisciplinar de saúde com a pessoa idosa institucionalizada impossibilitada de se comunicar verbalmente.

PROCEDIMENTOS: O (a) Senhor (a) participará da pesquisa de forma individual e em grupo, sua participação poderá ocorrer em três momentos, o primeiro momento será por meio da aplicação de questionário estruturado, autoexplicativo e auto respondível, composto por perguntas fechadas e específicas que contemplam os objetivos da pesquisa. O questionário abordará as características sociodemográficas dos participantes; a comunicação não verbal e o cuidado de saúde a pessoa idosa institucionalizada; e o conhecimento e uso de tecnologias assistivas para comunicação alternativa com a pessoa idosa institucionalizada. O segundo momento poderá ou não ocorrer, se ocorrer, o (a)

Senhor (a) conhecerá e utilizará a tecnologia assistiva (TA) CNV Mobile para comunicação alternativa. No terceiro momento o (a) Senhor (a) participará se participou do segundo momento, este, será entrevista semiestruturada composta por perguntas abertas e específicas que contemplam os objetivos da pesquisa, gravada em áudio com seu consentimento e realizada em grupo. Abordará questões sobre as facilidades e dificuldades percebidas quanto ao uso da TA, bem como os benefícios para o profissional, equipe interdisciplinar e idoso, e a intenção de uso da TA. Os resultados serão usados para a elaboração da tese do doutorado vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande, e publicação em revistas e jornais e estarão à sua disposição sempre que solicitar. O estudo será conduzido por mim, Graciela de Brum Palmeiras, enfermeira registrada no COREN-RS 238.100 e mestre em Envelhecimento Humano pela Universidade de Passo Fundo.

RISCOS: O estudo não desencadeará riscos físicos, pois não será realizado nenhum procedimento ou coleta de material biológico. O tempo destinado para o preenchimento do questionário terá uma duração de aproximadamente dez minutos. A entrevista realizada em grupo será gravada com seu consentimento e o (a) senhor (a) responderá as questões de livre e espontânea vontade. A sua participação não implicará em risco algum, poderá ter como desconforto dispor de alguns minutos do seu tempo para a realização do preenchimento do questionário e da entrevista, e talvez algum constrangimento gerado por perguntas de caráter pessoal, que poderá não responder se assim desejar. No entanto, se durante a realização do preenchimento do questionário e/ou da entrevista ocorrer algum desconforto de cunho emocional, a pesquisadora compromete-se em orientá-lo (a) e encaminhá-lo (a) para os profissionais especializados na área. Além disso, o (a) senhor (a) receberá um treinamento para poder utilizar o app CNV Mobile no segundo momento do estudo. Dessa forma, além do tempo destinado para o preenchimento do questionário

e entrevista, também irá destinar um tempo de aproximadamente 20 min para o treinamento.

BENEFÍCIOS: Os benefícios serão o entendimento e a possível mudança de comportamento dos profissionais que compõem a equipe interdisciplinar de saúde quanto ao uso da TA CNV Mobile para comunicação alternativa, almejando a construção de uma assistência humanizada às pessoas idosas institucionalizadas.

PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA: Sua participação neste estudo será voluntária e poderá interrompê-la a qualquer momento, se assim desejar, sem que esta atitude lhe traga qualquer prejuízo.

CONFIDENCIALIDADE: Estou ciente pelo presente consentimento informado que minha identidade permanecerá confidencial durante todas as etapas do estudo. Sendo que os resultados serão transcritos e analisados com responsabilidade e honestidade e usados exclusivamente para fins científicos.

CONSENTIMENTO: Estou ciente de que recebi claras explicações sobre o estudo, todas registradas neste formulário de consentimento. A pesquisadora respondeu todas as minhas perguntas até a minha completa satisfação. Portanto, estou de acordo em participar do estudo. Este formulário de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será assinado por mim, em duas vias ficando uma em meu poder e a outra com a pesquisadora responsável pela pesquisa.

Para qualquer esclarecimento ou dúvida acerca do desenvolvimento do estudo, poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa na Área da Saúde – CEPAS, da

Universidade Federal do Rio Grande para esclarecimentos de dúvidas e informações sobre a pesquisa, pelo telefone (53) 3237-4652.

Nome do participante

Assinatura do participante

Graciela de Brum Palmeiras

Tel: (54) 9 9121-1402

E-mail: graciela_brum@hotmail.com

Assinatura da pesquisadora

Marlene Teda Pelzer

Tel: (53) 9 8421-1179

E-mail: pmarleneteda@yahoo.com.br

Assinatura da orientadora