

ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
DOUTORADO EM PSICOLOGIA – COGNIÇÃO HUMANA

NATALIE PEREIRA

**AVALIAÇÃO DO DISCURSO CONVERSACIONAL NO ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL, CCL
E DEMÊNCIA LEVE E CONSTRUÇÃO E ESTUDO PILOTO DO PROGRAMA DE
CAPACITAÇÃO EM NEUROPSICOLOGIA DO ENVELHECIMENTO**

Porto Alegre
2019

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica
do Rio Grande do Sul

PONTÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
DOUTORADO EM PSICOLOGIA

**AVALIAÇÃO DO DISCURSO CONVERSACIONAL NO ENVELHECIMENTO
SAUDÁVEL, CCL E DEMÊNCIA LEVE E CONSTRUÇÃO E ESTUDO
PILOTO DO PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO EM NEUROPSICOLOGIA DO
ENVELHECIMENTO**

NATALIE PEREIRA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutora em Psicologia.

Porto Alegre

Janeiro, 2019

PONTÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
MESTRADO EM PSICOLOGIA

**AVALIAÇÃO DO DISCURSO CONVERSACIONAL NO ENVELHECIMENTO
SAUDÁVEL, CCL E DEMÊNCIA LEVE E CONSTRUÇÃO E ESTUDO
PILOTO DO PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO EM NEUROPSICOLOGIA DO
ENVELHECIMENTO**

NATALIE PEREIRA

ORIENTADOR: Prof(a). Dr(a). Rochele Paz Fonseca
CO-Orientador: Prof(a). Dr(a). Gabriele Peretti Wagner

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutora em Psicologia.

**Porto Alegre
Janeiro, 2019**

PONTÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
MESTRADO EM PSICOLOGIA

**AVALIAÇÃO DO DISCURSO CONVERSACIONAL NO ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL,
CCL E DEMÊNCIA LEVE E CONSTRUÇÃO E ESTUDO PILOTO DO PROGRAMA DE
CAPACITAÇÃO EM NEUROPSICOLOGIA DO ENVELHECIMENTO**

NATALIE PEREIRA

Jerson Laks - Universidade Federal do Rio de Janeiro

Bárbara Costa Beber - Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Karina Carlesso Pagliarin - Universidade Federal de Santa Maria

Lilian Cristine Hübner - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

**Porto Alegre
Janeiro, 2019**

Ficha Catalográfica

P436a Pereira, Natalie

Avaliação do discurso conversacional no envelhecimento saudável, ccl e demência leve e construção e estudo piloto do programa de capacitação em neuropsicologia do envelhecimento / Natalie Pereira . – 2018.

203.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, PUCRS.

Orientador: Prof. Dr. Rochele Paz Fonseca.

Co-orientador: Prof. Dr. Gabriela Peretti Wagner.

1. Envelhecimento. 2. Processamento discursivo. 3. Programa de capacitação. 4. Comprometimento Cognitivo Leve. 5. Alzheimer. I. Fonseca, Rochele Paz. II. Wagner, Gabriela Peretti. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da PUCRS
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecária responsável: Salete Maria Sartori CRB-10/1363

DEDICATÓRIA

Dedico minha tese de doutorado aos meus queridos amigos, familiares e colegas de trabalho, todos que estiveram comigo nesse processo longo e enriquecedor. Agradeço toda a equipe do GNCE, colegas do grupo e em especial, à minha dupla de co-orientadoras Gabriela Peretti Wagner e Renata Kocchhann e minha orientadora Rochele Paz Fonseca.

Meus queridos amigos e familiares: obrigada de coração a cada um de vocês, sou muito grata por tê-los na minha vida. Agradeço por todo apoio que recebi em diversos momentos da construção dessa tese. Esse trabalho foi feito por muitas pessoas que estavam me ajudando a seguir em frente e me dando um incentivo diariamente. Um carinho especial aos meus dois filhos felinos que ronronavam enquanto eu estava no computador, ao meu marido que tanto amo e minha mãe. Por último, dedico minha tese ao meu pai que sempre me incentivou a estudar e ir em busca dos meus sonhos (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos funcionários da Unidade Básica de Saúde de Lindolfo Collor, queridos colegas da área da saúde.

“O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001”

“This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001”

Por último, os estudos 3 e 4 foram realizados graças ao edital universal do CNPq sob número do Processo: 420989/2016-1.

SUMÁRIO

Dedicatória	6
Agradecimentos	7
SUMÁRIO	8
RESUMO	9
ABSTRACT	11
RELAÇÃO DE TABELAS	13
RELAÇÃO DE FIGURAS	14
RELAÇÃO DE APÊNDICES	15
APRESENTAÇÃO	16
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	20
1.1 ENVELHECIMENTO: DO SAUDÁVEL AO PATOLÓGICO	20
1.2 CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS PARA CCL E DA	23
1.2.1 ALTERAÇÕES COGNITIVAS: PROCESSAMENTO DISCURSIVO	28
1.3 CAPACITAÇÃO EM SAÚDE COM FOCO NO ENVELHECIMENTO	32
1.3.1 PROFISSIONAIS DE SAÚDE	32
1.3.2 AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE	37
Estudo 1: Age-related differences in Conversational Discourse Abilities: a comparative study.	42
Estudo 2: Discurso conversacional: marcador diferencial entre envelhecimento saudável, Comprometimento Cognitivo Leve e Demência leve?	79
Estudo 3: Construção do Programa de Capacitação em Neuropsicologia do Envelhecimento para Equipes de Saúde (CENEES)	113
Estudo 4: Efeito do Programa de Capacitação em Neuropsicologia do Envelhecimento para Equipes de Saúde (CENEES): evidências preliminares	155
CONSIDERAÇÕES FINAIS	186
REFERÊNCIAS	190

RESUMO

A presente tese de doutorado é composta de quatro artigos empíricos, com dois importantes eixos para avaliação neuropsicológica. O primeiro, a avaliação dos comportamentos comunicativos desviantes do discurso conversacional em diferentes faixas etárias; e o segundo, a construção e os resultados preliminares do Programa de Capacitação em Neuropsicologia do Envelhecimento para Equipes de Saúde (CENEES). O primeiro estudo “*Age-related differences in Conversational Discourse Abilities: a comparative study*” compara o desempenho de adultos jovens e idosos no discurso conversacional. Os resultados demonstraram que os participantes adultos jovens em geral apresentaram melhor desempenho nas habilidades comunicativas. No entanto, o grupo de idosos apresentou melhores índices em variáveis associadas ao engajamento do discurso. Salienta-se que os itens associados ao planejamento da fala e auto monitoramento não apresentaram diferenças entre os grupos. Já para o segundo estudo, “Desempenho do processamento conversacional entre subgrupos clínicos no contínuo do envelhecimento”, a avaliação do discurso foi utilizada na comparação entre grupos clínicos. Diferenças significativas foram encontradas nos aspectos de: coerência, coesão, compreensão e prosódia linguística e emocional. Dentre as variáveis analisadas, o destaque maior é para “Tem velocidade de fala diminuída” em que todos os grupos clínicos se diferenciaram, sendo que o DA leve teve maiores médias de aparecimento. O terceiro estudo, “Construção do Programa de Capacitação em Neuropsicologia do Envelhecimento para Equipes de Saúde (CENEES)”, apresentou os processos e etapas do CENEES. A construção do CENEES teve a participação de 4 juízes especialistas com índice de validade de conteúdo de 0,785. O programa foi construído em duas fases de cinco e uma etapa, respectivamente. A versão final do CENEES foi dividida em 8 encontros, com 4 módulos, sendo: 1. Pilares do conhecimento; 2. Memória; 3. Funções executivas, 4. Comunicação, e um último encontro de revisão para retomada dos tópicos aprendidos. Por último, o estudo quatro “Efeito e Efetividade do Programa de Capacitação em Neuropsicologia do Envelhecimento para Equipes de Saúde (CENEES)” foi a aplicabilidade de fato do programa construído. Participaram 7 agentes comunitários de saúde (ACS) de uma Unidade Básica de Saúde da região metropolitana de Porto Alegre. Os resultados demonstraram que os módulos de “Memória” e “Comunicação” foram de fácil entendimento para os participantes e os módulos “Pilares do conhecimento” e “Funções executivas” foram mais difíceis de serem acompanhados. A análise qualitativa foi de extrema importância para que os participantes demonstrassem o quanto foi

importante a participação no CENEES. Essa tese de doutorado contribui para a prática de avaliação e intervenção neuropsicológica em específico para os eixos de comunicação e capacitação de profissionais da equipe de saúde. Por último, salienta-se a necessidade da continuidade de todos estudos envolvidos nessa tese, a importância dos eixos teóricos aqui descritos para diagnóstico precoce e preciso de pacientes com alguma patologia cognitiva associada.

Palavras-chaves: Envelhecimento, Comunicação, Processamento discursivo, Programa de capacitação, Capacitação em neuropsicologia, Comprometimento Cognitivo Leve, Alzheimer

Área conforme classificação CNPq: 7.07.00.00-1 - Psicologia

Sub-área conforme classificação CNPq: 70.6000

ABSTRACT

The presente thesis is composed of four empirical articles, with two important topics for neuropsychological evaluation. The first topic, includes the discourse assessment using the frequency of impaired communicative behaviors comparing young and older adults; The second topic, involves the development and preliminary results of the “Training Program in Neuropsychology of Aging for Health Team”. The first article “*Age-related differences in Conversational Discourse Abilities: a comparative study*” compares the discourse performance of young and older adults. The results showed that young adult participants generally presented better performance in communicative skills. However, the elderly group was better in variables associated with speech engagement. It should be noted that the aspects associated with speech planning and self-monitoring did not show differences between groups. To the second article “Conversational Discourse among clinical subgroups in aging”, was used the discourse assessment comparing clinical subgroups. Significant differences were found in the aspects of: coherence, cohesion, comprehension and linguistic and emotional prosody. It is noted that some variables such as “Has an abnormal speech rate – decreased” revealed worse outcome to the Alzheimer disease group. The third article, “Development of the Psychoeducation in Neuropsychology of Aging for Health Staff”, showed all the phases to develop the material. The program was judged by four neuropsychologic experts and had a validity index of 0.785. The program was done in two phases with five steps. The final version was split in 8 meetings, composing 4 subjects: 1. General knowledge about neurosciences; 2. Memory; 3. Executive Functions; 4. Communication and another meeting for revision. Finally, the fourth study “Effect and Effectiveness of Psychoeducation in Neuropsychology of Aging for Health Staff” was the applicability of the program. Seven community health agents participated and the result showed that “Memory” and “Communication” meetings were easily understood by participants. The “General knowledge about neurosciences” and “Executive function” meetings were more difficult to the agents. The qualitative analysis was extremely important for the participants to demonstrate how important participation in program was. This doctoral thesis contributes to the practice of evaluation and neuropsychological intervention in communication and training of health team. Finally, the need for continuity of all studies involved in this thesis is stressed, the importance of the theoretical axes described here for early and accurate diagnosis of patients with some associated cognitive pathology.

Key-words: Aging, Communication, Discourse analysis, Psychoeducation, Neuropsychology of Aging, Mild Cognitive Impairment, Alzheimer Disease

Área conforme classificação CNPq: 7.07.00.00-1 - Psicologia

Sub-área conforme classificação CNPq: 70.6000

RELAÇÃO DE TABELAS

ESTUDO 1

Table 1. Sociodemographic characteristics of the sample.....	58
Table 2. Comparison of deviant communicative behaviors between healthy young adults and elderly participants.....	60

ESTUDO 2

Tabela 1. Características Sociodemográficas da amostra.....	89
Tabela 2. Desempenho dos comportamentos comunicativos desviante da tarefa do discurso conversacional por grupo clínico	91

ESTUDO 3

Tabela 1. Características sociodemográficas da equipe de saúde do grupo focal	124
Tabela 2. Análise de conteúdo das respostas obtidas no grupo focal	125
Tabela 3. Perfil dos profissionais envolvidos na análise do CENEES em todas fases do programa.....	129
Tabela 4. Descrição das alterações realizadas em cada etapa de construção do CENEES.....	131
Tabela 5. Conteúdo programático do CENEES	134

ESTUDO 4

Tabela 1. Características sociodemográficas das ACS.....	163
Tabela 2. Desempenho dos participantes pré e pós CENEES	164
Tabela 3. Trecho das perguntas descritivas no pré e pós CENEES.....	164
Tabela 4. Análise e percepção dos participantes a respeito do CENEES.....	167
Tabela 5. Trecho de fala dos participantes do CENEES	169

RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 1. Relação entre os estudos da tese	19
Figura 2. Esquema de critério diagnóstico para Comprometimento Cognitivo Leve	26
Figura 3. Espectro de prejuízos cognitivos.....	27

ESTUDO 1

Figure 1. Complementary procedure for conversational discourse analysis.	52
---	----

ESTUDO 3

Figura 1. Fluxo metodológico da construção do CENEES	120
Figura 2. Macro e Microestrutura do CENEES	124
Figura 3. Exemplo da estrutura de cada módulo	133

ESTUDO 4

Figura 1. Esquema gráfico e ordem da aplicação dos instrumentos do CENEES.....	162
Figura 2. Gráfico de comparação das principais perguntas pré e pós CENEES	167
Figura 3. Nuvem de palavras dos participantes	168
Figure 4. Respostas extraídas da categoria “Implicações do CENEES para o trabalho e vida”	171

RELAÇÃO DE APÊNDICES

ESTUDO 1

Appendix 1.Example of the analysis procedure	71
--	----

ESTUDO 3

Appendix 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	147
Appendix 2. Exemplo das perguntas que os juízes especialistas responderam	149
Appendix 3. Folder sobre Esquecimento, material de apoio e parte integrante do CENEES	150

ESTUDO 4

Appendix 1. Termo de Consentimento Livre Esclarecido.....	176
Appendix 2. Questionário de dados socioculturais e perguntas descritivas	181
Appendix 3. Exemplo do quiz pré, pós e consolidação	182

APRESENTAÇÃO

A presente tese de doutorado compreende dois principais eixos teóricos de grande relevância para a prática neuropsicológica: avaliação do processamento discursivo no *continuum* do envelhecimento (saudável ou patológico) e a construção seguida por um estudo piloto de um programa de capacitação em neuropsicologia do envelhecimento com foco para equipes de saúde. Os dois primeiros artigos empíricos que compõem essa tese fazem parte do projeto guarda-chuva intitulado “Fatores neurocognitivos, neurorradiológicos e clínicos de idosos saudáveis com e sem queixa de prejuízo cognitivo e sua diferenciação entre pacientes com doença de Alzheimer leve e com Comprometimento Cognitivo Leve” sob CAAE 31093114.4.0000.5336 e N° de parecer 657.955.

Já os dois últimos artigos são parte integrante do projeto “Cognição e comunicação no envelhecimento: capacitação em neuropsicologia para profissionais da saúde”, CAAE 77757317.1.0000.5336 e N° de parecer 2.446.220. Juntos, os quatro artigos pretendem discutir a relevância e as peculiaridades da avaliação do discurso conversacional durante o envelhecimento, bem como a importância de programas de capacitação para equipes de saúde que tenham o objetivo de conscientizar profissionais a partir da tradução de conceitos complexos e que por diversas vezes são de difícil acesso para aqueles que não estudam neuropsicologia, especificamente. Para ilustrar a maneira como os estudos foram planejados e executados, e se interseccionam, a Figura 1 foi construída.

Quanto ao primeiro eixo temático, salienta-se a importância em incluir na rotina de avaliação neuropsicológica tarefas de discurso conversacional para além de outras modalidades frequentemente utilizadas, como a produção de palavras, de pequenas sentenças, o discurso descritivo, narrativo ou o procedural. Um segundo ponto específico dessa tese é a maneira como os componentes discursivos desviantes foram avaliados. Nesse sentido, ampliou-se o Procedimento complementar de análise do discurso conversacional (PCDADC) (Pereira et al., 2015), que, até então, havia sido utilizado apenas com participantes com traumatismo cranioencefálico. Entende-se que outras avaliações amplamente utilizadas na prática clínica e acadêmica se limitam a pesquisar variáveis que não necessariamente representam a naturalidade da tarefa discursiva, sendo a riqueza da análise nesta tese voltada para coerência, coesão, prosódia, entre outros aspectos ainda

pouco explorados na literatura em geral de avaliação de diferentes modalidades do discurso.

O estudo 1 “Age-related differences in Conversational Discourse Abilities: a comparative study” e o estudo 2 “Discurso conversacional: marcador diferencial entre envelhecimento saudável, Comprometimento Cognitivo Leve e Demência leve?” foram realizados com pacientes idosos que passaram por uma extensa avaliação neuropsicológica com diagnóstico anterior à avaliação discursiva. Assim, os pacientes foram classificados como fazendo parte do grupo controle (envelhecimento saudável), do grupo com Comprometimento Cognitivo Leve ou como provável ou possível Demência devido à Doença de Alzheimer. Toda classificação a priori, conforme Holz et al. (2017).

Por último, os estudos “Construção do Programa de Capacitação em Neuropsicologia do Envelhecimento para Equipes de Saúde (CENEES)” e “Efeito do Programa de Capacitação em Neuropsicologia do Envelhecimento para Equipes de Saúde (CENEES)” foram realizados para desenvolver o segundo eixo teórico. Esses dois artigos empíricos demonstram todo o processo de construção e aplicabilidade do CENEES. A criação do CENEES é uma primeira tentativa de traduzir para profissionais da saúde conceitos da neuropsicologia do envelhecimento de maneira simples, leve e dinâmica. Nesse primeiro momento, optou-se por incluir apenas agentes comunitários da saúde da atenção primária de uma cidade da região metropolitana de Porto Alegre, com fins de conduzir um estudo piloto.

O CENEES foi desenvolvido a partir da premissa de que os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) são profissionais que acompanham os pacientes diariamente (inclusive residem na mesma comunidade), ou seja, são a porta de entrada e o meio de comunicação entre o que ocorre dentro da Unidade Básica de Saúde e entre as demandas e necessidades dos pacientes. Parece ser pouco efetivo não incluir os ACS como parte ativa das ações e esforços das organizações e associações de saúde em prol de um envelhecimento saudável. Pensando no diagnóstico precoce de possíveis alterações cognitivas durante o processo de envelhecer, o ACS tem a possibilidade de ser a diferença nesse processo, sendo assim, prover conhecimento de ponta e com fontes seguras não só trará ganhos para o ambiente de trabalho, como também, para um envelhecer saudável como um todo dos próprios profissionais.

Com esses estudos espera-se contribuir de maneira inicial para uma especificação da avaliação de pacientes idosos referente às habilidades comunicativas que podem ser anteriores inclusive às queixas de memória (considerando a forte relação entre memória,

função executiva e comunicação). Além disso, entende-se que investir na produção de recursos, processos e produtos técnico-científicos dentro da neuropsicologia do envelhecimento contribuirá para a construção futura de materiais teóricos e práticos para a comunidade. A seguir, serão exploradas as temáticas de interesse que embasam a realização dos quatro estudos. A neuropsicologia até o momento tem sido relevante para os pilares de atenção secundária e terciária de saúde, mas urge que também tenha seus pressupostos teóricos e metodológicos voltados à atenção primária.

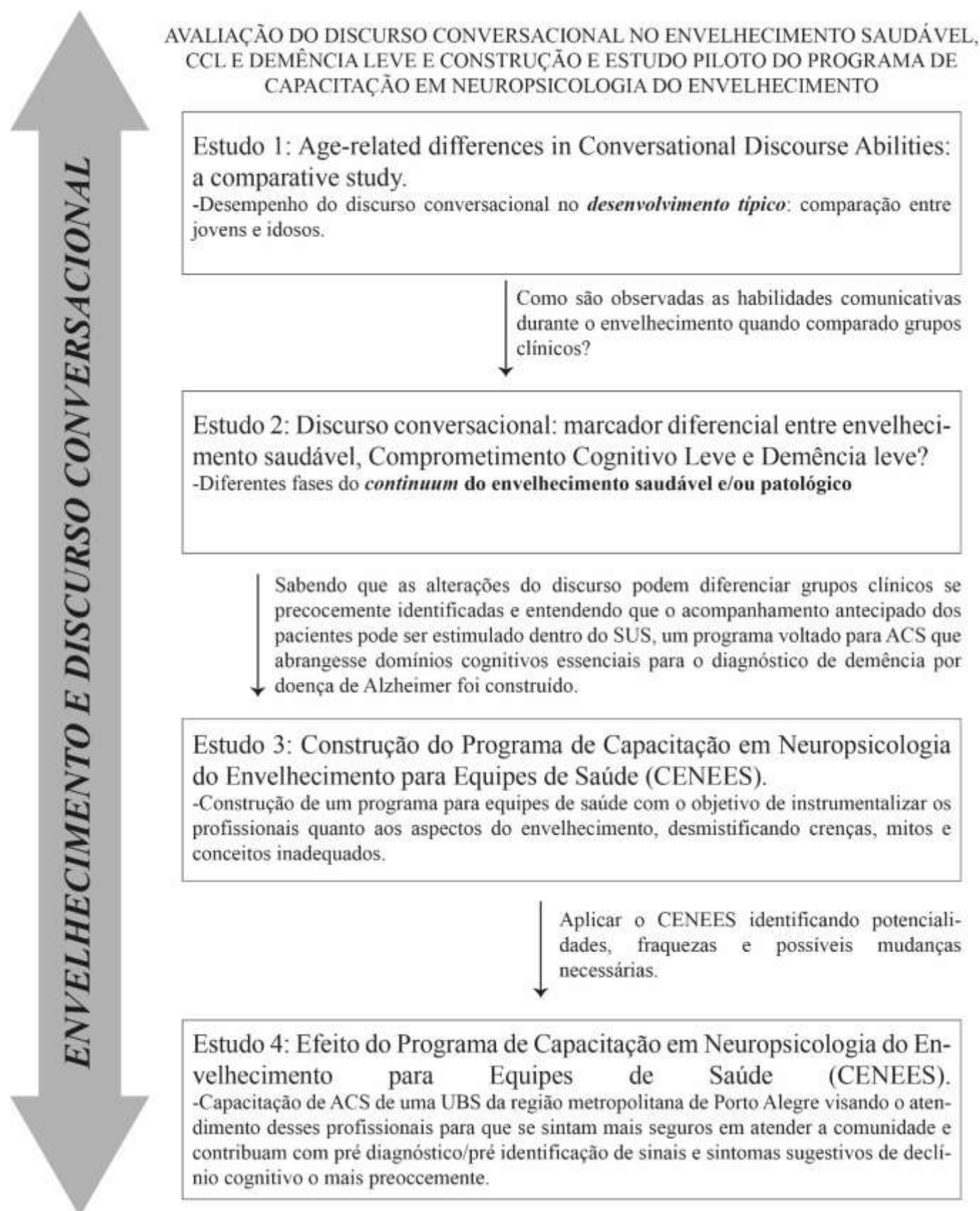


Figura 1. Relação entre os estudos da tese

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 ENVELHECIMENTO: DO SAUDÁVEL AO PATOLÓGICO

A transformação da pirâmide etária populacional, com a diminuição da sua base e aumento do topo é uma realidade conhecida há anos e que vêm influenciando diretamente as mudanças em prol de um envelhecimento saudável. Além disso, os avanços na área da saúde contribuíram como um todo para o aumento da expectativa de vida, por exemplo, em prover melhorias das condições sanitárias, facilidades no acesso aos bens e serviços, tecnologias mais avançadas para diagnóstico clínico e posterior prognóstico mais favorável (Kirkwood, 2008). Em conformidade com esses avanços, no Brasil, nos últimos dez anos criaram-se estatutos e leis voltadas especificamente ao processo de envelhecimento (tanto para o paciente quanto para terceiros) (Brasil, 2016; Ministério da Saúde, 2008).

A ideia de envelhecer com saúde ainda é muito incipiente culturalmente, aceitam-se alterações pelo simples fato de envelhecer. Estudos que trabalhem no sentido de encontrar alterações não usuais durante o envelhecimento estão avançados e são usados como *guidelines*, por exemplo de critérios diagnóstico de Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) ou Demência devido à Doença de Alzheimer (DA) (Petersen, Bates, & Staples, 2015; Petersen, 2011; Winblad et al., 2004).

Diante dessa problemática, alguns países traçaram ou até mesmo implementaram planos específicos para atuar na área de demência, com o objetivo de melhorar os cuidados tanto do paciente como também de seus familiares/cuidadores (*Alzheimer Europe*, <http://www.alzheimer-europe.org>, recuperado em novembro de 2018). Na Europa tais ações já são colocadas em prática. No entanto, no Brasil, os debates apenas iniciaram e ainda precisam de integração entre eles, incluindo o setor público e privado para que se faça uma força tarefa em apresentar um plano de ação (Engedal & Laks, 2016). A Organização Pan Americana da Saúde -Pan American Health Organization (PAHO)- emitiu um documento assinado por todos países da América Latina declarando que todos devem construir programas para demência como medidas públicas para lidar com a crescente prevalência dessa patologia (*Alzheimer Disease International*, <http://www.alz.co.uk/media/151002>, recuperado em novembro de 2018).

As sete ações e metas do plano de ação global para demência (World Health Organization, 2018) definem prioridades como: (a) demência como uma prioridade na

saúde pública (expectativa de que até 2025, 75% dos países tenham políticas, estratégias e planos nacionais para intervenções direcionadas às demências); (b) Conhecimento sobre a patologia e empatia para com o paciente (expectativa de que até 2025, 100% dos países tenham campanhas de conscientização pública sobre a demência e que 50% dos países tenham ao menos uma iniciativa favorável à prevenção de demências); (c) Redução do risco de demência (alcançar metas de redução de risco para prevenção e controle de doenças não transmissíveis); (d) Diagnóstico, tratamento e cuidado em demência (expectativa de que até 2025, 50% das pessoas com demência sejam diagnosticadas em no mínimo 50% dos países); (e) Suporte aos cuidadores de pacientes com demência (expectativa de que até 2025, 75% dos países forneçam apoio e tratamento para cuidadores e familiares); (f) Sistemas de informação para demência (expectativa de que até 2025, 50% dos países coletem diariamente dados indicadores de demência); e (g) Pesquisa e inovação em demência (dobrar os resultados de pesquisas sobre demência entre 2017 e 2025).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (World Health Organization, 2005) a partir dos 65 anos, nos países ocidentais, o sujeito é considerado idoso. O processo de envelhecimento é dinâmico, progressivo e contínuo. Dentro desse fenômeno, variabilidades individuais tais como alterações morfológicas, biológicas, psicológicas, econômicas e funcionais podem ocorrer. No entanto, dependendo de que maneira isso acontece, serão associadas a um maior ou menor número de processos patológicos (Ferreira, Maciel, Costa, Silva, & Moreira, 2012) de maneira mais lenta ou acelerada dependendo do estilo de vida e mudanças estressoras na vida do paciente (Meiner, 2011).

Envelhecer de maneira saudável e adequada não necessariamente está relacionada com a ausência de doença, mas sim, com a capacidade de adaptar estratégias e compensações a fim de manter a autonomia no cotidiano e a qualidade de vida dos pacientes (Mansur, Schochat, Silagi, & Rabelo, 2014). A autonomia ou falta dela irá influenciar na capacidade dos idosos em se manterem realizando suas atividades de vida diária. Sabe-se que em cerca de 30% dos idosos as atividades de vida diária estão prejudicadas e podem afetar aquelas funções básicas como higiene pessoal, alimentação, manejo rotineiro de utensílios domésticos, deslocamento (carro ou transporte público), controle da própria alimentação, orçamento domésticos, etc. Já a qualidade de vida é a "percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações" (Fleck, Chachamovich, & Trentini, 2006).

Da mesma forma, a pauta sobre o envelhecimento deve abranger o processo de envelhecimento cerebral. O sistema nervoso central é plástico e adaptativo e apesar de a plasticidade cerebral ser inversamente proporcional à idade dos indivíduos, sabe-se que ela é presente mesmo nas pessoas mais idosas (Stern, 2009). Essa capacidade plástica do cérebro depende das diferenças individuais, experiências de vida, aprendizados, também do caráter biológico, social, econômico, etc.

Assim, importantes conceitos como reserva cerebral e reserva cognitiva devem ser discutidos. O primeiro deles, a reserva cerebral, é normalmente relacionado aos números de neurônios, sinapses, etc. Fala-se das diferenças individuais que permitem que algumas pessoas lidem melhor do que outras com o envelhecimento cerebral antes que surjam mudanças clínicas ou cognitivas. A reserva cerebral é um construto fixo, mas que ao longo da vida e das experiências pode ser potencializado conforme a Manutenção cerebral (mudanças cerebrais devido a genética ou estilo de vida) (Stern et al., 2018)

A reserva cerebral é a capacidade prévia de melhorar ou potencializar o desempenho cognitivo dos indivíduos por meio de recrutamento de redes neuronais. Podem ser diferenças quantitativas por exames de imagem, por exemplo (volume cerebral, sinapses, neurônios) e diferenças qualitativas como experiências de vida que podem influenciar e promover a plasticidade cerebral (Stern, 2009). Por exemplo, esse conceito tenta explicar o motivo pelo qual alguns pacientes apresentam depósito de placas de β -amiloide e emaranhados neurofibrilares (identificados no exame pós-morte) no entanto, durante a vida, a apresentação clínica dos sintomas da doença de Alzheimer não é observada (Harrison et al., 2015; Roe, Xiong, Miller, & Morris, 2007).

Já o conceito de reserva cognitiva tem relação com a adaptabilidade de processos cognitivos (eficiência, capacidade, flexibilidade). Ele tenta explicar o quão suscetível são as habilidades cognitivas do indivíduo nos casos de envelhecimento cerebral, patologias ou lesões cerebrais (Stern et al., 2018). Esse é um modelo ativo de como as diferenças individuais permitem que as pessoas manejem melhor os danos cerebrais. Em suma, reserva cognitiva se refere às variabilidades anatômicas no nível das redes cerebrais enquanto a reserva cerebral tenta explicar a quantidade de substrato neural disponível *a priori* (Harrison et al., 2015; Roe et al., 2007; Stern, 2009; Vemuri et al., 2011).

Estes processos podem ser influenciados pela interação de diferenças individuais inatas (por exemplo, in útero ou geneticamente determinadas) e exposições ao longo da vida. Portanto, não é fixo ou imutável. As exposições relevantes ao longo da vida incluem, mas não se limitam a capacidade cognitiva geral no início da vida (por exemplo, inteligência),

educação, ocupação, exercício físico, atividades de lazer ou engajamento social (Stern et al., 2018).

Frente a esses dados, entende-se a importância de se estimular os idosos em manterem-se ativos, visto que as alterações neurodegenerativas ocorrem gradativamente e não em um processo único e homogêneo (podem começar 20 anos ou mais antes que os sintomas clínicos iniciem) (Dufouil, Fuhrer, & Alperovitch, 2005). Com o envelhecimento, sabe-se que há uma redução do volume cerebral total, maior dilatação ventricular difusa, perda celular progressiva com diferenças de região para região anatômica, redução da atividade metabólica, etc (Ritchie et al., 2015).

No entanto, especificamente sobre alterações que podem ser relacionadas com patologias como CCL ou DA, quando as mudanças em nível cerebral iniciam, o cérebro resiste as dificuldades, fazendo com que os pacientes continuem suas atividades normalmente. As alterações cerebrais, no entanto, aumentam até que o cérebro não consiga mais balancear tais dificuldades e então inicia-se o aparecimento clínico dos sintomas sutis de alterações cognitivas, como por exemplo nos casos de CCL (Fernández-Blázquez, Ávila-Villanueva, Maestú, & Medina, 2016).

Alterações cognitivas em adultos com mais de 65 anos de idade (mesmo sem interferir nas atividades de vida diária) ocorrem em aproximadamente 11-27% da população (Johnson, 2009). Dessa forma, todos os envolvidos no processo de cuidado dos idosos necessitam estar atentos (pensando em diagnóstico precoce) para o momento que essas dificuldades aumentam a frequência e começam a dificultar o dia a dia dos pacientes.

1.2 CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS PARA CCL E DA

No Brasil, entre os anos 2000 e 2010 o número de pessoas com 60 anos ou mais aumentou 41,6%, estima-se que em torno de 1 milhão de pessoas tenham sido diagnosticadas com demência. Em relação à incidência da DA, nos Estados Unidos há uma expectativa de dois novos casos a cada 1.000 pessoas entre 65 e 74 anos; 11 novos casos a cada 1.000 pessoas entre 75 e 84 anos e 37 novos casos a cada 1.000 pessoas entre 85 anos ou mais (Alzheimer's Association, 2018).

No entanto, um importante desafio à ser vencido quando se fala em alterações cognitivas ao longo do envelhecimento é a detecção dos pacientes e intervenção precoce (Herrera, Caramelli, Silveira, & Nitrini, 2002; Nakamura, Opaleye, Tani, & Ferri, 2015).

A maioria dos casos de DA ainda não são diagnosticados em tempo hábil mesmo em países de alta renda (Barnett, Lewis, Blackwell, & Taylor, 2014). Essa realidade também é elevada para o Brasil onde calcula-se que 77% das pessoas com demência não tenham sido diagnosticadas entre 2000 e 2010 (Herrera et al., 2002; Nakamura et al., 2015).

Com base na literatura, identifica-se que muitos fatores parecem contribuir para a dificuldade no processo diagnóstico, tais como: biológicos, comportamentais, sociodemográficos, culturais e educacionais (Barnett et al., 2014; Mukadam & Livingston, 2012); complexidade do diagnóstico (Albert et al., 2011; Petersen, 2011); achados recentes da literatura que exigem atualização contínua por parte dos profissionais (Jack et al., 2018); custo do tratamento (Barnett et al., 2014); complexidade e custo da avaliação neuropsicológica como parte necessária para o diagnóstico preciso (Pinsker, Lo, Haslam, Pachana, & Pinsker, 2018; Salmon & Bondi, 2009); achados contraditórios quanto a iniciar tratamento/acompanhamento e os benefícios para o paciente e seus familiares (Pimouguet et al., 2015; Waldorff et al., 2012), etc.

Ademais, é difícil realizar acompanhamento com os pacientes a longo prazo. Fatores como mudança de residência do paciente, dificuldade para aderir ao tratamento, subestimar o diagnóstico, falta de uma rede de suporte, consultas muito rápidas ou até mesmo falta de conhecimento e confiança sobre a situação por parte dos cuidadores (Mansfield, Noble, Sanson-Fisher, Mazza, & Bryant, 2018). Apesar dessas questões, ainda se sabe que as atitudes precoces de avaliação, cuidado e tratamento em relação à DA no mínimo são benéficas como um todo para melhorar qualidade de vida dos pacientes e familiares (World Health Organization, 2015b).

Pensar nas consequências de um diagnóstico tardio se faz necessário pois sabe-se que ocorre uma diminuição da qualidade de vida para o paciente e seus familiares, o que também gera gastos públicos relacionados ao tratamento – tanto pelas terapias farmacológica, psicológica ou neuropsicológica, quanto pelo maior número de internações hospitalares, bem como pelas adaptações funcionais necessárias nas residências (Fleming, 2014; Livingston et al., 2017).

A avaliação com profissional médico e não-médico (das mais diversas áreas de atuação) mesmo nas fases iniciais de dificuldades e/ou suspeitas será importante para que o médico possa acompanhar a evolução ou não dos sintomas e exames clínicos dos pacientes (Albert et al., 2011). Além disso, a avaliação neuropsicológica abrangente, que inclua múltiplos domínios cognitivos e possa investigar déficits primários e secundários afim de traçar um

perfil cognitivo dos pacientes (pensando também na futura reabilitação), se faz necessária (Salmon & Bondi, 2009).

Dentre os aspectos da avaliação neuropsicológica, deve-se incluir a avaliação funcional característica primária para o diagnóstico em demência (Chaves et al., 2011), lançando mão não somente de questionários, escalas mas também da percepção dos informantes como os familiares, os cuidadores e a equipe de saúde que acompanha o paciente. Prejuízos que afetam a funcionalidade das pessoas idosas dificultam até mesmo as tarefas mais simples cotidianas, impedindo a independência (Mcdougall, Becker, Vaughan, Acee, & Delville, 2010). Essas primeiras dificuldades observadas não são fatais. No entanto, prejuízos funcionais podem ser incapacitantes, e por vezes são negligenciados tanto pela equipe de saúde que atende a pessoa idosa, quanto pelos cuidadores.

O comprometimento cognitivo leve (CCL) é um termo usado para definir a transição entre cognição normal e demência, é uma síndrome relacionada com declínio cognitivo maior do que o esperado para a idade e anos de estudo do paciente, porém não interfere notavelmente nas atividades de vida diária dos indivíduos, apesar de ser uma fase sintomática pré-demencial (Burns & Zaudig, 2002; Petersen, 2011; Petersen & Morris, 2004).

O conceito de CCL é sindrômico, sendo que é citada na literatura uma heterogeneidade de fatores etiológicos tais como doenças degenerativas, lesões vasculares, neuropsiquiátricas, alterações metabólicas entre outros. Apesar de na literatura ser descrita uma progressão de sintomas e estágios que podem culminar com a DA ou outras doenças neurodegenerativas, em alguns casos o CCL não acarreta necessariamente uma progressão da piora cognitiva. Por exemplo, após acometimentos vasculares e/ou traumáticos pode haver casos de CCL não progressivo ou ainda em condições como depressão e/ou ansiedade existe uma importante possibilidade de reversão, em caso de tratamento adequado (Albert et al., 2011; Burns & Zaudig, 2002; Petersen, 2011)

O diagnóstico do CCL acontece com a presença de queixas e com resultados objetivos de déficits através da avaliação neuropsicológica e avaliação da funcionalidade. Por existir uma heterogeneidade na apresentação dos sintomas clínicos, subtipos de CCL foram criados a fim de classificar os pacientes de acordo com a combinação dos níveis de prejuízos neuropsicológicos. A seguir a Figura 2 apresenta um esquema que tem como fonte os critérios apresentados por Petersen (2011) e Burns & Zaudig (2002).

As combinações foram derivadas de pontos de corte que categorizam os achados neuropsicológicos dentro de um *continuum* de dificuldades em variáveis binárias: um único

domínio ou múltiplos domínios e ainda foram divididos entre amnésicos e não amnésicos. Dessa forma, temos (I) CCL amnésico com um único domínio (por exemplo, apenas dificuldades de memória); (II) CCL amnésico com múltiplos domínios (necessariamente com déficits de memória mais um domínio por exemplo linguagem); (III) CCL não amnésico único domínio (dificuldades em apenas um domínio e esse não pode ser memória, por exemplo funções executivas) e (IV) CCL não amnésico múltiplos domínios (prejuízos em mais de um domínio e esse não pode ser memória, por exemplo linguagem e processamento visuoespacial) (Burns & Zaudig, 2002; Petersen, 2011; Winblad et al., 2004).

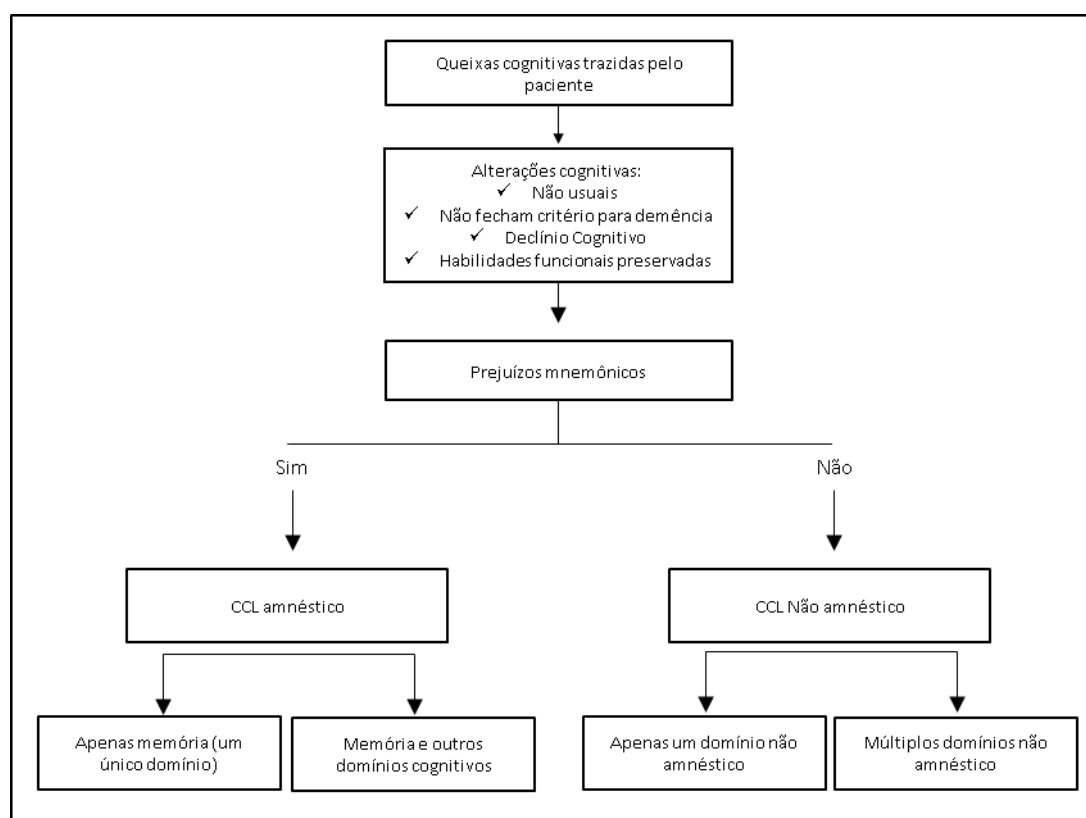


Figura 2. Esquema de critério diagnóstico para Comprometimento Cognitivo Leve, Petersen (2011) e Burns & Zaudig (2002).

A conversão deste estado para demência tem sido citado de 10 a 15% ao ano, em comparação com adultos idosos saudáveis que convertem em cerca de 1-2% ao ano (Petersen et al., 2001) porém alguns autores divergem dessa porcentagem como por exemplo o de Mitchell & Shiri-Feshki (2009) que referem 9,6% de conversão em sua metaanálise.

Quanto à progressão da patologia, os estudos ainda não são conclusivos referente a quantos pacientes convertem para demência e qual grupo seria o mais propício para isso, no entanto no estudo de Aretouli, Okonkwo, Samek, & Brandt (2011) apresenta que 18%

dos CCL pioraram os índices de funcionalidade, sendo que os CCL múltiplos domínios tiveram maior progressão para demência do que aqueles com um único domínio, no entanto, os amnésicos e não amnésicos tiveram porcentagem de conversão para demência muito similar.

Dentro do espectro das alterações cognitivas, a demência devido a Doença de Alzheimer (DA) seria o extremo das dificuldades cognitivas e psicossociais em pacientes idosos, na qual efetivamente encontra-se perda cognitiva mensurável de forma objetiva. Devido as diferenças sutis entre os estágios assintomáticos ou não dos subtipos de mudanças cognitivas, Burns & Zaudig (2002) propuseram um esquema de alterações que inicia com mudanças histopatológicas mesmo sem sintomas clínicos (Figura 3).

Sabe-se que é possível mesmo em estágios iniciais, não assintomáticos, identificar subtipos cognitivos que ocorrem de maneira imperceptível (comparando o paciente ao seu padrão de funcionamento durante a vida toda). Nesses casos os indivíduos parecem estar em um processo de envelhecimento normal e sem evidências de prejuízo formal, porém, já apresentam alterações neuropatológicas que evoluem para o diagnóstico histopatológico de DA, no futuro (Reisberg et al., 2001).



Figura 3. Espectro de prejuízos cognitivos, Burns & Zaudig (2002).

A Figura 3 representa uma progressão do aumento do risco de demência, sendo que no início mudanças histopatológicas ocorrem mesmo sem sintomas clínicos. Após iniciam-se as queixas cognitivas subjetivas, porém sem evidência de prejuízos reais. Em um terceiro momento, ocorre a evolução para déficits cognitivos mensuráveis e por último o início do processo de demência (Zaudig, 2002). Os autores enfatizam que tal figura é de fato uma simplificação da progressão das questões do envelhecimento, já que esse processo não é linear para todas as pessoas de um estágio para o outro.

Especificamente, a DA é a forma de demência degenerativas mais prevalente na terceira idade (em torno de 60% dos casos). Em geral são pacientes com bom histórico de

saúde física, com exame neurológico normal nos estágios iniciais e nos finais demonstrando alterações anatômicas como rigidez e acinesia. Os pacientes em geral apresentam alterações de memória (essa sendo a queixa mais frequente e de fácil identificação por parte dos pacientes e familiares), de linguagem, de percepção visuoespacial (devido à atrofia cortical posterior) e de comportamento. Quanto ao diagnóstico, em 2011, o *National Institute on Aging and Alzheimer's Association* publicou recomendações de diagnósticos para estágios pré clínicos, CCL e estágios da DA (Albert et al., 2011), similares aos do DSM-V, porém com especificidades. Os autores referem as seguintes terminologias: (1) Provável demência por Doença de Alzheimer; (2) Possível demência por Doença de Alzheimer e (3) Provável ou Possível demência por Doença de Alzheimer com evidência fisiopatológica, essa última mais relacionada à biomarcadores e as duas primeiras à clínica.

Os critérios de (1) Provável demência por Doença de Alzheimer; (a) são de início insidioso, sendo que os sintomas apresentam um início gradual, com evolução de meses a anos, não de maneira súbita ao longo de horas ou dias; (b) relato claro de piora da cognição a partir de um certo momento; (c) os déficits cognitivos iniciais e com maior frequência são relatados na história clínica e durante exame nas seguintes categorias (possível de observar apresentação amnésica e não-amnésica); e (d) as alterações não podem ser melhor explicadas por doenças cerebrovasculares, corpos de Lewy, variações de demência frontotemporal, variações de demência semântica como afasia progressiva primária e comorbidade neurológicas ou uso de medicações que podem afetar a cognição.

Já os critérios para (2) Possível demência por Doença de Alzheimer; (a) curso atípico: o principal critério clínico relacionado aos déficits cognitivos, que demonstra ou um início súbito do declínio cognitivo ou uma história prévia confusa insuficiente para definir a progressão da doença; (b) múltiplas etiologias: associado às doenças cerebrovasculares (AVC associado com à piora progressiva das habilidades cognitivas; múltiplos e extensos infartos ou prejuízos severos à substância branca); características específicas de demência por corpos de Lewy; outras patologias neurológicas ou comorbidades devido ao uso de medicamentos que afetam a cognição.

Por último, citam-se os critérios (3) Provável ou Possível demência por Doença de Alzheimer com evidência fisiopatológica, com presença de biomarcadores para provável ou possível DA. Uma última atualização sobre biomarcadores foi publicada nos estudos de (Jack et al., 2018).

1.2.1 ALTERAÇÕES COGNITIVAS: PROCESSAMENTO DISCURSIVO

Classicamente, as mudanças cognitivas associadas à demência resultam em dificuldades em: (a) conversar de maneira coerente, compreender o que é falado ou escrito; (b) reconhecer ou identificar objetos (sem alterações sensoriais associadas); (c) executar ações motoras; (d) pensar de maneira abstrata, fazer julgamentos, planejar e executar tarefas complexas; (e) lembrar de novas informações (perda de memória recente); (f) completar tarefas que antes eram comuns, por exemplos em casa, no trabalho ou de lazer; (g) situar-se no tempo e no espaço; (h) encontrar palavras tanto na fala quanto na escrita; (i) lembrar fatos ou refazer os passos de maneira cronológica; (j) trabalhar ou realizar as atividades sociais, etc (Vemuri et al., 2011).

Entende-se que, no que tange às alterações cognitivas, o monitoramento do idoso deve acontecer, dentre outras habilidades, nas tarefas de atenção, memória, função executiva e linguagem. Em geral, os informantes e familiares relatam primeiramente queixas de esquecimento, bem como dificuldades de concentração e memória, - essa última é reconhecida de maneira mais frequente e comum (Ardila, Ostrosky-Solís, Rosselli, & Gómez, 2000; Connor, 2001; Jessen et al., 2014). Porém, de forma precoce e com poder de predição de alterações cognitivas, a tarefa de discurso conversacional (DC) está sendo referida na literatura. (Chapman et al., 2002; Fleming, 2014).

O DC é uma tarefa ecológica que instiga a participação ativa dos pacientes, é representativa das dificuldades diárias, de baixo custo principalmente para atenção primária, aplicável a diferentes faixas etárias e patologias e aplicável em diferentes complexidades (Asgari, Kaye, & Dodge, 2017; Cannizzaro & Coelho, 2013; Ska et al., 2009). Quanto a sua aplicabilidade, estudos anteriores demonstram um facilitador quando o parceiro de turno de fala é uma pessoa mais jovem que o participante. Como se o avaliador, nesse caso, pudesse potencializar a capacidade de comunicação do idoso, à medida que introduz ideias, guia quando existe uma dificuldade maior, dá suporte e ajuda a manter a coerência durante a conversa, na medida do possível (Susan Kemper, 1994; Vandeputte et al., 1999).

O modelo de discurso conversacional baseado no contexto (Van Dijk, 2012) define as tarefas discursivas como complexas, necessitando da constante atualização “*online*” dos pacientes (Kintsch & Van Dijk, 1978). Dessa forma, os indivíduos, para realizá-las de forma efetiva, necessitam recrutar as habilidades cognitivas preservadas e compensar as deficitárias. Para o Van Dijk (2012), o discurso é cultural, dinâmico e pragmático, ou seja, dependente da situação (local, pessoas, situações culturais, entre outros).

Os participantes dos turnos dialógicos necessitam construir dinamicamente a análise e interpretação subjetiva das informações recebidas, além de interpretar, a partir dos modelos mentais já vividos, representações analógicas pré-estabelecidas para que possam processar inferências aceitáveis de acordo com o contexto (Jonhson-Laird, 1993). Esses conceitos vão ao encontro da abordagem neuropsicológica de que os déficits comunicativos-cognitivos são relacionados, por exemplo, em situações nas quais os pacientes necessitam monitoramento em tempo real das mudanças de acordo com o contexto (Perkins, Body, & Perkins, 2004) exigindo, nesse momento, da flexibilidade cognitiva.

As habilidades comunicativas, apesar de serem únicas, podem ser planejadas previamente pois não são construídas a partir do momento zero da interação. Pressupõe-se que os participantes do discurso conheçam previamente e construam mentalmente as situações discursivas a partir dos momentos vivenciados anteriormente e lembranças comunicativas semelhantes. Esse pré-entendimento acontece tanto com as conversas mais formais quanto com aquelas espontâneas. Dessa forma, a teoria do contexto apoia-se na abordagem pragmática do discurso, pois tem a pretensão de explicar como os usuários de uma língua adaptam sua intenção discursiva de acordo com os entornos socioculturais e cognitivos específicos da situação (Van Dijk, 2012).

A dificuldade em organizar o discurso (e fornecer elementos diferentes do esperado) parece acontecer devido a alguns fatos, a saber: elencar a ordem de importância das informações (Radvansky & Dijkstra, 2007); perder-se na quantidade de elementos e assim diminuir o processamento da compreensão (Ska et al., 2009); e atentar-se a detalhes mais gerais e profundos a despeito daqueles de nível superficial do discurso, as informações subentendidas, enquanto os adultos conseguem prestar atenção aos dois aspectos, os superficiais e os mais profundos, e em consequência entender a estrutura sintática e a essência como um todo (Radvansky, Copeland, & Zwaan, 2003; Stine-Morrow, Gagne, Morrow, & DeWall, 2004).

Referente à avaliação do discurso com CCL e DA, estudos demonstram que os participantes com DA comunicam-se de maneira mais vaga e indefinida, com mais interrupções e consequentemente com mais erros de coesão temporal e referencial, inserindo mudanças não anunciadas nos tópicos de conversa (Dijkstra et al., 2004). No entanto, deve-se atentar para o fato de que em geral a modalidade discursiva avaliada é a de discurso narrativo e os escores limitam-se à fluência verbal, a nomeação e compreensão verbal, sintática e/ou semântica (Arroyo-Anlló, Lorber, Rigaleau, & Gil, 2012; Collie, Maruff, & Currie, 2002; Dwolatzky et al., 2003; K. Ritchie, Artero, & Touchon, 2001),

entre outros subdomínios linguísticos mais formais ou estruturais, principalmente em nível de palavra ou, no máximo, de sentença semi-complexa.

Quanto às principais variáveis analisadas, alguns estudos incluem apenas palavras únicas (Katinka Dijkstra et al., 2004) excluindo repetições e reformulações, por exemplo (Capilouto, Wright, & Maddy, 2016; Orimaye, Wong, Golden, Wong, & Soyiri, 2017). Além disso, o número total de palavras em um discurso é diferente do de uma descrição de cenas e as demandas cognitivas recrutadas também são outras. Em tarefas de discurso narrativo os sujeitos controles falavam mais do que CCL (Orimaye et al., 2017) e mais do que DA (Lira, Minett, Bertolucci, & Ortiz, 2014). De forma similar, Fleming e Harris (2008) encontraram que controles usaram mais palavras para completar a tarefa quando comparado aos indivíduos CCL (em uma tarefa com potencial de ser considerada discurso narrativo e procedural).

Classicamente sabe-se da dificuldade de pacientes em encontrar palavras quando comparados a sujeitos mais jovens, ao descrever uma cena de vídeo, por exemplo (Heller & Dobbs, 1993). No entanto, Schmitter-Edgecombe (2000) questionam o uso de descrição de cenas e aplicabilidade no dia a dia dos participantes. Comparar diferentes grupos de idade pode ser efetivo com o uso de cenas, no entanto a ressalva parte do quanto a modalidade de discurso narrativo não consegue ser representativa do funcionamento diário e das queixas dos participantes, ou seja, uma que imite a troca verbal na sua aplicabilidade diária.

Além disso, outro escore pontuado é o do uso inadequado de pronomes ou referências. Devido ao declínio cognitivo geralmente associado ao envelhecimento, o uso inadequado de pronomes é encontrado não só com DA (Almor, Kempler, MacDonald, Andersen, & Tyler, 1999) mas também com saudáveis (Cohen, 1979; Pratt, Boyes, Robins, & Manchester, 1989). O uso de referências nos permite dizer ao mundo o que queremos sem necessariamente ter o referencial próximo a nós. Esse é um tipo de monitoramento que o paciente necessita recrutar, à medida que deve se colocar no lugar do outro para entender pistas não verbais, como expressões faciais, caso o que esteja falando não seja possível de ser entendido (Hendriks, Koster, & Hoeks, 2014).

Devido às particularidades do envelhecimento, e pela dificuldade ainda existente em disseminar a neuropsicologia geriátrica nos cursos de medicina, fonoaudiologia, psicologia, enfermagem e outros cursos da área de saúde, faz-se de extrema importância que o atual modelo de identificação diagnóstica seja disseminado para que as primeiras

queixas cognitivas, mesmo que assintomáticas, não sejam negligenciadas para que, a longo prazo, os pacientes não sejam prejudicados.

1.3 CAPACITAÇÃO EM SAÚDE COM FOCO NO ENVELHECIMENTO

1.3.1 PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Com o objetivo de prover um atendimento de qualidade aos pacientes, é de extrema importância que a equipe de atenção à pessoa idosa tenha conhecimento teórico para além daqueles de sua formação básica, como por exemplo em neuropsicologia do envelhecimento. Essas ações possibilitam que o profissional tenha uma visão mais abrangente e que possa incentivar medidas preventivas e estimular intervenções terapêuticas a fim de amenizar as dificuldades observadas. Ainda os profissionais podem auxiliar no manejo e gerenciamento da rede de apoio para garantir a longevidade dos pacientes com maior qualidade de vida (Del Duca, Silva, & Hallal, 2009; Tavares & Dias, 2012).

No entanto, intervenções com equipes da saúde com foco de instrumentalizá-los quanto às dificuldades cognitivas dos pacientes nas habilidades de memória, funções executivas e comunicação, ainda parecem escassas (além de fato da falta de conhecimentos a respeito das dificuldades cognitivas, quais são e como identificá-las). Dentre as referências brasileiras nessa temática, apenas *guidelines* em sites de organizações tais como cartilha do cuidador do ministério da saúde e orientações da associação brasileira de Alzheimer (ABRAz) foram encontrados (Ministério da Saúde, 2008). No primeiro, organizado por tópicos, o guia apresenta conceitos e como estimular memória, comunicação e “sentidos” (aqui enfatiza-se auditivo e visual). Nesse material, informações rápidas com o objetivo de auxiliar no cuidado diário são apresentadas, tais como: ler notícias, cantar músicas, contar histórias, realizar atividades simples e uma por vez, usar frases curtas, evitar utilizar fala infantilizada com o paciente, repetir ideias, falar claramente, pausadamente e de forma articulada, não interromper o idoso ao falar, registrar informações em um papel, entre outros. Além disso, trazem um tópico sobre planejamento com medicação e atenção prejudicada quando o paciente está muito cansado. Essas são informações básicas, importantes para quem está tendo um primeiro contato com o assunto, porém não parecem ser suficientemente esclarecedoras. A cartilha ainda incentiva que grupos de cuidadores sejam procurados para troca de experiências.

Já no site da ABRAz são indicados também, de maneira simples e objetiva, sintomas que podem ser indicativos de dificuldades cognitivas e uma lista de problemas cognitivos, dessa vez mais detalhado com enfoque em memória, funções executivas (no site não é dado o nome de FE) e linguagem e comunicação. Destaca-se que o site fornece, em uma de suas páginas, informações sobre grupos de apoio por região do Brasil e dentre os grupos, há um contato para o de estimulação cognitiva.

A *National Institutes of Health (NIH)* possui no seu site para acesso público uma cartilha de recomendações básicas para profissionais de saúde e um dos tópicos explorados denomina-se “Falando com os pacientes sobre as dificuldades cognitivas”. Nessa cartilha explicam o que são as dificuldades cognitivas, o momento mais adequado para iniciar a triagem cognitiva e conversar sobre isso com os pacientes, como realizar a triagem cognitiva, como comunicar-se com pacientes confusos e desorientados, como manter o gerenciamento desses pacientes e como trabalhar em conjunto com os familiares (NIH, 2008).

Além dos guias citados, alguns programas de treinamento com equipes de saúde estão disponíveis e publicados. Em uma breve revisão, uma parcela dos artigos encontrados preocupa-se com a qualidade de vida, estresse e esgotamento profissional ao lidarem com a situação de cuidado com idosos -sendo profissional da saúde ou não (Bremenkamp et al., 2014; Laks, Goren, Dueñas, Novick, & Kahle-Wroblewski, 2016; Truzzi et al., 2012). Outra parcela dos artigos tem como objetivo diminuir os entraves e resistências do cuidado como um todo, tanto por parte do paciente como por parte dos profissionais de saúde envolvidos no processo de cuidado (Coogler, Head, & Parham, 2006; K. N. Williams, Perkhounkova, Herman, & Bossen, 2016).

Aqui ressaltam-se dois programas importantes e precursores na educação em saúde (já aplicados com cuidadores informais e pagos e com formação em saúde): o primeiro é o “*TANDEM: Communication training for informal caregivers of people with dementia*”(Haberstroh, Neumeyer, Krause, Franzmann, & Pantel, 2011) e o “*STAR: A Dementia-Specific Training Program for Staff in Assisted Living Residences*” (Linda, Huda, Gibbons, Young, & Leynseele, 2005). O primeiro consiste em um programa de treinamento para cuidadores informais de pessoas com demência. O programa engloba assuntos como geriatria psiquiátrica, cuidados geriátricos e educação em psicologia e tem como principal objetivo a transferência para a vida cotidiana dos assuntos aprendidos. Esse é apresentado em quatro etapas que consiste na apresentação, atenção, compreensão e retomada em cada módulo. Dentre os estudos que realizaram treinamento com o *TANDEM*,

foi relatado melhor utilização de estratégias que foram relevantes na comunicação com pessoas com demência e que podem melhorar os índices de qualidade de vida dessas pessoas (Haberstroh et al., 2011).

Um estudo na Alemanha foi realizado com o *TANDEM* com dois grupos de cuidadores (intervenção e controle) e nos dois grupos os autores encontraram melhora nas habilidades específicas de comunicação. O grupo de intervenção também relatou menos estresse mental e ocupacional quando comparado ao grupo controle. Os autores concluíram que o *TANDEM* pode ser útil para melhorar competências sociais, diminuir estresse mental e ocupacional e em adição pode auxiliar em implementar competências sociais específicas da área de demência (Franzmann, Haberstroh, & Pantel, 2016).

O segundo programa de treinamento – *STAR*- teve o objetivo de melhorar o cuidado em demência e diminuir os problemas nesse contexto de cuidado. O treino era apresentado em dois encontros de quatro horas cada, com doze módulos ao final. O *STAR* (Linda et al., 2005) foi realizado com 114 profissionais da equipe de saúde de lares assistenciais de idosos. Tem como objetivo ensinar diretamente a equipe de trabalho em como melhorar e reduzir dificuldades durante o cuidado dos pacientes com demência. Os autores em dois encontros de meio turno (*workshop*) e quatro sessões individuais forneceram informações básicas sobre demência e como essas afetam o funcionamento diário dos idosos. Os resultados foram positivos tanto para os pacientes, beneficiados de maneira indireta (menores níveis de estresse em comparação aos do grupo controle), quanto para a equipe efetivamente treinada (menos impacto e reação frente aos problemas e melhor satisfação no trabalho quando comparado aos controles).

Ainda, estimulam a individualização das sessões que permitirá o treinamento de habilidades específicas de acordo com a necessidade de cada cuidador/paciente (ênfatisando o caráter sistemático e flexível do *STAR*). Os autores assumem que o *STAR* é um programa de treinamento eficaz para a equipe de atendimento que trabalha diretamente com os pacientes institucionalizados e/ou em casas de cuidado. Esse mesmo programa também foi realizado no trabalho de Serelli et al. (2016) e o desfecho também foi positivo, com significativa melhora nos sintomas comportamentais e psicossociais dos pacientes, mas sem melhora para a equipe de cuidado.

Sabe-se de todos os desafios no cuidado com pacientes idosos e consequentemente a necessidade de capacitar as equipes de saúde não só em prover um ambiente confortável para os idosos, mas também um local em que se possa estimular habilidades cognitivas de maneira natural e que possa ser um momento de interação agradável. Já foi demonstrando

amplamente que o treino de memória e comunicação parece ser um dos pontos de sucesso no processo de cuidar (Cross, Broomfield, Davies, & Evans, 2008; Levy-Storms, 2008), essa é uma habilidade em que em geral os pacientes conseguem definir e identificar suas dificuldades com mais facilidade e então parece que estratégias nesse sentido possam ter maior adesão.

Apesar disso, ainda são poucos os estudos que se preocupam em treinar profissionais da saúde para que esses repliquem estratégias de memória, função executiva e comunicação. Ressalta-se aqui o estudo de Smith et al., 2011, que desenvolveu um programa de treinamento baseado em um DVD com o objetivo de treinar memória e comunicação em pessoas com diagnóstico de demência. Esse DVD de 50 minutos inclui comentários de profissionais experts sobre o perfil comunicativo e mnemônico nos pacientes. São apresentadas ainda as possíveis dificuldades de memória e comunicação que os pacientes podem apresentar e em contrapartida dois conjuntos de estratégias, de memória e comunicação, baseadas em evidências científicas.

As estratégias têm como objetivo ajudar os cuidadores a maximizar as habilidades diárias de memória e comunicação e para isso os autores criaram a sigla “*RECAPS*” e “*MESSAGE*” em que cada letra representa uma estratégia compensatória de memória e comunicação, respectivamente. Assim, a sigla *RECAPS* contém R de “reminders” usando dicas verbais e não verbais e ajudas externas de memória; E de “*environment*” mantendo um ambiente familiar e encorajando associações automáticas entre itens e suas localizações espaciais, por exemplo; C de “*consistente routines*” que incentiva manter e estabelecer estratégias de memória implícita a partir de ações corriqueiras e habituais; A de “*attention*” no sentido de diminuir distrações e maximizar o foco de cada ação/atividade; P de “*practice*” para preservar habilidades cognitivas por meio do uso, ensino e criação de novas rotinas de forma sistemática e com repetição; e S de “*simple steps*” que consiste em simplificar tarefas em componentes para permitir que o paciente continue participando.

Para a sigla *MESSAGE* temos M de “*Maximise attention*” no sentido de estipular e manter contato visual e minimizar as demandas atencionais que podem competir no momento da comunicação; E de “*expression and body language*” que enfatiza a troca de expressões que demonstrem calma e interesse; S de “*keep it simple*” estimulando o uso de sentenças curtas e explícitas com palavras familiares e oferecendo escolhas claras quando utiliza questionamento; S de “*support the conversation*” que permite o processamento da informação ao longo do tempo, ajuda a recuperar alguma palavra, repetir e/ou rephrasear caso necessário e lembrar de tópicos; A de “*assist with visual aids*” usando gestos, figuras

e objetos; G de “*get their message*” que estimula a utilização de dicas contextuais e comportamentais para descobrir significado de algo; e E de “*encourage and engage in communication*” que estimula tópicos familiares e interessantes usando como auxílio fotos e promove uma situação de conversação solidária com amigos e familiares.

Esse treinamento foi utilizado no estudo de Broughton et al., 2011 com enfermeiros, técnicos de enfermagem e recreacionistas, e os autores referem que o treino melhorou o conhecimento por parte da equipe de saúde em aplicar estratégias de memória e comunicação nas situações diárias. As medidas de satisfação de trabalho foram observadas como melhoras antes e depois do treinamento. As enfermeiras receberam a proposta de treinamento de maneira adequada e acharam úteis e aplicáveis. As medidas de avaliação antes e depois do treino dos pacientes não são descritas.

Outra revisão sistemática mais recente discute o fato de incluir treinos e intervenções simples porém sofisticadas para potencializar as habilidade cognitivas (Różyk-Myrta, 2015). Tal como o estudo anterior de RECAPS e MESSAGE entende-se que de fato a união de pequenas atitudes por um período de tempo contínuo é que fará diferença na manutenção de habilidades cognitivas dos pacientes e essas pequenas interferências podem ser orientadas pelos diversos profissionais da saúde, sem no entanto, onerar e demandar muito do trabalho que já é realizado. Nessa revisão, enfatizam-se técnicas como: ler em voz alta e resolver simples problemas aritméticos, trocar entre estímulos verbais e não verbais (38); lidar com tarefas conflitantes (Osaka, Yaoi, Otsuka, Katsuhara, & Osaka, 2012), realizar treinamento cognitivo baseado em jogos de videogames e computadores (Nouchi et al., 2012; Rainville, Lepage, Gauthier, Kergoat, & Belleville, 2012) e melhorar a capacidade mental tendo um coach pessoal para guiar e auxiliar o paciente (Ukawa et al., 2012).

O cuidado em saúde deve ser estimulado já na formação profissional (ainda na faculdade) a fim de estimular e construir um ambiente de interação com os pacientes capaz de criar relações comunicativas (Rosenberg & Gallo-Silver, 2011). Implementar práticas tais como as nomeadas de “comunicação terapêutica” como uma técnica baseada em estimular a empatia, definir barreiras saudáveis entre paciente e enfermeiros e propor maneiras de aumentar o entendimento entre eles, diminuir o estresse do cuidado tanto do paciente quanto dos profissionais, parece ser muito positivo para o ambiente de trabalho.

A melhoria no processo de educação em saúde facilitaria o processo de conexão entre os parceiros de cuidado (paciente e profissional). Rosenberg & Gallo-Silver (2011) utilizaram técnicas como (1) *role playing* (simulação de um paciente com dor, sentindo física e psicologicamente o impacto da doença e do tratamento, com dificuldade de

interação com o enfermeiro, por vezes desconfiado e evitando contato direto, etc), (2) técnicas cognitivas e comportamentais (didáticas específicas em como lidar com as barreiras inerentes do processo de cuidado: ajudar os pacientes nas dificuldades não dando ênfase para mensagens negativas, formular objetivos no processo de relação que promoverá escolhas e responsabilidades, ganhos, cooperação, maximizará os resultados do cuidado e evitará fortemente confrontos desnecessários). Salienta-se que essa técnica é realizada com aqueles pacientes que são capazes de contribuir no gerenciamento do seu próprio cuidado (Rosenberg & Gallo-Silver, 2011).

Quanto aos ganhos por parte dos profissionais, o aprendizado em saúde empoderou-os e contribuiu para que consigam alcançar seu potencial completo e transferir a teoria para a prática clínica, já que todos eles irão encontrar tensão, angústias, desespero, insegurança inerentemente no processo de cuidar (Rosenberg & Gallo-Silver, 2011), além disso, um modelo de treinamento indireto (ou seja, não necessariamente uma intervenção cognitiva direta com o paciente) baseia-se na ideia de que um ambiente adaptado pode afetar a cognição de forma global e ampla mesmo que sem instrução explícita (Stine-Morrow et al., 2014).

1.3.2 AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE

A educação continuada em saúde é incentivada no sentido de orientar os profissionais, após ensino formal, quanto às atualizações nos diversos eixos na área da saúde. Referente aos cuidados com os pacientes idosos, um dos planos de ações em prol do envelhecimento saudável incluiria instrumentalizar e melhorar o conhecimento entre os profissionais da saúde e familiares responsáveis pelo cuidado. Estratégias já realizadas referentes ao envelhecimento priorizam quatro ações voltadas para: a) conscientizar o público em geral; b) melhorar o cuidado com pacientes; c) desenvolver programas educacionais voltados para familiares, cuidadores e profissionais da saúde; e, d) incentivar os grupos de pesquisa (Engedal & Laks, 2016).

Um último importante passo é a participação na tomada de decisões de todas as partes interessadas e instituições ligadas ao setor de saúde ou social com foco em pessoas idosas. O conhecimento obtido dos programas bem sucedidos na Europa pode ajudar a orientar uma iniciativa que é indispensável no Brasil em relação ao cuidado da pessoa idosa. Para a realidade Brasileira, até onde se sabe, o principal programa educacional voltado para o SUS (comunidade e profissionais de saúde) é o chamado “HiperDia”. Tal

programa tem a perspectiva de reorganizar a atenção à hipertensão arterial sistêmica e ao diabetes mellitus.

Esse é uma importante iniciativa, voltada para os pacientes do SUS, que objetiva orientar ações a serem desenvolvidas pelas equipes de saúde para otimizar recursos dentro de critérios científicos a respeito da prevenção e tratamento da Hipertensão e Diabetes Mellitus. Os programas pretendem detectar, estabelecer diagnóstico, identificar lesões em órgãos-alvo e/ou complicações crônicas e efetuar tratamento adequado. Esse é um verdadeiro desafio para o SUS, para as sociedades científicas e para as associações de portadores de Diabetes Mellitus, pois são situações que geram intervenção imediata devido à alta prevalência e o grau de incapacidade que provocam (Forti et al., 2001). Além disso, DM e HAS consistem em fatores de risco para uma série de outras doenças.

Um dos motivos do desfecho positivo do HiperDia parece ser justamente a participação dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Os ACS têm um papel fundamental, já que facilitam que as demandas dos pacientes sejam atendidas pela equipe de profissionais das UBSs (Unidades Básicas de Saúde) e ESFs (Estratégias de Saúde da Família), bem como também mantêm o fluxo inverso, transmitindo à população informações gerais de saúde (Bornstein & Stotz, 2008; Costa et al., 2016). Os ACS visitam as famílias pelo menos uma vez no mês e fazem o cadastro dessas, fazem o mapeamento das áreas do município e estimulam a comunidade como um todo a participar das ações providas pela UBS (Bornstein & Stotz, 2008).

Segundo o Ministério da Saúde (<http://portalsaude.saude.gov.br/>, recuperado em novembro de 2018), a Estratégia Saúde da Família (ESF) visa à reorganização da atenção básica no País, de acordo com os preceitos do Sistema Único de Saúde (SUS). É tida pelo Ministério da Saúde e gestores estaduais e municipais como estratégia de expansão, qualificação e consolidação da atenção básica, pois reorienta o processo de trabalho com maior potencial de aprofundar os princípios, diretrizes e fundamentos da atenção básica, amplia a resolutividade e impacto na situação de saúde das pessoas e coletividades, e propicia uma importante relação custo-efetividade. Um ponto importante é o estabelecimento de uma equipe multiprofissional (equipe de Saúde da Família – eSF) composta por, no mínimo: (I) médico generalista, ou especialista em Saúde da Família, ou médico de Família e Comunidade; (II) enfermeiro generalista ou especialista em Saúde da Família; (III) auxiliar ou técnico de enfermagem; e (IV) agentes comunitários de saúde. Podem ser acrescentados a essa composição os profissionais de Saúde Bucal: cirurgia-

dentista generalista ou especialista em Saúde da Família, auxiliar e/ou técnico em Saúde Bucal.

Cada equipe de Saúde da Família (ESF) deve ser responsável por, no máximo, 4.000 pessoas, sendo a média recomendada de 3.000 pessoas, respeitando critérios de equidade para essa definição. Recomenda-se que o número de pessoas por equipe considere o grau de vulnerabilidade das famílias daquele território, sendo que, quanto maior o grau de vulnerabilidade, menor deverá ser a quantidade de pessoas por equipe.

A formação dos ACS é generalista, já que para o cargo preterido os participantes necessitam ter ensino fundamental completo. Em prol de caracterizar o quanto os ACS conhecem aspectos específicos do envelhecimento, alguns autores identificaram nove aspectos relacionados à prática destes profissionais de saúde pública. São eles: (I) grande parte dos ACS mantêm contato com idosos diariamente; (II) os ACS relatam possuir pouco domínio sobre o assunto e relatam que o que sabem não foi/é adquirido de maneira formal, ou seja, através de cursos (Fernandes et al., 2010); (III) outros acreditam possuir experiência para trabalhar com essa população; no entanto, quando perguntados sobre a forma de acessar a informação, os participantes relataram ter sido em grande parte adquirida no dia-a-dia de trabalho e por capacitações na área de gerontologia oferecidas pelo SUS (Ferreira & Ruiz, 2012; Placideli & Ruiz, 2015). Destaca-se que, nesses estudos, menos da metade dos ACS possuem capacitação em saúde para idosos e dentre esses, aqueles com maior tempo de trabalho participaram mais de capacitações (Fernandes et al., 2010; Ferreira & Ruiz, 2012). Os ACS descrevem (IV) o idoso em referência à cronologia da idade, sendo “pessoas com idade avançada” conforme definição da OMS (60 anos ou mais).

Ainda, (V) identificam-se opiniões negativas, associando ao envelhecimento patológico com declínio da saúde, infantilização da velhice, perdas, incapacidade, pobreza, abandono, dependência (indivíduo que necessita de tutela, cuidado e mais atenção), dor, lentidão, e rigidez (Fernandes et al., 2010; Ferreira & Ruiz, 2012; Pavarini & Néri, 2000) (Política nacional de atenção ao idoso e a contribuição da enfermagem). (VI) os ACS parecem demonstrar conhecimento fortemente associado aos aspectos físicos-biológicos do envelhecimento (em detrimento de, por exemplo, aspectos psicológicos, cognitivos e sociais) (Ferreira & Ruiz, 2012) muito provavelmente por estarem inseridos em uma equipe preponderante de médicos e enfermeiros (Marzari, Junges, & Selli, 2011).

Os estudos também apontam (VII) visões positivas como aspectos relacionados à sabedoria e generosidade, cordialidade, interesse pelas pessoas, acúmulo de experiência de

vida e respeito ao envelhecimento (Fernandes et al., 2010; Ferreira & Ruiz, 2012). Em relação aos aspectos cognitivos e a associação com demência, os estudos trazem (VIII) a ideia de alterações do pontos de vista biológico da doença (algo que afeta o sistema nervoso), falta de raciocínio lógico, distúrbios mentais, um grave problema de saúde mental, diminuição da memória, incapacidade funcional (dependência), perda de movimentos e dificuldade de socialização (Fernandes et al., 2010; Fonseca, Trentini, Vall, & Silva, 2008).

Voltadas para os ACS foram encontradas capacitações como (a) o curso que faz parte do projeto “Educação em Saúde para Idosos: necessidades de capacitação dos profissionais de saúde e criação de grupos no município de Uberaba”, com 98 ACS abordando os temas: “aspectos organizacionais das ações de educação em saúde”, “técnicas ludopedagógicas”, “temas de interesse para os idosos”, e “principais agravos de saúde na terceira idade” (Santos et al., 2015); (b) o Programa de Educação em Gerontologia com participação de 111 ACS de 12 unidades de saúde da família durante 5 dias com duração de 90 minutos, abordando cinco temas relacionados ao envelhecimento tais como “envelhecimento humano: “possibilidades e desafios”, “transformações e declínios nos sistemas cardiovascular, respiratório e musculoesquelético”; “doença de Alzheimer, com descrição biológica e fases de evolução da doença, sintomas, tratamentos, prevenções” “relações familiares e sociais dos idosos versus violência contra o idoso” e “finitude, destacando aspectos éticos e reflexivos”.

Em outra modalidade, em um curso online que foi desenvolvido pela Universidade Federal do Maranhão, encontrou-se um material de apoio intitulado “Curso o curso de capacitação de saúde da pessoa idosa - módulo 11 (c) O papel do agente comunitário de saúde nas ações de saúde da pessoa idosa” (Marques, 2014). O objetivo desse módulo é o de explorar a atuação do ACS no acompanhamento à saúde dos idosos. O curso abrange os seguintes tópicos: “O idoso, a família e as ações do agente comunitário de saúde”; “O envelhecimento e os serviços de saúde”; e “O atendimento domiciliar” (Marques, 2014). Nenhum material sobre os resultados desse curso ao longo dos anos foi encontrado. Além disso, salienta-se que o curso não destina um espaço para explicar sobre doença de Alzheimer ou nenhuma outra patologia cognitiva associada ao envelhecimento.

Por último há outros programas que não abordam nenhum aspecto da cognição, como o curso de atualização para profissionais de atenção primária sobre saúde do idoso com 98 profissionais (Santos et al., 2015); outro programa sobre educação em gerontologia durante 5 dias com 111 ACS (Placideli & Ruiz, 2015); uma oficina de capacitação com 22

ACS que abordou o papel desse profissional no trabalho comunitário e elevar sua autoestima (com direitos e deveres, atribuições, comunicação, ética, trabalho em equipe, saúde da criança e idoso e violência doméstica) (Cardoso et al., 2011). Até onde se sabe, no Brasil não foi encontrado nenhum estudo sistemático de treinamento de profissionais que incluam as habilidades como memória, funções executivas e comunicação.

Parece haver uma importante limitação e lacuna na divulgação do conhecimento por parte dos veículos oficiais de acesso para os ACS, sites dos ministérios e secretarias de saúde. Quando os profissionais necessitam buscar informações, especificamente sobre cognição e envelhecimento, não há disponível material aprofundado e reflexivo sobre o assunto, ou seja, ações desenvolvidas não parecem estar sendo divulgadas. Pelo menos não estão acontecendo na mesma proporção que acontecem dentro do ambiente acadêmico e de pesquisa científica.

Estudo 1: Age-related differences in Conversational Discourse Abilities: a comparative study.

Natalie Pereira¹, Ana Paula Bresolin Gonçalves², Mariana Goulart², Marina Tarrasconi², Renata Kochhann³, Rochele Paz Fonseca³

¹Doctoral student, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, ²Psychology undergraduate student, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, ³PhD, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Corresponding Author: Natalie Pereira, Doctoral student in Psychology, Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul. 6681, Ipiranga av., Building 11 – 9th floor, room 932. Postal-code 90619-900. Porto Alegre/RS. Brazil. Phone / Fax: 55 51 3320-7742. E-mail: fganataliepereira@gmail.com

Conflicts of interest: The authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this article.

Funding: This work was supported by the [Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico] under Grant (number 471514/2014-4).

This study was conducted in Psychology Department of Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil.

ABSTRACT

Conversational discourse (CD) is among the most complex tasks in everyday life and relies on multiple cognitive domains (communicative and executive abilities). Alterations in discourse comprehension and production are often present in pathological aging. However, there is still a need to identify changes in healthy aging. This study aimed to compare young and older adults to the frequency of impaired communicative behaviors in a CD task, scored according to the Complementary Procedure of Conversational Discourse Analysis (CPCDA), developed based on the CD task from the Montreal Communication Evaluation Battery. A total of 95 participants (54 young-adults and 41 older adults) were evaluate. The frequency of communicative behaviors was compared

between groups using MANCOVA and Chi-square tests. Young-adults showed fewer impairments in expression, pragmatics, cohesion, coherence, comprehension and emotional prosody. Older adults showed higher levels of verbal initiative and had fewer word finding difficulties. Communicative behaviors associated with planning and self-monitoring (e.g. repetition of information and syllabic false starts) appear to be common in the speech of healthy individuals in general. Studies which evaluate both discursive and cognitive skills are required to identify age-related changes. This would allow for the development of screening tools for DC assessment and a preventive program.

Key words: conversational discourse, aging, neuropsychological assessment, communication

RESUMO

O Discurso Conversacional (DC) está entre as tarefas diárias mais complexas e dependentes de múltiplos domínios cognitivos (habilidades comunicativas e executivas). Alterações na compreensão e produção do discurso são relatadas classicamente durante o envelhecimento patológico. No entanto, ainda é necessário esclarecer mudanças no envelhecimento saudável. Este estudo tem como objetivo comparar jovens adultos e idosos quanto à frequência de comportamento comunicativo desviante em uma tarefa de DC utilizando o Procedimento Complementar de Análise do Discurso Conversacional (PCADC), inspirado na tarefa de DC da Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação. Um total de 95 indivíduos (54 adultos jovens e 41 idosos) foram avaliados. A frequência dos comportamentos comunicativos desviantes foi comparada entre os grupos usando análise MANCOVA e Qui-quadrado. Adultos jovens apresentaram melhor desempenho nas habilidades comunicativas referentes à: expressão, pragmática, coesão, coerência, compreensão e linguística prosódica e emocional. O grupo de idosos obteve melhor desempenho nas variáveis: “falta de iniciativa verbal” e “procura ou troca palavra” do que os jovens. Itens associados ao planejamento da fala e auto-monitoramento (ex: “repete informações” e “realiza false start”), parecem estar associados a um comportamento comum na fala de indivíduos saudáveis em geral. Estudos que avaliem habilidades discursivas e cognitivas são necessários para identificar mudanças influenciadas pela idade. Dessa forma, seria possível propor uma ferramenta de triagem para avaliação discursiva, bem como programas de intervenção preventiva.

Palavras-chave: discurso conversacional, envelhecimento, avaliação neuropsicológica, comunicação

INTRODUCTION

The ability to maintain a conversation with others is essential for participation in society, especially when it comes to elderly individuals (Ska et al., 2009). However, the fact that some elderly adults present changes in discourse comprehension and production is well-established in the literature (Susan Kemper & Anagnopoulos, 1989). Nevertheless, these and other abilities related to social interaction are crucial for maintaining quality of life in aging (Martin et al., 2018). Though discourse tasks have been extensively used to investigate communication impairments across the life span (Arbuckle, Pushkar, Bourgeois, & Bonneville, 2004; Menon, Schwab, Wright, & Maas, 2010; Whitworth, Claessen, Leitão, & Webster, 2015; Wright, Koutsoftas, Capilouto, & Fergadiotis, 2014), they are still underused by speech therapists and neuropsychologists in clinical settings (Pereira et al., 2015). This occurs despite the fact that conversational discourse (CD) is among the most complex cognitive skills that humans can learn (Glosser, Brownell, & Joannette, 1993; Rogalski, Altmann, Plummer-D'Amato, Behrman, & Marsiske, 2010), as it involves a variety of cognitive process, including attention, executive functions (Coelho, Liles, & Duffy, 1995) and episodic memory (Pistono et al., 2016).

Discourse tasks can be used to evaluate several aspects of speech (such as pragmatic, syntactic, and grammatical features) in narrative or procedural discourse, as well as story recounts, picture descriptions and discursive speech (Whitworth et al., 2015). Narrative and procedural discourse are the most commonly studied, and are often compared between healthy younger and older adults (Marini, Galetto, et al., 2011; Martin et al., 2018; Shadden, B. B., Burnette, R. B., Eikenberry, B. R., & DiBrezzo, 1991; Whitworth et al., 2015). Individual differences in discourse skills may depend on the type of discourse investigated (Whitworth et al., 2015; Wright et al., 2014). CD seems to be the least extensively studied, possibly due to the complexity of its analysis. However, some studies have already shown its relevance in conditions such as traumatic brain injury (Strauss Hough & Barrow, 2003), Alzheimer's disease (L. Brandão, Parente, & Peña-Casanova, 2008), and schizophrenia (Rabagliati, Delaney-Busch, Snedeker, &

Kuperberg, 2018). CD can be defined as a conversation between two or more people, where we communicate thoughts, ideas, and feelings to others in a cooperative interaction (McDonald, Togher, & Code, 2013). As such, CD tasks often require that the examiner and patient engage in a conversation, where the examiner plays an active role, as one might in a normal conversation between two people. The natural format of this type of task makes it especially representative of patients' daily interactions.

CD tasks are among the most difficult language tasks to administer, as they require the examiner to produce seemingly effortless spontaneous speech, while also engaging complex executive functioning. According to Van Dijk's (Teun A. Van Dijk, 2012) socio-cognitive model of discourse, the need for constant information updating renders this type of task especially difficult (Kintsch & Van Dijk, 1978). Nevertheless, they allow for an in-depth investigation of CD, which is considered by the literature to be connected to several clinical and individual factors, including potential outcome indicators in acute illness (Coelho et al., 1995; LeBlanc et al., 2014).

Age-related cognitive decline may influence a variety of language processes (Van Dyke, 2012; Orange & Purves, 1996). According to Wingfield & Tun (2001), age-related impairments may affect language comprehension skills and consequently, memory encoding. However, general linguistic knowledge is preserved and can be used as a strategy to improve performance in speech recognition and semantic memory tasks (Wingfield & Tun, 2001). Additionally, some of the individual differences in language abilities may be partially explained by the effects of aging on cognitive processes such as divided attention, working and long-term memory. Impairments in these abilities may lead to age-related differences in performance on tasks which rely on these functions, such as CD (Connor, 2001; Wingfield & Tun, 2001).

Longer speech segments and off-target verbosity are often observed in older adults (Arbuckle et al., 2004; Yin & Peng, 2016). Their speech is often initially coherent and on topic, but over the course of a conversation, can turn to subject matters which are somewhat or even entirely unrelated to the matter at hand (Arbuckle & Gold, 1993). Off-target verbosity can be observed in up to 22% of older adults (Gold, Arbuckle, & Andres, 1994), and elicit negative age-related stereotypes that question these individuals' mental competence (Ruscher & Hurley, 2000). Unconstrained rather than constrained discourse tasks have been found to be most effective in investigating verbosity (James, Burke, Austin, & Hulme, 1998).

Age-related declines in syntactic processing were also discussed by Kemper (S. Kemper, 1987), who has hypothesized that a decrease in syntactic complexity such as subordinating clauses and coordinating phrases may be due to impairments in working memory or general cognitive slowing. No conclusions have yet been reached as to whether age-related language impairments are caused by a specific form of cognitive decline or a consequence of impairments in other cognitive functions. It has also been suggested that the repercussions of syntactic impairments may extend beyond oral speech and affect abilities such as written language and sentence imitation (Susan Kemper, 1986; Kynette & Kemper, 1986).

In addition to their use as a standalone measure of language abilities, CD tasks can be incorporated into different aspects of the clinical setting. During history-taking, for instance, health professionals may take the opportunity to screen for impairments in communication skills. This information could later contribute to diagnostic, preventive or treatment interventions for discourse impairments generated by the process of aging (Ska et al., 2009).

Though this topic has received increasing attention in the past decades, there is still a need to identify the discursive alterations associated with healthy ageing. Understanding changes in discourse behavior during typical aging will help to identify when a change may be larger than expected and therefore attributable to factors beyond aging, such as an underlying pathology. As far as we know, no other study has sought to investigate the main age-related changes in communicative behaviors during naturalistic conversation. Studies of healthy subjects are essential to ensure the accuracy of any future clinical data. A study comparing coherence between young-adults and older adults in different discourse modalities only found significant group differences when patients were asked to speak about their weekend, a natural topic of conversation (Wright et al., 2014). However, the examiner was not an active participant of the task, and therefore could not assess the communicative interactions usually involved in everyday conversation.

Thus, the purpose of the present study was to compare the performance of young and older adults in a CD task developed to evaluate impairments in communicative behavior. It was hypothesized that younger adults would outperform older adults in measures of pragmatic cohesion and coherence, especially topic coherence, tangential and irrelevant information, word repetition and word search. The present study used the Complementary Procedure of Conversational Discourse Analysis (CPCDA) (Pereira et

al., 2015), developed based on the CD task from the Montreal Communication Evaluation Battery (Fonseca, Parente, Cote, Ska, & Joannette, 2008; Joannette, Ska, Côté, Coté, & Ska, 2004). Performance was analyzed based on the items most commonly assessed in previous studies, as identified by a non-systematic review of the international literature. For more information about the analysis, see Pereira and colleagues (Pereira et al., 2015). The CD test involves a conversation between the subject and the examiner, where approximately two different topics are discussed over the course of at least four minutes, during which the researcher can identify and quantify any impaired communicative behaviors. The findings derived from this study will contribute to our comprehension of age-related differences in CD and shed light on whether impaired communicative behaviors are specific to elderly participants, or simply more frequent in these individuals as compared to young adults.

Method

Ethical and data collection procedures

The data used in the present study was collected between 2015 and 2017, as part of two larger projects approved by the Research Ethics Committee of the Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul (PUCRS) under project numbers (11,077) and (657,955). Participation was voluntary and without financial compensation. All participants signed an informed consent form prior to entering the study. All patients were assessed by trained health professionals with experience in clinical neuropsychology, who conducted a comprehensive neuropsychological evaluation over the course of two to three sessions of approximately two hours each.

Study Sample

The data used in this investigation was drawn from the samples of two larger studies, which included a total of 250 participants, whose CD tasks had been previously analyzed and scored. The application of exclusion criteria specific to the present study led to the elimination of several individuals, resulting in a final sample of 54 young-adults and 41 older adults.

Inclusion and Exclusion Criteria for the Young-adults sample

Young-adults subjects were recruited by convenience from university and community settings, and from personal referral. Participants were required to meet the following inclusion criteria: being native speakers of Brazilian Portuguese, 18 to 55 years of age and having at least four years of formal education. The exclusion criteria for the young-adults sample were as follows: (1) current psychiatric disorders as diagnosed by the DSM-IV Structured Clinical Interview for Axis I Disorders (SCID-I) (Del-Ben et al., 2001; First, Spitzer, Gibbon, & Williams, 2002); (2) current or previous self-reported history of neurological disorders (stroke, tumor, epilepsy, brain injury); (3) current or previous history of self-reported substance abuse or dependence (alcohol, drugs and benzodiazepines).

Inclusion and Exclusion Criteria for the Older Adults Sample

Participants in the older adult sample were recruited from the community through radio and internet advertising and included both individuals with general concerns about cognitive decline, as well as elderly people attending the Outpatient Dementia Clinic of the Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Participants were required to meet the following inclusion criteria: being native speakers of Brazilian Portuguese, at least 60 years old and with at least one year of formal education.

Participants who met any of the following criteria were excluded from the sample: (1) uncorrected sensory disturbances; (2) current self-reported psychiatric disorders that may interfere in their performance (depression, anxiety, post-traumatic stress disorders); (3) current or previous history of self-reported neurological disorders (stroke, tumor, epilepsy, brain injury); (4) current or previous history of self-reported substance abuse or dependence (alcohol, drugs and benzodiazepines); (5) presence of functional impairment as determined by the Activities of the Daily Living Questionnaire, administered to a caregiver or family member (Medeiros & Guerra, 2009); (6) $IQ < 80$ as determined by the WASI (Trentini, Yates, & Heck, 2014; Wechsler, 1999).

Instruments and Procedure

Sample Characterization Procedures for Young-adults

Participants in the young-adults sample completed the following instruments:

(1) Sociocultural, medical and neuropsychological questionnaire for patients with traumatic brain injury (TBI) (Zimmermann, Rebouças, & Fonseca, n.d.). This instrument collects data on variables such as age, years of formal education, handedness (Edinburgh

– Oldfield Handedness Inventory (Oldfield, 1971), adapted for use in Brazil, as described in the study of Brito, Brito, Paumgarten, & Lins (Brito et al., 1989)), and socioeconomic status (ABEP, 2008). The presence of general health conditions that may influence the results of future assessments, such as neurological, psychiatric, cardiac, and sensory problems is also investigated (Pawlowski et al., 2012).

(2) Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders (SCID-I) (Del-Ben et al., 2001; First et al., 2002). This interview aims to investigate the presence of Axis I mental disorders as described by the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV). Psychiatric evaluations were preferentially conducted with the participants themselves, though family members were asked to participate when participants themselves were unable to complete the interview on their own.

Sample Characterization Procedures for Older Adults

Participants in the older adult group completed the following instruments:

(1) Clinical, medical and socio-cultural questionnaire for elderly individuals. This is a semi-structured interview which can be used to screen for inclusion and exclusion criteria and collect socio-demographic and cultural data for sample characterization purposes. The questionnaire evaluates variables such as the frequency of writing and reading habits, socioeconomic status, age, sex, and years of formal education. Socioeconomic status was investigated using the Brazilian economic classification criteria (ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, 2015), which provides a socioeconomic status score to individuals based on ownership of several house hold items, the education level of the family provider, and access to public services, such as running water and paved roads.

(2) Geriatric Anxiety Inventory (GAI) (Pachana et al., 2007) – This scale evaluates any symptoms of anxiety experienced by the respondent in the previous week. Patients are asked to indicate whether they agree or disagree with 20 phrases that describe common symptoms of anxiety. The scale provides a final score ranging from 0 to 20. In the present study, the cut-off adopted was ≥ 13 (Massena, de Araújo, Pachana, Laks, & de Pádua, 2015).

(3) Geriatric Depression Scale (GDS-15) (Almeida & Almeida, 1999; Yesavage et al., 1983) - This scale was developed to investigate depressive symptoms in the elderly. It contains 15 questions to be answered yes or no depending on whether the respondent feels it describes how they have felt over the past week. Scores range from 0 to 15 and

can be classified as follows: no depression (0 to 5 points), mild to moderate depression (6 to 10 points) and severe depression (11 to 15 points).

(4) *Activities of Daily Living Questionnaire* (Johnson, Barion, Rademaker, Rehkemper, & Weintraub, 2004; Medeiros & Guerra, 2009) – This questionnaire evaluates patients' functional capacity (self-care, social interaction and participation, intellectual activities, feeding ability) based on a caregiver interview. Its score ranges from 0 to 100 and can be used to classify functional impairment as mild (0-33), moderate (34-66), or severe (> 66).

Additionally, older adults completed a comprehensive neuropsychological assessment battery which evaluated executive functions, attention, language, praxis, and memory. Further information on this assessment battery is available in an article published by Holz and colleagues (Maila Rossato Holz et al., 2017). Only subjects whose cognitive evaluations excluded the presence of cognitive impairment (i.e. z-scores greater than -1.5 on every cognitive domain) were included in the final sample.

Frequency of Reading and Writing

The frequency of reading and writing activities was examined for participants in both groups. This variable was investigated using an instrument which assesses how often the person reads (books, newspapers, magazines, and others) and writes (texts, messages, and others) (never (0), rarely (1), once a week (2), a few days a week (3), everyday (4)) (M R Holz et al., 2018).

Discourse Assessment

All participants were evaluated using the CD task from the Montreal Communication Evaluation Battery – brief version (Casarin et al., 2014; Casarin et al., 2013; Joannette et al., 2004). The analysis was conducted according to the CPCDA (Pereira et al., 2015), a method of discourse analysis which evaluates impairments in communicative behaviors based on their frequency, with no maximum number of occurrences. As a result, the CPCDA yields a larger range of scores than the MAC Battery – brief version, whose scores only range between 0 and 2. As can be seen in Figure 1, the CPCDA is structured around 44 items, grouped according to the following discursive features: expression, pragmatics, cohesion, coherence, comprehension, non-verbal behaviors, emotional and linguistic prosody.

The CD task consists of a 4-minute conversation between the examiner and participant, where two familiar topics are discussed for approximately two minutes each.

The participant is not given any prior information about the subject change or the duration of each part of the conversation; instead, the examiner introduces each topic in a natural conversational manner, using prompts such as "Tell me a little about your family (topic: family)", and, after approximately two minutes, "Now about your work (topic: work): can you tell me a little about how it is or was?". This task is intended to be as natural as possible, with the examiner asking relevant questions that facilitate the conversation and allow for the exchange of information. Additionally, the examiner must keep track of the two-minute time periods dedicated to the chosen topics, and in each insert a metaphorical expression such as "Who wears the pants in the relationship?" or "Are you a jack of all trades?". The use of these metaphors allows the examiner to assess how the patient reacts to jokes or figurative language.

All interviews were audio-recorded and transcribed. Unintelligible utterances were excluded from the analysis. Each transcript was triple coded by the first author, with the first and last instances of coding separated by at least one week. During coding, the investigator was blind to participant groups. Each participant's performance was scored according to the CPCDA, and results were written out on paper before being entered into a Microsoft Excel database. Separate files were created for each patient and revised twice before being included in the final database.

In order to reduce the subjectivity of the CPCDA analysis, all items were scored as described in Figure 1. Poor quality recordings were excluded from the analyses, as were patients with hearing impairments or fluency disorders. Given the variability in task duration as a result of individual differences in conversational engagement, only 2 minutes of each recording (with a 30-second tolerance interval) were analyzed for each patient. This procedure allowed the samples to be comparable in length. An example of the analysis procedure is shown in Appendix 1.

Figure 1. Complementary procedure for conversational discourse analysis.

Discourse variable	Definition
<u>EXPRESSION</u>	
Total length of the audio file	Total length of the uncut audio recording (in seconds);
Total time analyzed	Length of the recording used for the analysis, including the discussion of both topics (in seconds);
Total Number of Words	Total number of words spoken by the participant, including repetitions, interjections and revisions;
Speed of speech	Total number of words divided by total speech time (in seconds);
Reaction time (RT)	Time taken to begin talking about the first topic (in seconds);
<u>COHERENCE</u>	
Coherence Topic 1(C1); Coherence Topic 2 (C2)	General measure of coherence scored on a scale of 1 to 4. A score of one (1) suggests the information provided by the participant was predominantly tangential and inaccurate, with the examiner having to guide the conversation and rely heavily on inferential comprehension to understand what the participant was attempting to convey. Two (2) points are attributed when the speech is somewhat related to the topic at hand, but includes inappropriate personal information, tangential comments or excessive emphasis on irrelevant elements of the conversation. The examiner may still rely on inferential processing to interpret what the participant is saying, but only at specific points in the dialogue, and not throughout the conversation as a whole. Three (3) points are given to participants whose speech is related to the topic at hand, and though it may contain some tangential or hypothetical information, it is still relevant to the themes under discussion. The examiner is able to understand what the participant says, though they may find their speech somewhat disorganized or insufficiently objective. Lastly, four (4) points are assigned when the speech produced by the participant is related to the topic at hand and contains enough information for the listener to understand its contents without relying on inferential processing (Carlomagno et al., 2011; Wright, Koutsoftas, Capilouto, & Fergadiotis, 2014);
<u>PRAGMATICS</u>	
Lacks verbal initiative (LI)	The participant cannot maintain the conversation without the aid of the examiner. They may answer the examiner's questions with a simple "yes" or "no", so that the dialogue resembles a question and answer session rather than a conversation;

Talks too much (TM)	The participant does not make pauses in their speech (long speech segments). The examiner is unable to ask questions or interrupt the conversation and may make unsuccessful attempts to interact with the participant. In these cases, the examiner is also unable to change the subject after two minutes or end the task after four;
Change of topic (CT)	The participant spontaneously introduces a new topic of conversation that is only tangentially or indirectly related to the topic at hand. The participant may or may not return to the original subject, with or without cues from the examiner. If 'CT' is maintained, it tends to progress to 'Does not follow the conversational topic (FCT)';
Does not return to the subject (DRS)	When the participant performs the subject change at first, then continues talking about the new subject until the speech time ends (or the examiner changes topic), without returning to the first prevailing topic prior to the exchange;
Returns to original topic with no help from the examiner (RTA)	The participant returns to the original subject after a Change of topic (CT), and does so of their own accord, with no feedback from the examiner;
Returns to original topic with help from the examiner (RTEH)	The participant returns to the original subject after a Change of topic (CT), but does so as a result of an external cue, such as a question asked by the examiner pertaining to the previous topic of discussion;
Changes topic due to examiner's interference (STEI)	The participant is inadvertently prompted to shift to an unrelated topic as a result of a comment made by the examiner. Given the naturalistic format of the task, this type of incident was expected to occur on occasion. However, participants were never penalized for it.
Interrupts the examiner (IS)	The participant interrupts the examiner mid-word or mid-sentence or talks over them. This behavior is usually indicative of impaired inhibitory control, and may prevent the examiner from contributing to the conversation, in addition to interfering with conversational turn-taking;
Inappropriate comments (IC)	The participant's comments make the examiner uncomfortable. Examples include the use of profanity or irrelevant and out of context information, such as speaking ill of a third party, whom the examiner does not know.

COHESION

Abrupt interruption (AI)	The participant pauses or interrupts their speech abruptly. The listener may wait for them to complete the sentence, but this does not happen, and the content may be implied. This is often accompanied by non-verbal behaviors such as gesturing. This does not include instances where the participant stops talking, makes a longer pause, and continues discussing the current topic (which would be coded 'Inappropriate pauses - IP'), or when the participant interrupts a word or sentence in order to reformulate it before continuing to speak (in this case, 'Reformulates sentences or words - RSW') (adapted from Carlomagno, Giannotti, Vorano, & Marini, 2011);
Repeats word (RW)	All repetitions of words or phrases are coded, without exception. As such, the examiner does not need to determine whether the term was repeated in order to confirm an item of information or as a result of impaired self-monitoring (adapted from de Lira et al., 2011; Saling et al., 2014);
Repeats information (RI)	This is a variation of the previous item (RW), defined as any occasion where the participant repeats a given idea (i.e. information that has the same meaning or content). The repetition can be both immediate as well as interspersed throughout the dialogue (e.g. when a topic begins to be discussed, and again at the end of the conversation) (adapted from de Lira et al., 2011; Saling et al., 2014);
Inconsistent use of referential pronouns (IU)	This item is coded when the reference of a pronoun or the subject of a verb is ambiguous, unclear or incorrect (adapted from Galetto, Andreetta, Zettin & Marini, 2013). This behavior usually generates uncertainty in the examiner because they may not understand who or what the participant is actually talking about. For example, when talking about 'the dog' and 'the child' and soon after noting that "he is very sweet," the listener may not be sure who 'he' is if no contextual clues are provided;
Contradiction errors (CE)	The participant provides new information that contradicts what was previously said (Saling et al., 2014). If the participant notices the error and corrects themselves, the occurrence is coded as 'Reformulates sentences or words (RSW)' rather than a Contradiction Error (CE);
Relation errors (RE)	The participant presents new information that is not directly related to what was previously said (Saling et al., 2014). Such occurrences are unexpected and may make the listener feel that the new information does not "fit" what was previously said, as if the sentences were not connected. Instances where the participant claims he will talk about a certain topic, but actually talks about a different – though related – subject, are also coded 'RE'. When an utterance is related to the overall theme of discussion, but is oddly placed, and requires additional inferential processing by the examiner, 'RE' may also be used. Likewise, if the participant notices the error and corrects what was said, the instance is scored 'RSW' rather than 'RE'. Lastly, it should be noted that, though this item is different from Change of topic ('CT'), one often precedes the other, so that an utterance coded 'RE' may be identified immediately before 'CT'.

Repeats the last words said by the examiner (RSE)	This is often used by participants as a strategy to fill time while they think of an answer or confirm what has to be said (e.g. Examiner: So, your birthday was last week... did you have a party? Participant: If I had a birthday party?). Note that this item differs from 'Repeats word (RW)', which refers to cases where the participant repeats their own, rather than the examiner's, words.
Expresses ideas vaguely - confusing information (EVM-CI)	The participant's speech is unclear and imprecise. Phrases are syntactically correct but have little content. Though the participant does not speak too little, too slowly or has any difficulty finding words, their utterances are confusing and imprecise, with the examiner having to make significant efforts to interpret what was said. The speech may be tangential, and the listener may not understand the main points expressed by the participant;
Expresses ideas vaguely - insufficient information (EVM- II)	This is a variation of the previous item (EVM-CI). In this case, the participant does not give enough information on a given subject. The participant may talk too much (TM) while still providing little information, if their speech does not have enough elements to construct a logical story. This is different from 'Lacks verbal initiative (LI)', where the participant does not speak or engage in conversation;
Expresses ideas vaguely manner - sentence planning difficulties (EVM-DP)	This is a variation of the previous items (EVM-CI and EVM-II). In this case, participants have trouble organizing ideas or ordering facts in a story. The examiner may feel the speech is confusing, that the participant is talking in circles (mazes) or is having trouble finding the right word. This item is often accompanied by others such as 'Repeats word (RW)', 'Searches for words (SW)', 'Syllabic false starts (FS)' and 'Reformulates sentences or words (RSW)';
Grammatical errors - article use (EVM- IA)	Mistakes related to the agreement between articles and pronouns, nouns, adjectives, etc. For example, 'The man was walking/suddenly, she (instead of 'he') stopped' (Carlomagno, Giannotti, Vorano, & Marini, 2011);
Word-finding difficulties (SW)	The participant has difficulty retrieving words and may display anomia. These difficulties can often be identified by comments such as, 'that ... that thing... what do you call it?', or 'you know, the thing you use to do...'. Word-finding difficulties may also manifest as gaps in speech or prolonged vowels.
Paraphasia (PAR)	The participant exchanges one words or name for another. This category includes semantic, lexical and phonological paraphasia (adapted from Matsuoka et al., 2012). The occurrence can be followed by word-finding difficulties (SW), as in: 'Uh... (search for words)/ Use the pen to write' (when referring to the pencil);
Reformulates Sentences or Words (RSW)	Participant corrects themselves at the word/sentence level. When a correction is made at the syllable, it is coded as a 'Syllabic false start (FS)'. This includes the self-correction of speech errors... For instance, if the participant contradicts themselves (CE) but correct the error, the utterance will be coded 'RSW' rather than 'CE';

Syllabic false start (FS)	The participant abruptly interrupts their speech at the syllable level (either initial or final syllables). For example, ‘two bo... / boys are prepar... / preparing for a game) (Galetto et al., 2013).
---------------------------	--

COMPREHENSION

Does not understand what is said (UWS)	The participant does not understand questions or literal observations made by the examiner. Participants with this type of difficulty may be indifferent to questions asked by the examiner, or answer with unrelated remarks.
Does not maintain the conversational topic (FCT)	The participant performs a subject change and does not return to the original topic of conversation, either spontaneously or with the help of the examiner. This code also applies to instances where the participant forgets what they were saying mid-sentence. This item cannot be preceded by a question from the examiner, as it refers specifically to cases where the participant strays off topic of his own accord.
Does not understand indirect language (UIL)	Participant cannot understand indirect speech (e.g. E: ‘Your phone is ringing’ as an implicit suggestion for the participant to turn off his phone);
Does not understand figurative language (UFL)	Participant does not to understand figurative language, such as metaphors (e.g. ‘Who wears the pants in the relationship?’ or ‘Are you a jack of all trades?’).
Indifferent to jokes or light-hearted comments (SLC)	The participant does not respond or appears not to understand jokes or light-hearted comments made by the examiner. This may be accompanied by ‘Does not understand what is said (UWS)’;
Inconsistent or no eye contact (IEC)	The participant looks away from the examiner, or spends more time looking at objects or other people in the room.
Fixed facial expression (FFE)	The participant maintains the same facial expression throughout the entire conversation, and does not change it to match verbal expressions of emotion or variations in linguistic prosody;
Adapts poorly to subject change (APSC)	The participant has trouble changing topics halfway through the task. After the examiner signals the topic change, the participant may still want to finish a sentence or comment about the previous theme of conversation, or take longer to engage in the second topic of discussion (speech latency);

LINGUISTIC AND EMOTIONAL PROSODY

Abnormal speech rate - increased (ASR-I)	Participant speaks abnormally fast. When this behavior is present, the patient receives the maximum score of one (1), regardless of how frequently the pattern occurred during the task. .
Has an abnormal speech rate - decreased (ASR-D)	Participant speaks abnormally slow. When this behavior is present, the patient receives the maximum score of one (1), regardless of how frequently the pattern occurred during the task.
Inappropriate pauses (IP)	The participant makes very long or frequent short pauses between words or ideas, changing the rhythm of the conversation. If the pauses occur while the patient is looking for a particular word, they are coded as 'Searches for words (SW)' rather than IP.
Speaks in monotone (MI)	Participant does not display any variations in linguistic or emotional prosody. The participant does not rely on prosodic cues for communication, speaking in a monotone or with restricted prosodic variability;
Abnormal linguistic prosody (ASIP)	Participant does not display the prosodic features associated with commands, statements and questions;
Does not respond to linguistic prosody (USIP)	Participant is unable to use prosodic cues to identify an utterance as a command, statement or question;
Abnormal emotional prosody (AEIP)	Participant does not display the prosodic features associated with emotions such as joy, sadness, anger or surprise;
Does not respond to emotional prosody (UEIP)	Participant is unable to use prosodic cues to identify emotions such as joy, sadness, anger or surprise in the speech of the examiner;
Number of metaphors provided by examiner (MP):	The number of metaphors used by the examiner during the conversation.

Note: E= examiner; P= participant.

Statistical Analysis

Data were compiled and analyzed using SPSS Statistics version 20. Descriptive analyses were used to verify the frequency of impaired communicative behaviors in each group. Between-group comparisons of sociodemographic and clinical characteristics were conducted using Mann-Whitney tests. Chi-squared tests were used to evaluate between-group differences in the distribution of the following categorical discourse variables: number of questions asked before initiating the first topic of conversation, two-minute time limit exceeded, topic of conversation (family, work or leisure), presence of emotional alterations during the task, and examiner's participation. Categorical variables were scored in order to describe the patients' discourse rather than diagnose impaired communicative behaviors. A multivariate analysis of covariance (MANCOVA) was conducted to compare the groups in terms of CD performance, with the frequency of reading and writing habits entered as a covariate. Results were considered significant at $p \leq 0.05$.

Results

The sociodemographic characteristics of the two participant groups are shown in Table 1. Statistically significant group differences were identified in terms of age, as well as reading and writing habits. The number of years of formal education did not differ between participant groups.

Table 1. Sociodemographic characteristics of the sample

	Young Adults (n=54)	Older Adults (n=41)	p
Age, years (mean $\pm$ SD)	27.13(9.83)	69.68(6.76)	<0.001*
Education, years (mean $\pm$ SD)	14.72(3.31)	14.32(5.61)	0.68
Socioeconomic status, score (mean $\pm$ SD)	30.02(6.82)	34.50(11.16)	0.07
Reading and writing habits, score** (mean $\pm$ SD)	17.93(4.83)	15.68(6.08)	0.04**
MMSE, score (mean $\pm$ SD)	29.20(1.16)	28.12(2.24)	0.82

Note. MMSE=Mini Mental State Examination; * $p \leq 0.05$; **parametric test

Younger and older adults exhibited significant differences in 19 aspects (expression, pragmatic, cohesion, coherence, comprehension and prosodic and emotional linguistic) of discourse (Table 2). No such differences were identified in the remaining 23 items. In many of these cases, the majority of patients scored very close to zero, as

was observed in the following variables: does not respond to linguistic prosody (USIP), does not understand indirect language (UIL), abnormal emotional prosody (AEIP), returns to original topic with no help from the examiner (RTA), indifferent to jokes or light-hearted comments (SLC), grammatical errors - article use (EVM-IA), does not understand what is said (UWS), contradiction errors (CE). Young adults scored lower than elderly individuals on all of these variables. Finally, six variables yielded a total score of zero, since the corresponding behaviors were not shown by any participants in the sample: changes topic due to examiner's interference (STEI), inconsistent or no eye contact (IEC), adapts poorly to subject change (APSC), abnormal linguistic prosody (ASIP), Does not respond to emotional prosody (UEIP).

Table 2. Comparison of deviant communicative behaviors between healthy young adults and elderly participants

		Young Adults (n=54)		Older Adults (n=41)		F	p	Cohen's <i>d</i>
		Mean (SD)	Min-Max	Mean (SD)	Min-Max			
Expression	Total length of the audio file	258.40(32.32)	183.00 - 415.00	298.80(93.35)	216.00 - 772.00	8.665	<0.001**	0.613
	Total time analyzed (topic 1)	128.46(15.84)	90.00 - 183.00	135.80(19.13)	86.00 - 189.00	4.1577	<0.001**	0.423
	Total time analyzed (topic 2)	126.22(17.57)	84.00 - 172.00	121.68(22.13)	71.00 - 166.00	1.227	0.271	0.231
	Total Time Analyzed	254.68(23.22)	183.00 - 315.00	257.48(23.29)	203.00 - 317.00	0.325	0.570	0.120
	Total Number of Words	457.26(134.89)	200 - 800	503.39(115.87)	228 - 780	3.036	0.085	0.363
	Speed of speech	1.78(0.45)	0.86 - 2.75	1.95(0.40)	0.92 - 2.74	3.331	0.071	0.396
Coherence	Reaction time (RT)	4.92(3.22)	0.00 - 15.00	5.26(7.28)	0.00 - 45.00	0.088	0.767	0.063
	Coherence Topic 1 (C1)	3.87 (0.34)	1-4	3.41 (0.67)	1-4	19.005	<0.001**	0.904
	Coherence Topic2 (C2)	3.85 (0.36)	1-4	3.37 (0.73)	1-4	18.618	<0.001**	0.872
	Lacks verbal initiative (LI)	1.19(1.89)	0 - 9	0.32(0.90)	0 - 5	7.271	<0.001**	0.563
Pragmatics	Talks too much (TM)	0.17(0.86)	0 - 6	0.93(1.23)	0 - 4	12.354	<0.001**	0.734
	Change of topic (CT)	0.06(0.30)	0 - 2	0.73(0.97)	0 - 3	23.712	<0.001**	0.992
	Does not return to the subject (DRS)	0.00(0.00)	0 - 0	0.32(0.65)	0 - 2	12.820	<0.001**	0.751
	Returns to original topic with no help from examiner (RTA)	0.02(0.13)	0 - 1	0.05(0.21)	0 - 1	0.700	0.405	0.177
	Returns to original topic with help from the examiner (RTEH)	0.04(0.27)	0 - 2	0.37(0.58)	0 - 2	14.196	<0.001**	0.765
	Interrupts the examiner (IS)	1.09(1.27)	0 - 6	1.41(1.77)	0 - 8	1.048	0.309	0.213
Cohesion	Inappropriate comments (IC)	0.15(0.73)	0 - 5	0.15(0.35)	0 - 1	0.000	0.991	0.000
	Abrupt interruption (AI)	1.00(1.06)	0 - 4	1.27(1.04)	0 - 3	1.489	0.225	0.257
	Repeats word (RW)	16.61(6.51)	4 - 30	15.39(6.05)	6 - 29	0.875	0.352	0.193
	Repeats information (RI)	5.87(3.76)	0 - 16	6.51(3.10)	1 - 13	0.766	0.384	0.183
	Inconsistent use of referential pronouns (IU)	0.11(0.37)	0 - 2	0.54(0.92)	0 - 5	9.374	<0.001**	0.647

Comprehension	Contradiction errors (CE)	0.07(0.26)	0 - 1	0.27(0.80)	0 - 4	2.710	0.103	0.357
	Relation errors (RE)	0.20(0.40)	0 - 1	1.24(1.42)	0 - 5	26.043	<0.001**	1.062
	Repeats the last words said by the examiner (RSE)	1.63(1.87)	0 - 7	1.56(1.65)	0 - 7	0.031	0.862	0.039
	Expresses ideas vaguely - confusing information (EVM-CI)	0.06(0.23)	0 - 1	0.90(1.17)	0 - 4	26.298	<0.001**	1.068
	Expresses ideas vaguely - insufficient information (EVM-II)	0.63(1.08)	0 - 5	0.29(0.75)	0 - 4	3.052	0.084	0.357
	Expresses ideas vaguely - sentence planning difficulties (EVM - DP)	0.19(0.43)	0 - 2	0.59(0.70)	0 - 2	11.449	<0.001**	0.711
	Grammatical errors - article use (EVM-IA)	0.02(0.13)	0 - 1	0.02(0.15)	0 - 1	0.032	0.859	0.000
	Word-finding difficulties (SW)	12.7(6.25)	4 - 31	9.98(4.15)	2 - 16	6.021	0.016*	0.499
	Paraphasia (PAR)	0.00(0.00)	0 - 0	0.15(4.22)	0 - 2	6.495	0.012*	0.054
	Reformulates Sentences or Words (RSW)	3.8(2.74)	0 - 12	5.24(2.71)	0 - 13	6.458	0.013*	0.528
	Syllabic false start (FS)	2.93(2.46)	0 - 12	3.10(2.55)	0 - 10	0.102	0.750	0.068
	Does not understand what is said (UWS)	0.04(0.19)	0 - 1	0.15(0.52)	0 - 3	1.963	0.165	0.297
	Does not maintain the conversational topic (FCT)	0.00(0.00)	0 - 0	0.22(0.52)	0 - 2	9.405	<0.001**	0.645
	Does not understand indirect language (UIL)	0.00(0.00)	0 - 0	0.02(0.15)	0 - 1	1.298	0.258	0.203
	Does not understand figurative language (UFL)	0.07(0.26)	0 - 1	0.27(0.54)	0 - 2	5.185	0.025*	0.494
	Indifferent to jokes or light-hearted comments (SLC)	0.02(0.13)	0 - 1	0.05(0.21)	0 - 1	0.689	0.409	0.68
	Abnormal speech rate - increased (ASR-I)	0.44(0.79)	0 - 2	0.88(0.98)	0 - 2	5.740	0.019*	0.502

Linguistic and emotional prosody	Abnormal speech rate - decreased (ASR-D)	0.17(0.50)	0 - 2	0.27(0.67)	0 - 2	0.693	0.407	0.173
	Inappropriate pauses (IP)	0.41(0.74)	0 - 3	0.56(0.92)	0 - 4	0.791	0.376	0.182
	Speaks in monotone (MI)	0.13(0.47)	0 - 2	0.27(0.67)	0 - 2	1.361	0.246	0.248
	Does not respond to linguistic prosody (USIP)	0.00(0.00)	0 - 0	0.10(0.49)	0 - 3	2.139	0.147	0.311
	Abnormal emotional prosody (AEIP)	0.00(0.00)	0 - 0	0.05(0.31)	0 - 2	1.295	0.258	0.246

Note. * $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.001$ "-" the discourse variables: Changes topic due to examiner's interference (STEI), inconsistent or no eye contact (IEC), Adapts poorly to subject change (APSC), abnormal linguistic prosody (ASIP), Does not respond to emotional prosody (UEIP) were not included in the table because no participants obtained positive scores on these variables.

Young adults outperformed their elderly counterparts in all but two variables, namely, lacks verbal initiative (LI) and has word-finding difficulties (SW). Though 43.9% (n=18) of elderly participants asked questions before initiating the first topic of conversation, as compared to only 31.5% (n=17) of young-adults, this difference was not statistically significant. Prior to the second topic of conversation, questions were asked by 12.2% (n=5) of elderly participants and 3.7% (n=2) of young-adults. The frequency with which participants exceeded the optimal (two minute) time period for each topic of conversation was also similar between participant groups. This phenomenon was observed in 68.3% (n=28) of elderly participants and 61.1% (n=33) of young-adults in the first topic of conversation, and 51.2% (n=21) of elderly subjects and 61.1% (n=33) of young-adults in the second topic of conversation. As a result, 87.8% (n=36) of older adults and 68.5% (n=37) of younger participants exceeded the four-minute time limit for the task as a whole.

In the majority of cases, ‘family’ was the first topic discussed by both elderly (97.6%; n=40) and young participants (96.3%; n=52). The second subject in most cases was ‘work’, as observed in 80.5%; n=33 of older adults and 79.6% (n=43) of young-adults, followed by ‘leisure’ (older adults: 17.1%; n=7; younger adults: 16.7%; n=9). Emotional behaviors such as crying, or irritability were displayed by 9.8% (n=4) of elderly participants, and no younger adults. The examiner played an active role in the conversation for 87.8% (n=36) of the elderly sample and 96.3% (n=52) of younger adults.

Discussion

The main purpose of this article was to compare the performance of young and older adults on a CD task where impaired communicative behaviors were evaluated through the CPCDA. The two groups differed in 19 items of the CPCDA pertaining to expression, pragmatics, cohesion, coherence, comprehension, emotional and linguistic prosody. The findings did not confirm the hypothesis that group differences would be found in behaviors associated with speech planning and self-monitoring, such as: repeats words (RW), repeats information (RI), syllabic false starts (FS), abrupt interruptions (AI) and repeats the last words said by the examiner (RSE). The present findings revealed that both groups obtained similar scores for these variables.

One possible explanation for these findings is that these behaviors are a normal part of speech for healthy individuals across all age groups. Repetition and abnormal word sequencing, for instance, may be used as a way to emphasize ideas. As far as we know,

no previous study has compared these particular behaviors between younger and older adults. However, Dijkstra, Bourgeois, Burgio & Allen (Dijkstra, Bourgeois, Burgio, & Allen, 2002) have identified an important difference between errors in cohesion, coherence and conciseness – referred to as discourse building features – and alterations such as revisions, syllabic false starts, interruptions, and repetitions. According to the authors, the latter are common in more naturalistic situations, which may explain their similar frequency in both groups of the present study.

Repetitions and extensions may also be used as strategies for accessing and/or retrieving the next word within a sentence. In this situation, the repeated word is used as a retrieval cue for a related term we are having trouble accessing (De Santi, Koenig, Obler, & Goldberger, 1994). Yet repeating a word or phrase may not always help an individual recall a particular word. When this strategy is overused or ineffective, it may become distracting to the listener, and compromise their understanding of the conversational content. Future studies may wish to investigate this type of behavior in narrower age groups in order to attain a more profound understanding of its occurrence in healthy individuals, especially since the available literature has no definitive conclusions on the topic.

Additionally, no differences were found between groups in terms of the total number of words uttered or the speed of speech. Wright, Capilouto, Srinivasan & Fergadiotis (Wright, Capilouto, Srinivasan, & Fergadiotis, 2011) found significant differences between healthy younger and elderly subjects in a scene description task. The results indicated that elderly participants needed more words than young-adults to transmit the same message. However, this difference may have been observed due to the type of discourse assessed. In a conversational situation with no predetermined content parameters, like that observed in the present study, younger and older adults may not differ in this regard.

Another expected finding was a higher initial reaction time (speech latency) among older adults due to general age-related slowing (Drag & Bieliauskas, 2010; Wolf et al., 2014). However, this was not the case. Though this finding does not negate the idea of age-related slowing, it is possible that the effects of this phenomenon vary across cognitive domains and subdomains, and are influenced by other cognitive abilities, such as working memory (Verhaeghen, Cerella, & Basak, 2006).

Contrary to present findings, previous studies have found younger adults to be faster than elderly participants in all variables and conditions of a narrative discourse task

(Martin et al., 2018). Differences between younger and older adults in tasks with high verbal complexity and low visuospatial complexity have also been found (Verhaeghen et al., 2006). However, it is important to emphasize that the familiar and spontaneous nature of the conversational discourse task facilitates access to information. Moreover, it relies on information which participants can access through their semantic memory, a cognitive ability that tends to improve over the course of normal aging (Drag & Bieliauskas, 2010).

The absence of group differences in speech latency in the present study is likely due to the type of discourse evaluated in the present investigation. According to Davis & Guendouzi (B. H. Davis & Guendouzi, 2013), Dijkstra, Bourgeois, Allen & Burgio (Katinka Dijkstra et al., 2004) and Knitsch & Van Dijk (Kintsch & Van Dijk, 1978), performance in dynamic speech tasks often benefits from pre-established mental models and analogical representations that facilitate the analysis and interpretation of the information received. This may be the case in measures of narrative discourse, for instance, where patients' performance may benefit from the linguistic context of pre-established mental models of story-telling (Duchan, 1994). The CD task, on the other hand, does not have a pre-established structure, and the speed with which a mental model can be accessed therefore has no influence on performance.

Another interesting finding was that young-adults showed less conversational engagement than older participants, as evidenced by the higher frequency of low verbal initiative in the former as compared to the latter. Though young-adults produced fewer words per minute and had more word-finding difficulties than older adults, they were more coherent than older individuals in both topics of conversation. This may be because young people are less used to talking about their personal lives with strangers and/or did not realize this was part of the evaluation. Elderly individuals, on the other hand, speak far more often about their lives, though they are more likely than young adults to provide tangential and less accurate information about these topics. The communicative behaviors of elderly individuals differ from those of younger adults in several respects: they argue more often, have different communicative goals, emphasize the specific description of some events over others, and have more difficulty being direct and objective (James et al., 1998). The current literature often attributes these phenomena to a lack of verbal inhibitory control (Yin & Peng, 2016). The low verbal initiative and word-finding difficulties displayed by younger adults may explain why, results contrary to previous findings (Schmitter-Edgecombe, 2000), the frequency of a behavior described as

“expresses his/her ideas in a vague manner - insufficient information” was higher among younger than older adults in the present investigation.

The variables in which the young-adults outperformed older participants will be discussed according to the linguistic component evaluated (i.e. expression, coherence, pragmatics, cohesion, comprehension, and linguistic or emotional prosody). As previously stated, findings regarding linguistic expression did not confirm our expectations. Elderly participants did score higher than younger individuals in the variables "total length of the audio file" and "total time analyzed for topic 1", which at first glance appears to confirm the idea that elderly individuals are more loquacious than their younger counterparts. However, we must understand the length of the audio file may have been influenced by several other variables, including the repetition of ideas, number of questions and interruptions by the examiner, time spent in silence while the participant plans his next utterance, and even slowed speech. As such, the duration of the task or of its subsections cannot by itself support any claims regarding participants' communicative behaviors and must necessarily be supplemented by the analysis of complementary variables.

The most important measures of discourse coherence in the CD task are “coherence in topic 1” and “coherence in topic 2”, which provide a general idea of how speech is organized over time and the extent to which participants' responses relate to the questions posed by the examiner. In the present study, young adults outperformed older participants on both measures of coherence. Previous studies have also reported differences between age groups on similar measures of coherence, even when examining discourse modalities which differ from that evaluated in the present study (Marini, Andreetta, del Tin, & Carlomagno, 2011; Wright et al., 2014). The combined findings of this and previous studies suggest that elderly individuals provide more concrete and less accurate information than younger adults on the topics discussed. In addition to investigating these variables further, future studies should examine their association with other cognitive abilities, such as speed speech control and executive attention.

The performance of elderly subjects in the pragmatic aspects of language was exactly as expected. The presence of significant group differences on pragmatic variables demonstrated that elderly individuals may have difficulty putting themselves in the examiner's place, as evidenced by an inability to engage in conversational turn-taking (TM), difficulty maintaining the topic of conversation (CT) or returning to the original subject after a topic change (DRS). In many cases, elderly participants were only able

return to the current topic of conversation with the help of cues from the examiner (RTEH). These results confirm previous findings regarding functional impairments in speech associated with alterations in verbal inhibitory control. The ability to stay on topic is also influenced by discursive coherence (Glosser & Deser, 1992; Trabasso & Sperry, 1985). Incoherent and tangential utterances, as well as disorganized speech, were all more common among older adults, which led them to stray from the topic of conversation more often than younger individuals (Glosser & Deser, 1992).

Cohesion is also related to, and a direct influence on, discourse coherence. In this study, elderly individuals often displayed inconsistencies in referential cohesion. As a result, in order to comprehend what is said, the other interlocutors must closely monitor the linguistic content produced by the elderly individual, who is unable to do so on their own. Outsourcing the organization and planning of speech allows the interlocutor to determine the topics discussed by the participant based on their own understanding of the referential expressions used. This may be problematic, since referential speech is often ambiguous, and the listener may not always be able to correctly interpret what the elderly individual is attempting to convey (Hendriks et al., 2014). This issue is aggravated by the fact that elderly adults have difficulty processing speech structures and selecting appropriate referential terms. The excessive use of pronouns by elderly individuals may also be associated with alterations on other cognitive abilities, such as memory span (Cohen, 1979).

Communicative behaviors such as disconnected utterances, confusing language and poor sentence planning are also indicative of impairments in functional language skills. All of these behaviors are associated with the need to organize, plan and maintain information "online" for the purpose of discursive processing. Alterations in these behaviors interfere with coherence, since they may lead to the insertion of unrelated phrases in the discussion of a particular topic, as reported by Marini, Boewe, Caltagirone & Carlomagno (Marini, Boewe, Caltagirone, & Carlomagno, 2005). Behaviors related to lexical-semantic access, such as paraphasias and the reformulation of sentences or words support the idea that difficulties in lexical access are common among the elderly (Marini et al., 2005). Lexical, phonological and morphological access are considered features of microlinguistic processing, all of which appear to worsen with aging (Glosser & Deser, 1992).

Finally, comprehension was evaluated through two main behaviors: inability to maintain the topic of conversation and understand figurative language. Comprehension is

thought as the most basic component of communication, and a major prerequisite for social participation. Many studies have been carried out using written comprehension and oral narrative discourse tasks, and found that elderly individuals tend to make more mistakes during these activities relative to younger subjects (De Beni, Palladino, Borella, & Lo Presti, 2003; McGinnis, 2009; Mund, Bell, & Buchner, 2012). While younger adults focus on the text itself and its microstructure, older individuals are more likely to cling to the general idea of the text, suggesting difficulty in understanding nuance and/or specific utterances during a discourse task (D. K. Davis, Alea, & Bluck, 2015; Zhuang, Johnson, Madden, Burke, & Diaz, 2016).

Successful comprehension is what allows participants to extract the most important information from a conversation. Across all forms of communication, comprehension occurs sequentially, linking new information to what was already known from an earlier point in time (mental models) (Kintsch & Van Dijk, 1978). Yet unlike studies involving writing tasks, some investigations found no differences between age groups with regards to the understanding of verbal material, and questioned the extent to which age influences the understanding of mental models (Radvansky & Dijkstra, 2007; Radvansky, Zwaan, Curiel, & Copeland, 2001). Nevertheless, comprehension is influenced by both cognitive and sensory (e.g. auditory loss) impairment (Anderson, Parbery-Clark, White-Schwoch, & Kraus, 2012; Helfer & Freyman, 2008). As such, in addition to investigating comprehension in connection with different aspects of cognition, future studies may also want to investigate the association between these variables and measures of sensory alterations such as hearing loss.

An inability to maintain the topic of conversation has already been described in previous studies of elderly individuals (Arbuckle & Gold, 1993; Arbuckle et al., 2004; Pushkar et al., 2000). This behavior appears to be directly influenced by changes in other cognitive abilities such as attention, memory and executive processing (Arbuckle & Gold, 1993; Pushkar et al., 2000; Rogalski et al., 2010).

Lastly, as far as linguistic and emotional prosody are concerned, no studies have included these features in evaluations of verbal discourse. However, studies have identified changes in speech production as a result of the impact of aging on anatomical structures and functions, motor control of speech, breathing patterns, phonation, resonance, articulation, fluency (Anderson et al., 2012) and decreased fundamental frequency (Xue & Hao, 2003). The use of speech analysis software may help provide a more objective assessment of prosody and contribute to studies of the relationship

between this variable and mood changes such as depression and apathy, as well as speech speed.

The accurate assessment of discursive behavior may be very useful for the early diagnosis of cognitive decline. Unfortunately, due to the time-consuming nature of these analyses, they are rarely used in clinical settings. Future studies should analyze these variables and compare them between healthy older adults, patients with mild cognitive impairment and individuals with mild dementia, in order to contribute to the planning of discourse intervention programs.

Conclusion

The present study compared young and older adults on a measure of conversational discourse using the CPCDA. The results showed an interesting profile of communicative behaviors that seem to be found in healthy individuals regardless of age. This profile is characterized by the repetition of words and information units, syllabic false starts, abrupt interruptions and repeating the last thing said by the examiner. Additionally, variables concerning expression, coherence, pragmatics, cohesion, comprehension, and linguistic and emotional prosody were more likely to display alterations in older adults.

The present study has some limitations that should be considered. First, to our knowledge, no prior study has evaluated CD in such a detailed way. In general, when this type of ability is examined, fewer variables are analyzed and comparisons are made between clinical groups rather than healthy participants. The lack of previous studies using the CPCDA and the complexity of this type of assessment must also be noted. However, this procedure did allow for the identification of communicative alterations similar to those reported in previous studies, including those involving clinical groups. Thus, even though the present study applied the CPCDA to a population of healthy adults, the present findings demonstrate that this may be a useful tool to identify communicative patterns like those observed in previous studies.

The present findings emphasize the importance of including assessments of CD when evaluating communicative profiles, precisely due to the naturalistic and ecological format of the task, in addition to its low cost. The procedure used in the present study needs to be replicated in clinical populations, such as individuals with neurological impairments. Furthermore, it may be interesting to identify which variables may be most relevant in this type of assessment and most closely related to impairments in cognitive

abilities such as attention, memory and executive functions, so that these can be included in screening measures for clinical use.

Appendix 1.Example of the analysis procedure

Subtitle

Italic Font and []: [comments about the score]

Bold Font: the sentence in the text that was scored

Female, 87 years, 5 years of formal education, this patient was a control in database, without any deficits in the battery test

[the patient presents a fast speech, thus receiving the score:

ASR-I] [the subject one “family” starts]

...

P: This is my drama.

E: So, tell me a little about your family.

P:I had three children, I lost the eldest during a robbery **but, regardless of that, I was married for thirty years** *[Here we expected her to speak about her daughter, so she receives the score: “RE” and “EVM-CI” because the information does not seem clear like: “I continued this vain”].* In the last seven years, my husband worked outside the home, he was always so **vain**, and I **continued** *[we think this is not the best word for it so, receives the score “PAR”]* this **vain** *[receives the score “RW”]*

P: And **there** *[until this moment, we don’t know where it is “there”, so receives the score “IU”]*, then he was sent to the best hotel in the city and then **he** found out that **he** *[receives the score “RW”]* was the “the best thing since sliced bread” *[she wants to say: “he considers himself the best person”]*. When he came home, it was like hell. **He** *[receives the score “RW”]* had always, let’s **say...** *[makes a short pause to search the word, so receives the score “SW”]*, **cultivated** *[we think this is not the best word for it, so receives the score “PAR”]* his beauty. I never payed attention to that.

He encouraged that... *[she repeats the mean idea about “cultivated this aspect”, so receives the score “RI”]*. I worked **for a tailor** *[here we don’t expected this information, so receives the score “RE” and “CT” because from here she doesn’t continue talking in the same subject]*. I wanted to see **so so** *[receives the score “FS”]* his family would accept me. That in my husband’s **family** *[receives the score “RW”]*, male child is **family’s** property *[receives the score “RW”]*, **no one touches** *[repeats the mean ideia so receives the score “RI”]*. The women have **to find a man to sustain them...** until soon. but I married the oldest one **... then...** *[she stops the sentence abruptly therefore receives “AI”] [another aspect is that she can’t return at the first subject therefore punctuating “DRS” and “FCT”] [Lastly, in the entire sencece we are punctuating “EVM- CI” and “EVM- DP”]*.

E: **But did you get along with him?** *[the examiner, realizing that she wouldn’t return to the subject “family” tries to lead the conversation, therefore punctuating “RTEH”]*

P: **I** *[makes a short pause to search the word, so receives the score “SW”]* was seeking to get along... **get inside of...** *[she stops the sentence abruptly therefore receives “AI”]* then when he came then it was a very difficult situation. **I was older and less able to work because I always worked a lot ... the children were studying, finishing college and everything. I always was a mother, father, friend, teacher, I was all together and there the problems began** *[she doesn’t answer the question and add a new information, therefore punctuating “RE” and “RI”]* so he decided to go on adventures... all right ... I used to pretend I

did not see not to be bothered, but he got to the point he wanted to bring to live inside our house a cousin of mine who had an affair with him *[pelo fato da paciente não deixar o examinador participar tanto ela é pontuada nesse momento como “FM”]*.

I did not accept it. **I did not accept** *[receives the score “RW”]* fight here **fight** there *[receives the score “RW”]*... until at one moment he was desperate because she was making his life a living hell... he assaulted me... because he wanted me to leave only with the clothes on my body that it was fine and his sisters hated me later because they said that I had no right to go to court against him *[this type of information was not expected at that time, therefore punctuating “RE” and “CT”]*

E: So, it was kind of a troublesome marriage and how was your job? *[the examiner, realizing that she wouldn't return to the subject “family” tries to lead the conversation, therefore punctuating “RTEH”]*

(2:18) *[end of the subject one]*

[we emphasize that the evaluator did not participate a lot in this conversation. He could have made more questions]

[cohesion: score for this subject = 2]

Subtitle

Italic Font and []: [comments about the score]

Bold Font: the sentence in the text that was scored

Male, 82 years, 16 years of formal education, this patient was a control in database, without any deficits in the battery test

[the patient presents a fast speech, thus receiving the score: ASR-I]

[the subject one “family” ends and initiate the subject “work”]

...

E: Yes, and tell me... you are retired now, right? Tell me a little about how your job was...

P: Well, my job **is**... *[makes a short pause to search the word, so receives the score “SW”]* **is more**... *[makes a short pause to search the word, so receives the score “SW”]* **is** *[makes a short pause to search the word, so receives the score “SW”]*... it is more about taking care of of *[does syllabic false start “FS”]* business although... **bi.. pa...** *[reformulates Sentences or Words “RSW”]* the bills, shoppings and... schedule the appointments... stuff like that, huh?... it's me who does everything. The wife she likes **to to** *[makes a short pause to search the word, so receives the score “SW”]* work at home

E: Yes

P: she wants to go out sometimes and go for a walk, to go out *[repeated word directly receives the score “RW”]* *[this first part the patient receives “EVM- CI”]*. But it is very unusual... *[here the examiner tries to ask a question]* to go to the bank... she already been there several times with me to **learn** *[repeated word directly receives the score “RW”]* how to deal with the *[not able to understand]* but she does not learn because stries a hundred times and then forget *[here we don't expected this information, so receives the score “RE”]* *[the whole sentence is confuse, receives “EVM- DP”]*; *[The participant does not understand questions or literal observations made by the examiner, receives “UWS”]*; *[The examiner is not able to ask questions or interrupt the conversation, receives “TM”]* E: So, currently this is your job, huh?

P: This is my job. *[repeats the mean ideia so receives the score “RI”]*

E: But formerly, what was your job?

P: **Formerly?** [here, the patient repeats the last thing said by the examiner and so it scored “RSE”] No... when I worked? **No... so... so...** [makes a short pause to search the word, so receives the score “SW”] I **worked** [repeated word directly receives the score “RW”] a lot... Look... I worked... [here he interrupts his speech in an abrupt way, receives the score “AI”] there was some occasions which we had lot of helpers... there [repeated word directly receives the score “RW”] was some occasions that I was just by myself... other times one or two was not enough we worked a lot. [the whole sentence is confuse receives “EVM- CI”] E: What exactly did you do?

P: Uhm?

E: What did you do at your work?

P: Nowadays? [The participant does not understand questions made by the examiner, receives “UWS”] Nowadays [does syllabic false start “FS”] I’m part of the fiscal category. But I never was fiscal [repeated word directly receives the score “RW”], I was part of the tax revenues. [here the participant presents difficulty in organizing the ideas or sequence of the facts in a story, receives “EVM-DP”]

E: But what was your job? [for the third time the examiner tries to conduct the conversation]

P: I... [makes a short pause to search the word, so receives the score “SW”] well... receive the money.

E: Hmmm, yes!

P: Nowadays, money [repeated word directly receives the score “RW”] goes all the way to the bank. but in my time. all..all of [here the patient speaks two different words which is difficult to translate, but he receives “RSW”] the money went to the extortionate [tax office responsible for collecting taxes] so I paid the city functionalism of of [does syllabic false start “FS”] [makes a short pause to search the word, so receives the score “SW”] all of them, since the judge till the school servant... I paid [repeats the mean idea so receives the score “RI”] it all through them, received the money from the taxes [makes a short pause to search the word, so receives the score “SW”] and then, daily, the report.

E: Yes

P: **The report** [repeated word directly receives the score “RW”] and... [makes a short pause to search the word, so receives the score “SW”] the money left over I sent to Porto Alegre... When there was a lack the state **ordered** [repeated word directly receives the score “RW”] to complement... E: That’s good! Yes!

P: That’s it... well... I always dealt with money.

[cohesion: score for this subject=2]

[We emphasize that was done a literal translation from Portuguese to English. We tried to be the more trustworthy as possible. It is important to point that the conversational discourse transcription, resultant from translation to English, became confuse because patient’s impairment (the discourse was also confusing in the original version)]

REFERENCES

- ABEP. (2008). Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Retrieved from <http://www.abep.org>
- ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. (2015). Critério de Classificação Econômica Brasil 2015. Retrieved from www.abep.org
- Almeida, O. P., & Almeida, S. A. (1999). Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (GDS) versão reduzida. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 57(2-B), 421–426.
- Anderson, S., Parbery-Clark, A., White-Schwoch, T., & Kraus, N. (2012). Aging Affects Neural Precision of Speech Encoding. *Journal of Neuroscience*. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2176-12.2012>
- Arbuckle, T. Y., & Gold, D. P. (1993). Axging, Inhibition, and Verbosity. *Journal of Gerontology*, 48(5), P225–P232. <https://doi.org/10.1093/geronj/48.5.P225>
- Arbuckle, T. Y., Pushkar, D., Bourgeois, S., & Bonneville, L. (2004). Off-Target Verbosity, Everyday Competence, and Subjective Well-Being. *Gerontology*, 50(5), 291–297. <https://doi.org/10.1159/000079126>
- Brandão, L., Parente, M. A., & Peña-Casanova, J. (2008). Turnos E Atos De Fala Do Interlocutor De Pessoas. *ReVEL*, 6(11), 1–32.
- Brito, G. N., Brito, L. S., Paumgarten, F. J., & Lins, M. F. (1989). Lateral preferences in Brazilian adults: an analysis with the Edinburgh Inventory. *Cortex*, 25, 403–415.
- Casarin, F. S., Scherer, L. C., Ferré, P., Ska, B., Parente, M. A. P. de M., Joannette, Y., & Fonseca, R. . R. P. (2013). Adaptação do Protocolo MEC de Poche e da Bateria MAC Expandida: Bateria MAC Breve. *Psico*, 44(2), 288–299. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psych&AN=2013-44418-015&site=ehost-live%5Cnfabiolacasarin@gmail.com>
- Casarin, F. S., Scherer, L. C., Parente, M. A. P. M., Ferré, P., Lamelin, F., & Côté, H. (2014). *Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação – versão abreviada – Bateria MAC Breve*. São Paulo: Pró-fono.
- Coelho, C. A., Liles, B. Z., & Duffy, R. J. (1995). Impairments of discourse abilities and executive functions in traumatically brain-injured adults. *Brain Injury*, 9(5), 471–477. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7550218>
- Cohen, G. (1979). Language comprehension in old age. *Cognitive Psychology*. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(79\)90019-7](https://doi.org/10.1016/0010-0285(79)90019-7)
- Connor, L. T. (2001). Memory in Old Age: Patterns of Decline and Preservation. *Seminars in Speech and Language*, 22(02), 119–128. <https://doi.org/10.1055/s-2001-13936>
- Davis, B. H., & Guendouzi, J. (2013). *Pragmatics in Dementia Discourse*. (B. H. Davis & J. Guendouzi, Eds.). New Castle: Cambridge Scholars Publishing. Retrieved from http://www.slideshare.net/GrahamAttwell/pragmatics-in-education?from=ss_embed
- Davis, D. K., Alea, N., & Bluck, S. (2015). The Difference between right and wrong: Accuracy of older and younger adults' story recall. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. <https://doi.org/10.3390/ijerph120910861>
- De Beni, R., Palladino, P., Borella, E., & Lo Presti, S. (2003). Reading comprehension and aging: Does an age-related difference necessarily mean impairment? *Aging Clinical and Experimental Research*. <https://doi.org/10.1007/BF03324482>
- De Santi, S., Koenig, L., Obler, L. K., & Goldberger, J. (1994). Cohesive devices and conversational discourse in Alzheimer's disease. In R. L. Bloom, L. K. Obler, S. De Santi, & J. Ehrlich (Eds.), *Discourse analysis and applications: Studies in adult clinical populations* (pp. 201–214). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Del-Ben, C. M., Vilela, J. A. A., Crippa, J. A. de S., Hallak, J. E. C., Labate, C. M., & Zuardi, A. W. (2001). Confiabilidade da “Entrevista Clínica Estruturada para o DSM-IV - Versão Clínica” traduzida para o português. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 23(3), 156–159. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462001000300008>

- Dijkstra, K., Bourgeois, M., Burgio, L., & Allen, R. (2002). Effects of a communication intervention on the discourse of nursing home residents with dementia and their nursing assistants. *Journal of Medical Speech- Language Pathology*, 10, 143–157.
- Dijkstra, K., Bourgeois, M. S., Allen, R. S., & Burgio, L. D. (2004). Conversational coherence: discourse analysis of older adults with and without dementia. *Journal of Neurolinguistics*, 17(4), 263–283. [https://doi.org/10.1016/S0911-6044\(03\)00048-4](https://doi.org/10.1016/S0911-6044(03)00048-4)
- Drag, L. L., & Bieliauskas, L. a. (2010). Contemporary Review 2009: Cognitive Aging. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 23(2), 75–93. <https://doi.org/10.1177/0891988709358590>
- Duchan, J. (1994). Approaches to the study of discourse in the social sciences. In R. L. Bloom, L. K. Obler, & S. D. DeSanti (Eds.), *Discourse analysis and applications* (pp. 1–14). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- First, M. B. et, Spitzer, R. L., Gibbon, M., & Williams, J. B. W. (2002). *Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR Axis I Disorders, Research Version, Non-patient Edition. for DSMIV*.
- Fonseca, R. P., Parente, M. A. de M. P., Cote, H., Ska, B., & Joannette, Y. (2008). *Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação - Bateria MAC*. São Paulo: Pró-fono.
- Glosser, G., Brownell, H., & Joannette, Y. (1993). Discourse production patterns in neurologically impaired and aged populations. In H. H. Brownell & Y. Joannette (Eds.), *Narrative discourse in neurologically impaired and normal aging adults* (pp. 191–211). San Diego, CA: Singular Publishing Group.
- Glosser, G., & Deser, T. (1992). A comparison of changes in macrolinguistic and microlinguistic aspects of discourse production in normal aging. *Journal of Gerontology*, 47(4), 266–272.
- Gold, D. P., Arbuckle, T. Y., & Andres, D. (1994). Verbosity in older adults. In M. L. Hummert, J. M. Wiemann, & J. F. Nussbaum (Eds.), *Interpersonal communication in older adulthood: Interdisciplinary theory and research* (pp. 107–129). Sage: Thousand Oaks.
- Helfer, K. S., & Freyman, R. L. (2008). Aging and speech-on-speech masking. *Ear and Hearing*. <https://doi.org/10.1097/AUD.0b013e31815d638b>
- Hendriks, P., Koster, C., & Hoeks, J. C. J. (2014). Referential choice across the lifespan: Why children and elderly adults produce ambiguous pronouns. *Language, Cognition and Neuroscience*, 29(4), 391–407. <https://doi.org/10.1080/01690965.2013.766356>
- Holz, M. R., Kochhann, R., Cardoso, C. O., Zimmermann, N., Pagliarin, K. C., & Fonseca, R. P. (2018). Frequência de hábitos de leitura e escrita: normas, aplicação, pontuação e interpretação de uma medida sociocultural-linguística da avaliação neuropsicológica. In *Avaliação de funções executivas e linguagem em adultos*. São Paulo: Memnon Edições Científicas.
- Holz, M. R., Kochhann, R., Ferreira, P., Tarrasconi, M., Chaves, M. L. F., & Fonseca, R. P. (2017). Cognitive performance in patients with Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's disease with white matter hyperintensities: An exploratory analysis. *Dementia & Neuropsychologia*, 11(4), 426–433. <https://doi.org/10.1590/1980-57642016dn11-040013>
- James, L. E., Burke, D. M., Austin, A., & Hulme, E. (1998). Production and perception of “verbosity” in younger and older adults. *Psychology and Aging*, 13(3), 355–367. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.13.3.355>
- Joannette, Y., Ska, B., Côté, H., Coté, H., & Ska, B. (2004). *Protocole MEC – Protocole Montréal D'Évaluation de La Communication*. (Ortho, Ed.). Montreal: Ortho.
- Johnson, N., Barion, A., Rademaker, A., Rehkemper, G., & Weintraub, S. (2004). The Activities of Daily Living Questionnaire: a validation study in patients with dementia. *Alzheimer Dis Assoc Disord*.
- Julie A. Van Dyke. (2012). The Role of Memory in Language and Communication. In *Cognition and Acquired Language Disorders: An Information Processing Approach* (pp. 94–120). St. Louis: Elsevier.
- Kemper, S. (1986). Imitation of complex syntactic constructions by elderly adults. *Applied Psycholinguistics*, 7(03), 277. <https://doi.org/10.1017/S0142716400007578>

- Kemper, S. (1987). Life-span Changes in Syntactic Complexity. *Journal of Gerontology*, 42(3), 323–328. <https://doi.org/10.1093/geronj/42.3.323>
- Kemper, S., & Anagnopoulos, C. (1989). Language and Aging. *Annual Review of Applied Linguistics*, 10(9), 37. <https://doi.org/10.1017/S0267190500001203>
- Kintsch, W., & Van Dijk, T. A. (1978). Toward a Model of Text Comprehension and Production. *Psychological Review*, 85(5), 363–394.
- Kynette, D., & Kemper, S. (1986). Aging and the loss of grammatical forms: a cross-sectional study of language performance. *Language and Communication*. [https://doi.org/10.1016/0271-5309\(86\)90006-6](https://doi.org/10.1016/0271-5309(86)90006-6)
- LeBlanc, J., de Guise, E., Champoux, M.-C., Couturier, C., Lamoureux, J., Marcoux, J., ... Feyz, M. (2014). Early conversational discourse abilities following traumatic brain injury: An acute predictive study. *Brain Injury*, 28(7), 951–958. <https://doi.org/10.3109/02699052.2014.888760>
- Marini, A., Andreetta, S., del Tin, S., & Carlomagno, S. (2011). A multi-level approach to the analysis of narrative language in aphasia. *Aphasiology*. <https://doi.org/10.1080/02687038.2011.584690>
- Marini, A., Boewe, A., Caltagirone, C., & Carlomagno, S. (2005). Age-related Differences in the Production of Textual Descriptions. *Journal of Psycholinguistic Research*, 34(5), 439–463. <https://doi.org/10.1007/s10936-005-6203-z>
- Marini, A., Galetto, V., Zampieri, E., Vorano, L., Zettin, M., & Carlomagno, S. (2011). Narrative language in traumatic brain injury. *Neuropsychologia*, 49(10), 2904–2910. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.06.017>
- Martin, C.-O., Pontbriand-Drolet, S., Daoust, V., Yamga, E., Amiri, M., Hübner, L. C., & Ska, B. (2018). Narrative Discourse in Young and Older Adults: Behavioral and NIRS Analyses. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 10(FEB), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2018.00069>
- Massena, P. N., de Araújo, N. B., Pachana, N., Laks, J., & de Pádua, A. C. (2015). Validation of the Brazilian Portuguese Version of Geriatric Anxiety Inventory – GAI-BR. *International Psychogeriatrics*, 27(07), 1113–1119. <https://doi.org/10.1017/S1041610214001021>
- McDonald, S., Togher, L., & Code, C. (2013). *Social and Communication Disorders Following Traumatic Brain Injury*. (S. McDonald, L. Togher, & C. Code, Eds.), *Social Communication Disorders Following Traumatic Brain Injury* (2nd ed.). New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203557198>
- McGinnis, D. (2009). Text comprehension products and processes in young, young-old, and old-old adults. *Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences*. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbp005>
- Medeiros, M., & Guerra, R. (2009). Tradução, adaptação cultural e análise das propriedades psicométricas do Activities of Daily Living Questionnaire (ADLQ) para avaliação funcional de pacientes com a doença de Alzheimer. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 13(3), 257–266. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552009005000027>
- Menon, D. K., Schwab, K., Wright, D. W., & Maas, A. I. (2010). Position Statement: Definition of Traumatic Brain Injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 91(11), 1637–1640. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.05.017>
- Mund, I., Bell, R., & Buchner, A. (2012). Aging and interference in story recall. *Experimental Aging Research*. <https://doi.org/10.1080/0361073X.2012.636724>
- Oldfield, R. C. (1971). The assessment and analysis of handedness: The Edinburgh inventory. *Neuropsychologia*. [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(71\)90067-4](https://doi.org/10.1016/0028-3932(71)90067-4)
- Orange, J. B., & Purves, B. (1996). Conversational Discourse and Cognitive Impairment: Implications for Alzheimer's Disease. *J Speech-Language, Pathol Audiol.*, 20(2), 139–150.
- Pachana, N. A., Byrne, G. J., Siddle, H., Koloski, N., Harley, E., & Arnold, E. (2007). Development and validation of the Geriatric Anxiety Inventory. *International Psychogeriatrics*, 19(01), 103. <https://doi.org/10.1017/S1041610206003504>
- Pawlowski, J., Remor, E., de Mattos Pimenta Parente, M. A., de Salles, J. F., Fonseca, R. P., &

- Bandeira, D. R. (2012). The influence of reading and writing habits associated with education on the neuropsychological performance of Brazilian adults. *Reading and Writing*, 25(9), 2275–2289. <https://doi.org/10.1007/s11145-012-9357-8>
- Pereira, N., Hübner, L., Casarin, F., Zimmermann, N., Ferré, P., Joannette, Y., & Fonseca, R. P. (2015). Procedimento complementar de análise do discurso conversacional por frequência de comportamentos comunicativos desviantes Complementary procedure of conversational discourse analysis. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, 7(3), 13–27. <https://doi.org/10.5579/rnl.2013.0275>
- Pistono, A., Jucla, M., Barbeau, E. J., Saint-Aubert, L., Lemesle, B., Calvet, B., ... Pariente, J. (2016). Pauses during Autobiographical Discourse Reflect Episodic Memory Processes in Early Alzheimer's Disease. *Journal of Alzheimer's Disease*, 50(3), 687–698. <https://doi.org/10.3233/JAD-150408>
- Pushkar, D., Basevitz, P., Arbuckle, T., Nohara-LeClair, M., Lapidus, S., & Peled, M. (2000). Social behavior and off-target verbosity in elderly people. *Psychology and Aging*, 15(2), 361–374. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.15.2.361>
- Rabagliati, H., Delaney-Busch, N., Snedeker, J., & Kuperberg, G. (2018). Spared bottom-up but impaired top-down interactive effects during naturalistic language processing in schizophrenia: evidence from the visual-world paradigm. *Psychological Medicine*, 1–11. <https://doi.org/10.1017/S0033291718001952>
- Radvansky, G. A., & Dijkstra, K. (2007). Aging and situation model processing. *Psychonomic Bulletin and Review*. <https://doi.org/10.3758/BF03193088>
- Radvansky, G. A., Zwaan, R. A., Curiel, J. M., & Copeland, D. E. (2001). Situation models and aging. *Psychology and Aging*. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.16.1.145>
- Rogalski, Y., Altmann, L. J. P., Plummer-D'Amato, P., Behrman, A. L., & Marsiske, M. (2010). Discourse coherence and cognition after stroke: A dual task study. *Journal of Communication Disorders*, 43(3), 212–224.
- Ruscher, J. B., & Hurley, M. M. (2000). Off-Target Verbosity Evokes Negative Stereotypes of Older Adults. *Journal of Language and Social Psychology*, 19(1), 141–149. <https://doi.org/10.1177/0261927X00019001007>
- Schmitter-Edgecombe, M. (2000). Aging and Word-Finding A Comparison of Spontaneous and Constrained Naming Tests. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 15(6), 479–493. [https://doi.org/10.1016/S0887-6177\(99\)00039-6](https://doi.org/10.1016/S0887-6177(99)00039-6)
- Shadden, B. B., Burnette, R. B., Eikenberry, B. R., & DiBrezzo, R. (1991). All discourse tasks are not created equal. *Clinical Aphasiology*, 20, 327–342.
- Ska, B., Scherer, L. C., Flôres, O. C., de Oliveira, C. R., Netto, T. M., & Fonseca, R. P. (2009). Theoretical, behavioral and neuroimage evidence on discourse processing aging. *Psychology & Neuroscience*, 2(2), 101–109. <https://doi.org/10.3922/j.psns.2009.2.002>
- Strauss Hough, M., & Barrow, I. (2003). Descriptive discourse abilities of traumatic brain-injured adults. *Aphasiology*, 17(2), 183–191. <https://doi.org/10.1080/729255221>
- Trabasso, T., & Sperry, L. L. (1985). Causal relatedness and importance of story events. *Journal of Memory and Language*. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(85\)90048-8](https://doi.org/10.1016/0749-596X(85)90048-8)
- Trentini, C. M., Yates, D. B., & Heck, V. S. (2014). WASI - Escala Wechsler Abreviada de Inteligência. (Pearson, Ed.). Sao Paulo.
- Van Dijk, T. A. (2012). A note on epistemics and discourse analysis. *British Journal of Social Psychology*, 51(3), 478–485. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8309.2011.02044.x>
- Verhaeghen, P., Cerella, J., & Basak, C. (2006). Aging, Task Complexity, and Efficiency Modes: The Influence of Working Memory Involvement on Age Differences in Response Times for Verbal and Visuospatial Tasks. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 13(2), 254–280. <https://doi.org/10.1080/138255890969267>
- Wechsler, D. (1999). *Manual for the Wechsler abbreviated intelligence scale (WASI)*. San Antonio:

The Psychological Corporation.

- Whitworth, A., Claessen, M., Leitão, S., & Webster, J. (2015). Beyond narrative: Is there an implicit structure to the way in which adults organise their discourse? *Clinical Linguistics & Phonetics*, 29(6), 455–481. <https://doi.org/10.3109/02699206.2015.1020450>
- Wingfield, A., & Tun, P. A. (2001). Spoken Language Comprehension in Older Adults: Interactions between Sensory and Cognitive Change in Normal Aging. *Seminars in Hearing*, 22(03), 287–302. <https://doi.org/10.1055/s-2001-15632>
- Wolf, D., Zschutschke, L., Scheurich, A., Schmitz, F., Lieb, K., Tüscher, O., & Fellgiebel, A. (2014). Age-related increases in stroop interference: Delineation of general slowing based on behavioral and white matter analyses. *Human Brain Mapping*, 35(5), 2448–2458. <https://doi.org/10.1002/hbm.22340>
- Wright, H. H., Capilouto, G. J., Srinivasan, C., & Fergadiotis, G. (2011). Story Processing Ability in Cognitively Healthy Younger and Older Adults. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 54(3), 900. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2010/09-0253\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2010/09-0253))
- Wright, H. H., Koutsoftas, A. D., Capilouto, G. J., & Fergadiotis, G. (2014). Global coherence in younger and older adults: Influence of cognitive processes and discourse type. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 21(2), 174–196. <https://doi.org/10.1080/13825585.2013.794894>
- Xue, S. A., & Hao, G. J. (2003). Changes in the human vocal tract due to aging and the acoustic correlates of speech production: a pilot study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research : JSLHR*.
- Yesavage, J., Brink, T., Rose, T., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. (1983). Development and Validation of a Geriatric Depression Screening Scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*.
- Yin, S., & Peng, H. (2016). The role of inhibition in age-related off-topic verbosity: Not access but deletion and restraint functions. *Frontiers in Psychology*, 7(APR), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00544>
- Zhuang, J., Johnson, M. A., Madden, D. J., Burke, D. M., & Diaz, M. T. (2016). Age-related differences in resolving semantic and phonological competition during receptive language tasks. *Neuropsychologia*. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2016.10.016>
- Zimmermann, N., Rebouças, R., & Fonseca, R. P. (n.d.). *Questionário de dados socioculturais, médicos e neuropsicológicos para traumatismo cranioencefálico (TCE)*. Porto Alegre.

Estudo 2: Discurso conversacional: marcador diferencial entre envelhecimento saudável, Comprometimento Cognitivo Leve e Demência leve?

Natalie Pereira¹, Renata Kochhann¹ & Rochele Paz Fonseca¹

¹*Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)*

A avaliação do processamento discursivo tem sido considerada como preditora para diagnóstico de demência devido à doença de Alzheimer (DA). Entender o funcionamento comunicativo (através da avaliação mais aprofundada do discurso), antes da conversão para DA, pode auxiliar no diagnóstico precoce de Comprometimento Cognitivo Leve (CCL). O objetivo principal desse estudo foi verificar o desempenho discursivo entre subgrupos clínicos de idosos quanto às alterações comunicativas. A amostra foi composta de n=34 Controles; n=63 CCL e n= 22 DA leve. Nesse estudo, a avaliação do discurso foi realizada a partir da tarefa do Discurso Conversacional da Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação e a análise foi executada conforme Procedimento Complementar de Análise do Discurso Conversacional (PCDADC). O desempenho dos grupos foi comparado através da análise de Qui-Quadrado e de covariância (MANCOVA) com as variáveis idade, escolaridade e frequência de hábitos de leitura e escrita utilizadas como covariantes da comparação entre grupos ($p \leq 0.05$). Foram encontradas diferenças nos aspectos de: coerência, coesão, compreensão e prosódia linguística e emocional. Destacam-se as variáveis “Expõe suas ideias de forma pouco precisa- pouca informação” e “Tem velocidade de fala diminuída” nas quais o grupo DA leve se diferenciou e apresentou pior desempenho quando comparado a CCL e Controle. Novos estudos que possam acompanhar os pacientes ao longo do tempo, em um follow-up de um e/ou dois anos pode fornecer informações interessantes quanto a comunicação dos pacientes ao longo do tempo.

Palavras-chave: discurso conversacional, envelhecimento, demência de Alzheimer, comprometimento cognitivo leve.

INTRODUÇÃO

Durante o processo de envelhecimento (do saudável ao patológico) mudanças biológicas, fisiológicas, funcionais e cognitivas ocorrem naturalmente de maneira inconsistente e não linear. Indivíduos de uma mesma idade podem apresentar diferentes

déficits e competências cognitivas, por exemplo, e isso está relacionado com o fato do processo do envelhecimento ser diferente para cada um (Kirkwood, 2008).

A ideia de envelhecer com saúde ainda é muito recente sob uma perspectiva cultural. No Brasil, por exemplo, apenas após 1994 criou-se a política nacional do idoso (Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994) (Brasil, 2016). Essa mudança de visão de saúde/doença como um todo, exige tempo. Nesse sentido, não são raros os casos de paciente com 60 anos ou mais que inicialmente apresentam alterações sutis porém indetectáveis em tarefas que não são tão desafiadoras cognitivamente (Fleming, 2014). Esses déficits em geral são percebidos somente em um momento mais avançado, no qual a intervenção farmacológica ou terapêutica já não parece ser efetiva (Herrera et al., 2002; Nakamura et al., 2015).

Frequentemente a maioria das queixas relatadas ou investigadas precocemente são as de memória em indivíduos idosos (Ardila, Ostrosky-Solís, Rosselli, & Gómez, 2000; Connor, 2001; Jessen et al., 2014). No entanto, outras habilidades cognitivas como atenção, funções executivas e linguagem merecem compor o processo inicial de avaliação neuropsicológica (Salmon & Bondi, 2009; Tabert et al., 2006) justamente pela heterogeneidade de cada caso (Ardila, 2003, 2007). Alterações nos aspectos referentes à linguagem amplamente são relatadas em idosos de maneira precoce e até mesmo com características similares entre aqueles com demência devido à doença de Alzheimer (DA) ou Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) (Taler & Phillips, 2008).

Apesar dos esforços em incluir tarefas de linguagem a fim de entender sua complexidade e as relações com outras habilidades cognitivas, ainda se encontram baterias nas quais os aspectos discursivos e funcionais da linguagem não são avaliados como rotina. Em geral avalia-se a fluência verbal, a nomeação e compreensão verbal, sintática e/ou semântica (Arroyo-Anlló et al., 2012; Collie et al., 2002; Dwolatzky et al., 2003; K. Ritchie et al., 2001), entre outros subdomínios linguísticos mais formais ou estruturais, principalmente em nível de palavra ou, no máximo, de sentença semi-complexa.

Avaliar a compreensão e produção de palavras ou frases de maneira isolada além de limitar os achados quanto aos aspectos sintáticos, lexicais, semânticos e pragmáticos, também não parece ser uma forma de acessar ecologicamente o perfil comunicativo dos pacientes, ou seja, compreender apenas o nível da palavra e frase ainda é distante e não representativo da realidade de pacientes sem alterações cognitivas ou com aquelas muito sutis (Keller & Rech, 1998; Lira et al., 2014) pensando em um diagnóstico precoce.

Nesse sentido, a avaliação do processamento discursivo é incentivada e proposta. Sabe-se que o discurso é a unidade de linguagem mais complexa e natural (Cannizzaro & Coelho, 2013; Glosser & Deser, 1992; Ska et al., 2009) e que pode influenciar muito no isolamento social dos pacientes. Além disso, o discurso proporciona informações sobre as interações entre habilidade linguísticas e não linguísticas, possui validade ecológica e é considerado a tarefa com menos interferência por parte do examinador, mesmo naquelas em que o avaliador participa ativamente (Cannizzaro & Coelho, 2013; Glosser & Deser, 1992; Wright et al., 2011).

Outro ponto importante que ilustra a complexidade do discurso e seu contexto propício para dificuldades precoces aparecerem é sua relação com outras habilidades cognitivas como atenção, memória e funções executivas no sentido de se influenciar mutuamente. Uma tarefa de discurso conversacional (DC) envolve capacidades como: recordar informações de eventos passados (memória episódica), selecionar elementos que serão incluídos ou excluídos de sua fala (planejamento verbal), estar sempre retomando mentalmente o que já foi dito para não se tornar repetitivo (auto monitoramento), manter o tópico da conversa mesmo quando sente vontade de falar sobre outros elementos (inibição verbal), planejar o que será falado posteriormente, se colocar no lugar do ouvinte e inferir o que ele pode ou não saber (teoria da mente), etc (Glosser et al., 1993; Perkins et al., 2004; Rogalski et al., 2010)

Modalidades discursivas das mais diversas foram relatadas na literatura com pacientes com traumatismo cranioencefálico (Rousseaux, Vérigneaux, & Kozlowski, 2010), acidente vascular cerebral (Rogalski et al., 2010) e demência frontotemporal, por doença de Alzheimer ou por Corpos de Lewy (Rousseaux, Sève, Vallet, Pasquier, & Mackowiak-Cordoliani, 2010). Mais especificamente, em adultos idosos saudáveis, com CCL ou com Demência por Doença de Alzheimer, estudos com as mais diversas modalidades são referidos: o discurso descritivo (Cooper, 1990), procedural (Fleming & Harris, 2008), narrativo (König et al., 2015; Lira et al., 2014), persuasivo, expositivo e conversacional (Lenisa Brandão, Machado Lima, de Mattos Pimenta Parente, & Peña-Casanova, 2013; Bucks, Singh, Cuerden, & Wilcock, 2000).

A descrição de cenas por estímulo visual - discurso narrativo – ainda é a categoria de discurso mais usada na literatura, como por exemplo nas tarefas: “Cookie Theft picture” (Giles, Patterson, & Hodges, 1996); “Picnic” e “Flower pot” e “Quarrel” (Nicholas & Brookshire, 1993); “Bus stop” e “Drug store” (Cooper, 1990); “Cat in the Tree”, “Birthday”, “Argument”, e “Directions” (Nicholas & Brookshire, 1995). No

entanto, salienta-se que em uma descrição de cenas os elementos a serem avaliados são limitados, com unidades específicas a serem evocadas e com conceitos e informações pré-estabelecidas que se espera que o paciente possa acessar.

Realizando esse contraponto com o discurso narrativo, entende-se que a avaliação do discurso conversacional (DC) pode contribuir no sentido de adicionar outras variáveis a serem discutidas com idosos, além das já utilizadas como tamanho da sentença, número total de palavras, número de morfemas por unidade, unidades temáticas a serem evocadas (Fleming & Harris, 2008) tempo de fala, pronomes, verbos, preposições, conjunções subordinadas, entre outras (Kavé & Dassa, 2018). Este tipo de discurso pode estar mais relacionado às queixas trazidas pelos pacientes com CCL e DA, como a dificuldade em encontrar palavras em seu dia a dia. Além disso, sabe-se das queixas e dificuldades em encontrar palavras em pacientes com CCL e DA (Taler & Phillips, 2008), por exemplo. No entanto, para a tarefa de discurso narrativo em geral o paciente necessita evocar uma palavra específica ou que se aproxime da esperada. Esse tipo de demanda difere das situações reais de mundo em que as dificuldades em encontrar as palavras corretas acontecem durante o processo de conversação, ou seja, de maneira *online* e conforme o fluxo e ritmo da conversa (Schmitter-Edgecombe, 2000; Van Dijk, 2012).

Para manter uma conversação de maneira efetiva os pacientes necessitam se atualizar de maneira constante (Kintsch & Van Dijk, 1978). O discurso é cultural, dinâmico e pragmático, ou seja, dependente da situação (local, pessoas, situações culturais, entre outros). Interessante que possuímos modelos mentais pré-estabelecidos que são acessados e os adaptamos frente a novas situações comunicativas. Esse pré entendimento acontece tanto com as conversas mais formais quanto com aquelas espontâneas, de acordo com os entornos socioculturais e cognitivos, específicos da situação vigente (Van Dijk, 2012).

O DC vem sendo usado como uma importante tarefa em diversos grupos clínicos, tanto para crianças (Chapman et al., 2006) como jovens, adultos (Ellis, Henderson, Wright, & Rogalski, 2016) e idosos (Segkouli & Sofia, 2017). Existem estudos que determinam o prognóstico clínico através do desempenho no discurso conversacional por exemplo em TCE (LeBlanc et al., 2014), assim como existem estudos que apontam o processamento discursivo como preditor de demência em idosos.

Chapman et al. (2002) encontraram alterações em habilidades que avaliam a capacidade de inferência linguística e cognitiva ao longo do discurso (transformar a informação e conteúdo explícito em um nível mais global de significado). Os dados

demonstraram que tanto pacientes com CCL quanto DA apresentaram dificuldades de processar informações complexas quando comparados com controles em uma tarefa de discurso narrativo, sendo que os dois primeiros grupos performaram de maneira muito semelhante. Os autores questionam o quão cedo essas alterações podem se manifestar em pacientes com DA. Da mesma maneira, Fleming (2014) identificou em tarefas de discurso narrativo e procedural que as medidas de qualidade do discurso foram capazes de diferenciar pacientes com CCL de Controle. O autor defende a detecção precoce de alterações cognitivo-linguísticas e sugere uma tarefa mais complexa de análise do discurso.

Especificamente sobre DC estudos demonstram (a) diferenças lexicais entre pacientes com DA e Controle, no uso de substantivos, adjetivo e verbos (aspectos estruturais da linguagem) (Bucks et al., 2000); (b) no nível da coerência do discurso com pacientes com DA nos estágios leve e moderados da patologia (Lenisa Brandão et al., 2013; Katinka Dijkstra et al., 2004) e (c) nas medidas específicas de linguagem e contagem de palavras entre CCL e Controle com uma acurácia de 84% (Asgari et al., 2017).

Entende-se a necessidade de investir em análises mais aprofundadas do discurso. Essa é uma tarefa de baixo custo, de fácil aplicação que pode auxiliar tanto para fechar um diagnóstico clínico quanto no acompanhamento de uma possível conversão de Controle para DA leve. Um outro aspecto a ser discutido são as variáveis do discurso que são avaliadas. Muitos estudos trazem aspectos mais estruturais da linguagem e esses parecem limitar os achados ecológicos dessa tarefa. Assim, o objetivo principal desse estudo é o de caracterizar e comparar o desempenho em uma tarefa de discurso conversacional entre subgrupos clínicos de idosos. Entender o perfil das habilidades discursivas dentro do processo do envelhecimento é de extrema importância pois pode fornecer informações cruciais para um diagnóstico precoce de dificuldades cognitivas, por vezes, subdiagnosticadas.

MÉTODO

Procedimentos

Os dados desse estudo foram obtidos durante o período de 2015 até 2017 e fazem parte de dois projetos associados aprovados previamente pelo comitê de ética em pesquisa

da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) sob número de parecer 11.077 e 657.955. A participação nesse estudo foi voluntária e sem nenhum tipo de benefício financeiro para os participantes. Um termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado antes do início do processo de participação na pesquisa. Os sujeitos foram avaliados por uma equipe de profissionais de saúde treinada com experiência em avaliação neuropsicológica. O tempo total de avaliação foi de aproximadamente 2 a 3 sessões com duração de 2 horas cada.

Pelo fato desse estudo fazer parte de um projeto maior, a caracterização dos grupos clínicos dessa amostra foi realizada após uma extensa bateria neuropsicológica, disponível em Holz et al. (2017). Nessa bateria investigou-se o desempenho em tarefas de funções executivas, atenção, linguagem oral, praxias e memórias. É importante salientar que a avaliação do discurso conversacional não foi usada no momento do diagnóstico dos pacientes.

O processo diagnóstico é descrito em detalhes em Holz et al. (2017). Como critério diagnóstico para CCL utilizou-se aqueles propostos por Winblad et al. (2004) que preconiza que os pacientes necessitam apresentar pontuação de 1.5 desvio padrão abaixo dos dados normativos. Para diagnóstico de possível ou provável doença de Alzheimer usou-se os critérios do *National Institute of Neurologic and Communicative Diseases and Vascular Cerebral Accident and Alzheimer Disease Related Association (NINCDS-ADRDA)* (Albert et al., 2011; Frota et al., 2011). Ainda, os pacientes necessitavam ser classificados como gravidade leve segundo Chaves et al. (2011) & Hughes, Berg, & Danziger (1982) ou pelo Mini Exame do Estado Mental > 14 (Reisberg et al., 2010) ou ainda através do Questionário de atividades de vida diária (Johnson et al., 2004; Medeiros & Guerra, 2009).

Participantes

A amostra inicial desse estudo partiu de n=147 participantes, sendo que n=11 foram excluídos por ter ocorrido algum tipo de falha técnica durante o processo de avaliação, por ter sido identificado na participante dificuldade de audição, disfluência, ou por apresentarem dessonorização devido à colonização alemã. Dos n=136 restantes, n=17 foram excluídos, n=8 por não completarem o tempo mínimo exigido da tarefa (não alcançarem o mínimo de 00:01:30 minutos) e n=9 por terem sido considerados *outliers* (participantes considerados Controle ou CCL que desempenharam em geral muito aquém

do que o esperado na tarefa de DC). Assim, a amostra final foi composta de n=119 sujeitos, sendo n=34 controles; n=63 CCL e n= 22 DA leve.

Critérios de inclusão e exclusão

Os participantes foram recrutados na comunidade a partir de propaganda em rádio, televisão e internet. Foram incluídos os sujeitos que buscaram a pesquisa devido à preocupação quanto possíveis alterações cognitivas, bem como os pacientes que já estavam em atendimento no ambulatório de Demência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Os critérios de inclusão admitidos nessa pesquisa foram: serem falantes nativos do português Brasileiro e ter no mínimo 55 anos de idade com no mínimo um ano de educação formal. Além disso, participantes que preenchessem qualquer um desses critérios foram excluídos: presença de (1) distúrbios sensoriais não corrigidos; (2) transtornos psiquiátricos graves investigados por autorrelato que poderiam interferir no desempenho durante a avaliação (depressão, ansiedade, transtornos de estresse pós-traumático); (3) história atual ou pregressa de distúrbios neurológicos como acidente vascular cerebral, tumor, epilepsia, lesão cerebral ou traumatismo cranioencefálico; (4) história atual ou pregressa de abuso ou dependência de substâncias (álcool, drogas e benzodiazepínicos); (5) comprometimento funcional grave (> 65) conforme determinado pelo Questionário de Atividades da Vida Diária, aplicado a um cuidador ou membro da família (Medeiros & Guerra, 2009); (6) QI < 80 como determinado pela *Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence* WASI (Trentini et al., 2014; Wechsler, 1999).

Instrumentos

Caracterização da amostra

(1) Questionário clínico médico e sociocultural: Entrevista semi-estruturada que é usada para triagem em um primeiro momento dos critérios de inclusão e exclusão e posteriormente para caracterização da amostra com os dados sociodemográficos e culturais. O questionário avalia frequência de hábitos de leitura escrita, classificação socioeconômica, idade, sexo e anos formais de escolaridade. O escore socioeconômico foi investigado tendo como base o critério de classificação econômica Brasil ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2015), que calcula o escore econômico baseado nas posses e itens de casa, nível de escolaridade do provedor da família e acesso aos serviços básicos de saneamento e pavimento.

A frequência de hábitos de leitura e escrita examina o quão frequente e costumeiro é para os participantes ler livros, jornais, revistas e outros e escrever textos, mensagens e outros (Pawlowski et al., 2012). A pontuação varia de nunca (0), raramente (1), uma vez por semana (2), alguns dias da semana (3), todos os dias (4) (Holz et al., 2018). O escore total obtido por auto relato é usado.

(2) Escala de ansiedade geriátrica (GAI) (Pachana et al., 2007) – A escala avalia sintomas de ansiedade observados na última semana. Participantes são solicitados que indiquem se “concordam” ou “discordam” de 20 itens que descrevem sintomas básicos de ansiedade. A escala fornece uma pontuação final que vai de 0 a 20 pontos. No presente estudo utilizou-se o ponto de corte ≥ 13 (Massena et al., 2015).

(3) Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15) (Almeida & Almeida, 1999; Yesavage et al., 1983). Essa escala investiga sintomas depressivos em idosos, contém 15 questões que devem ser respondidas com “sim” ou “não” referindo como o participante se sentiu na última semana. A pontuação varia de 0 a 15 pontos e pode ser classificada como: ausência de depressão (0 a 5 pontos), depressão leve a moderada (6 a 10 pontos) e depressão grave (11 a 15 pontos).

(4) Questionário de atividades de vida diária (Johnson et al., 2004; Medeiros & Guerra, 2009). O questionário avalia a capacidade funcional segundo a percepção de um cuidador: autocuidado, interação e participação social, atividades intelectuais e capacidade de se alimentar. O escore varia de 0 a 100 pontos e pode ser classificado como alterações funcionais nada a leve (0-33), moderada (34-66), ou grave (> 66).

(5) Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (Folstein, Folstein & McHugh, 1975; Chaves & Izquierdo, 1992) é um instrumento de rastreio global da cognição que avalia orientação têmporo-espacial, evocação imediata, atenção/ cálculo, evocação recente (registro) e linguagem oral, escrita, praxia construtiva e compreensão de comandos orais. Sua pontuação varia de 0 a 30 pontos. Serão utilizados os pontos de corte de acordo com escolaridade criados por Kochhann, Varela, Saraiva, e Lisboa (2010) que sugerem 21 pontos para analfabetos, 22 pontos para baixa escolaridade (1 a 5 anos), 23 pontos para escolaridade média (6 a 11) e 24 pontos para alta escolaridade (12 anos ou mais).

Avaliação do discurso

A avaliação do discurso aconteceu em duas etapas. Primeiramente os participantes foram avaliados tendo como base a tarefa do Discurso Conversacional da Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação – versão abreviada – Bateria MAC Breve (MAC

B) (Casarin et al., 2014; Casarin et al., 2013; Joannette, Coté, & Ska, 2004). Em um segundo momento, realizou-se a análise conforme Procedimento Complementar de Análise do Discurso Conversacional (PCDADC) (Pereira et al., 2015). O PCDADC essa é uma opção para avaliar os comportamentos discursivos desviantes através da frequência de aparecimento, sem escore máximo para cada variável. Optou-se pelo a utilização do PCDADC pois com essa análise é possível que observemos uma gama maior de frequência dos prejuízos durante a conversa em comparação por exemplo, a avaliação tradicional da MAC B em que o paciente tem a possibilidade de pontuar apenas 0, 1 ou 2.

O PCDADC contém 44 itens que foram agrupados conforme aspectos linguísticos: expressão, pragmática, coesão, coerência, compreensão, comportamento não-verbal e prosódia linguística e emocional. A versão atualizada do PCDADC é capaz de ser acessada em Pereira et al (2018), manuscrito aceito para publicação (Estudo 1). A tarefa do discurso conversacional pretende desenvolver uma conversa informal de 4 minutos entre o avaliador e o participante.

São desenvolvidos dois tópicos de aproximadamente 2 minutos cada. O participante não sabe previamente quais são os assuntos abordados tão pouco o tempo de cada um. O examinador inicia o primeiro assunto de uma maneira natural como por exemplo “Antes de começarmos a avaliação, me conte um pouco sobre sua família, como é a tua família?” (assunto família) e após tenta mudar de assunto “Agora me conta um pouco sobre o teu trabalho, me conta um pouco sobre o que tu fizeste durante a tua vida?” (assunto trabalho). Durante os dois minutos de cada assunto o avaliador participa ativamente da conversa, fazendo perguntas e confirmando as respostas dos participantes, evitando cortá-lo em excesso.

A duração de cada tópico necessita ser respeitada sempre que possível, não ultrapassando o tempo máximo da tarefa. Ademais, o avaliador necessita incluir ao menos duas metáforas, uma em cada assunto como “E tua mãe era muito coruja?” ou “tua família era muito chiclete” ou ainda “tu descascavas muito abacaxi no trabalho?”. O objetivo do uso dessas metáforas é o de conseguir avaliar o quanto os participantes entendem brincadeiras e a linguagem figurada.

Todas as avaliações do discurso foram gravadas e transcritas. Os trechos de fala ininteligíveis foram excluídos da análise e não pontuados com nenhum comportamento comunicativo desviante. Da mesma forma, os áudios de pacientes com dificuldade de audição, disfluência ou dessonorização (devido à colonização alemã) foram excluídos.

Cada participante foi pontuado três vezes, de forma cega pelo primeiro autor desse artigo sendo que entre cada avaliação esperou-se no mínimo uma semana. O PCDADC apresenta índice de concordância de pontuação de 83,59% de semelhanças identificadas entre juízas, conforme estudos anteriores (Pereira et al., 2015).

Os participantes foram avaliados conforme proposta do PCDADC em uma folha de papel impressa e posteriormente os códigos de cada um foram transferidos para o programa Microsoft Excel, gerou-se um arquivo separado por participante que foi revisado no mínimo duas vezes antes dos dados serem transferidos para o software de análise estatística. Para a análise final, considerou-se apenas dois minutos de duração para cada assunto abordado (com trinta segundos de tolerância), entende-se que esse procedimento permite que as amostras possam ser comparáveis em termos de extensão.

Nesse estudo, optou-se por separar o desempenho do PCDADC em assuntos 1 e 2 e não utilizar apenas o valor total das variáveis. Esse tipo de decisão não foi encontrado em outros estudos, no entanto parece fazer sentido se assumirmos que o DC é dependente do contexto, e das mudanças que acontecem em tempo real (iniciar com um tópico e trocar para outro) (Van Dijk, 2012). Além disso, essa divisão só foi possível de ser realizada devido ao treinamento dos avaliadores e da sistematização definida para a aplicação da tarefa do DC.

Análise estatística

Os dados estatísticos foram analisados usando o software estatístico SPSS versão 20. Análise descritivas e de frequência foram utilizadas para caracterização da amostra e dos comportamentos comunicativos desviantes em cada grupo. A comparação entre grupos das características sociodemográficas foi conduzida utilizando teste não paramétrico de Kruskal–Wallis. O teste qui quadrado foi utilizado para comparação entre grupos das seguintes variáveis categóricas: “Fez pergunta antes de começar o assunto 1?”; “Fez pergunta antes de começar o assunto 2?”; “avaliador participativo?”; “Primeiro assunto passou de 2 minutos?”; “segundo assunto passou de 2 minutos?”; “discurso passou de 4 minutos?”; “alteração emocional observada?”; “tema do primeiro assunto” e “tema do segundo assunto”.

Por último, a comparação do desempenho das habilidades discursivas foi realizada através da análise de Qui-quadrado para os dados categóricos e covariância (MANCOVA) com as variáveis idade, escolaridade frequência de Hábitos de leitura e

escrita utilizadas como covariantes da comparação entre grupos. Resultados foram considerados significativos para $p \leq 0.05$.

Resultados

Os dados sociodemográficos comportam-se de maneira não-paramétrica, a Tabela 1 demonstra a distribuição dos valores por grupo bem como a comparação entre eles. Quanto a distribuição do sexo não houve diferenças entre os grupos ($p=0,61$). Todas variáveis apresentaram diferença entre os grupos. Optou-se por incluir no modelo de covariância apenas três delas: idade, escolaridade e frequência de Hábitos de leitura e escrita, por apresentarem possíveis influências no discurso. No grupo controle $n=25$ participantes eram do sexo feminino e $n=9$ do masculino; no grupo de CCL $n=42$ do sexo feminino e $n=21$ do masculino e no grupo de DA leve $n=15$ do sexo feminino e $n=7$ do masculino.

Tabela 1. Características Sociodemográficas da amostra

	Controle (n=34)	CCL (n=63)	DA leve (n=22)	p
Idade (média $\pm$ DP)	68,91(6,93)	67,02(6,31)	72,77(6,07)	<0,01*
Escolaridade, anos (média $\pm$ DP)	15,12(5,22)	10,77(5,44)	6,77 (4,36)	<0,01*
Nível Socioeconômico (média $\pm$ DP)	35,97(11,20)	31,63 (10,50)	28,29(7,81)	0,03*
Frequência de Hábitos de leitura e escrita (média $\pm$ DP)	16,09(5,98)	12,10 (6,47)	5,55(4,35)	<0,01*
MMEM (média $\pm$ DP)	28,41(2,03)	26,67(3,00)	21,45(2,90)	<0,01*

Note. MMEM=Mini Mental do Estado Mental; * $p \leq 0.05$; **teste não paramétrico; DP: desvio padrão

As variáveis do discurso conversacional são apresentadas na Tabela 2 por frequência de aparecimento conforme a pontuação do PCDADC. A seguir serão descritos os achados categóricos. O tema do assunto 1 foi família para $n=116$ participantes (97.5%), lazer para $n=1$ (0.8%) e trabalho para $n=2$ (1,7%); para o assunto 2 conversou-se sobre trabalho para $n=100$ (84%); lazer $n=15$ (12.6%), família $n=3$ (2.5%) e outros $n=1$ (0.8%). A maioria dos participantes não fez pergunta ao iniciar o assunto 1 $n=73$ (61.3%) (ex: você quer que eu fale sobre o que? Sobre a minha família? o que você quer falar?), $p=0.43$. O grupo que mais fez pergunta para iniciar foi o de CCL $n=25$. Para o assunto dois ocorreu a mesma situação $n=102$ participantes não fizeram perguntas antes de iniciar o tópico, $p=0.81$.

Quanto à alteração emocional observada por parte dos participantes (demonstrar raiva, chorar, acelerar a fala devido um assunto delicado) uma análise subjetiva foi realizada e observou-se que em apenas $n=11$ participantes (9.2%) isso ocorreu. Outro aspecto mensurado é o quanto o avaliador foi participativo e pôde oferecer situações que favorecessem ao processo comunicativo. Assim encontrou-se que em $n=102$ amostras de discurso (85.7%) o avaliador foi de fato participativo, não havendo diferenças entre os grupos, $p=0.79$. Quanto ao tempo, em $n=87$ vezes (73.1%) o tempo do primeiro assunto passou de 2 minutos; e em $n=63$ vezes (52.9%) também ocorreu essa situação no segundo assunto. No entanto não houve diferença entre os grupos em nenhum dos dois momentos ($p=0.38$ e $p=0.41$, respectivamente. Da mesma forma em $n=105$ ocasiões o discurso passou dos 4 minutos previstos (88.20%), $p=0.31$.

Tabela 2. Desempenho dos comportamentos comunicativos desviante da tarefa do discurso conversacional por grupo clínico

		Assunto 1						Assunto 2					
		Controle (n=34)	CCL (n=63)	DA leve (n=22)	F	p	η^2	Controle (n=34)	CCL (n=63)	DA leve (n=22)	F	p	η^2
Expressão	Tempo total do áudio	287.96 (55.57)	298.63 (71.31)	276.45 (43.81)	1.56	0.21	0.02	-	-	-	-	-	-
	Tempo analisado do assunto 1	135.63 (19.53)	137.07 (18.84)	133.86 (14.24)	1.18	0.31	0.02	-	-	-	-	-	-
	Tempo analisado do assunto 2	-	-	-	-	-	-	123.54 (21.40)	119.49 (18.90)	122.13 (16.91)	1.00	0.37	0.01
	Total tempo analisado	259.18 (22.86)	256.57 (20.18)	256.00 (21.12)	0.85	0.42	0.01	-	-	-	-	-	-
	Total número de palavras	505.55 (108.86)	468.03 (79.41)	417.91 (119.92)	2.64	0.07	0.04	-	-	-	-	-	-
	Total velocidade de fala	1.94 (0.36)	1.83 (0.31)	1.63 (0.44)	1.85	0.16	0.03	-	-	-	-	-	-
	Tempo de reação para início do primeiro assunto	5.54 (7.87)	5.50 (5.42)	3.81 (5.19)	1.95	0.14	0.03	-	-	-	-	-	-
Coerência	Coerência do Assunto 1	3.64 (0.48)	3.38 (0.70)	2.86 (0.88)	3.74	0.03*	0.06	-	-	-	-	-	-
	Coerência do Assunto 2	-	-	-	-	-	-	3.61 (0.55)	3.32 (0.75)	3.14 (0.71)	1.51	0.22	0.02
	Demonstra falta de iniciativa verbal	0.18 (0.52)	0.44 (1.01)	0.64 (1.00)	0.12	0.88	0.00	0.03 (0.17)	0.21 (6.26)	0.32 (0.78)	0.80	0.45	0.01
Pragmática	Fala muito	0.33 (0.64)	0.37 (0.57)	0.27 (0.63)	0.94	0.39	0.02	0.55 (0.83)	0.32 (0.50)	0.23 (0.52)	1.44	0.24	0.03
	Troca de assunto	0.27 (0.57)	0.35 (0.54)	0.45 (0.80)	1.51	0.23	0.03	0.24 (0.43)	0.33 (0.56)	0.36 (0.49)	0.30	0.74	0.01
	Não volta ao assunto	0.09 (0.29)	0.11 (0.31)	0.18 (0.39)	0.48	0.62	0.01	0.12 (0.33)	0.21 (0.40)	0.14 (0.35)	1.04	0.36	0.02
	Retorna ao assunto sozinho - sem feedback do avaliador	0.03 (0.17)	0.06 (0.24)	0.09 (0.42)	2.28	0.11	0.04	0.03 (0.17)	0.03 (0.17)	0.09 (0.29)	1.73	0.18	0.03
	Retorna ao assunto devido à ajuda do avaliador	0.18 (0.46)	0.19 (0.39)	0.14 (0.46)	0.37	0.69	0.01	0.09 (0.29)	0.14 (0.39)	0.14 (0.35)	0.07	0.94	0.00
	Troca o assunto devido ao avaliador	0.00 (0.00)	0.03 (0.17)	0.00 (0.00)	1.27	0.28	0.02	0.00 (0.00)	0.03 (0.17)	0.00 (0.00)	0.76	0.47	0.01
	Corta a fala do interlocutor	0.73 (1.09)	0.78 (1.34)	0.77 (0.86)	0.07	0.93	0.00	0.76 (1.03)	0.83 (1.55)	1.36 (1.39)	1.97	0.14	0.03
Coesão	Faz comentários inapropriados	0.09 (0.29)	0.17 (0.49)	0.09(0.29)	0.37	0.69	0.01	0.06 (0.24)	0.10 (0.34)	0.00 (0.00)	0.89	0.41	0.02
	Faz interrupções abruptas	0.52 (0.71)	0.54 (0.94)	0.36 (0.90)	0.22	0.80	0.00	0.64 (0.89)	0.57 (0.77)	0.55 (0.85)	0.50	0.61	0.01
	Repete palavras	8.33 (4.62)	7.41 (3.63)	6.45 (3.73)	0.17	0.85	0.00	7.27 (3.48)	7.43 (3.32)	6.50 (3.15)	1.20	0.30	0.02
	Repete Informações	3.51 (2.58)	2.96 (1.91)	2.59 (1.94)	1.93	0.15	0.03	3.24 (2.00)	3.44 (2.16)	3.31 (2.27)	0.49	0.61	0.01

Prosódia lingüística e Compreensão	Faz uso inconstante de pronomes ou de referência	0.30 (0.63)	0.48 (0.75)	0.45 (0.80)	0.65	0.52	0.01	0.15 (0.44)	0.13 (0.42)	0.32 (0.71)	2.25	0.11	0.04
	Realiza erros contraditórios	0.06 (0.24)	0.11 (0.36)	0.55 (0.85)	3.38	0.04*	0.06	0.06 (0.24)	0.14 (0.35)	0.05 (0.21)	2.52	0.08	0.04
	Realiza erros de relação	0.55 (0.83)	0.70 (0.79)	0.73 (0.70)	1.31	0.27	0.02	0.42 (0.56)	0.52 (0.69)	0.77 (0.97)	1.24	0.29	0.02
	Repete a última coisa que o avaliador disse	0.82 (0.95)	1.06 (1.42)	0.95 (1.36)	0.17	0.84	0.00	0.55 (0.90)	0.89 (1.16)	1.00 (0.87)	1.27	0.28	0.02
	Expõe suas ideias de forma pouco precisa- informação confusa	0.39 (0.60)	0.27 (0.54)	0.77 (1.02)	1.56	0.22	0.03	0.30 (0.58)	0.32 (0.59)	0.45 (0.59)	0.18	0.84	0.00
	Expõe suas ideias de forma pouco precisa- pouca informação	0.03 (0.17)	0.20 (0.48)	0.68(0.77)	7.53	<0,001**	0.12	0.18 (0.46)	0.11 (0.31)	0.31 (0.77)	1.76	0.18	0.03
	Expõe suas ideias de forma pouco precisa- dificuldade de organização	0.21(0.41)	0.49 (0.69)	0.45 (0.67)	1.98	0.14	0.03	0.30 (0.52)	0.50 (0.69)	0.40 (0.50)	1.13	0.33	0.02
	Utiliza artigos de maneira inadequada	0.03 (0.17)	0.03 (0.17)	0.05 (0.21)	0.24	0.78	0.00	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	-	-	-
	Procura ou troca palavra	5.36 (2.63)	5.79 (3.31)	5.27 (2.69)	0.98	0.38	0.02	5.12 (2.59)	4.37 (2.93)	3.64 (1.52)	2.01	0.14	0.03
	Realiza parafasia	0.03 (0.17)	0.14 (0.43)	0.05 (0.21)	1.80	0.17	0.03	0.09 (0.29)	0.08 (0.27)	0.09 (0.29)	0.20	0.82	0.00
	Faz revisões ou auto-correções	2.85 (2.03)	3.00 (2.22)	3.09 (1.92)	0.23	0.79	0.00	2.33 (2.08)	2.51 (1.98)	3.09 (1.74)	0.29	0.75	0.01
	Realiza <i>false start</i>	1.30 (1.38)	1.59 (1.87)	1.45 (1.81)	0.49	0.62	0.01	1.91 (1.52)	1.13 (1.22)	1.50 (1.47)	3.18	0.05*	0.05
	Compreende mal o que é dito	0.00 (0.00)	0.17 (0.42)	0.23 (0.52)	1.19	0.31	0.02	0.15 (0.56)	0.10 (0.29)	0.09 (0.29)	0.85	0.43	0.01
	Perde o fio da conversa	0.06 (0.24)	0.08 (0.27)	0.00 (0.00)	0.86	0.43	0.02	0.03 (0.17)	0.11 (0.31)	0.09 (0.29)	3.18	0.05*	0.05
	Compreende mal a linguagem figurada	0.03 (0.17)	0.08 (0.27)	0.05 (0.21)	0.98	0.38	0.02	0.24 (0.43)	0.02 (0.12)	0.09 (0.29)	5.45	0.01*	0.09
	Fica indiferente a comentários do tipo piada	0.00 (0.00)	0.05 (0.21)	0.00 (0.00)	1.33	0.27	0.02	0.03 (0.17)	0.06 (0.30)	0.05 (0.21)	0.42	0.66	0.01
	Tem velocidade de fala aumentada	0.36 (0.48)	0.24 (0.42)	0.14(0.35)	2.59	0.08	0.04	0.36 (0.48)	0.21 (0.40)	0.09 (0.29)	1.65	0.20	0.03
	Tem velocidade de fala diminuída	0.12 (0.33)	0.33 (0.47)	0.68 (0.47)	11.66	<0,001**	0.17	0.09 (0.29)	0.35 (0.48)	0.59 (0.50)	9.92	<0,001**	0.15
	Faz pausas inapropriadas entre as palavras	0.45 (0.90)	0.44 (0.69)	0.41 (0.69)	0.14	0.87	0.00	0.15 (0.36)	0.22 (0.65)	0.14 (0.35)	1.30	0.28	0.02
	Apresenta entonação monótona	0.12 (0.33)	0.11 (0.31)	0.41 (0.50)	4.54	0.01*	0.07	0.09 (0.29)	0.10 (0.29)	0.41 (0.50)	6.89	<0,001**	0.11

Compreende mal a entonação linguística	0.12 (0.54)	0.03 (0.17)	0.00 (0.00)	0.82	0.44	0.01	0.00 (0.00)	0.03 (0.17)	0.00 (0.00)	-	-	-
--	-------------	-------------	-------------	------	------	------	-------------	-------------	-------------	---	---	---

Note. * $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.001$; η^2 de 0.01 até 0.039 tamanho de efeito pequeno; de 0.60 até 0.11 tamanho de efeito intermediário; de 0.14 até 0.20 tamanho de efeito grande; As variáveis do discurso: Compreende mal a linguagem indireta (CMLI); Transmite mal a entonação linguística (TMEL); Transmite mal a entonação emocional (TMEE); Compreende mal a entonação emocional (CMEE); Tem um contato visual inconstante ou ausente (CVI); Tem expressão facial imobilizada (EFI); Adapta-se mal à troca de assunto (AMTA) não foram incluídas na tabela já que os participantes não apresentaram nenhuma ocorrência de aparecimento.

A análise de post hoc demonstrou que os grupos se diferenciaram de maneiras distintas. A variável mais discriminativa entre os grupos (tanto no assunto 1 quanto no assunto 2) foi a de “Tem velocidade de fala diminuída” na qual, respectivamente por assunto, o grupo DA leve se diferenciou do grupo Controle ($p<0.001$) e ($p<0.001$); e do grupo CCL ($p<0.001$) e ($p=0.02$); e CCL se diferenciou do grupo Controle ($p=0.02$) e ($p<0.001$); sendo que as médias demonstraram que essa característica do discurso apareceu mais em DA leve, seguido de CCL e por último, o Controle.

A variável “Apresenta entonação monótona” também foi observada nos dois assuntos do DC, sendo que para o primeiro assunto, o grupo DA leve se diferenciou do grupo CCL ($p=0.01$) (DA leve com mais aparecimento do que CCL) e no segundo, o grupo DA leve do grupo Controle ($p<0.001$) (DA leve com mais aparecimento do que Controle).

O grupo DA leve se diferenciou do grupo CCL ($p<0.001$) e do grupo Controle ($p<0.001$) somente na variável do assunto 1 “Expõe suas ideias de forma pouco precisa-pouca informação”, sendo que DA leve teve médias maiores que CCL e Controle. Adicionalmente, o grupo DA leve se diferenciou do grupo Controle na variável “Coerência do assunto 1” ($p=0.02$), sendo que DA leve apresentou pior pontuação na coerência.

O grupo CCL se diferenciou do Controle no assunto 2 para as variáveis “Realiza *false start*” ($p=0.05$) (sendo que Controle teve mais aparecimentos, seguido de DA leve e CCL); e “Compreende mal a linguagem figurada” ($p<0.001$) (sendo que DA leve pior desempenho que CCL e que Controle). Por último o grupo DA leve, no assunto 1, se diferenciou do CCL na variável “Realiza erros contraditórios” ($p=0.03$), sendo que DA leve apresentou mais frequência que CCL e Controle.

Discussão

Esse estudo teve como objetivo verificar se há diferenças entre idosos saudáveis com CCL e DA leve quanto à frequência de comportamentos comunicativos desviantes das habilidades do processamento discursivo, através da utilização do PCDADC. Os resultados indicaram importantes questionamentos quanto ao processamento discursivo em idosos já que essa tarefa tem sido observada como uma medida de cognição específica para cada pessoa e ecologicamente válida comparável a testes psicométricos usados na prática neuropsicológica em larga escala (Asgari et al., 2017).

Diferenças significativas foram encontradas nos aspectos de: coerência, coesão, compreensão e prosódia linguística e emocional. Alguns marcadores discursivos mostraram-se discriminativos entre grupos tais como: “Coerência do assunto 1”; “Realiza erros contraditórios”; “Expõe suas ideias de forma pouco precisa- pouca informação”; “Realiza *false start*”; “Perde o fio da conversa”; “Compreende mal a linguagem figurada”; “Tem velocidade de fala diminuída” e “Apresenta entonação monótona”. Enfatiza-se que não houveram diferenças entre os três grupos na variável “Total número de palavras”, sendo assim as variáveis discutidas a seguir não podem ser explicadas por um grupo ter falado menos do que o outro ou ter menor engajamento no DC.

Adicionalmente, quatro agrupamentos de variáveis foram indistintas entre os três grupos: “variáveis de tempo e reação verbal”, “variáveis de planejamento e auto monitoramento do DC”; “variáveis de organização verbal” e “variáveis de inibição verbal”, sugerindo que desde o envelhecimento saudável elas já se mostram modificadas, em contraste com os adultos jovens Pereira et al. (2018), manuscrito aceito para publicação (Estudo 1). A seguir serão discutidas as variáveis que apresentaram diferenças significativas entre os grupos e ao final as que não apresentaram, na ordem dos aspectos referidos na Tabela 2.

Em relação aos achados positivos desse estudo, a variável “coerência do assunto 1”- considerada uma variável de base do DC apresentou-se discrepante para o assunto 1. A coerência do discurso é uma variável de pontuação geral, que necessita que o clínico entenda a relação entre outras variáveis discursivas e que fornecem informações do quanto os pacientes conseguem, entre outras coisas: (a) produzir um discurso de fácil entendimento, unido elementos apresentados a priori com os a posteriori; (b) unir elementos/referências dentro das sentenças e no discurso como um todo; (Ripich, Carpenter, & Zioli, 2000); (c) manter o tópico do discurso; (d) inserir novas sentenças que possuam relação com o tópico vigente; e (e) ser capaz de resumir uma história de maneira efetiva. Essas informações fornecem uma ideia geral da organização do tempo de fala e do conteúdo das respostas dadas pelos participantes em relação ao que foi apresentado pelo avaliador (Lenisa Brandão et al., 2013; Wright et al., 2014).

Estudos anteriores, em diferentes modalidades, encontraram diferenças com pontuações similares ao presente artigo, em que os pacientes com DA leve tiveram pior desempenho, seguido dos CCL e dos Controles. Os dados corroboram os achados de que idosos, em comparação aos jovens, acabam fornecendo mais informações tangenciais e menos acuradas em relação aos tópicos apresentados.

Quanto aos aspectos referentes a coesão, três variáveis foram discriminativas: “Realiza erros contraditórios”, “Expõe suas ideias de forma pouco precisa- pouca informação” e “Realiza *false start*”. A variável “Erros contraditórios” identificou que participantes com CCL se diferenciaram do grupo DA leve, sendo que DA leve apresentou mais frequência desse aparecimento do que CCL e Controle. Essa pontuação demonstra o quanto os pacientes apresentam informações contraditórias e com referências inconstantes, quando o sujeito insere uma nova informação, independente do momento do discurso, que anula e contradiz uma informação anterior. Tais achados podem ser comparáveis com os resultados de Saling, Woodcock, e Saling (2015) em que as narrativas de adultos idosos apresentaram significativamente mais erros de coesão do que as de adultos jovens, o que nos faz refletir que tal comportamento parece aumentar de fato conforme a idade avaliada.

Outro aspecto interessante em relação à avaliação do PCDADC é o fato das variáveis se influenciarem. Por exemplo, a pontuação da coesão influencia diretamente a coerência geral dos assuntos apresentados. Os componentes comunicativos desviantes de coesão requerem o monitoramento do conteúdo linguístico continuamente e quando isso não ocorre, uma certa estranheza acontece por parte dos participantes do turno de fala, terceirizando por vezes o planejamento do discurso. Terceirizar a organização e o planejamento do discurso permite que o outro defina quais coisas no mundo o participante quer falar, o que é muito delicado já que as pessoas podem escolher entre várias formas de referenciais particulares que não necessariamente são as mesmas que o paciente queira transmitir (Hendriks et al., 2014).

Esse mesmo racional pode ser realizado com a variável “Expõe suas ideias de forma pouco precisa- pouca informação” em que nesse estudo DA leve se diferenciou e teve médias maiores que o grupo CCL e Controle. Essa variável traduz o comportamento conhecido como “frases vazias”, ou seja, as informações principais para que se entenda detalhes ou até mesmo o conceito global do que quer ser falado não são fornecidas. É importante salientar que essa variável não tem o mesmo significado de “Demonstra falta de iniciativa verbal”, ou seja, não tem relação com falar pouco. Os pacientes parecem confundir-se durante a sua fala e perder a referência inicial, assim, repetem informações já apresentadas (para que consigam se situar no discurso) e inserem novos elementos não essenciais para aquele contexto. Esse comportamento comunicativo é referido já no início da DA em que frases vazias foram pontuadas (Dijkstra et al., 2004).

A dificuldade em transmitir uma informação que faça sentido pode ser observada sob outro aspecto em pacientes em uma tarefa de DN. Participantes idosos ao repetirem uma história apresentam menos proposições, excluem elementos da história por vezes importantes e apresentam dificuldade em organizar a narrativa como um todo (Gaesser, Sacchetti, Addis, & Schacter, 2011). Assim, diminui-se a qualidade da informação a ser passada, diminuem-se os elementos de organização geral do discurso que contribuem para a clareza da narrativa, tornando-a menos coerente, menos informativa, incompleta e pontencialmente mais confusa para os ouvintes (Cannizzaro & Coelho, 2013; Juncos-Rabadán, Pereiro, & Rodríguez, 2005; Marini et al., 2005).

A última pontuação do aspecto de coesão encontrado foi o “Realiza *false start*” na qual o grupo Controle se diferenciou do CCL. Esse é um escore relacionado aos ensaios/titubeios de fala dos pacientes e é diferente dos achados de “procura ou troca palavra”, por exemplo. O presente estudo encontrou maior frequência do comportamento “Realiza *false start*” em participantes Controle, da mesma forma que o estudo de Kemper (1992) em que o autor refere que os participantes Controle apresentaram em maior grau tal comportamento do que os CCL e DA. Hipotetiza-se que essa variável tenha relação com o escore “Tem velocidade de fala diminuída” e com as pontuações de organização do DC dos participantes (como “procura ou troca palavra” e “faz revisões ou auto-correções”). Parece ser prudente discutir o quanto observa-se uma diminuição de tal elemento comunicativo conforme a idade, ou seja, nos participantes Controle esses processos de organização do DC talvez sejam mais automáticos e impulsivos já que em geral uma correção imediata do comportamento é realizada. Já para os idosos, o fator velocidade deve ser determinante justamente pela lentificação do processamento cognitivo-comunicativo e até mesmo articulatório e talvez processos mais automáticos não possam ser observados na rapidez exigida pela tarefa do DC.

Referente aos aspectos de compreensão, as variáveis “Perde o fio da conversa” e “Compreende mal a linguagem figurada” apresentaram resultados significativos. Para o comportamento “Perde o fio da conversa” o grupo de CCL apresentou maiores médias de aparecimento, seguido de DA e após Controle, no entanto o valor de *p* observado foi limítrofe, de 0,05. Importante observar que não foram observadas diferenças entre grupos na variável “Troca de assunto” que seria uma dificuldade anterior ao “Perde o fio da conversa”. Em geral os participantes trocam de assunto para depois perderem-se totalmente no que estavam falando, ou seja, apresentar somente a variável “Perde o fio da conversa” é mais raro.

A variável “Troca de assunto” teve alta frequência de aparecimento, sendo maior em DA, depois CCL e depois Controle, ou seja, todos participantes dessa amostra parecem trocar de assunto vez ou outra, no entanto somente os CCL “Perdem o fio da conversa”. Idosos frequentemente apresentam a tendência de introduzir informações irrelevantes (Arbuckle et al., 2004) e a capacidade de síntese dos adultos mais novos em geral é significativamente melhor do que com idosos. Esses achados corroboram as evidências de que mesmo em tarefas de discurso narrativo a capacidade de recontar de maneira sucinta parece ser correlacionada diretamente com a diminuição da idade (Saling et al., 2015).

Incluir novos elementos no tema das narrativas é um indicador de que idosos podem não aderir a estrutura principal do discurso, mesmo ao contar situações mais pessoais. Os idosos estão suscetíveis a mudar a qualidade do discurso, reduzindo a coerência global e produzindo informações fora do tópico principal da conversa (Glosser & Deser, 1992). Ser acurado e claro durante a narrativa é mais difícil, pois em geral os sujeitos também incluem elementos irrelevantes na história e em alguns casos produzem narrativas maiores como um todo (Cannizzaro & Coelho, 2013; Capilouto, Wright, & Wagovich, 2005; Juncos-Rabadán et al., 2005). nesse sentido esses achados merecem ser confirmados em outros estudos.

Por último, nos pontos referentes à prosódia linguística e emocional foram observadas diferenças nas variáveis “Tem velocidade de fala diminuída” e “Apresenta entonação monótona”. Os resultados do presente estudo conversam com a literatura nesse sentido. Em tarefas de descrição de cenas, os idosos apresentaram fala mais lentificada, e com mais pausas (Cooper 1990; Le Dorze and BÉDard 1998; Shewan and Henderson 1988). Orbelo, Grim, Talbott, e Ross, (2005) também identificaram prejuízos em idosos saudáveis quando comparados aos jovens com relação à prosódia. Os autores enfatizam que compreender e produzir prosódia de forma equivocada pode implicar em limitações quanto às relações interpessoais, diminuindo até a participação e comunicação social.

Outra questão importante que não foi abordada na avaliação desse estudo são as alterações de fala como a apraxia de fala e disartria frequentemente relacionadas à demência. Essas são alterações motoras que interferem na fala, dificultando a pronúncia dos sons, das sílabas e das palavras. Dentre os sintomas tem-se a fala arrastada, prejuízos no ritmo e na prosódia da fala (Chandra, Issac, & Abbas, 2015; Klimova & Kuca, 2016).. Os resultados encontrados nesse estudo indicam a importância de inserir na avaliação inicial, em adição aos aspectos clínicos, possíveis alterações motoras da fala, bem como

em investir na avaliação automatizada dos aspectos prosódicos, diminuindo a subjetividade desses dados de pesquisa.

A seguir, as variáveis indistintas serão discutidas. Uma importante medida que amplamente é encontrada na literatura como discriminativa entre grupos clínicos no envelhecimento é o “Total número de palavras”. Primeiramente deve-se entender que nesse estudo inclui-se todo o tipo de palavras, mesmo aquelas repetidas. Alguns estudos incluem apenas palavras únicas (Katinka Dijkstra et al., 2004) excluindo repetições e reformulações, por exemplo (Capilouto, Wright, & Maddy, 2016; Orimaye, Wong, Golden, Wong, & Soyiri, 2017). Além disso, o número total de palavras em um discurso é diferente do de uma descrição de cenas e as demandas cognitivas recrutadas também são outras. Em tarefas de DN os sujeitos Controles falavam mais do que CCL (Orimaye et al., 2017) e mais do que DA (Lira et al., 2014). De forma similar, Fleming e Harris (2008) encontraram que Controles usaram mais palavras para completar a tarefa quando comparado aos indivíduos CCL, porém em uma tarefa com potencial de ser considerada como um discurso narrativo e procedural.

Outra questão importante observada nesse estudo foi o “tempo de reação para início do primeiro assunto” após o rapport do avaliador. Imaginava-se que devido ao fato de idosos serem mais lenificados com o passar do tempo, o grupo de DA iria se diferenciar do grupo Controle. Esse mesmo resultado foi encontrado no estudo de Pereira et al (2018), manuscrito aceito para publicação (Estudo 1), ao compararem participantes saudáveis de diferentes faixas etárias. Provavelmente existam diferentes velocidades de acordo com a demanda cognitiva avaliada, já se sabe da influência da memória de trabalho na rapidez ou lentificação dos idosos (Verhaeghen et al., 2006). Provavelmente o início do turno dialógico demande habilidades de iniciação mais automáticas.

Quanto aos itens de planejamento, auto monitoramento e inibição verbal do DC, representados pelas variáveis: “corta a fala do interlocutor”, “faz comentários inapropriados”, “repete palavras” e “repete informações”, nenhuma diferença entre grupos foi observada. Enfatiza-se a ideia de que parece haver um padrão comunicativo intergeracional comum a todas as idades, no qual as repetições e interrupções acontecem de maneira natural enquanto os pacientes organizam o que querem falar, repetem informações para enfatizar ideias, desejos, etc. Esses mesmos resultados também foram encontrados em Pereira et al (2018), manuscrito aceito para publicação (Estudo 1) (exceto pela variável corta a fala do interlocutor) comparando indivíduos saudáveis.

Quanto aos comportamentos relacionados em algum nível a organização verbal como “procura ou troca palavra” e “faz revisões ou auto-correções”, classicamente sabe-se da dificuldade de pacientes em encontrar palavras quando comparados a sujeitos mais jovens, ao descrever uma cena de vídeo, por exemplo (Heller & Dobbs, 1993). No entanto, Schmitter-Edgecombe (2000) questionam o uso de descrição de cenas e aplicabilidade no dia a dia dos participantes. Comparar diferentes grupos de idade pode ser efetivo com o uso de cenas, no entanto a ressalva parte do quanto a modalidade de discurso narrativo não consegue ser representativa do funcionamento diário e das queixas dos participantes, ou seja, uma que imite a troca verbal na sua aplicabilidade diária.

Por último, discute-se as variáveis não discrepantes relacionadas ao controle inibitório verbal e organização do discurso, tais como: “fala muito”, “troca de assunto”, “realiza erros de relação”, “Expõe suas ideias de forma pouco precisa- informação confusa” e “Expõe suas ideias de forma pouco precisa- dificuldade de organização”. Apesar de não haver resultados significativos, ao se observar a média das variáveis, entende-se que o padrão de desempenho parece ser relacionado com o que a literatura aponta durante o envelhecimento (Dijkstra et al., 2004). Em todas variáveis os pacientes DA apresentaram maior frequência de aparecimento dos comportamentos comunicativos, por vezes, compatíveis aos pacientes CCL. A variável “fala muito” é a única que não segue esse padrão (Controle com mais aparecimento que CCL e DA).

Até onde se sabe, o único estudo que utilizou a mesma quantidade e mesmas características das variáveis do PCDADC em uma tarefa de DC com sujeitos idosos foi o de Pereira et al (2018), manuscrito aceito para publicação (Estudo 1). Estudos que avaliaram os aspectos funcionais da linguagem em idosos, em uma tarefa de DC (Dijkstra et al., 2004) ou de maneira mais usual usando tarefas de DN (Kavé & Dassa, 2018; Lira et al., 2014; Saling, Woodcock, & Saling, 2014; Segkouli & Sofia, 2017), são compatíveis em alguns aspectos com o resultados aqui apresentados. No entanto, essa comparação deve ocorrer com ressalvas já que a análise do PCDADC contém 44 itens propostos a partir da união de diferentes referenciais (Pereira et al., 2015). Outro ponto é a modalidade do discurso analisada que demanda diferentes recursos cognitivos e em alguns momentos, não são comparáveis.

Imaginava-se que o tema da conversa fosse demandar diferentes emoções e influenciar no engajamento, prejudicando a fluidez da conversa. No entanto, observou-se o oposto. tal achado é considerado positivo já que pretendia-se obter resultados o mais representativos possíveis do funcionamento comunicativo dos participantes (Cannizzaro

& Coelho, 2013; Ska et al., 2009). O tempo do DC ultrapassou os 4 minutos estipulados em 88.2% da vezes, ou seja, essa é uma tarefa que instiga a participação ativa e transcorre de maneira variável. Somado à esse fato, sabe-se das características dos indivíduos idosos em serem considerados contadores de história e terem um perfil de falar mais (Mitty, 2010). Outro ponto a ser discutido é a importância de assuntos relacionados às experiências pessoais em contraponto a tarefas como o discurso procedural ou narrativo, ainda usado em larga escala. Essas últimas são consideradas menos naturalísticas e requerem um menor grau de recrutamento das habilidades cognitivas, além do fato de não existir uma tarefa com correspondência direta à comunicação do dia a dia no discurso narrativo ou procedural (Cannizzaro & Coelho, 2013). A escolha de uma modalidade discursiva não deveria eliminar o uso de outras, já que os objetivos propostos são diferentes para cada uma delas.

O DC é uma tarefa ecológica e representativa das dificuldades diárias, de baixo custo principalmente para atenção primária, aplicável a diferentes faixas etárias e patologias, todos profissionais podem se envolver no processo de avaliação, como por exemplo agentes comunitários de saúde podem ser treinados a observar dificuldades específicas. Tal tarefa pode servir de prova terapêutica de um futuro processo de reabilitação e o DC tem sido observado como preditor de dificuldades cognitivas e pode ser avaliado em diferentes complexidades.

Esse estudo possui algumas limitações: pela característica da subjetividade da tarefa, um software que fosse capaz de analisar os aspectos prosódicos poderia fornecer informações precisas quanto aos aspectos de velocidade, entonação prosódica e *pitch* vocal, por exemplo. Além disso, nesse estudo outras habilidades cognitivas não foram utilizadas e talvez esse questionamento possa clarear de uma certa maneira a relação cognitiva-comunicativa referida amplamente na literatura.

Novos estudos que possam ampliar a amostra desse estudo, bem como acompanhar os pacientes ao longo do tempo, em um follow-up de um e/ou dois anos pode fornecer informações interessantes quanto a comunicação dos pacientes ao longo do tempo. O desafio para além desses dados é entender se subperfis de idade, escolaridade, entre outros aspectos sociodemográficos podem fornecer comportamentos comunicativos desviantes menos heterogêneos e auxiliar na detecção precoce de alterações comunicativas.

Além disso, os achados desse e de futuros estudos podem guiar a construção de um protocolo breve de avaliação dos comportamentos comunicativos bem como um

questionário específico para familiares e/ou cuidadores que tenham convívio com os pacientes e poderiam identificar alterações do processamento discursivo, sem necessariamente esse paciente ser submetido a avaliação em um primeiro momento.

REFERÊNCIAS

- ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. (2015). Critério de Classificação Econômica Brasil 2015. Retrieved from www.abep.org
- Almeida, O. P., & Almeida, S. A. (1999). Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (GDS) versão reduzida. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 57(2-B), 421–426.
- Almor, A., Kempler, D., MacDonald, M. C., Andersen, E. S., & Tyler, L. K. (1999). Why do Alzheimer patients have difficulty with pronouns? Working memory, semantics, and reference in comprehension and production in Alzheimer's disease. *Brain and Language*. <https://doi.org/10.1006/brln.1999.2055>
- Arbuckle, T. Y., Pushkar, D., Bourgeois, S., & Bonneville, L. (2004). Off-Target Verbosity, Everyday Competence, and Subjective Well-Being. *Gerontology*, 50(5), 291–297. <https://doi.org/10.1159/000079126>
- Ardila, A. (2003). El proceso de envejecimiento normal. In J. C. Arango, S. F. Guinea, & A. Ardila (Eds.), *Las demencias: aspectos clínicos, neuropsicológicos y tratamiento* (2nd ed.). Mexico: Editorial Manual Moderno.
- Ardila, A. (2007). Normal aging increases cognitive heterogeneity: Analysis of dispersion in WAIS-III scores across age. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22(8), 1003–1011. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2007.08.004>
- Ardila, A., Ostrosky-Solís, F., Rosselli, M., & Gómez, C. (2000). Age-Related Cognitive Decline During Normal Aging The Complex Effect of Education. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 15(6), 495–513. [https://doi.org/10.1016/S0887-6177\(99\)00040-2](https://doi.org/10.1016/S0887-6177(99)00040-2)
- Arroyo-Anlló, E. M., Lorber, M., Rigaleau, F., & Gil, R. (2012). Verbal fluency in Alzheimer's disease and Aphasia. *Dementia*, 11(1), 5–18. <https://doi.org/10.1177/1471301211416609>
- Asgari, M., Kaye, J., & Dodge, H. (2017). Predicting mild cognitive impairment from spontaneous spoken utterances. *Alzheimer's and Dementia: Translational Research and Clinical Interventions*, 3(2), 219–228. <https://doi.org/10.1016/j.trci.2017.01.006>
- Brandão, L., Machado Lima, T., de Mattos Pimenta Parente, M. A., & Peña-Casanova, J. (2013). Discourse coherence and its relation with cognition in Alzheimer's disease. *Psicologia Em Pesquisa*, 7(1), 99–107. <https://doi.org/10.5327/Z1982-1247201300010011>

- Brasil. (2016). *Estatuto do idoso 5ª edição, revista e ampliada* (5º edição, Vol. 5). Brasília. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Bucks, R. S., Singh, S., Cuerden, J. M., & Wilcock, G. K. (2000). Analysis of spontaneous, conversational speech in dementia of Alzheimer type: Evaluation of an objective technique for analysing lexical performance. *Aphasiology*, 14(1), 71–91. <https://doi.org/10.1080/026870300401603>
- Cannizzaro, M. S., & Coelho, C. a. (2013). Analysis of narrative discourse structure as an ecologically relevant measure of executive function in adults. *Journal of Psycholinguistic Research*, 42(6), 527–549. <https://doi.org/10.1007/s10936-012-9231-5>
- Capilouto, G. J., Wright, H. H., & Maddy, K. M. (2016). Microlinguistic processes that contribute to the ability to relay main events: influence of age. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 23(4), 445–463. <https://doi.org/10.1080/13825585.2015.1118006>
- Capilouto, G., Wright, H. H., & Wagovich, S. A. (2005). CIU and main event analyses of the structured discourse of older and younger adults. *Journal of Communication Disorders*. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2005.03.005>
- Casarin, F. S., Scherer, L. C., Ferré, P., Ska, B., Parente, M. A. P. de M., Joannette, Y., & Fonseca, R. . R. P. (2013). Adaptação do Protocolo MEC de Poche e da Bateria MAC Expandida: Bateria MAC Breve. *Psico*, 44(2), 288–299. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psych&AN=2013-44418-015&site=ehost-live%5Cnfabiolacasarin@gmail.com>
- Casarin, F. S., Scherer, L. C., Parente, M. A. P. M., Ferré, P., Lamelin, F., & Côté, H. (2014). *Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação – versão abreviada – Bateria MAC Breve*. São Paulo: Pró-fono.
- Chandra, S., Issac, T., & Abbas, M. (2015). Apraxias in neurodegenerative dementias. *Indian Journal of Psychological Medicine*. <https://doi.org/10.4103/0253-7176.150817>
- Chapman, S. B., Gamino, J. F., Cook, L. G., Hanten, G., Li, X., & Levin, H. S. (2006). Impaired discourse gist and working memory in children after brain injury. *Brain and Language*, 97(2), 178–188. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2005.10.002>
- Chapman, S. B., Zientz, J., Weiner, M., Rosenberg, R., Frawley, W., & Burns, M. H. (2002). Discourse Changes in Early Alzheimer Disease , Mild Cognitive Impairment , and Normal Aging, 16(3), 177–186.

- <https://doi.org/10.1097/01.WAD.0000021660.89502.AD>
- Chaves, M. L. F., Godinho, C. C., Porto, C. S., Mansur, L., Carthery-Goulart, M. T., Yassuda, M. S., & Beato, R. (2011). Cognitive, functional and behavioral assessment: Alzheimer's disease. *Dementia & Neuropsychologia*, 5(3), 153–166. <https://doi.org/10.1590/S1980-57642011DN05030003>
- Cohen, G. (1979). Language comprehension in old age. *Cognitive Psychology*. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(79\)90019-7](https://doi.org/10.1016/0010-0285(79)90019-7)
- Collie, A., Maruff, P., & Currie, J. (2002). Behavioral Characterization of Mild Cognitive Impairment. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology (Neuropsychology, Development and Cognition: Section A)*. <https://doi.org/10.1076/jcen.24.6.720.8397>
- Connor, L. T. (2001). Memory in Old Age: Patterns of Decline and Preservation. *Seminars in Speech and Language*, 22(02), 119–128. <https://doi.org/10.1055/s-2001-13936>
- Cooper, P. V. (1990). Discourse Production and Normal Aging: Performance on Oral Picture Description Tasks. *Journal of Gerontology*, 45(5), P210–P214. <https://doi.org/10.1093/geronj/45.5.P210>
- Dijkstra, K., Bourgeois, M. S., Allen, R. S., & Burgio, L. D. (2004). Conversational coherence: discourse analysis of older adults with and without dementia. *Journal of Neurolinguistics*, 17(4), 263–283. [https://doi.org/10.1016/S0911-6044\(03\)00048-4](https://doi.org/10.1016/S0911-6044(03)00048-4)
- Dwolatzky, T., Whitehead, V., Doniger, G. M., Simon, E. S., Schweiger, A., Jaffe, D., & Chertkow, H. (2003). Validity of a novel computerized cognitive battery for mild cognitive impairment. *BMC Geriatrics*. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-3-4>
- Ellis, C., Henderson, A., Wright, H. H., & Rogalski, Y. (2016). Global coherence during discourse production in adults: a review of the literature. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 51(4), 359–367. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12213>
- Fernández-Blázquez, M. A., Ávila-Villanueva, M., Maestú, F., & Medina, M. (2016). Specific Features of Subjective Cognitive Decline Predict Faster Conversion to Mild Cognitive Impairment. *Journal of Alzheimer's Disease*, 52(1), 271–281. <https://doi.org/10.3233/JAD-150956>
- Fleming, V. B. (2014). Early Detection of Cognitive-Linguistic Change Associated With Mild Cognitive Impairment. *Communication Disorders Quarterly*, 35(3), 146–157. <https://doi.org/10.1177/1525740113520322>

- Fleming, V., & Harris, J. (2008). Complex discourse production in mild cognitive impairment: Detecting subtle changes. *Aphasiology*, 22(7–8), 729–740. <https://doi.org/10.1080/02687030701803762>
- Frota, N. A. F., Nitrini, R., Damasceno, B. P., Forlenza, O., Dias-Tosta, E., da Silva, A. B., ... Magaldi, R. M. (2011). Critérios para o diagnóstico de doença de Alzheimer. *Dementia e Neuropsychologia*.
- Gaesser, B., Sacchetti, D. C., Addis, D. R., & Schacter, D. L. (2011). Characterizing Age-Related Changes in Remembering the Past and Imagining the Future. *Psychology and Aging*. <https://doi.org/10.1037/a0021054>
- Giles, E., Patterson, K., & Hodges, J. R. (1996). Performance on the Boston Cookie Theft picture description task in patients with early dementia of the Alzheimer's type: Missing information. *Aphasiology*. <https://doi.org/10.1080/02687039608248419>
- Glosser, G., Brownell, H., & Joannette, Y. (1993). Discourse production patterns in neurologically impaired and aged populations. In H. H. Brownell & Y. Joannette (Eds.), *Narrative discourse in neurologically impaired and normal aging adults* (pp. 191–211). San Diego, CA: Singular Publishing Group.
- Glosser, G., & Deser, T. (1992). A comparison of changes in macrolinguistic and microlinguistic aspects of discourse production in normal aging. *Journal of Gerontology*, 47(4), 266–272.
- Heller, R. B., & Dobbs, A. R. (1993). Age differences in word finding in discourse and nondiscourse situations. *Psychology and Aging*, 8(3), 443–450. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.8.3.443>
- Hendriks, P., Koster, C., & Hoeks, J. C. J. (2014). Referential choice across the lifespan: Why children and elderly adults produce ambiguous pronouns. *Language, Cognition and Neuroscience*, 29(4), 391–407. <https://doi.org/10.1080/01690965.2013.766356>
- Herrera, E., Caramelli, P., Silveira, A. S. B., & Nitrini, R. (2002). Epidemiologic Survey of Dementia in a Community-Dwelling Brazilian Population. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 16(2), 103–108. <https://doi.org/10.1097/01.WAD.0000020202.50697.df>
- Holz, M. R., Kochhann, R., Cardoso, C. O., Zimmermann, N., Pagliarin, K. C., & Fonseca, R. P. (2018). Frequência de hábitos de leitura e escrita: normas, aplicação, pontuação e interpretação de uma medida sociocultural-linguística da avaliação neuropsicológica. In *Avaliação de funções executivas e linguagem em adultos*. São Paulo: Memnon Edições Científicas.

- Holz, M. R., Kochhann, R., Ferreira, P., Tarrasconi, M., Chaves, M. L. F., & Fonseca, R. P. (2017). Cognitive performance in patients with Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's disease with white matter hyperintensities: An exploratory analysis. *Dementia & Neuropsychologia*, 11(4), 426–433. <https://doi.org/10.1590/1980-57642016dn11-040013>
- Hughes, C., Berg, L., & Danziger, W. (1982). A new clinical scale for the staging of dementia. *British Journal of Psychiatry*. <https://doi.org/10.1192/bjp.140.6.566>
- Jessen, F., Wolfgruber, S., Wiese, B., Bickel, H., Mösch, E., Kaduszkiewicz, H., ... Wagner, M. (2014). AD dementia risk in late MCI, in early MCI, and in subjective memory impairment. *Alzheimer's and Dementia*, 10(1), 76–83. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2012.09.017>
- Joanette, Y., Ska, B., Côté, H., Coté, H., & Ska, B. (2004). *Protocole MEC – Protocole Montréal D'Évaluation de La Communication*. (Ortho, Ed.). Montreal: Ortho.
- Johnson, N., Barion, A., Rademaker, A., Rehkemper, G., & Weintraub, S. (2004). The Activities of Daily Living Questionnaire: a validation study in patients with dementia. *Alzheimer Dis Assoc Disord*.
- Juncos-Rabadán, O., Pereiro, A. X., & Rodríguez, M. S. (2005). Narrative speech in aging: Quantity, information content, and cohesion. *Brain and Language*. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2005.04.001>
- Kavé, G., & Dassa, A. (2018). Severity of Alzheimer's disease and language features in picture descriptions. *Aphasiology*, 32(1), 27–40. <https://doi.org/10.1080/02687038.2017.1303441>
- Keller, J., & Rech, T. (1998). Towards a modular description of the deficits in spontaneous speech in dementia. *Journal of Pragmatics*. [https://doi.org/10.1016/S0378-2166\(97\)00054-4](https://doi.org/10.1016/S0378-2166(97)00054-4)
- Kemper, S. (1992). Adults' sentence fragments: Who, what, when, where, and why. *Communication Research*. <https://doi.org/10.1177/009365092019004003>
- Kemper, S. (1994). Elderspeak: Speech accommodations to older adults. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 1(1), 17–28. <https://doi.org/10.1080/09289919408251447>
- Kintsch, W., & Van Dijk, T. A. (1978). Toward a Model of Text Comprehension and Production. *Psychological Review*, 85(5), 363–394.
- Kirkwood, T. B. L. (2008). A systematic look at an old problem. *Nature*, 451(7179), 644–647. <https://doi.org/10.1038/451644a>

- Klimova, B., & Kuca, K. (2016). Speech and language impairments in dementia. *Journal of Applied Biomedicine*, 14(2), 97–103. <https://doi.org/10.1016/j.jab.2016.02.002>
- Kochhann, R., Varela, J. S., Saraiva, C., & Lisboa, D. M. (2010). The Mini Mental State Examination Review of cutoff points adjusted for schooling in a large Southern Brazilian sample, 4(1), 35–41.
- König, A., Satt, A., Sorin, A., Hoory, R., Toledo-Ronen, O., Derreumaux, A., ... David, R. (2015). Automatic speech analysis for the assessment of patients with predementia and Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia: Diagnosis, Assessment & Disease Monitoring*, 1(1), 112–124. <https://doi.org/10.1016/j.dadm.2014.11.012>
- LeBlanc, J., de Guise, E., Champoux, M.-C., Couturier, C., Lamoureux, J., Marcoux, J., ... Feyz, M. (2014). Early conversational discourse abilities following traumatic brain injury: An acute predictive study. *Brain Injury*, 28(7), 951–958. <https://doi.org/10.3109/02699052.2014.888760>
- Lira, J. O. De, Minett, T. S. C., Bertolucci, P. H. F., & Ortiz, K. Z. (2014). Analysis of word number and content in discourse of patients with mild to moderate Alzheimer's disease. *Dementia & Neuropsychologia*, 8(3), 260–265. <https://doi.org/10.1590/S1980-57642014DN83000010>
- Marini, A., Andreetta, S., del Tin, S., & Carlomagno, S. (2011). A multi-level approach to the analysis of narrative language in aphasia. *Aphasiology*. <https://doi.org/10.1080/02687038.2011.584690>
- Marini, A., Boewe, A., Caltagirone, C., & Carlomagno, S. (2005). Age-related Differences in the Production of Textual Descriptions. *Journal of Psycholinguistic Research*, 34(5), 439–463. <https://doi.org/10.1007/s10936-005-6203-z>
- Massena, P. N., de Araújo, N. B., Pachana, N., Laks, J., & de Pádua, A. C. (2015). Validation of the Brazilian Portuguese Version of Geriatric Anxiety Inventory – GAI-BR. *International Psychogeriatrics*, 27(07), 1113–1119. <https://doi.org/10.1017/S1041610214001021>
- McKhann, G. M., Knopman, D. S., Chertkow, H., Hyman, B. T., Jack, C. R., Kawas, C. H., ... Phelps, C. H. (2011). The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*, 7(3), 270–279. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2011.03.008>

- Medeiros, M., & Guerra, R. (2009). Tradução, adaptação cultural e análise das propriedades psicométricas do Activities of Daily Living Questionnaire (ADLQ) para avaliação funcional de pacientes com a doença de Alzheimer. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 13(3), 257–266. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552009005000027>
- Mitty, E. (2010). Storytelling. *Geriatric Nursing*, 31(1), 58–62. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2009.11.005>
- Nakamura, A. E., Opaleye, D., Tani, G., & Ferri, C. P. (2015). Dementia underdiagnosis in Brazil. *The Lancet*, 385, 418–419. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60153-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60153-2)
- Nicholas, L. E., & Brookshire, R. H. (1993). A System for Quantifying the Informativeness and Efficiency of the Connected Speech of Adults With Aphasia. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. <https://doi.org/10.1044/jshr.3602.338>
- Nicholas, L. E., & Brookshire, R. H. (1995). Presence, Completeness, and Accuracy of Main Concepts in the Connected Speech of Non-Brain-Damaged Adults and Adults With Aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. <https://doi.org/doi:10.1044/jshr.3801.145>
- Orbelo, D. M., Grim, M. A., Talbott, R. E., & Ross, E. D. (2005). Impaired comprehension of affective prosody in elderly subjects is not predicted by age-related hearing loss or age-related cognitive decline. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*. <https://doi.org/10.1177/0891988704272214>
- Orimaye, S. O., Wong, J. S.-M., Golden, K. J., Wong, C. P., & Soyiri, I. N. (2017). Predicting probable Alzheimer's disease using linguistic deficits and biomarkers. *BMC Bioinformatics*, 18(1), 34. <https://doi.org/10.1186/s12859-016-1456-0>
- Pachana, N. A., Byrne, G. J., Siddle, H., Koloski, N., Harley, E., & Arnold, E. (2007). Development and validation of the Geriatric Anxiety Inventory. *International Psychogeriatrics*, 19(01), 103. <https://doi.org/10.1017/S1041610206003504>
- Pawlowski, J., Remor, E., de Mattos Pimenta Parente, M. A., de Salles, J. F., Fonseca, R. P., & Bandeira, D. R. (2012). The influence of reading and writing habits associated with education on the neuropsychological performance of Brazilian adults. *Reading and Writing*, 25(9), 2275–2289. <https://doi.org/10.1007/s11145-012-9357-8>
- Pereira, N., Hübner, L., Casarin, F., Zimmermann, N., Ferré, P., Joannette, Y., & Fonseca, R. P. (2015). Procedimento complementar de análise do discurso conversacional por

- frequência de comportamentos comunicativos desviantes Complementary procedure of conversational discourse analysis. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, 7(3), 13–27. <https://doi.org/10.5579/rnl.2013.0275>
- Perkins, M. R., Body, R., & Perkins, M. R. (2004). Validation of linguistic analyses in narrative discourse after traumatic brain injury. *Brain Injury*, 18(7), 707–724. <https://doi.org/10.1080/02699050310001596914>
- Pratt, M. W., Boyes, C., Robins, S., & Manchester, J. (1989). Telling Tales: Aging, Working Memory, and the Narrative Cohesion of Story Retellings. *Developmental Psychology*. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.25.4.628>
- Radvansky, G. A., & Dijkstra, K. (2007). Aging and situation model processing. *Psychonomic Bulletin and Review*. <https://doi.org/10.3758/BF03193088>
- Reisberg, B., Jamil, I. A., Khan, S., Monteiro, I., Torossian, C., Ferris, S., ... Wegiel, J. (2010). Staging Dementia. In *Principles and Practice of Geriatric Psychiatry* (pp. 162–169). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9780470669600.ch31>
- Ritchie, K., Artero, S., & Touchon, J. (2001). Classification criteria for mild cognitive impairment: A population-based validation study. *Neurology*. <https://doi.org/10.1212/WNL.56.1.37>
- Rogalski, Y., Altmann, L. J. P., Plummer-D'Amato, P., Behrman, A. L., & Marsiske, M. (2010). Discourse coherence and cognition after stroke: A dual task study. *Journal of Communication Disorders*, 43(3), 212–224.
- Rousseaux, M., Sève, A., Vallet, M., Pasquier, F., & Mackowiak-Cordoliani, M. A. (2010). An analysis of communication in conversation in patients with dementia. *Neuropsychologia*, 48(13), 3884–3890. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2010.09.026>
- Rousseaux, M., Vérigneaux, C., & Kozlowski, O. (2010). An analysis of communication in conversation after severe traumatic brain injury. *European Journal of Neurology*, 17(7), 922–929. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2009.02945.x>
- Saling, L. L., Woodcock, K., & Saling, M. M. (2014). Discourse Compression of Elderly Adults in a Dyadic Context. *The Journals of Gerontology*, 1–6. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbu087>
- Saling, L. L., Woodcock, K., & Saling, M. M. (2015). Discourse Compression of Elderly Adults in a Dyadic Context. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 70(2), 256–261.

- <https://doi.org/10.1093/geronb/gbu087>
- Salmon, D. P., & Bondi, M. W. (2009). Neuropsychological Assessment of Dementia. *Annual Review of Psychology*, 60(1), 257–282. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.57.102904.190024>
- Schmitter-Edgecombe, M. (2000). Aging and Word-Finding: A Comparison of Spontaneous and Constrained Naming Tests. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 15(6), 479–493. [https://doi.org/10.1016/S0887-6177\(99\)00039-6](https://doi.org/10.1016/S0887-6177(99)00039-6)
- Segkouli, S., & Sofia, S. (2017). Language performance : an indicative marker for subtle changes in MCI subtypes. *Hellenic Journal of Nuclear Medicine*, (January).
- Ska, B., Scherer, L. C., Flôres, O. C., de Oliveira, C. R., Netto, T. M., & Fonseca, R. P. (2009). Theoretical, behavioral and neuroimage evidence on discourse processing aging. *Psychology & Neuroscience*, 2(2), 101–109. <https://doi.org/10.3922/j.psns.2009.2.002>
- Sunderland, A., Watts, K., Baddeley, A. D., & Harris, J. E. (1986). Subjective memory assessment and test performance in elderly adults. *Journals of Gerontology*. <https://doi.org/10.1093/geronj/41.3.376>
- Tabert, M. H., Manly, J. J., Liu, X., Pelton, G. H., Rosenblum, S., Jacobs, M., ... Devanand, D. P. (2006). Neuropsychological Prediction of Conversion to Alzheimer Disease in Patients With Mild Cognitive Impairment. *Archives of General Psychiatry*, 63(8), 916. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.63.8.916>
- Taler, V., & Phillips, N. A. (2008). Language performance in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment: A comparative review. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 30(5), 501–556. <https://doi.org/10.1080/13803390701550128>
- Trentini, C. M., Yates, D. B., & Heck, V. S. (2014). *WASI - Escala Wechsler Abreviada de Inteligência*. (Pearson, Ed.). Sao Paulo.
- Van Dijk, T. A. (2012). *Discurso e Contexto: Uma abordagem sociocognitiva*. São Paulo: Editora Contexto.
- Vandeputte, D. D., Kemper, S., Hummert, M. L., Kemtes, K. A., Shaner, J., & Segrin, C. (1999). Social skills of older people: Conversations in same- and mixed-age dyads. *Discourse Processes*. <https://doi.org/10.1080/01638539909545050>
- Verhaeghen, P., Cerella, J., & Basak, C. (2006). Aging, Task Complexity, and Efficiency Modes: The Influence of Working Memory Involvement on Age Differences in Response Times for Verbal and Visuospatial Tasks. *Aging, Neuropsychology, and*

- Cognition*, 13(2), 254–280. <https://doi.org/10.1080/138255890969267>
- Wechsler, D. (1999). *Manual for the Wechsler abbreviated intelligence scale (WASI)*. San Antonio: The Psychological Corporation.
- Winblad, B., Palmer, K., Kivipelto, M., Jelic, V., Fratiglioni, L., Wahlund, L.-O. L.-O., ... Petersen, R. C. C. (2004). Mild cognitive impairment - beyond controversies, towards a consensus: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. *Journal of Internal Medicine*, 256(3), 240–246. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2004.01380.x>
- Wright, H. H., Capilouto, G. J., Srinivasan, C., & Fergadiotis, G. (2011). Story Processing Ability in Cognitively Healthy Younger and Older Adults. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 54(3), 900. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2010/09-0253\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2010/09-0253))
- Wright, H. H., Koutsoftas, A. D., Capilouto, G. J., & Fergadiotis, G. (2014). Global coherence in younger and older adults: Influence of cognitive processes and discourse type. *Neuropsychology, Development, and Cognition. Section B, Aging, Neuropsychology and Cognition*, 21(2), 174–196. <https://doi.org/10.1080/13825585.2013.794894>
- Yesavage, J., Brink, T., Rose, T., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. (1983). Development and Validation of a Geriatric Depression Screening Scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*.

Estudo 3: Construção do Programa de Capacitação em Neuropsicologia do Envelhecimento para Equipes de Saúde (CENEES)

Natalie Pereira¹, Renata Kochhann¹, Gabriela Peretti Wagner² & Rochele Paz Fonseca¹

¹*Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)*

²*Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA)*

RESUMO

O aumento da expectativa de vida de pacientes com 60 anos ou mais é uma realidade mundial e com isso aumenta-se também as incidências de patologias relacionados à essa fase da vida, como por exemplo demência por doença de Alzheimer. A falta do diagnóstico preciso prejudica o bem-estar e a qualidade de vida dos pacientes, familiares e gera custos desnecessários para o sistema de saúde. Ações foram planejadas globalmente no sentido de instrumentalizar melhor os profissionais de saúde quanto as alterações saudáveis e aquelas consideradas patológicas. Com o intuito de instrumentalizar profissionais de equipes de saúde que atendam idosos e não necessariamente tenham conhecimento técnico, o Programa de Capacitação em Neuropsicologia do Envelhecimento para Equipes de Saúde (CENEES) foi desenvolvido. O processo de construção foi realizado em duas fases, a primeira de cinco etapas e a segunda de uma, sendo uma delas análise de juízes. Para análise de juízes utilizou-se o coeficiente de correlação intraclasses, com índice de validade de conteúdo de 0.785. A versão final do CENEES foi dividida em 8 encontros, com 4 módulos, sendo: 1. Pilares do conhecimento; 2. Memória; 3. Funções executivas, 4. Comunicação e um último encontro de revisão para retomada dos tópicos aprendidos. Até onde se sabe nenhum programa de capacitação engloba os quatro eixos teóricos conforme a proposta do CENEES. Nesse sentido, estudos futuros que possam colocar em prática o programa de capacitação em Unidades Básicas de Saúde se faz necessário a fim aprimorar cada vez mais o programa conforme a necessidade das equipes de saúde. Traduzir conceitos complexos e por vezes restritos a prática clínica e acadêmica se faz necessário para que os profissionais se sintam à vontade de propor e/ou construir ações junto à comunidade que valorizem o envelhecimento saudável.

Palavras-chave: Programa de Capacitação, Neuropsicologia do Envelhecimento, Alzheimer, Equipes de Saúde.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é uma fase que acompanha toda a adultez, sendo cada vez mais alvo de interesse por profissionais da saúde e pesquisadores por seu contínuo de impacto na qualidade de vida de idosos e de seus familiares. Com o aumento da expectativa de vida e a redução das taxas de natalidade, aumenta o número de idosos e, consequentemente, de doenças associadas ao envelhecimento. Na Europa, até 2050 o número de pacientes com demência pode ultrapassar 14 milhões. Em 2010, no mesmo continente, os casos de demência alcançaram 2,6% da população ativa e em 2050, alcançará em torno de 6.2% (Mura, Dartigues, & Berr, 2010).

Ainda é elevado o número de casos sem diagnóstico preciso e precoce, mesmo em países de alta renda. Essa realidade é mais alarmante ainda em países em desenvolvimento. No Brasil, entre os anos 2000 e 2010, o número de pessoas com 60 anos ou mais aumentou 41,6%. Estima-se que em torno de 1 milhão de pessoas tenham sido diagnosticadas com demência neste período. Mesmo com esse elevado número, calcula-se que 77% das pessoas com demência não tenham sido diagnosticadas ainda no Brasil (Herrera et al., 2002; Nakamura et al., 2015). Em estudo anterior, realizado na cidade de São Paulo, Brasil, Scazufca et al. (2008) identificaram uma prevalência de 5,1% de pacientes que preencheriam critérios para demência, mas não haviam sido diagnosticados. Muitos pacientes recebem o diagnóstico tardiamente ou não são diagnosticados, mesmo nos estágios mais severos da patologia (Scazufca et al., 2008; Sternberg, Wolfson, & Baumgarten, 2000).

Frente a estes dados epidemiológicos, uma das soluções que podem ser mais efetivas é desenvolver e investir em conscientização e em estratégias, visando a prevenção, intervenção e cuidado dos pacientes e familiares (World Health Organization, 2015a). O conhecimento e a adequada observação de eventuais sinais de envelhecimento atípico podem melhorar de maneira muito significativa a qualidade de vida e até mesmo amenizar as dificuldades do processo de envelhecimento, quando patológico.

A França vem sendo apontada como referência quanto a planos de ação destinados aos cuidados com demência devido à doença de Alzheimer (DA) e patologias associadas, como por exemplo o Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) (materiais disponíveis desde 1999) (<https://www.alzheimer-europe.org/Alzheimer-Europe/Our-work/Strategic->

[Plan-2016-2020](#), recuperado em novembro de 2018). Para 2018, os objetivos listados pela “*Alzheimer Europe*” são: (1) Dar voz aos pacientes com demência e seus cuidadores e incentivá-los a trabalhar de maneira conjunta, como parceiros; (2) Assumir como uma prioridade todos os aspectos que envolvem a demência; (3) Promover uma abordagem baseada em princípios éticos; (4) Incentivar/apoiar pesquisas em demência e (5) Reforçar e estreitar os esforços e movimentos sobre demência na Europa.

Até onde se sabe no Brasil, não se conhecem diretrizes similares no portal do Ministério da Saúde, especificamente para planos de ação referente à CCL e DA. Encontrou-se um artigo com sugestões de estratégias a serem implementadas no Brasil tendo como base as propostas já utilizadas no mundo todo (Engedal & Laks, 2016) e um guia traduzido para o português desenvolvido pela BUPA e “*Alzheimer Disease International*” falando especificamente sobre plano de ações, sua importância, quais movimentos necessitam ser realizados, etc (Pot & Petrea, 2013).

Não se pode negar o avanço de políticas públicas no Brasil como um todo, facilitando o acesso ao atendimento na atenção primária (Brasil, 2009b). No entanto, no que diz respeito ao envelhecimento, percebe-se que as atuações do Ministério da Saúde (MS) ainda não parecem enfatizar, ou o fazem de maneira muito tímida, práticas em prol do tratamento multidisciplinar e com diversas abordagens concomitantes para CCL e DA, já que as ações existentes são em maior grau relacionadas à distribuição gratuita da medicação. Dessa forma, a atualização dos profissionais não-médicos parece não estar sendo ainda contemplada integralmente.

Dentro da estrutura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) existe a figura do Agente Comunitário de Saúde (ACS). O ACS tem um papel de fortalecer a integração entre os serviços de atenção primária à saúde e à comunidade. Existem mais de 200 mil ACS que trabalham diretamente com ações de promoção e vigilância em saúde e o MS estimula a qualificação constante desses profissionais (Brasil, 2009a). Além disso, o papel do ACS é fundamental para que qualquer estratégia em saúde pública seja efetiva, vide o programa “HiperDia” - atenção à hipertensão arterial sistêmica (HAS) e ao diabetes mellitus (DM) - que tem papel ativo e constante dos ACS e se desenvolve continuamente de maneira muito positiva, com orientação, rastreamento, identificação, acompanhamento, realização de encontros mensais e registro dos dados de saúde dos pacientes (Costa et al., 2016).

No entanto, no que tange o envelhecimento, a realidade com o acesso a informação é um pouco diferenciada quando comparada ao programa do HiperDia. O site oficial do

MS - fonte oficial de informação para ACS - na aba “saúde da pessoa idosa” (<http://portalms.saude.gov.br/saude-para-voce/saude-da-pessoa-idosa>, recuperado em novembro de 2018) fornece materiais sobre: alimentação saudável, saúde bucal, armazenamento de medicamentos, legislação e um tópico sobre “como manter a saúde da pessoa idosa”. Já no site da Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul (<http://www.saude.rs.gov.br/saude-do-idoso>, recuperado em novembro de 2018), algumas cadernetas de cuidado estão disponíveis (dentro da caderneta “Envelhecimento e saúde da pessoa idosa” três páginas estão destinadas para falar sobre demência). Também estão disponíveis artigos que falam sobre prevenção de queda e violência e algumas palestras online sobre avaliação multidimensional da pessoa idosa, abordagem nos quadros demenciais e Doenças sexualmente transmissíveis e saúde da pessoa idosa.

Por sua vez, organizações internacionais possibilitam acesso à informação de forma muito direta e transparente. No entanto a grande parte desse material não é traduzido para o português (<https://www.alzheimer-europe.org/>; <https://www.nia.nih.gov/>, recuperado em novembro de 2018) (National Institute on Aging, 2015, 2016). A falta de conhecimento contribui para um atendimento de baixa qualidade por parte dos profissionais que prestam assistência. Estes, se preparados para compreender o que é próprio do processo do envelhecimento e o que é patológico, certamente poderão contribuir para a detecção precoce de problemas de saúde dos idosos (Fernandes et al., 2010).

O primeiro ponto a se considerar é que não foi encontrado nenhum programa voltado para equipes de saúde que incluísse os mais diversos tipos de profissionais e que contemplasse diferentes módulos teóricos (desde conceitos gerais sobre neurociências até diferentes domínios cognitivos como memória, funções executivas e comunicação). Nesse sentido, sabe-se da existência de dois guias de orientação. O primeiro, um material desenvolvido pela “*Skills for Care & Skills for Health*” encomendado pelo Departamento de Saúde britânico como parte da implementação da “Estratégia Nacional de Demência: Viver Bem com Demência” que aborda oito princípios básicos para dar suporte aos pacientes com demência (www.skillsforhealth.org.uk) (Skills for Care & Skills for Health, 2011). O material disponível, em inglês, foi desenvolvido para todos os membros da equipe que trabalhe com saúde ou assistência social de pacientes com demência abordando os primeiros sinais e sintomas até o diagnóstico final. O guia em questão tem como objetivo aprimorar o conhecimento daqueles que trabalham com pacientes com DA

(sobre as peculiaridades desses pacientes) para que possam entender de que forma apoiá-los.

O segundo guia e material de apoio que destaca-se é o “*Talking With Your Older Patient A clinician’s Handbook*”, produzido pelo *National Institute on Aging*. Esse documento reúne estratégias e orientações para o manejo do paciente idoso e tem como público alvo diversos profissionais da saúde. Da mesma forma, esse material também não foi traduzido para o português (National institute on Aging, 2016). Os organizadores preocuparam-se em conscientizar sobre a importância de incluir o paciente no processo de cuidado, auxiliando a equipe em atender os diversos perfis de idosos, a fim de humanizar o processo. Esse material, no entanto, não está associado à um processo de capacitação sistemático, sendo apenas uma fonte de consulta.

Além dos guias citados, alguns programas de treinamento com equipes de saúde estão disponíveis e publicados. O primeiro exemplo é o *Staff Training in Assisted Living Residences - STAR* (Linda et al., 2005), realizado com profissionais da equipe de saúde de lares assistenciais de idosos, também realizado no trabalho de Serelli et al. (2016). O objetivo do STAR é o de ensinar diretamente a equipe de trabalho em como melhorar e reduzir dificuldades durante o cuidado dos pacientes com demência. O STAR inclui informações básicas a respeito da patologia, das habilidades verbais e não verbais para estabelecer uma comunicação efetiva com os pacientes; de como introduzir situações agradáveis; de como melhorar a comunicação entre a equipe e os familiares e de como usar das técnicas aprendidas para diminuir o estresse entre a equipe de cuidado.

Outro programa interessante é o RECAPS e MESSAGE (Broughton et al., 2011) esse é um treinamento realizado em casas de cuidado e longa permanência realizado através de um DVD. O objetivo é que a equipe possa compreender como aplicar estratégias de apoio para problemas de memória dos pacientes e para melhorar a comunicação. Até onde se sabe, esse é o único programa que inclui habilidades de memória, com intuito de explicar o que são elas e de como auxiliar os pacientes nos momentos críticos (fornecer informações mais de uma vez, guiar os pacientes nos momentos de confusão, etc).

Outro exemplo é o programa parte do projeto TANDEM - *Training modules to foster communication skills in geriatric caregivers attending to the needs of dementia patients* (Franzmann et al., 2016). Esse estudo foi desenvolvido baseado na ideia de diminuir o estresse mental e esgotamento no trabalho a longo prazo. O mesmo programa já havia sido apresentado no estudo de Haberstroh, Neumeyer, Krause, Franzmann, e

Pantel (2011) em que os autores já apontavam melhoras nas estratégias de comunicação e a importância de incluir o treinamento para equipe de contato diário com os pacientes.

Uma grande quantidade de programas no sentido de diminuir as barreiras do cuidado diário com pacientes idosos são encontrados na literatura. Por exemplo, no sentido de melhorar a comunicação entre pacientes e a equipe de cuidado, cita-se o estudo de Kuske et al. (2009). Ainda, o programa CHAT – *Changing Talk* (Williams, Perkhounkova, Herman, & Bossen, 2016) foi desenvolvido com o objetivo de treinar a comunicação entre pacientes e os cuidadores e principalmente diminuir o estilo de fala infantilizada que frequentemente é usada com idosos. Também com o objetivo de diminuir a maneira infantilizada de falar com os idosos, Williams, Kemper, e Hummert (2004) realizaram um treinamento com equipes de cuidado em saúde, descrevendo estratégias e melhorando o auto monitoramento desses profissionais. Os resultados foram positivos, da mesma forma que o estudo de Horgas, Yoon, Nichols, e Marsiske (2008), que também treinou cuidadores quanto ao não uso da fala infantilizada.

Diferentemente dos treinos apresentados até aqui, Lingler et al. (2016) desenvolveram um programa para melhorar o gerenciamento da medicação dos pacientes. Os autores orientaram quanto à responsabilidade dos cuidadores no controle da medicação, problemas comuns e o planejamento necessário a esse cuidado, contato entre a equipe, etc. Por outro lado, estudantes de enfermagem foram treinados quanto às percepções sobre demência e as habilidade de cuidado (Beer, Hutchinson, & Skala-Cordes, 2012).

Quanto aos treinos nos quais o público alvo foram os ACS, mas que não abordam nenhum aspecto da cognição são: Curso de atualização para profissionais de atenção primária sobre saúde do idoso, participaram 98 profissionais (Santos et al., 2015); Programa sobre educação em gerontologia durante 5 dias com 111 ACS (Placideli & Ruiz, 2015); e Oficina de capacitação com 22 ACS que abordou o papel desse profissional no trabalho comunitário a fim de elevar sua autoestima (com direitos e deveres, atribuições, comunicação, ética, trabalho em equipe, saúde da criança e idoso e violência doméstica) (Cardoso et al., 2011).

Até aqui uma breve revisão sobre materiais disponíveis e programas realizados com profissionais de saúde, equipes de cuidado e ACS foi realizada, importante ressaltar que nenhum programa com três alvos de psicoeducação tais como memória, funções executivas e comunicação foi encontrado. A maioria dos estudos traz uma visão da conscientização sobre o que é demência, sintomas, e tratamento farmacológico. Uma

importante parcela deles com grupo de intervenção e controle defendem o quanto a comunicação com os pacientes, quando realizada de uma maneira equivocada, pode trazer malefícios para qualidade de vida dos pacientes e cuidadores/profissionais.

Entende-se que há uma lacuna importante na literatura quanto à psicoeducação dos aspectos cognitivos nos quadros de CCL e DA, sendo a educação continuada dos profissionais que possuem contato direto com os pacientes muito necessária. O diagnóstico precoce em demência melhora a qualidade de vida de todos envolvidos no processo de cuidado. Além disso, sabe-se que não basta que os pacientes percebam e tenham consciência sobre a doença (Sousa et al., 2015), os profissionais necessitam estar atentos e acompanhar os pacientes, para orientá-los e encaminhá-los o mais precocemente possível.

De tal forma, um programa de psicoeducação em neuropsicologia para equipes de saúde que pudesse traduzir conceitos complexos e principalmente que contribuíssem para o diagnóstico precoce mostra-se inovador. O objetivo desse estudo foi apresentar o processo de desenvolvimento do Programa de Capacitação em Neuropsicologia do Envelhecimento para Equipes de Saúde (CENEES), um programa destinado a abordar os domínios de envelhecimento “Pilares do conhecimento”, “Memória”, “Funções Executivas” e “Comunicação”. Esse estudo visa, ainda, a apresentar evidências de sua validade de conteúdo.

MÉTODO

Procedimentos

A construção do CENEES foi realizada em duas fases: a primeira a construção do programa e a segunda a aplicação do CENEES. A primeira fase (a), construção, aconteceu em cinco etapas: 1) revisão da literatura para embasamento teórico e mapeamento de programas existentes para profissionais, 2) construção da primeira versão do CENEES, 3) reformulações após grupo focal, 4) análise de juízes, e 5) reformulações após sugestões dos juízes (Figura 1). A segunda fase, de aplicação preliminar do CENEES foi composta de uma etapa, a do 1) Grupo Focal com funcionários Unidade Básica de Saúde de Lindolfo Collor.

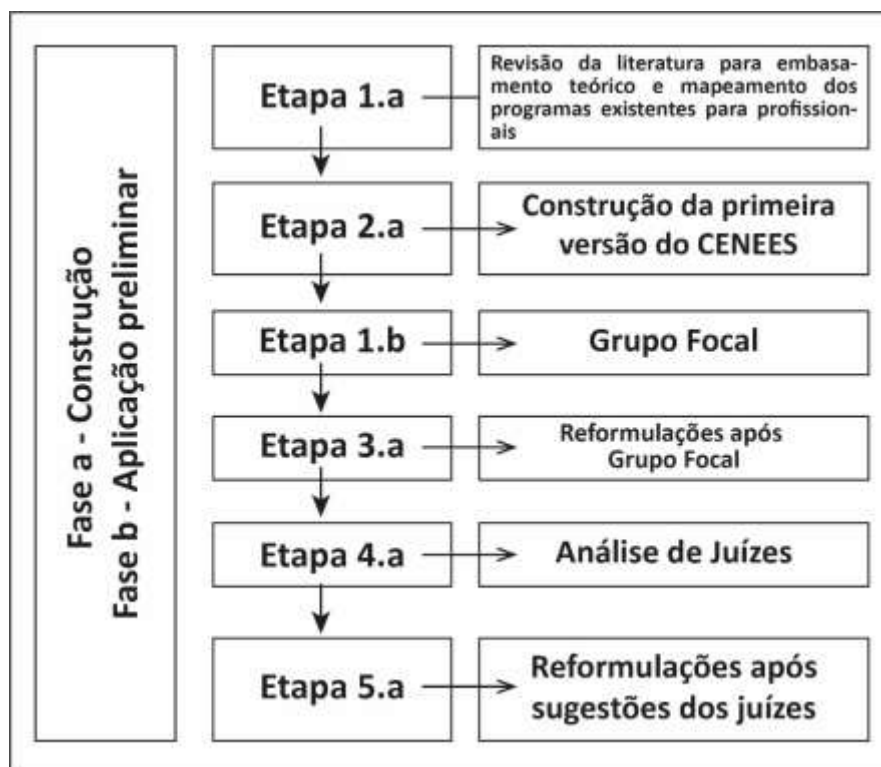


Figura 4 Fluxo metodológico da construção do CENEES

Fase a - Construção: Programa de Capacitação em Neuropsicologia do envelhecimento para equipes de saúde – CENEES:

Etapa 1.a - Revisão da literatura para embasamento teórico e mapeamento de programas existentes para profissionais: Uma revisão não sistemática da literatura e de sites relevantes (associações, institutos, ONGs) em âmbito nacional e internacional foi realizada. Buscaram-se fontes que se utilizam de pesquisas e achados empíricos para traduzir conceitos aos profissionais de saúde, familiares e pacientes quanto aos aspectos do envelhecimento. Além disso, uma revisão de como os conceitos sobre neurociências, memórias, funções executivas e comunicação eram mostradas nesses sites e cartilhas foi efetuada e comparada com o que os artigos científicos trazem. Posteriormente, vídeos, áudios, fotos e reportagens também foram selecionados para que fossem usadas nas dinâmicas do CENEES. Tendo como base essa busca, um esboço inicial do CENEES foi realizado. O CENEES foi desenvolvido pensando em se traduzir conceitos que por muitas vezes são complexos e de difícil acesso para aqueles profissionais que não estão inseridos em um contexto em que se discute neuropsicologia clínica ou acadêmica. É importante

salientar que o CENEES foi desenvolvido de forma direcionada aos ACS, cuja formação exigida é Ensino Fundamental.

Etapa 2.a - Construção da primeira versão do CENEES: O primeiro esboço do CENEES foi realizado para que os juízes especialistas pudessem julgar o material.

Fase b – Aplicação preliminar:

Etapa 1.b - Grupo focal: Antes de finalizar a “Fase a”, foi realizada a primeira etapa da “Fase b”, o grupo focal. Nesse momento, o objetivo foi o de identificar entre os participantes os conhecimentos prévios, crenças e mitos que pareciam ser tidos como verdadeiros para a equipe, através de um grupo focal. Além disso, levantou-se a motivação de cada participante e a importância que cada um deles atribuía aos conhecimentos que seriam explorados no CENEES.

O grupo focal teve duração de aproximadamente três horas e aconteceu em um único dia em uma sala na Unidade Básica de Saúde de Lindolfo Collor com os funcionários da Estratégia de Saúde da Família dessa unidade. Uma entrevista semiestruturada de maneira coletiva foi realizada com perguntas sobre a rotina e as demandas de saúde do município, bem como perguntas para que fosse possível entender o conhecimento formal de base (aspectos de saúde do idoso) das participantes do estudo piloto. As perguntas e respostas dos participantes estão descritas em detalhes na Tabela 1.

Fase a - Construção

Etapa 2.a - Reformulações após grupo focal: Mudanças foram realizadas após as respostas observadas no grupo focal (Tabela 3).

Etapa 3.a - Análise de Juízes: A análise cega de Juízes contou com 4 juízes especialistas, com formação em neuropsicologia conforme Tabela 2. Cada encontro com os juízes aconteceu de maneira independente, com mais ou menos duas horas de duração cada. Tentou-se finalizar um módulo por encontro, mas principalmente no primeiro módulo foram necessários dois encontros de duas horas. A análise dos juízes foi registrada com gravador de voz e conforme os juízes iam dando sugestões, as mudanças eram realizadas em arquivos separados.

Ao final, cada módulo teve seis versões: uma inicial, uma de cada juiz (4), e uma versão final após a análise desses. Nenhum juiz teve acesso às mudanças sugeridas pelo outro. Foram analisados: o quiz aplicado pré e pós em cada encontro; o material de apoio impresso e projetado (slides); a dinâmica de cada encontro e a tarefa que os participantes deveriam fazer durante a semana. Todas as questões foram respondidas através de uma escala Likert, com cinco itens: discordo totalmente (1 pontos), discordo (2 pontos), não discordo nem concordo (3 pontos), concordo (4 pontos), concordo plenamente (5 pontos). Os juízes responderam: a relevância do conteúdo de cada etapa do CENEES, as dinâmicas e atividades; a contribuição das propostas como um todo para o objetivo geral e para cada módulo específico e a adequação ou não da quantidade de informação de cada módulo (Anexo A).

Etapa 4.a - Reformulações após juízes especialistas: Após as sugestões de cada juiz, um último consenso com a equipe de construção do CENEES foi executado.

Participantes

Os juízes especialistas envolvidos na ‘Fase a’ construção do CENEES constituíram uma amostra de $n=4$. Participaram da construção $n=2$ profissionais com prática em neuropsicologia. Na Fase b, outros $n=4$ juízes especialistas com formação e prática em neuropsicologia clínica foram consultados. Os quatro juízes possuem formação em psicologia e suas atuações e especialidades estão descritas na Tabela 2.

Para a fase b, aplicação preliminar do CENEES foram incluídos os profissionais da ESF da UBSs de Lindolfo Collor, a amostra foi composta $n=10$ profissionais da Estratégias de Saúde da família (ESF), sendo $n=8$ agentes comunitário de saúde, $n=1$ enfermeira, $n=1$ técnico em enfermagem e $n=1$ médica clínica geral pertencente ao programa Mais Médicos para o Brasil. A caracterização da amostra encontra-se na Tabela 1.

Aspectos éticos e procedimentos de coleta de dados

Todos os participantes (fase a e b) assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo B), expressando que aceitam participar e de que aceitam ter os dados utilizados para melhora do programa de capacitação.

Análise de dados

Após o julgamento de cada juiz, os dados foram tabulados no *software* estatístico SPSS for Windows versão 20.0. Utilizou-se o coeficiente de correlação intraclasses para que o índice de confiabilidade pudesse ser estimado. Considera-se pontuação de menor que 0,5, fraca confiabilidade; entre 0,5 e 0,75, moderada confiabilidade, entre 0,75 e 0,95, boa confiabilidade e acima de 0,95 excelente confiabilidade (Koo & Li, 2016).

Resultados

Fase a – Construção

Etapa 1.a - Revisão da literatura para embasamento teórico e mapeamento de programas existentes para profissionais: Quatro principais fontes institucionais foram consultadas: *National Institute on Aging* (<https://www.nia.nih.gov/>); *Alzheimer's Association* (<https://www.alz.org/>); *World Health Organization* (<http://www.who.int/>); Associação Brasileira de Alzheimer (<http://abraz.org.br/web/>). Em torno de 130 artigos que discutiam programas de capacitação foram consultados.

Etapa 2.a - Construção da primeira versão do CENEES: O primeiro esboço do CENEES foi composto de 4 módulos: “Pilares do conhecimento”; “Memória”; “Funções Executivas” e “Comunicação” e um folder sobre memória para ser entregue aos pacientes durante a rotina de atendimento (Anexo C). Os módulos foram divididos em um encontro para o módulo 1 e dois encontros para os demais módulos. Cada encontro teve a seguinte macro e microestrutura (Figura 2).



Figura 5 Macro e Microestrutura do CENEES

Fase b – Aplicação preliminar

Tabela 3 - Características sociodemográficas da equipe de saúde do grupo focal

Variáveis	Média (Min-Máx)	DP
Idade	39,18 (23-55)	9,95
Escolaridade (em anos)	13,36 (8-21)	4,08
Frequência de hábitos de leitura	15,27 (10-22)	3,95
Frequência de hábitos de escrita	15,82 (7-24)	5,84

Etapa 1.b - Grupo Focal: A realização do grupo focal foi de extrema importância, tanto para a finalização da construção do CENEES quanto para o entendimento de qual era o grupo de pessoas que o projeto piloto iria acontecer. Nesse primeiro momento, identificou-se crenças, mitos e conceitos (equivocados ou corretos) que as participantes tinham a respeito do envelhecimento como um todo e sobre demência devido à doença de Alzheimer. As perguntas realizadas e as respostas dos participantes identificadas na análise de conteúdo, estão descritas na Tabela 2.

Tabela 4. Análise de conteúdo das respostas obtidas no grupo focal

Pergunta	Ideias principais analisadas	Trechos ilustrativos de respostas dos participantes
Como são realizados os encaminhamentos?	(1) Ideia de que algo mais grave acontece e então é feito o encaminhamento para um médico especialista; (2) Ideia de que não é totalmente claro como são realizados os encaminhamentos; (3) Ideia de que as ACS orientam procurar um médico caso alguma alteração seja percebida (mas nada específico).	(1) “(...) minha tia veio no médico (médico clínico do programa Mais médicos para o Brasil) porque ela teve Alzheimer... começou a perder... esquecia... fazia xixi na calça, ela não sentia... o médico tratou, não deu uma melhorada e ele encaminhou pro neuro “ (2) “Eu acho que é bem relativo assim, a maioria eu não sei, se a maioria chega por conta,...se percebe alguns sintomas...” (3) “É que as vezes depende o que que é.. agente sempre orienta procurar um médico, mas isso é para qualquer coisa assim. (qualquer doença, nada específico)” “Uma coisa que tá muito meses... que a gente percebe, a gente orienta daí”
“Como é o atendimento/procura por parte dos pacientes idosos aqui no	(1) Ideia de que existem duas situações: aqueles que não	(1) “eles não têm preocupação... depende tem uns que parecem hipocondríacos daí eles querem tudo, fazem uns duzentos check-ups no ano e tem aqueles que não buscam nunca”

município com doença de Alzheimer ou alguma alteração cognitiva/demência?”;	demonstram preocupação ou aqueles que se preocupam em excesso”; (2) Ideia de que o esquecimento é normal na velhice; (3) Ideia de que se preocupam caso haja casos na família; (4) Comentários que traduzem conceitos errados ou dúvidas que surgiram nessa pergunta	(2) “Sabe, o esquecimento aqueles primeiros sinais... isso é coisa de velho mesmo... eu penso que 70-60% é assim” “mas a maioria é bem como ela falou... isso é coisa de velho” (3) “alguns se preocupam se tem na família”; (4) “Se tem alguém na família... tem como evitar?” “Mas o Alzheimer não é hereditário”.
“Quais vocês acham que são as maiores necessidades da população nesse aspecto?”;	(1) Ideia de que não percebem as necessidades por falta de conhecimento;	(1) “Eu acho que a família não percebe...”; “Às vezes é falta de conhecimento, eu por exemplo não sei nada sobre. Então assim, as vezes tu vê que nem o meu pai... meu pai eu acho que pode tá caminhando pro negócio” “Eu acho que só quem mora perto, quem tá mais no dia a dia. Eu moro do lado da casa do meu pai, meu primo mora com a mãe dele, que percebem. Os filhos que tão mais longe que vem só volta e meia, não percebem isso”; “Deles prestar atenção: a mãe fez isso, repetiu de novo”.

“Quais as maiores necessidades de vocês e da equipe de saúde nesse aspecto?”;	(1) Ideia de entender os sintomas iniciais e o que prestar atenção na hora de encaminhar” (2) Ideia de que tipo de intervenção inicial pode ser realizada; (3) Ideia de trabalhar com prevenção e diagnóstico precoce	(1) “falando mais dos sintomas, qual o começo que a pessoa começa... esquecimento... quais os outros fatores” (2) “e também assim tem doenças que pode fazer isso para não ficar pior” (3) “Diferenciar tem muita demência muito semelhante assim... e essa questão que a gente falando agora assim: tu vai ver num contexto geral: a pessoa geralmente vem num estágio avançado então como prever um pouco antes precocemente... eu acho que saber diferenciar o que que é realmente que tá se encaminhando pra um Alzheimer ou que é um esquecimento pelo estresse pela rotina, pelo cansaço, mas assim.. muitas vezes a gente acha assim que pode ser e não é. Assim como a gente acha que não é uma coisinha banal e é”
“O que vocês acham que conhecem sobre o assunto (demência, Alzheimer)?”; “Vocês acham que existe algum aspecto que impede um melhor trabalho nesse sentido?”;	(1) Ideia de que receberam uma capacitação uma vez anteriormente (duração de 1 hora); (2) Ideia de que compara os pacientes que já foram diagnosticados para identificar se os sintomas são parecidos ou, ao mesmo, tão	(1) “Você falou uma coisa para nós quando tivemos uma capacitação foi o que mais eu ouvi até hoje.. claro.. no dia a dia assim...” “Até por causa disso que descobriram da minha mãe aquela vez, a minha irmã. Por que ela não mora aqui sabe.. ai ela ligava e dizia ó M ela fez isso e isso... daí eu falei.. tu deu aquela capacitação pra nós... daí eu disse leva ela no neuro pra ver. Ai ela levou no neuro e...” (2) “É que a gente vai associando de uma família pra outra.. que nem minha tia: fazia assim.. ele tá fazendo igual (...) Isso! Tu te compara sabe... olha deve ter alguma coisa...”

preocupantes quanto para procurar “A gente acaba comparando... de uma família para outra acaba comparando”
avaliação especializada”

Fase a – Construção

Etapa 2.a - Reformulações após grupo focal: O grupo focal foi necessário e importante pois após esse encontro, mudanças foram necessárias na estrutura do CENEES descritas na Tabela 4. Uma série de mudanças no material de apoio do CENEES aconteceram após o grupo focal. Outros elementos foram adicionados (em especial no módulo Pilares do Conhecimento) para que os participantes pudessem entender um pouco mais sobre neurociências e assim ter uma base de conhecimento menos generalista e intuitiva.

Etapa 3.a - Análise de Juízes: O perfil de cada juiz especialista é descrito na Tabela 3 bem como o índice de confiabilidade de todos módulos. A análise do coeficiente de correlação intraclasses foi de 0,785, considerado de boa confiabilidade para esse estudo (Koo & Li, 2016).

Tabela 5. Perfil dos profissionais envolvidos na análise do CENEES em todas fases do programa.

Fase	Profissionais envolvidos	Caracterização do tempo de experiência em neuropsicologia
A - Revisão da literatura para embasamento teórico e mapeamento de programas existentes para profissionais	n=1 ^a	^a 8 anos
A - Construção da primeira versão do CENEES	n=2 ^{a,b}	^a 8 anos ^b 19 anos
A - Análise de Juízes	n=4 – ^{c,d,e,f}	^c 8 anos; ^d 10 anos; ^e 15 anos; ^f 8 anos;
A – Reformulações após sugestões dos juízes	n=1 ^a	^a 8 anos

Nota. Os autores e juízes do programa estão identificados pelas letras “a” até “f”.

Etapa 4.a – Reformulações após sugestões dos juízes: As mudanças que foram necessárias na estrutura geral do CENEES estão descritas na Tabela 3. Mudanças mais

gerais de escrita do português foram sugeridas e a maioria delas, acatadas. A macro e microestrutura do CENEES que foi mantida após análise de juízes

Tabela 6 Descrição das alterações realizadas em cada etapa de construção do CENEES

Etapa do processo	Módulo	Mudanças realizadas
Etapa 1.b - Grupo Focal	Pilares do conhecimento	- O nome do módulo mudou de Aspectos teóricos para Pilares do Conhecimento; - As principais diferenças entre Acidente Vascular Cerebral, Traumatismo Cranioencefálico e Demência foram incluídas; - O papel da hereditariedade para Demência devido a DA precoce foi incluído; - Deu-se ênfase para o que é ou não esperado em cada fase da doença (exemplo: alterações fisiológicas, esquecimento, confusão mental, agitação, etc);
	Memória	- A ideia de que nem sempre o primeiro sintoma relacionado a DA é memória;
	Funções Executivas	- Novos vídeos que deixassem as dinâmicas mais explicativas foram incluídos;
	Comunicação	- Conceitos muito complexos referente a teorias da comunicação foram retirados; - O texto como um todo foi transformado em uma linguagem mais simples e menos aprofundada;
	Pilares do conhecimento	- Inclusão de vídeos para ilustrar os conceitos teóricos; - Adaptação das dinâmicas da Parte B; - Resumir o conteúdo referente ao diagnóstico em CCL e DA; - Inclusão de explicação sobre medicação e encaminhamento via SUS;
Etapa 3.a – Análise de Juízes		- Redistribuição do momento de se apresentar os vídeos sobre memória e de notícias da dinâmica da Parte B;
	Memória	- Alteração na ordem de algumas informações e da apresentação dos tipos de memória; - Retirada de tópicos muito complexos e repetidos; - Inserção de mais espaços para anotações;

Funções Executivas	- Tornar mais acessível a explicação de alguns conceitos; - Melhorias no folder sobre memória; - Inserção de exemplos visuais/gráficos sobre memória de trabalho
	- Alteração na ordem de aparecimentos dos conceitos de Funções Executivas; - Troca de alguns termos técnicos; - Padronização dos nome das habilidades de funções executivas conforme apareciam uma ou mais vezes;
Comunicação	- Inserção de um gráfico que representasse as dificuldades linguísticas conforme a evolução dessas; - Retirada de exemplos muito complexos.

A estrutura final do CENEES com seu conteúdo programático (Tabela 5) e um exemplo do material gráfico do CENEES (Figura 3) é apresentada a seguir

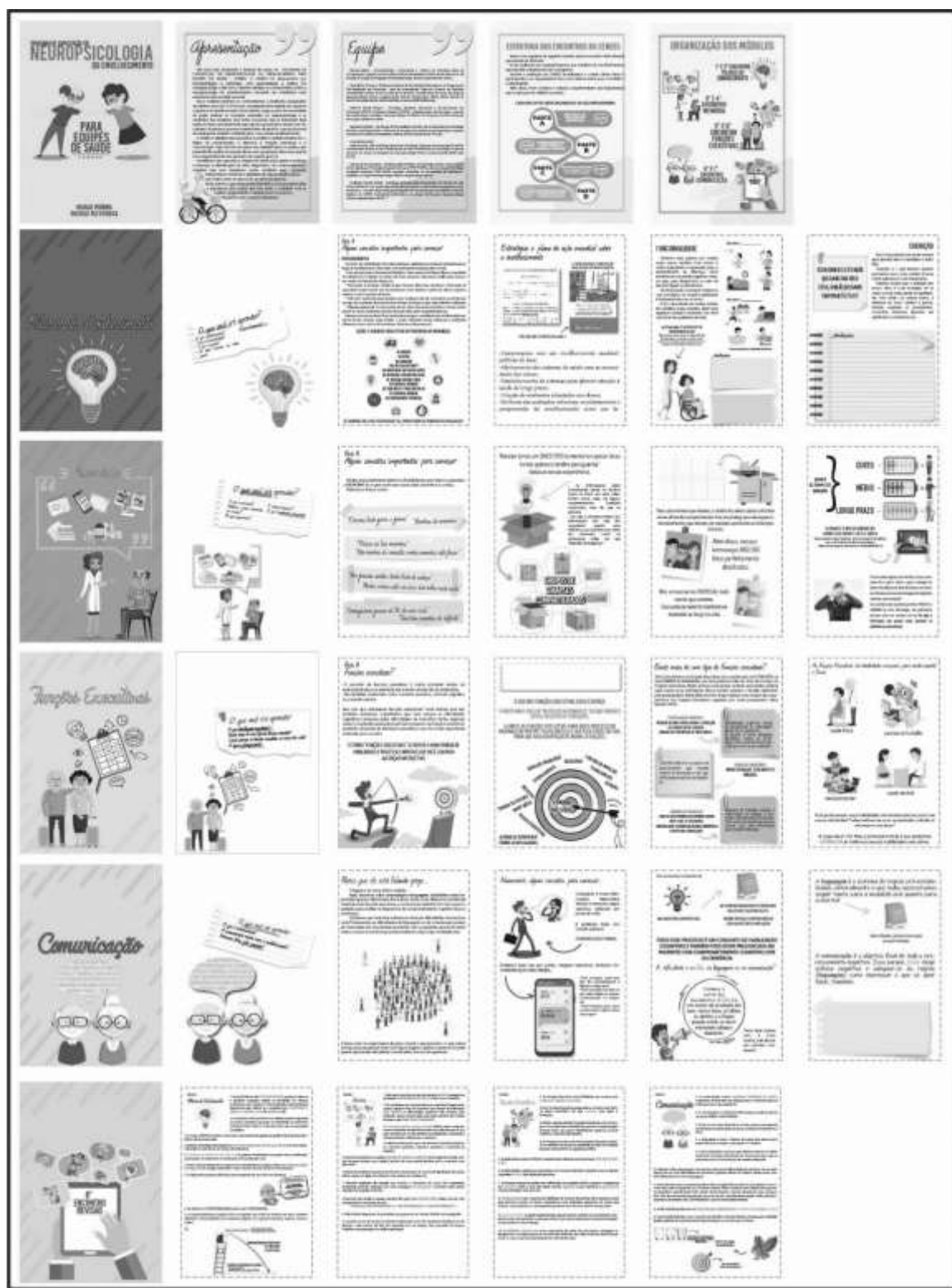


Figura 6 Exemplo da estrutura de cada módulo

Tabela 7 Conteúdo programático do CENEES

Módulo	Encontro	Conteúdo Programático	Dinâmicas realizadas	Atividade para casa
<i>Plano de Conteúdo</i> 	1º	- O que é envelhecimento? - Estratégias e plano de ação mundial sobre envelhecimento; - O que é funcionalidade? - O que é cognição? - Conhecendo nosso cérebro; - Neurônios; - Sinapse; - Neuroplasticidade; - Reserva Cognitiva; - Diferenças entre Acidente Vascular Cerebral, Traumatismo Cranioencefálico e Demências.	- Notícias que você encontra na internet (mito ou verdade?); - Atividade de resumo: Palavras-chave	- Não foi proposta nenhuma atividade para casa

Plano de Conteúdo 2º



- Falta de memória em idoso sempre é Alzheimer?
- Demências, temos mais de uma?
- O que é doença de Alzheimer?
- Quais as causas da doença de Alzheimer?
- Quais mudanças no cérebro, sinais e sintomas?
- Qual a relação com o código genético?
- A medicação ajuda na cura?
- Medicamentos disponíveis no SUS e como encaminhar os pacientes?
- Fatores de risco para demência que são modificáveis
- Como é realizado o diagnóstico?
- O que é Comprometimento Cognitivo Leve?
- Quais as diferenças e semelhanças com a demência devido a doença de Alzheimer
- Notícias que você encontra na internet (mito ou verdade?);
- Quadro Comparativo: Comprometimento Cognitivo Leve e Demência devido à doença de Alzheimer
- Pensar em situações de dificuldades de dois pacientes e anotá-las com o maior número de detalhes



3º

- Como é feito o diagnóstico do CCL?
- O que seria um envelhecimento saudável?

- O que é memória?
- Como construímos nossas memórias?
- Quantas e quais memórias nós temos?
- Por que esquecemos? É normal esquecer?
- Podemos melhorar nossa memória e evitar esquecimentos durante o envelhecimento?
- O que é memória prospectiva?

- Entendendo melhor a memória prospectiva
- Atividade em grupo: Essa memória é prospectiva?

- Anotar até 3 situações que vocês observarem durante a semana que tenha a ver com a memória prospectiva.
- Anotar duas sugestões de pergunta para os pacientes para investigar dificuldades na memória prospectiva.



4

- O que é memória episódica?
- O que é memória semântica?
- O que é memória de trabalho?
- Tipos de memória e o tempo;
- Como podemos melhorar nossa memória?

- Anotar momentos de: tranquilidade, ansiedade e aprendizado na semana passada, no mês passado e no ano passado;
- Identificar nome de objetos;
- Em círculos, iniciar uma história e cada participante vai

- Fazer duas perguntas de cada tipo de memória: memória episódica, memória semântica e memória de trabalho. Essas perguntas devem ser feitas para os familiares OU para os pacientes. Fazer a pergunta pensando de que forma investigar se o paciente está

Funções Executivas 5



	repetindo o que foi falado e vai adicionando uma nova informação na história que deve ser repetida pelo próximo participante;	com dificuldade nesses tipos de memória.
	- Identificando as nossas memórias;	
- O que são funções executivas?	- Planejamento para comprar um carro;	- Fazer quatro perguntas sobre funções executivas. Essas perguntas devem ser feitas para os familiares OU para os pacientes. Fazer a pergunta pensando de que forma investigar se o paciente está com dificuldade nessas habilidades.
- Existe mais de um tipo de funções executivas?	- O que você fez hoje que precisou de planejamento?	
- As funções executivas são habilidades essenciais para a saúde física e mental;	- Analisar duas histórias que faltaram planejamento;	
- Como usamos as funções executivas no nosso dia a dia?		
- Quando as funções executivas falham?		
- Envelhecimento e funções executivas;		
- Funções executivas podem ser melhoradas em qualquer idade		

Funções Executivas 6



- O que é planejamento?

- O que é controle inibitório?

- O que é flexibilidade cognitiva?

- Como estimular as funções executivas?

- Falar coisas que existem na escola, no posto de saúde, no mercado o mais rápido possível. As palavras não podem iniciar com a letra C ou S;

- Explicar o que aprendeu até agora no CENEES sem usar as palavras: envelhecimento, paciente, funções executivas, memória e demência;

- Seguir as ordens da sinaleira ao contrário conforme cores faladas na hora da atividade. Ex: Se falar Vermelho o participante deve caminhar;

- Escrever um momento em que foi muito flexível;

- Fazer quatro perguntas sobre funções executivas (duas sobre controle inibitório e duas sobre flexibilidade cognitiva). Essas perguntas devem ser feitas para os familiares OU para os pacientes. Fazer a pergunta pensando de que forma investigar se o paciente está com dificuldade nessas habilidades.



7

-
- Encontrar soluções diferentes para um mesmo problema;
 - Atividades com poucos recursos que poderiam estimular as funções executivas?
-
- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Diferença entre fala, linguagem e comunicação; - A comunicação muda com o envelhecimento? - Evolução das dificuldades linguísticas; - A conversa do dia a dia pode nos ajudar a entender se o paciente está mudando (tipos de dificuldades); - Relação da conversa com as habilidades cognitivas que vimos até aqui; - Como eu posso ajudar o paciente? | <ul style="list-style-type: none"> - Atividade tipo imagem e ação com palavras abstratas e concretas; - Papel das habilidades cognitivas no discurso; - Ouvir trechos de fala dos pacientes (áudio e vídeo) | <ul style="list-style-type: none"> - Fazer três perguntas sobre comunicação que inclua o que falamos nesse módulo. Essas perguntas devem ser feitas para os familiares OU para os pacientes. |
|--|--|---|
-



8

- Revisão dos principais tópicos de cada encontro

Sem dinâmicas nesse encontro

Sem atividade para casa nesse encontro

Discussão

O presente artigo teve como objetivo apresentar o processo de construção do Programa de Capacitação em Neuropsicologia do Envelhecimento para Equipes de Saúde (CENEES), assim como índices de sua validade de conteúdo. O CENEES é uma proposta de materiais para psicoeducação de equipes de saúde quanto aos aspectos do envelhecimento dentro de um *continuum* do que é esperado até alterações consideradas patológicas. O CENEES foi realizado em 2 fases divididas em etapas: 5 na “Fase a” e 1 na “Fase b”. O programa passou por uma análise rigorosa de 4 juízes especialistas e atingiu índice de validade de conteúdo de 0,785.

Salienta-se que nenhuma alteração estrutural foi sugerida pelos juízes e as sugestões referentes ao português foram aceitas na grande maioria das vezes. As ideias e sugestões dos juízes contribuíram para que o CENEES ficasse mais fluído, dinâmico e acessível, otimizando a aprendizagem de seu conteúdo. Após análise dos juízes, a versão final do CENEES foi dividida em 8 encontros, com 4 módulos, sendo divididos em: 1. Pilares do conhecimento (1º e 2º encontros); 2. Memória (3º e 4º encontros); 3. Funções executivas (5º e 6º encontros), 4. Comunicação (6º e 7º encontros) e um último encontro de revisão também para retomada dos tópicos aprendidos.

A macroestrutura do programa e os encontros foram inspirados em programas já realizados e publicados na literatura que seguem a mesma linha de psicoeducação com um momento teórico e um momento didático, como o *STAR* (Linda et al., 2005), o *RECAPS* e *MESSAGE* (Broughton et al., 2011), e o projeto *TANDEM* (Franzmann et al., 2016). Desde o princípio se teve a preocupação em adequar o conteúdo à um número de encontros passíveis de serem realizados para a realidade da atenção primária. O programa final com oito encontros parece ter uma extensão aceitável dentro do que já foi produzido na literatura.

Quanto a extensão dos programas conhecidos (propostas realizadas com público alvo diferentes) citam-se as versões (a) mais breves: um único encontro de 45 minutos (Beer et al., 2012); ou em três semanas com um encontro semanal (Williams et al., 2016); (b) intermediárias: cinco semanas de duas horas e meia cada encontro (Haberstroh et al., 2011); seis semanas, sendo dois encontros de meio turno (*workshop*) e quatro sessões individuais (Linda et al., 2005; Serelli et al., 2016); (c) e programas mais extensos: oito semanas com contato de até duas horas semanais de maneira presencial ou por telefone (Lingler et al., 2016); treze semanas durante uma hora

semanal (Kuske et al., 2009) e seis meses com duas sessões semanais de duas horas (Franzmann et al., 2016).

No processo de construção do CENEES, anteriormente a análise dos juízes especialistas, destaca-se a alternância entre as fases a e b para a realização do grupo focal. O grupo focal teve o papel de guiar os autores do CENEES com ajustes essenciais e adaptação do conteúdo (em especial do primeiro módulo). Essas mudanças tiveram o objetivo de melhorar a compreensibilidade e acessibilidade aos conceitos que compõem o CENEES. Frente à necessidade do grupo, decidiu-se incluir na primeira versão do programa conceitos mais básicos como: “o que são neurônios”, “o que é reserva cognitiva”, “como depositam-se as proteínas na DA”, etc.

A inserção desses conceitos foi pensada para que a equipe de saúde pudesse ter uma fonte segura de conhecimento durante e após finalização do CENEES, como um material para fins de consulta, a despeito dos estudos de Linda et al. (2005) que desenvolveram um manual com os aspectos do treinamento e ideias de estimulação junto aos vídeo com vinhetas de caso; Haberstroh et al. (2011) que também forneceram um manual com instruções e estratégias facilitadoras para cada sessão, descrevendo as atividades de treino; Bowen et al. (2012) que disponibilizaram um guia para os terapeutas de como executar a intervenção; Franzmann et al. (2016) que também forneceram um manual com todos os detalhes e aspectos dos módulos de treinamento, Broughton et al. (2011) que entregaram para a equipe de enfermagem um material específico e colocaram estratégias de intervenção expostas em locais no ambiente de trabalho e (Serelli et al., 2016) que dispunham de apostilas e vídeos. Ademais, assim como a construção do folder do CENEES (Anexo C) que tem como objetivo auxiliar a equipe de saúde (no momento de contato direto com o paciente) em explicar conceitos, termos ou situações que os pacientes podem ou não vivenciar, também foi citado um panfleto como material de apoio por Lingler et al. (2016) sobre doença de Alzheimer.

Dos programas consultados, nenhum citou a realização de um grupo focal para produção do material final. No entanto, destaca-se o trabalho de Serelli et al. (2016) que é um estudo piloto do *STAR* (Linda et al., 2005). Em uma rápida revisão da literatura, até onde se tem conhecimento, nenhum programa de psicoeducação em neuropsicologia do envelhecimento abordando os quatro temas propostos no CENEES foi encontrado. Os materiais nesse sentido parecem ser os guias criados por instituições de referência, no entanto, não foi encontrado materiais científicos a respeito da aplicabilidade dessas informações.

O primeiro guia “*Skills for Care & Skills for Health*” do Departamento de Saúde britânico desenvolvido para todos os membros da equipe que trabalhe com saúde ou assistência social é dividido em 8 princípios, a saber: (1) conhecer os primeiros sinais de demência; (2) entender que o diagnóstico precoce em demência ajuda as pessoas a receber informação, apoio e tratamento nos estágios iniciais; (3) ser empático ao estabelecer uma comunicação para que ela seja significativa; (4) encorajar a independência das atividades diárias; (5) reconhecer os sinais de angústia que podem aumentar ansiedade e auxiliar quanto ao entendimento desses eventos conforme as experiências dos pacientes; (6) respeitar os familiares e cuidadores assim como os pacientes com demência; (7) garantir como gestor que os membros da equipe sejam treinados e bem assistidos quanto às necessidades dos pacientes com demência; e (8) trabalhar como uma equipe multidisciplinar para assistir os pacientes com demência (Skills for Care & Skills for Health, 2011).

O segundo guia, o “*Talking With Your Older Patient A clinician’s Handbook*”, produzido pelo *National Institute on Aging*, reúne estratégias e orientações para o manejo do paciente idoso e tem como público alvo diversos profissionais da saúde (National institute on Aging, 2016). Os organizadores incluíram temas que discutem: como ter uma comunicação efetiva e considerar as percepções sobre saúde que os pacientes já possuem, sem desmerecê-las; como entender o paciente e encorajá-lo para assim melhorar o bem-estar; como abranger assuntos delicados e desagradáveis, como por exemplo dar notícias ruins; como dar apoio aos pacientes crônicos; como incluir familiares e cuidadores no processo de cuidado e como falar sobre problemas cognitivos. O objetivo é que a equipe possa trabalhar com os mais diversos tipos de pacientes a fim de humanizar o cuidado.

Nesse sentido, os guias citados seriam correspondentes aos aspectos dos módulos 1 “Pilares do conhecimento” e em algum grau o módulo 4 “Comunicação” do CENEES. A mesma equivalência de assuntos abordados foi encontrada nos programas a seguir. No programa *STAR* (Linda et al., 2005) os assuntos abordados são: no dia 1, entender a demência e expectativas realísticas; produzir comunicação com e sem palavras; dicas para melhorar os cuidados; treino comportamental para mudar consequências relacionadas ao cuidado; revisão e implementação do programa; dia 2: revisão dos conceitos e discussão individual com treino; mudando o ambiente; construir a equipe de trabalho; família; eventos agradáveis e implementação do programa em si. Ressalta-se que para o CENEES não há um “momento” de implementação do programa,

os módulos vão ocorrendo de maneira contínua e as dúvidas referentes à prática profissional devem ser sanadas no encontro, durante a discussão dos temas. Ainda, existe um momento de revisão apropriado para isso e as atividades que são propostas para casa devem reforçar essa relação entre teoria e prática.

O estudo de Kuske et al. (2009) de maneira semelhante em alguns aspectos, em cinco módulos incluiu: uma introdução inicial para apresentar o programa, entender expectativas dos participantes e os conhecimentos demográficos; um módulo sobre demência incluindo discussões sobre a patologia e como gerenciar e assistir os déficits relacionados com a DA; um módulo sobre os pacientes e o contexto em que se encontram falando sobre a necessidade de entender a história por trás de cada paciente, a importância de manter contato com os familiares e quais mudanças poderiam possíveis e positivas no ambiente de trabalho; outro módulo sobre as especificidades da comunicação dos pacientes com DA, enfatizando as competências desses pacientes, enfatizando a parte comportamental, linguagem comportamental e comunicação não verbal e [último encontro de revisão e *feedback em que os participantes refletiam sobre o que haviam aprendido e avaliavam o programa*].

No projeto TANDEM (Franzmann et al., 2016) os participantes foram treinados também para serem multiplicadores. No primeiro mês os autores abordaram as competências que poderiam ser melhoradas dos cuidadores; no segundo e terceiro meses como se comunicar com os pacientes com demência, com os familiares e com a equipe de saúde como um todo; no quarto e quinto mês o programa de treinamento em si foi aplicado, com suporte, supervisão e reflexão das fases já realizadas e de comportamentos atuais e por último as conclusões e perspectivas como compromisso em implementar mudanças e acompanhamento durante os meses seguintes à finalização do programa.

Por último, quanto ao conteúdo programático, cita-se o RECAPS e MESSAGE (Broughton et al., 2011), com intuito de ajudar os cuidadores com estratégias de memória e de comunicação. Até onde se sabe esse é o único programa que inclui habilidades de memória, com intuito de explicar o que são elas e de como auxiliar os pacientes nos momentos críticos (fornecer informações mais de uma vez, guiar os pacientes nos momentos de confusão, etc). Cada letra do RECAPS representa uma estratégia de memória, em inglês “*reminders*”, “*environment*”, “*consistent routines*”, “*attention*”, “*practice and simple steps*” e MESSAGE representa estratégias de comunicação “*maximise attention*”; “*expression and body language*”; “*keep it simple*”;

“support the conversation”; “assist with visual aids”; “get their message” e “encourage and engage in communication”.

A partir dessa revisão, entende-se que os guias e os programas específicos para o envelhecimento englobam conceitos gerais sobre essa etapa da vida bem como informações sobre a demência devido à doença de Alzheimer. Dos construtos cognitivos psicoeducados, salientam-se aspectos referentes a comunicação focando no papel do cuidador/equipe de saúde para com o paciente a fim de diminuir as barreiras no processo de cuidado e em apenas um programa, o construto memória foi referido. Importante salientar que a psicoeducação não ocorreu para que os profissionais entendessem o construto em si, mas para que a qualidade de vida dos pacientes pudesse ser melhorada. Até onde se sabe, o conceito de CCL não foi incluído nesses materiais citados e os programas parecem ser focados em ensinar estratégias capazes de serem utilizadas em momentos mais avançados da patologia.

Nesse sentido o CENEES pode contribuir, já que o foco no decorrer de todo o programa é em prevenção e diagnóstico precoce. Além disso, a utilização do CENEES é compatível com muitos dos aspectos abordados pelos planos de ação em prol do envelhecimento saudável (World Health Organization, 2015b; Wortmann, 2012). Dentre eles: aumentar o conhecimento a respeito da DA diminuindo preconceitos culturais, prover autoconfiança no trabalho dos profissionais da equipe de saúde em envelhecimento, aproximar a equipe de saúde da comunidade em geral, desmistificar crenças e mitos acerca do envelhecimento (envelhecer estar associado com adoecimento).

A instrumentalização de profissionais da saúde é necessária inclusive para que os pacientes e familiares não se conformem em envelhecer com patologias associadas e para que os familiares desses pacientes possam saber se o tratamento realizado com seus entes é o mais adequado ou não (Motta, Aguiar, & Caldas, 2011; Placideli & Ruiz, 2015). Sabe-se de muitos fatores que contribuem para a dificuldade no processo diagnóstico, tais como: biológicos, comportamentais, sociodemográficos, culturais e educacionais (Barnett et al., 2014; Mukadam & Livingston, 2012); complexidade do diagnóstico (Albert et al., 2011; Ronald C Petersen, 2011), entre outros. Porém, dentre eles, as equipes de saúde, se bem treinadas podem auxiliar naqueles que dizem respeito ao acompanhamento dos pacientes a longo prazo. Fatores como: dificuldade para aderir ao tratamento, subestimar o diagnóstico, falta de uma rede de suporte, consultas muito rápidas ou até mesmo falta de conhecimento e confiança sobre a situação por parte dos

cuidadores (Mansfield et al., 2018). Atitudes que podem definir o momento oportuno de um diagnóstico precoce e correto, já que se sabe que as atitudes precoces de avaliação, cuidado e tratamento em relação a DA no mínimo são benéficas como um todo para melhorar qualidade de vida dos pacientes e familiares (World Health Organization, 2015b).

Em suma, parece haver uma importante limitação e lacuna na divulgação do conhecimento por parte dos veículos oficiais de acesso aos profissionais da saúde. Quando os profissionais necessitam buscar informações, especificamente sobre cognição e envelhecimento, não há disponível material aprofundado e reflexivo sobre o assunto, ou seja, ações desenvolvidas não parecem estar sendo divulgadas. Pelo menos não estão acontecendo na mesma proporção que acontecem dentro do ambiente acadêmico e de pesquisa científica. Nesse sentido, o CENEES foi desenvolvido, para que assuntos complexos e muitas vezes de acesso restrito pudessem ser acessíveis aos profissionais da saúde que não necessariamente tenham formação em neuropsicologia.

Sugere-se que o CENEES possa ser aplicado em Unidades Básicas de Saúde a fim de identificar o conhecimento da equipe de saúde, em especial os ACS sobre o envelhecimento e demência para assim aprimorar cada vez mais o programa conforme a necessidade dessa população. Instrumentalizar esses profissionais fará com que esses possam se sentir à vontade de propor e/ou construir ações voltadas à comunidade que valorizem os aspectos cognitivos abordados no CENEES. Além disso, os domínios cognitivos que o CENEES aborda não são aplicáveis apenas uma faixa etária específica, e sim a qualquer fase da vida desde o início do envelhecimento. Sugere-se um acompanhamento de *follow-up* após o estudo piloto de três, seis, e um ano após finalização do programa (Ducharme, Lachance, & Louise, 2015) para que se possa entender dentre outras coisas, se por acaso um grupo de apoio e suporte mensal é necessário em caso de dificuldades posteriores.

Anexo A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sujeito de pesquisa nº _____

Você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa "*Cognição e comunicação no envelhecimento: capacitação em neuropsicologia para profissionais da saúde*". Esse estudo tem como objetivo desenvolver e verificar efeito e efetividade de um programa de capacitação em neuropsicologia do envelhecimento para equipes de saúde através de um estudo piloto.

Esse estudo pretende auxiliar profissionais de saúde a entender um pouco mais sobre algumas funções do cérebro, as funções cognitivas, como a memória, a capacidade de organização, a inibição, a tomada de decisão e a comunicação, assim como outras habilidades mentais. Essas habilidades foram escolhidas pois são justamente essas que podem atrapalhar os idosos nas suas atividades do dia a dia. Quando essa condição acontece de forma mais ou menos intensa, por exemplo, os idosos podem ser diagnosticados com Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) ou demência devido a doença de Alzheimer (DA). É justamente isso que esse programa de capacitação pretende abordar.

Desse modo, você está sendo convidado a participar deste estudo. A sua participação envolve inicialmente uma conversa informal em grupo sobre as questões que serão capacitadas nesse programa (grupo focal). Além disso, você irá responder alguns questionários para que possamos identificar dados sociodemográficos bem como o seu conhecimento inicial sobre as funções do cérebro. Esse primeiro momento deve ter duração de mais ou menos 3 horas. Após esse primeiro encontro, você será convidado a participar do programa de capacitação em neuropsicologia para profissionais da saúde propriamente dito. Os encontros ocorrerão no seu próprio serviço, durante três meses (1 encontro semanal). As atividades a serem conduzidas são teórico-prática e cada encontro terá duração de 3 a 4 horas. Logo depois da finalização do programa de capacitação, você responderá os mesmos questionários realizadas no primeiro momento.

Os possíveis desconfortos deste estudo poderão ser o tempo ou o deslocamento até o local de realização desse estudo. Você não terá despesa pessoal exceto o valor de deslocamentos até o local de realização do programa de capacitação. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. A participação nesse estudo é voluntária e se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo. Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo (a). Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pelo pesquisador pelo telefone (51) 30203500, ramal 7742 ou pela entidade responsável – Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS, telefone (51) 3320 3345.

Eu, _____, acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo e declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento. Desta forma, aceito participar voluntariamente desse estudo.

Porto Alegre, ____ de _____ de 201 ____.

Assinatura do participante

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante para a participação neste estudo.

Assinatura do pesquisador

Nome:

Data: ____/____/____

Anexo B

1º encontro

Parte A e parte C:

Contextualização: os participantes chegarão para o primeiro encontro e receberão o Quiz antes de receber o material impresso. Esse conteúdo ainda não terá sido trabalhado por nós. O único contato que eles tiveram com esse conteúdo foi no grupo focal -no questionário que fizemos (os participantes não receberam feedback desse questionário ainda).

O quiz será aplicado pré e pós encontro, com o objetivo de identificar se participar do módulo modificou o conhecimento dos participantes nos tópicos perguntados.

PILARES DO CONHECIMENTO – QUIZ 1

Módulo	Encontro	Momento de aplicação
Pilares do Conhecimento	Primeiro	Início do primeiro encontro

- 1) Ser funcional é conseguir realizar as atividades diárias sem prejuízo. Deve-se avaliar a funcionalidade pois se ela estiver prejudicada já sabemos afirmar que o paciente tem demência (por exemplo, por doença de Alzheimer).
☐ VERDADEIRO ☐ FALSO ☐ NÃO SEI
- 2) Cognição refere-se e resume-se ao cérebro, todas as partes e estruturas internas.
☐ VERDADEIRO ☐ FALSO ☐ NÃO SEI
- 3) Neuroplasticidade é um conceito que diz que o cérebro sempre pode se recuperar 100% independente da causa.
☐ VERDADEIRO ☐ FALSO ☐ NÃO SEI
- 4) O cérebro tem áreas que são específicas para habilidades como: motricidade, comportamento, linguagem, funções executivas e memória. Essas subfunções trabalham em conjunto, como uma orquestra.
☐ VERDADEIRO ☐ FALSO ☐ NÃO SEI
- 5) A frase "usamos apenas 10% do nosso cérebro" é um mito.
☐ VERDADEIRO ☐ FALSO ☐ NÃO SEI
- 6) Reserva cognitiva tem influência apenas com a idade dos pacientes.
☐ VERDADEIRO ☐ FALSO ☐ NÃO SEI

Por favor, marque de 1 a 10 o quanto você acha que sabe sobre esses assuntos

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

C) O Quiz do módulo 1, 1º encontro - Parte A é relevante e contribui para o objetivo do módulo 1 do CENEES?

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

DISCORDO TOTALMENTE (1 ponto)	DISCORDO (2 pontos)	NÃO CONCORDO NEM DISCORDO (3 pontos)	CONCORDO (4 pontos)	CONCORDO TOTALMENTE (5 pontos)
-------------------------------------	------------------------	--	------------------------	--------------------------------------

Dê uma nota de 1 a 10 para a dificuldade do quiz da Parte A: _____

D) O Quiz do módulo 1, 1º encontro - Parte A é relevante e contribui para todo o programa CENEES?

DISCORDO TOTALMENTE (1 ponto)	DISCORDO (2 pontos)	NÃO CONCORDO NEM DISCORDO (3 pontos)	CONCORDO (4 pontos)	CONCORDO TOTALMENTE (5 pontos)

E) O Quiz do módulo 1, 1º encontro - Parte A é representativo dos conceitos que serão abordados nesse primeiro encontro?

DISCORDO TOTALMENTE (1 ponto)	DISCORDO (2 pontos)	NÃO CONCORDO NEM DISCORDO (3 pontos)	CONCORDO (4 pontos)	CONCORDO TOTALMENTE (5 pontos)

Parte B:

Avaliação do material impresso que será entregue aos participantes.

F) Os conceitos apresentados no módulo 1, 1º encontro são relevantes, coerentes e contribuem para o objetivo geral do CENEES?

DISCORDO TOTALMENTE (1 ponto)	DISCORDO (2 pontos)	NÃO CONCORDO NEM DISCORDO (3 pontos)	CONCORDO (4 pontos)	CONCORDO TOTALMENTE (5 pontos)

G) Os conceitos apresentados no módulo 1, 1º encontro são relevantes, coerentes e contribuem para o objetivo do módulo 1 do CENEES?

DISCORDO TOTALMENTE (1 ponto)	DISCORDO (2 pontos)	NÃO CONCORDO NEM DISCORDO (3 pontos)	CONCORDO (4 pontos)	CONCORDO TOTALMENTE (5 pontos)

Dê uma nota de 1 a 10 para o nível de dificuldade (se muito superficial ou muito específico) da parte escrita do módulo 1, 1º encontro, sabendo que o CENEES será apresentado para pessoas que não tem conhecimento em neuropsicologia _____

Anexo C

ESQUECIMENTO:

Devo me preocupar?

Muitas pessoas podem queixar-se de estarem mais esquecidas com o passar da idade

Como saber a diferença entre

leve esquecimento

OU

sérios problemas de esquecimento

↓
Tipo Doença de Alzheimer?

Veja as diferenças esperadas ou não em relação à memória:

ENVELHECIMENTO NORMAL	DEMÊNCIA
- Tomar decisões ruins de vez em quando; - Esquecer pagamentos mensais às vezes; - Esquecer que dia é e lembrar em outro momento mais tarde; - Às vezes esquecer que palavras usar; - Se atrapalhar no meio de uma conversa de vez em quando; - Perder coisas de vez em quando; - Trocar nome de pessoas próximas, mas se corrigir na mesma hora.	- Ter julgamentos errados e tomar decisões muito ruins na maioria das vezes; - Perder o controle da conta bancária e não perceber; - Perder a noção da data ou época do ano por mais tempo; - Ter dificuldade em conversar, repetindo-se muitas vezes e até falando de assuntos sem qualquer relação com a conversa; - Perder coisas frequentemente e não ser capaz de achar; - Esquecer o caminho para casa.



Embora alguns esquecimentos aconteçam com a idade, não ignore as mudanças na sua maneira de lembrar ou pensar se elas preocupam você.

Converse com a equipe de saúde do seu município se você notar que está tendo mais dificuldades de memória que o seu normal.

As instituições que se referem com o agente de saúde, técnicas de enfermagem, enfermeiros ou outros profissionais.

Você também pode buscar outro profissional da saúde que você faz acompanhamento, como: fisioterapeuta, psicólogo, dentista, fonoaudiólogo, gastroenterologista, farmacêutico, etc.



Este folder foi elaborado no âmbito do projeto de extensão "Promoção da Saúde da População" desenvolvido pelo Núcleo de Extensão, em parceria com o Núcleo de Apoio à Pesquisa em Saúde da População (NAPSP) e o Núcleo de Apoio à Pesquisa em Saúde da População (NAPSP).
 Autor: Equipe de Extensão do CENEES.

Appendix 4. Folder sobre Esquecimento, material de apoio e parte integrante do CENEES

REFERÊNCIAS

- Beer, L. E., Hutchinson, S. R., & Skala-Cordes, K. K. (2012). Communicating With Patients Who Have Advanced Dementia: Training Nurse Aide Students. *Gerontology & Geriatrics Education*, 33(4), 402–420. <https://doi.org/10.1080/02701960.2012.702165>
- Bowen, A., Hesketh, A., Patchick, E., Young, A., Davies, L., Vail, A., ... Tyrrell, P. (2012). Effectiveness of enhanced communication therapy in the first four months after stroke for aphasia and dysarthria : a randomised controlled trial, 4407(July), 1–15. <https://doi.org/10.1136/bmj.e4407>
- Brasil. (2009a). *O trabalho do agente comunitário de saúde* (Ministério). Brasília.
- Brasil, M. da S. (2009b). *O SUS de A a Z: garantindo saúde nos municípios*. (C. N. de S. M. de S. Ministério da Saúde, Ed.) (3 ed). Brasília: Editora do Ministério da Saúde.
- Broughton, M., Smith, E. R., Baker, R., Angwin, A. J., Pachana, N. A., Copland, D. A., ... Chenery, H. J. (2011). Evaluation of a caregiver education program to support memory and communication in dementia: A controlled pretest–posttest study with nursing home staff. *International Journal of Nursing Studies*, 48(11), 1436–1444. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.05.007>
- Cardoso, F. A., Cordeiro, V. R. de N., Lima, D. B. de, Melo, B. de C., Menezes, R. N. B. de, Moulaz, A. L. S. de, ... Souza, A. V. F. de. (2011). Capacitação de agentes comunitários de saúde: experiência de ensino e prática com alunos de Enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 64(5), 968–973.
- Costa, S. de M., Araújo, F. F., Martins, L. V., Nobre, L. L. R., Araújo, F. M., & Rodrigues, C. A. Q. (2016). Agente Comunitário de Saúde: elemento nuclear das ações em saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(7), 2147–2156.
- Ducharme, F., Lachance, L., & Louise, L. (2015). Maintaining the potential of a psycho-educational program : efficacy of a booster session after an intervention offered family caregivers at disclosure of a relative ' s dementia diagnosis, 19(3).
- Engedal, K., & Laks, J. (2016). Towards a Brazilian dementia plan? Lessons to be learned from Europe. *Dementia & Neuropsychologia*, 10(2), 74–78. <https://doi.org/10.1590/S1980-5764-2016DN1002002>
- Fernandes, H. da C. L., Pavarini, S. C. I., Barham, E. J., Mariza, Mendiondo, S. Z. de, & Luchesi, B. M. (2010). Envelhecimento e demência: o que sabem os Agentes

- Comunitários de Saúde? *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 44(3), 782–788.
- Franzmann, J., Haberstroh, J., & Pantel, J. (2016). Train the trainer in dementia care. *Zeitschrift Für Gerontologie Und Geriatrie*, 49(3), 209–215. <https://doi.org/10.1007/s00391-016-1041-1>
- Haberstroh, J., Neumeyer, K., Krause, K., Franzmann, J., & Pantel, J. (2011). TANDEM: Communication training for informal caregivers of people with dementia. *Aging & Mental Health*, 15(3), 405–413. <https://doi.org/10.1080/13607863.2010.536135>
- Herrera, E., Caramelli, P., Silveira, A. S. B., & Nitrini, R. (2002). Epidemiologic Survey of Dementia in a Community-Dwelling Brazilian Population. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 16(2), 103–108. <https://doi.org/10.1097/01.WAD.0000020202.50697.df>
- Horgas, A. L., Yoon, S. L., Nichols, A. L., & Marsiske, M. (2008). Improving Outcomes of Nursing Home Interactions. *Research in Nursing & Health*, 31(4), 341–354. <https://doi.org/10.1002/nur>
- Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *Journal of Chiropractic Medicine*, 15(2), 155–163. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>
- Kuske, B., Luck, T., Hanns, S., Matschinger, H., Angermeyer, M. C., Behrens, J., & Riedel-Heller, S. G. (2009). Training in dementia care: a cluster-randomized controlled trial of a training program for nursing home staff in Germany. *International Psychogeriatrics*, 21(02), 295. <https://doi.org/10.1017/S1041610208008387>
- Linda, T., Huda, P., Gibbons, L., Young, H., & Leynseele, J. Van. (2005). STAR: A Dementia-Specific Training Program for Staff in Assisted Living Residences. *The Gerontologist*, 45(5), 686–693.
- Lingler, J. H., Sereika, S. M., Amspaugh, C. M., Arida, J. A., Happ, M. E., Houze, M. P., ... Erlen, J. A. (2016). An intervention to maximize medication management by caregivers of persons with memory loss: Intervention overview and two-month outcomes. *Geriatric Nursing*, 37(3), 186–191. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2015.12.002>
- Motta, L. B. da, Aguiar, A. C. de, & Caldas, C. P. (2011). Estratégia Saúde da Família e a atenção ao idoso: experiências em três municípios brasileiros. *Caderno Saúde Pública*, 27(4), 779–786.

- Mura, T., Dartigues, J.-F., & Berr, C. (2010). How many dementia cases in France and Europe? Alternative projections and scenarios 2010-2050. *European Journal of Neurology*, 17(2), 252–259. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2009.02783.x>
- Nakamura, A. E., Opaleye, D., Tani, G., & Ferri, C. P. (2015). Dementia underdiagnosis in Brazil. *The Lancet*, 385, 418–419. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60153-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60153-2)
- National Institute on Aging. (2015). *Understanding Memory Loss: What to do when you have trouble remembering*. <https://doi.org/10.1037/e594922007-001>
- National Institute on Aging. (2016). *Talking With Your Older Patient A clinician's Handbook*. National Institute on Aging. Retrieved from <https://www.nia.nih.gov/health/publication/talking-your-older-patient/talking-about-sensitive-subjects>
- Placideli, N., & Ruiz, T. (2015). Educação continuada em gerontologia para agentes comunitários de saúde. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, 10(36), 1–10. [https://doi.org/10.5712/rbmfc10\(36\)948](https://doi.org/10.5712/rbmfc10(36)948)
- Pot, A. M., & Petrea, I. (2013). *Bupa/ADI: 'Melhoria mundial do tratamento da demência: Ideias e conselhos sobre o desenvolvimento e implementação de um Plano Nacional de Demência*. Londres.
- Santos, Á. da S., Mendonça, F. T. N. F. de, Silva, D. D., Sousa, M. C. de, Pacífico, L. de L., & Paiva, M. H. P. de. (2015). Atualização de profissionais para a prática de educação em saúde com grupos de idosos. *Revista Família Ciclos de Vida e Saúde Ao Contexto Social*, 3(2), 113–121.
- Scazufca, M., Menezes, P. R., Vallada, H. P., Crepaldi, A. L., Pastor-Valero, M., Coutinho, L. M. S., ... Almeida, O. P. (2008). High prevalence of dementia among older adults from poor socioeconomic backgrounds in São Paulo, Brazil. *International Psychogeriatrics*, 20(02), 394–405. <https://doi.org/10.1017/S1041610207005625>
- Serelli, L. S., Reis, R. C., Laks, J., de Pádua, A. C., Bottino, C. M., & Caramelli, P. (2016). Effects of the Staff Training for Assisted Living Residences protocol for caregivers of older adults with dementia: A pilot study in the Brazilian population. *Geriatrics & Gerontology International*, n/a-n/a. <https://doi.org/10.1111/ggi.12742>
- Skills for Care & Skills for Health. (2011). *Common Core Principles for Supporting People with Dementia*.
- Sousa, M. F. B., Santos, R. L., Nogueira, M. L., Belfort, T., Rosa, R. D. L., Torres, B.,

- ... Dourado, M. C. N. (2015). Awareness of disease is different for cognitive and functional aspects in mild Alzheimer's disease: A one-year observation study. *Journal of Alzheimer's Disease*, 43(3), 905–913. <https://doi.org/10.3233/JAD-140342>
- Sternberg, S. A., Wolfson, C., & Baumgarten, M. (2000). Undetected Dementia in Community-Dwelling Older People: The Canadian Study of Health and Aging. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48(11), 1430–1434. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2000.tb02633.x>
- Williams, K., Kemper, S., & Hummert, M. L. (2004). Enhancing COMMUNICATION With Older Adults: Overcoming Elderspeak. *Journal of Gerontological Nursing*, 30(10), 17–25. <https://doi.org/10.3928/0098-9134-20041001-08>
- Williams, K. N., Perkhounkova, Y., Herman, R., & Bossen, A. (2016). A Communication Intervention to Reduce Resistiveness in Dementia Care: A Cluster Randomized Controlled Trial. *The Gerontologist*, 00(00), gnw047. <https://doi.org/10.1093/geront/gnw047>
- World Health Organization. (2015a). *Global Strategy and Action Plan on Ageing and Health*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/en/>
- World Health Organization. (2015b). *World report on ageing and health*. (World Health Organization, Ed.).
- Wortmann, M. (2012). Dementia: a global health priority - highlights from an ADI and World Health Organization report. *Alzheimer's Research & Therapy*, 4(5), 40. <https://doi.org/10.1186/alzrt143>

Estudo 4: Efeito do Programa de Capacitação em Neuropsicologia do Envelhecimento para Equipes de Saúde (CENEES): evidências preliminares

Natalie Pereira¹, Renata Kochhann¹, Gabriela Peretti Wagner² & Rochele Paz Fonseca¹

¹*Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)*

²*Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA)*

RESUMO

A capacitação de profissionais da saúde facilita a disseminação e tradução de conhecimentos muitas vezes complexos e restritos à uma área de conhecimento específica. O objetivo do presente artigo é o de apresentar o estudo piloto do CENEES. O programa foi desenvolvido em 2 etapas: a) grupo focal com participantes e b) estudo piloto. A construção do CENEES teve a participação de 4 juízes especialistas com índice de validade de conteúdo de 0,785, o programa foi construído em duas fases de cinco e uma etapa, respectivamente. A versão final do CENEES foi dividida em 8 encontros, com 4 módulos, sendo: 1. Pilares do conhecimento; 2. Memória; 3. Funções executivas, 4. Comunicação e um último encontro de revisão para retomada dos tópicos aprendidos. Participaram 7 agentes comunitários de saúde (ACS) de uma Unidade Básica de Saúde da região metropolitana de Porto Alegre com média de idade de $38,14 \pm 10,74$, de escolaridade $11,00 \pm 1,73$ e escore total de hábitos de leitura e escrita $28,29 \pm 9,92$. Para a análise de desempenho análises quanti e qualitativas foram realizadas no pré e pós CENEES. O teste de Friedman ($p \leq 0,05$) demonstrou diferenças significativas referente aos módulos de memória e comunicação. No entanto, de maneira mais minuciosa os dados qualitativos traduzem claramente o quanto os profissionais estão abertos a novos conhecimentos, mesmo que complexos e profundos, desde que contribuam para a prática de trabalho. Entende-se que a capacitação das equipes de saúde para o manejo diário com a população idosa pode auxiliar nos diagnósticos e intervenções precoces desta população.

Palavras-chave: Estudo Piloto. Programa de Capacitação Neuropsicológica do Envelhecimento. Equipes de Saúde.

INTRODUÇÃO

Com o aumento da expectativa de vida, mudanças em longo prazo quanto à distribuição da população e quanto à ocorrência de alterações de saúde cognitiva são esperadas em algum grau. Por exemplo, estima-se que o número de idosos com demência em 2050 esteja entre 100 milhões e 140 milhões de pessoas. Em 2020, o número de pessoas com mais de 60 anos será maior do que o de crianças de até 5 anos e, em 2050, 1 a cada 5 pessoas terá mais de 60 anos (World Health Organization, 2015a, 2015b). Além disso, nos países de baixa e média renda, estima-se que os números de pacientes com demência irão passar de 63% em 2030 para 71% em 2050 (Prince et al., 2013)

Embora essas estimativas sejam divulgadas no mundo inteiro, surpreendentemente, o desenvolvimento de projetos que contemplem preventivamente a saúde cognitiva durante o envelhecimento não parece acompanhar a mesma velocidade do aumento da expectativa de vida (<http://www.alzheimer-europe.org>, recuperado em novembro de 2018). A *World Health Organization* (WHO) implementou pautas e discussões relacionadas aos desafios em trabalhar com demência e muitos países aderiram à construção de planos específicos, em busca de uma melhora no cuidado com o paciente idoso e com seus familiares. As ações mais avançadas, em termos de implementação e resultados, são aquelas já desenvolvidas em países europeus (Pimouguet et al., 2013).

Engedal e Laks (2016) revisaram pontos específicos quanto aos planos e investimentos em prol da saúde do idoso. Os autores pontuam estratégias para prevenir e tratar as demências que são necessárias para países como o Brasil e identificam que primordialmente os planos de ações devem incluir iniciativas para: (a) melhorar o conhecimento global sobre demência, com o objetivo de que todos tenham o educação básica sobre o assunto e os desafios associados à doença; (b) reduzir o estigma acerca da patologia; e, (c) garantir que os pacientes recebam diagnóstico específico em demência precocemente no início da evolução dos sintomas (Engedal & Laks, 2016).

O planejamento e o desenvolvimento de metas e tarefas para implementar ações específicas variam de país para país e são influenciados por diversos fatores: sociais, culturais, financeiros, etc. Os objetivos necessitam ser coerentes e conversar sobre a necessidade de melhorar a qualidade de vida de todos envolvidos no processo (World Health Organization, 2018). Tendo em vista os achados e a experiência de planos de ação internacionais Engedal e Laks (2016) estimulam que se possa capacitar e aperfeiçoar o conhecimento de profissionais da saúde. Um novo plano de ação com duração mínima de cinco anos deve focar na conscientização sobre a demência usando os recursos midiáticos que poderiam acessar mais pessoas e aumentar o poder de informação junto com a

formação dos provedores sociais e de saúde (esta poderia ser uma estratégia de custo mais baixo). Além disso, para que se tenha sucesso, os governos locais, estaduais e federais devem se envolver efetivamente.

O principal programa nesse sentido para a realidade Brasileira, que reuniu esforços de todas as esferas políticas é o chamado “HiperDia”. Tal programa tem a perspectiva de reorganizar a atenção à hipertensão arterial sistêmica (HAS) e ao diabetes mellitus (DM). Esse é uma importante iniciativa, voltada para os pacientes do SUS, com resultados positivos de desfecho justamente por contar com a participação dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Os ACS tem um papel fundamental, já que facilitam que as demandas dos pacientes sejam atendidas pela equipe de profissionais das UBSs (Unidades Básicas de Saúde) e ESFs (Estratégias de Saúde da Família), bem como mantém o fluxo inverso, transmitindo à população informações gerais de saúde (Bornstein & Stotz, 2008; Costa et al., 2016).

Os ACS visitam as famílias pelo menos uma vez no mês e fazem o cadastro dessas, fazem o mapeamento das áreas do município e estimulam a comunidade como um todo a participar das ações providas pela atenção primária (Bornstein & Stotz, 2008). Um ponto extremamente relevante de se discutir é o quanto os ACS são próximos dos pacientes, a medida que, em geral, são também pertencentes àquela comunidade e sabem traduzir o que é aprendido dentro do ambiente profissional. Em geral, os pacientes são conhecidos dos ACS, sabem o seu nome, endereço e de que maneira encontrá-los (Brasil, 2009a; Mendonça, 2004; Solla, Medina, & Dantas, 1996).

No entanto, a formação dos ACS é generalista, esses profissionais ao ingressar no trabalho não necessitam comprovar nenhum tipo de conhecimento específico em relação às questões de saúde desenvolvidas na atenção primária. Especificamente referente aos aspectos do envelhecimento, o conhecimento que possuem são aqueles populares/triviais, adquiridos com a prática de trabalho e com a convivência com a comunidade (Fernandes et al., 2010; V. M. Ferreira & Ruiz, 2012; Placideli & Ruiz, 2015). Da mesma forma, a fonte para o aprendizado não necessariamente é uma oficial sugerida pelo Ministério da Saúde (Marzari et al., 2011).

Os ACS relatam falta de embasamento teórico para informar a população (Placideli & Ruiz, 2015) e raros momentos de formação na temática do idoso o que prejudica a abordagem durante a visita domiciliar (Fortes, Moura, Nunes, Landim, & Lago, 2016). Assim, entende-se a necessidade em alinhar ao trabalho a prática de educação continuada em saúde, em especial para profissionais que não possuem esse

conhecimento na sua formação de base. A educação permanente em saúde é admitida pelo Ministério da saúde como uma prática necessária para toda a equipe da atenção básica/ saúde da família afim de transformar práticas profissionais levando em consideração os conhecimentos e as experiências dos envolvidos (Ministério da Saúde, 2007).

Dentro dessa perspectiva de educação continuada e treinamento de equipes com profissionais que assistem os idosos de maneira direta, alguns programas são citados: (a) para equipes de cuidado (*staff*) em lares assistenciais como o “*Staff Training in Assisted Living Residences – STAR*” (Linda et al., 2005), (b) para enfermeiros (*nursing home staff*), como parte do projeto *Training modules to foster communication skills in geriatric caregivers attending to the needs of dementia patients* - TANDEM (Franzmann et al., 2016), ou ainda o programa *Changing Talk* (CHAT) (Williams et al., 2004; Williams, Perkhounkova, Herman, & Bossen, 2016); por último, (c) para cuidadores como o programa de treinamento de Kuske et al. (2009).

Especificamente com ACS, o que se encontrou para a prática de educação em saúde foram capacitações como (a) o curso que faz parte do projeto “Educação em Saúde para Idosos: necessidades de capacitação dos profissionais de saúde e criação de grupos no município de Uberaba”, abordando temas que os idosos podem ter interesse e aspectos patológicos do envelhecimento (Santos et al., 2015); (b) o Programa de Educação em Gerontologia que também discute sobre prevenção e questões do envelhecimento patológico (Placideli & Ruiz, 2015).

Em outra modalidade, em um curso online que foi desenvolvido pela Universidade Federal do Maranhão, encontrou-se um material de apoio intitulado “Curso o curso de capacitação de saúde da pessoa idosa - módulo 11 (c) O papel do agente comunitário de saúde nas ações de saúde da pessoa idosa” (Marques, 2014). O objetivo desse módulo é o de explorar a atuação do ACS no acompanhamento à saúde dos idosos. Além disso, salienta-se que o curso não destina um espaço para explicar sobre doença de Alzheimer ou nenhuma outra patologia cognitiva associada ao envelhecimento.

Até onde se sabe, nenhum programa estruturado, que tenha encontros sistemáticos e que aborde aspectos gerais sobre neurociências, memória, funções executivas e comunicação com o enfoque em Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) e demência por doença de Alzheimer (DA) foi desenvolvido para ACS. Sabendo do papel dos ACS como multiplicadores de conhecimento somado ao fato da confiança dos familiares para com esses profissionais e a importância e papel do SUS como instituição promotora de

saúde, faz-se necessário estimular a participação desses profissionais em programas de capacitação que sejam desenvolvidos especificamente para essa população, com uma linguagem acessível e que possam traduzir conceitos muitas vezes vistos como complexos.

Assim, o objetivo desse estudo foi o de apresentar os resultados de um estudo piloto do Programa de Capacitação em Neuropsicologia do Envelhecimento para Equipes de Saúde - CENEES (Pereira et al, manuscrito não publicado), buscando-se evidências preliminares de seu efeito, se há evidências quanti-qualitativas acerca do conhecimento dos domínios cognitivos abordados pelos CENEES no pré e pós intervenção e em quais domínios elas foram mais importantes. Ainda, buscou-se identificar quais os achados qualitativos observados na evolução de conhecimento após a intervenção e se há indícios de aplicabilidade, ainda que breve, de melhora em sua prática cotidiana.

MÉTODO

Participantes

Para a realização do estudo piloto do CENEES os profissionais de saúde pertencentes às UBSs de Lindolfo Collor foram convidados. Devido às demandas da unidade de atendimento, a enfermeira, técnica de enfermagem, dentista, auxiliar de dentista e médica da ESF não dispunham de todas as datas livres para participarem do programa. Sendo assim, nesse momento, participaram do CENEES somente as ACS (n=7), todas do sexo feminino. Salienta-se que essa amostra é representativa de toda a população de ACS da cidade disponíveis durante o período de realização do CENEES já que n=1 estava de licença-saúde. As ACS possuem ensino médico completo e referiram terem participado somente uma palestra sobre envelhecimento (aproximadamente 1 hora) nos últimos 5 anos.

Procedimentos

Esse estudo com abordagem mista quanti-qualitativa é parte integrante do projeto intitulado “Cognição e comunicação no envelhecimento: capacitação em neuropsicologia para profissionais da saúde”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (CAAE nº: 77757317.1.0000.5336 e Número do Parecer: 2.446.220). Logo após sua aprovação, a UBSs de Lindolfo Collor foi contatada e as datas e horários foram acertadas entre as partes. O CENEES foi construído

em uma primeira fase, em cinco etapas, e teve uma rigorosa análise de juízes (correlação interclasses α 0.78) conforme descrito em Pereira et al (2018), manuscrito não publicado (Estudo 3).

Anteriormente a realização do CENEES, um grupo focal foi realizado com as $n=7$ ACS e os dados extraídos desse momento foram definidos como a linha de base de mapeamento de conhecimento dos conteúdos abordados no CENEES. Assim, o estudo piloto foi aplicado durante 2 meses, em um total de 8 encontros (um encontro semanal) de mais ou menos duas horas de duração cada. Todos participantes assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo A) e foram incentivados a participar de todas etapas. Em caso de ausência de algum participante, o encontro foi recuperado na semana seguinte, no turno inverso ao encontro seguinte. O CENEES foi dividido em 4 módulos: Pilares do conhecimento, Memória, Funções Executivas e Comunicação. O conteúdo programático e a organização de cada encontro estão descritos em Pereira et al (2018), manuscrito não publicado.

Durante a realização do CENEES, os ACS foram incentivados a sempre dar *feedback* de como estavam os encontros (tanto de maneira oral quanto por escrito). Ao final, no oitavo encontro, o mesmo questionário linha de base foi reaplicado, contendo as perguntas descritivas e de verdadeiro ou falso. Dois juízes especialistas que participaram da construção do CENEES também auxiliaram na correção do questionário linha de base (pré) e após a finalização do CENEES (pós) respondidos pelos participantes. Para cada juiz foi pedido que atribuisse uma nota de 0 a 10 para cada resposta descritiva. Além disso, as respostas foram randomizadas de maneira que os juízes não pudessem saber quais eram as respostas do pré e pós programa.

Instrumentos

Em um primeiro momento foi realizado um questionário de linha de base (Anexo B) desenvolvido pela equipe envolvida na construção do CENEES com o objetivo de identificar os conhecimentos prévios acerca dos assuntos que seriam explorados nos encontros (perguntas descritivas e de múltipla escolha -“verdadeiro”, “falso” ou “não sei”- sobre cognição, e uma escala de 0 a 10 que avaliou autopercepção e motivação). Ainda, nesse momento foram investigados os aspectos sociodemográficos para caracterização da amostra. Esse questionário foi aplicado em dois momentos: pré e pós CENEES.

Em adição, um quiz (Anexo C) sobre conhecimentos específicos foi administrado em três momentos distintos, por módulo. Cada quiz tinha três possibilidades de resposta: “Verdadeiro”, “Falso” ou “Não sei”. A construção de cada quiz foi realizada pela equipe envolvida no desenvolvimento do CENEES e as perguntas passaram por análise dos quatro juízes especialistas que participaram da construção do CENEES (Pereira et al, 2018, manuscrito não publicado). As perguntas de cada quiz tinham três possibilidades de resposta: “Verdadeiro”, “Falso” ou “Não sei” e as mesmas perguntas do início eram repetidas ao final com a diferença que as perguntas mudavam a ordem de aparecimento. Cada quiz teve pontuação de 10 pontos (pré pós e consolidação) e a pontuação de cada questão foi proporcional ao número de questões totais. O esquema e a ordem de aplicação dos instrumentos são demonstrados na Figura 1.

ESQUEMA GRÁFICO E ORDEM DA APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DO CENEES

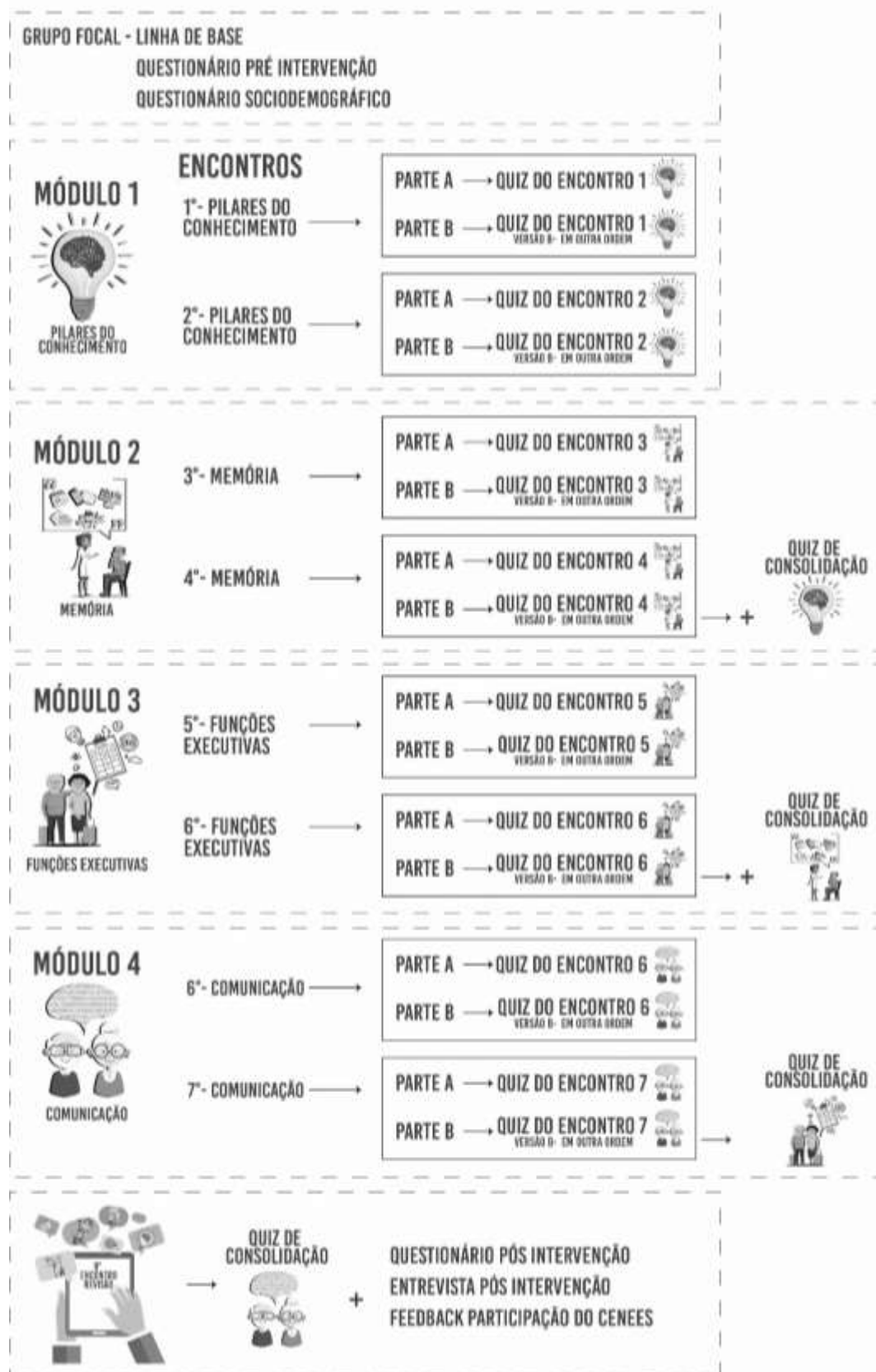


Figura 2. Esquema gráfico e ordem da aplicação dos instrumentos do CENEES

Análise de dados

Para esse estudo duas modalidades de análise foram utilizadas: qualitativas e quantitativas. Para a análise quantitativa utilizou-se o software estatístico SPSS for Windows versão 20.0. Em um primeiro momento foram realizadas análises descritivas e inferenciais e, em um segundo momento, para comparação dos momentos pré e pós intervenção, análise não paramétrica de Friedman e Mann Whitney. A análise inferencial foi realizada considerando nível de significância de $p \leq 0,05$. Salienta-se que a pontuação dos participantes no questionário pré e pós CENEES foi realizada por dois juízes especialistas, de forma cega. Por último, a análise qualitativa (análise de conteúdo e nuvem de palavras) foi realizada através do Software Atlas.ti 8 *trial version*. Nuvem de palavras é um tipo de análise qualitativa que cria uma imagem na qual o tamanho das palavras indica a frequência de aparecimento e teoricamente a relevância daquela palavra para um grupo de pessoas (Surveygizmo et al, 2012).

Resultados

A seguir na Tabela 1 são apresentadas as características sociodemográficas das ACS (n=7) que participaram do CENEES. Os resultados do programa de capacitação serão apresentados de acordo com a modalidade de análise, iniciando pela qualitativa.

Tabela 8 - Características sociodemográficas das ACS

Variáveis	Média (Min-Máx)	DP
Idade	38,14 (23-55)	10,74
Escolaridade (em anos)	11,00 (8-14)	1,73
Frequência de hábitos de leitura	14,57 (10-22)	4,61
Frequência de hábitos de escrita	13,71 (7-22)	5,58

Achados quantitativos do efeito do CENEES

Questionário pré e pós CENEES e quiz de conhecimento:

A comparação entre os dois momentos -pré e pós CENEES – estão apresentados na Tabela 2. São mostradas as respostas quantitativas de cada quiz por encontro e o questionário geral no início e fim do programa como um todo.

Tabela 9 Desempenho dos participantes pré e pós CENEES

		N	Média	DP	p	η^2
Perguntas descritivas	Pré CENEES (encontro 1)	7	44,28	8,69	0,01	0,69**
	Pós CENEES (encontro 8)	7	59,28	4,49		
Verdadeiro ou Falso	Pré CENEES (encontro 1)	7	41,92	4,84	0,25	0,26**
	Pós CENEES (encontro 8)	7	46,21	5,49		
Módulo 1 - Pilares do conhecimento	Pré (encontro 1 e 2)	7	5,10	1,18	0,06	0,44**
	Pós (encontro 1 e 2)	7	6,84	1,67		
	Consolidação (encontro 4)	7	8,57	1,90		
Módulo 2 - Memória	Pré (encontro 3 e 4)	7	5,03	1,09	0,01	0,79**
	Pós (encontro 3 e 4)	7	8,08	1,24		
	Consolidação (encontro 6)	7	8,57	1,90		
Módulo 3 - Funções Executivas	Pré (encontro 5 e 6)	7	6,57	1,71	0,08	0,67**
	Pós (encontro 5 e 6)	7	9,00	0,81		
	Consolidação (encontro 8)	7	8,28	1,79		
Módulo 4 - Comunicação	Pré (encontro 6 e 7)	7	7,42	0,97	0,01	0,82**
	Pós (encontro 6 e 7)	7	9,42	1,13		
	Consolidação (encontro 8)	7	8,28	2,42		

** Usado η^2 partial eta squared e análise post hoc de contrastes; efeito mínimo esperado 0.04; efeito moderado 0.25 e efeito forte 0.64 (Ferguson, 2009)

A Tabela 3 trás trechos das respostas descritivas nos dois momentos da intervenção de alguns participantes

Tabela 10 Trecho das perguntas descritivas no pré e pós CENEES

	Pré CENEES	Pós CENEES
Pergunta: Quanto aos aspectos cognitivos/mentais e/ou relacionados ao cérebro, quais você acha que são os primeiros sintomas que devem ser observados para encaminhamento e/ou investigação médica de possível declínio cognitivo e/ou demência por doença de Alzheimer?		
Participante 7	Não sei	Quando a pessoa não consegue se expressar de forma clara. Troca palavras, esqueci de fazer as coisas, esqueci nome de pessoas troca nome das pessoas dos objetos. no estado avançado falta de controle para urina, se alimenta etc...
Participante 3	Esquecimento	• Perda da funcionalidade, ou melhor, funcionalidade prejudicada • Não ter controle inibitório • Não entender o que as pessoas falam, nunca • Não conseguir se expressar de maneira nenhuma • memória de trabalho e memória recente prejudicada.
Pergunta: Para você, o que é memória?		
Participante 4	A memória é uma parte do cérebro que guarda nossos	Memória é onde fica armazenados os nossos pensamentos. Memória de trabalho – o manipular.

	pensamentos, fotos, acontecimentos de toda a nossa vida.	Memória prospectiva- lembrar do lembrar. Memória Semântica – conhecimento do mundo.
Participante 5	Ter um ótimo conhecimento em tudo, ter bons pensamentos, estar sempre atento a tudo.	Memória, a maneira que pensamos como agimos e usamos ela todo momento de nossa vida ela está em nosso cérebro em forma de armazenar informações.
Pergunta: Para você o que são funções executivas?		
Participante 7	Não sei	O que nos permite executar as tarefas do dia a dia de mais simples ao mais difícil.
Participante 2	Não sei	Pessoas que não conseguem fazer suas tarefas do dia, planejar alguma viagem e trocar o roteiro.
Pergunta: Para você, o que é comunicação?		
Participante 2	Pessoas que se comunicam com facilidade, em público ou jornais entrevistas...	Pessoas que conseguem se comunicar bem com as outras, passar informações corretas.
Participante 4	Existe a comunicação através da fala, da escrita e visual.	Comunicação é o todo. fala + linguagem. Fala é o movimento da boca com os sons e linguagem seriam as regras. Existindo comunicação verbal e não-verbal.

Nota: os trechos de fala foram transcritos conforme a resposta das participantes, nenhuma alteração foi realizada.

Análises Post hoc

A análise de post hoc demonstrou que no Módulo2 -Memória o desempenho no pré CENEES se diferenciou do desempenho do pós CENEES ($p=0,01$) e da consolidação ($p=0,02$), sendo que o pior desempenho observado foi no primeiro momento, o pré intervenção. No Módulo 4- Comunicação apenas o pré CENEES se diferenciou do pós ($p=0,02$) e dessa vez, nenhum dos momentos pré e pós se diferenciaram da consolidação. Apesar do Módulo 1 e Módulo 3 não se diferenciarem quando comparado o desempenho dos participantes antes e depois, deve-se salientar o tamanho de efeito das análises do post-hoc (efeito forte $>0,64$) (Ferguson, 2009).

Quanto às perguntas que os participantes responderam em uma escala de 0 a 10, em três momentos (pré, durante e pós CENEES), identificou-se as seguintes médias: no (a) pré CENEES, 8,28(2,92) para motivação para aprender; e de 2,57(2,07) para o quanto se sentiam preparados para atender a população idosa da cidade quanto ao conhecimento dos quadros de demência no envelhecimento. Já (b) Durante o CENEES, a média de nota de 5,71(2,98) para a dificuldade dos encontros realizados até o metade do CENEES

(conteúdo e forma de explicá-los, vídeos, slides); de 8,28 (1,38) para a motivação em continuar o CENEES; de 7,14 (1,06) para o quanto imaginavam que conseguiriam aplicar os conteúdos trabalhados no CENEES no trabalho, com os idosos da sua cidade; de 8,42(0,76) para o quanto que haviam aprendido assuntos novos (que nunca tinham ouvido falar); e de 8,71(0,95) para o quanto os encontros haviam ajudado para esclarecer/clarear/compreender melhor o que já sabiam mas não tinham certeza.

Por último, (c) Pós CENEES a nota média de 9,00(0,63) para o quanto indicariam o CENEES para outras equipes de saúde (outras UBS e para outros agentes de saúde); de 7,00(2,16) para o quanto gostariam de acompanhamento a longo prazo do CENEES; de 7,00(1,54) para o quanto os pacientes irão se beneficiar indiretamente; de 1,85(1,57) do quanto acharam que o material deveria ser diminuído; de 7,00(3,05) para o quanto conseguiram aprender coisas novas; de 7,42(2,57) para o quanto o CENEES para o quanto os encontros haviam ajudado para esclarecer/clarear/compreender melhor o que já sabiam mas não tinham certeza; e de 9,14(1,06) para uma nota geral de todo o CENEES (slides, material impresso, dinâmicas, atividades para casa, etc).

A Figura 2 representa um gráfico das perguntas pré e pós CENEES por participantes para as seguintes perguntas: “O quanto você acha que conhece sobre declínio cognitivo e/ou demência por doença de Alzheimer?” (Pré e Pós Acha), “O quanto você se sente preparado para atender a população idosa da sua cidade quanto ao conhecimento dos quadros de demência no envelhecimento?” (Pré e Pós Preparado); e “Pense em uma estimativa de quantas pessoas vocês efetivamente chegaram a encaminhar por suspeita de ter comprometimento cognitivo leve ou demência antes do CENEES?” (Pré e Pós Encaminhou/Encaminharia). Além disso, uma análise de comparação entre médias não paramétrica de Mann Whitney foi utilizada para esses três itens Pré e Pós Acha ($p<0,001$); Pré e Pós Preparado ($p<0,001$) e Pré e Pós Encaminhou/Encaminharia ($p<0,001$).

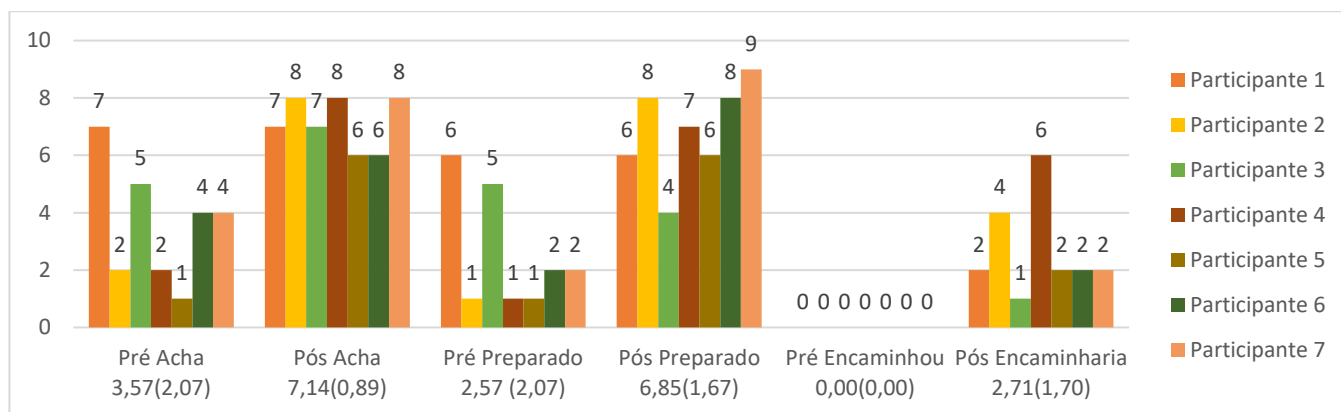


Figura 3. Gráfico de comparação das principais perguntas pré e pós CENEES

A Tabela 4 demonstra a percepção dos participantes acerca do CENEES.

Tabela 11 Análise e percepção dos participantes a respeito do CENEES

	Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4
Dificuldade dos módulos	6,42(3,15)	5,28(2,13)	5,00(2,51)	4,57(2,37)
Importância para a prática de trabalho	5,85(2,47)	6,42(1,27)	5,71(2,13)	7,14(2,34)
Material Gráfico	9,85(0,37)	9,57(0,78)	9,28(1,25)	9,57(1,13)
Material Expositivo	8,00(2,38)	7,85(2,26)	7,71(2,75)	7,71(2,49)
Dinâmicas propostas	6,57(2,07)	7,71(1,60)	6,57(2,07)	7,71(1,60)
Atividades para casa	6,28(1,97)	6,71(1,70)	7,28(1,60)	7,28(1,49)

Nota. Os valores são apresentados conforme médias e desvio padrão M(DP).

Achados qualitativos do efeito do CENEES

Pré CENEES - Grupo focal

A realização do grupo focal foi de extrema importância para a linha de base e entendimento de qual era o grupo de pessoas que o estudo piloto iria acontecer. A tabela completa com a análise qualitativa do grupo focal está disponível em Pereira et al (2018), manuscrito não publicado (Estudo 3). Os dados obtidos no grupo focal foram analisados com o objetivo de compor a análise da nuvem de palavras pré CENEES. A seguir, na Figura 3, a análise de nuvem de palavras pré e pós CENEES é apresentada.



Figura 4. Nuvem de palavras dos participantes

A partir da comparação do momento pré e pós CENEES da nuvem de palavras, pode-se identificar uma maior especificidade de conceitos referentes ao envelhecimento, (palavras como: comunicação, linguagem, cognitivo, funcionalidade, semântica, prospectiva, planejamento, inibitório, neurônios, amilóide). No grupo focal, pré intervenção, as ACS referiram frequentemente o papel do médico como responsável e figura central no processo diagnóstico. O papel da família também foi referido no sentido de observar mudanças no comportamento dos pacientes. Já no pós intervenção, observa-se outro tipo de pensamento, são referidos em maior grau conceitos que remetem a prevenção e promoção de saúde. Palavras como: acompanhar, diagnosticar, descobrir, contínuo e encaminhar apareceram nesse segundo momento.

O conhecimento sobre Alzheimer como uma patologia aparece já desde o primeiro momento no grupo focal. No entanto, no pós CENEES, a fala das ACS vem acompanhada das ideias de comprometimento cognitivo, mesmo que de uma maneira muito simples. No pós CENEES a ideia de fases da doença é frequente e as participantes citam as dificuldades cognitivas como “uma alteração contínua” e que pode ser benéfico para o paciente, o uso de medicação. Destaca-se que nenhuma dessas falas foram observadas no primeiro momento.

Um último ponto a se destacar é que, no pré CENEES, esquecimento e Alzheimer apareceram como tendo uma relação direta (palavras como esquecimento e esquecia) e que as experiências com pacientes já diagnosticados com demência eram os parâmetros usados pelas ACS (palavras como: comparando e associando). No pós CENEES as participantes referiram a ideia de que existem nuances de paciente para paciente e que a investigação clínica e cognitiva se faz necessária (palavras como identificar, fundamental, avançada, envelhecer, começava, avaliação). Na Tabela 2 são apresentados trechos de falas das ACS quanto à percepção delas quanto ao CENEES, as perguntas foram feitas ao final do encontro 4.

Tabela 12 - Trecho de fala dos participantes do CENEES

Perguntas	Respostas das ACS
Até agora de tudo o que você aprendeu, o que você acha que foi mais importante para você? Escreva em uma frase simples.	Participante 1: “Tudo, pois não sabia quase nada sobre o assunto”; Participante 2: “Saber que se tem memórias diferente, que o cérebro tem tipo caixinhas p/ armazenar”; Participante 3: “É muito importante saber que o cérebro pode aprender sempre, até o fim da vida e que podemos estimular nossas memórias”;

Participante 4: “Aprender sempre coisas novas. Exemplo: A mulher que sempre fez crochê, não vai estimular tanto o seu cérebro fazendo uma atividade que já sabe de cor”;

Participante 5: “como estimular a memória sem anotar os objetos”;

Participante 6: “Aprendi sobre os tipos de memória, as diferenças tudo isto é importante”;

Participante 7: O nome das memórias eu nem sabia que existia nomes para isso”

Fique à vontade para fazer comentários e sugestões mais gerais.

Participante 1: “Acho que vai ser bem legal recebermos folder ou algum material para usar em VDs e até deixar com eles”

Participante 2: “Estou muito contente por participar em poder estar aprendendo coisas novas para poder ajudar outras pessoas”;

Participante 5: “foi muito interessante esses encontros pois tem alguns problemas na minha família e ajudou muito para ter melhor conhecimento sobre memórias”

Nota: os trechos de fala foram transcritos conforme a resposta das participantes, nenhuma alteração foi realizada.

Pós CENEES- Entrevista Individual

Ao final do programa, uma entrevista individual foi realizada com cada participante. A seguir a análise de conteúdo extraída dessa última conversa é apresentada (Figura 2). As categorias demonstradas nessa imagem são os pontos levantados pelas ACS no que diz respeito as “Implicações do CENEES para o trabalho e vida”. A figura representa as categorias extraídas dessa conversa e ao lado de cada categoria demonstra-se a frequência de aparecimentos dessa resposta.

Dentre os resultados encontrados, destaca-se a valorização, por parte das ACS, em terem participado do programa. Por ordem de frequência de aparecimento, observa-se a ideia de que o CENEES é importante para o trabalho das ACS (relatado 9 vezes), de que as ACS gostaram de participar do CENEES (7 aparecimentos), de que o programa trouxe novos conhecimentos (6 aparecimentos), de orientar as famílias e pacientes sobre as alterações mais importantes para se

notar (6 aparecimentos) e por último, de que começou a identificar e perceber dificuldades após o CENEES (5 aparecimentos).

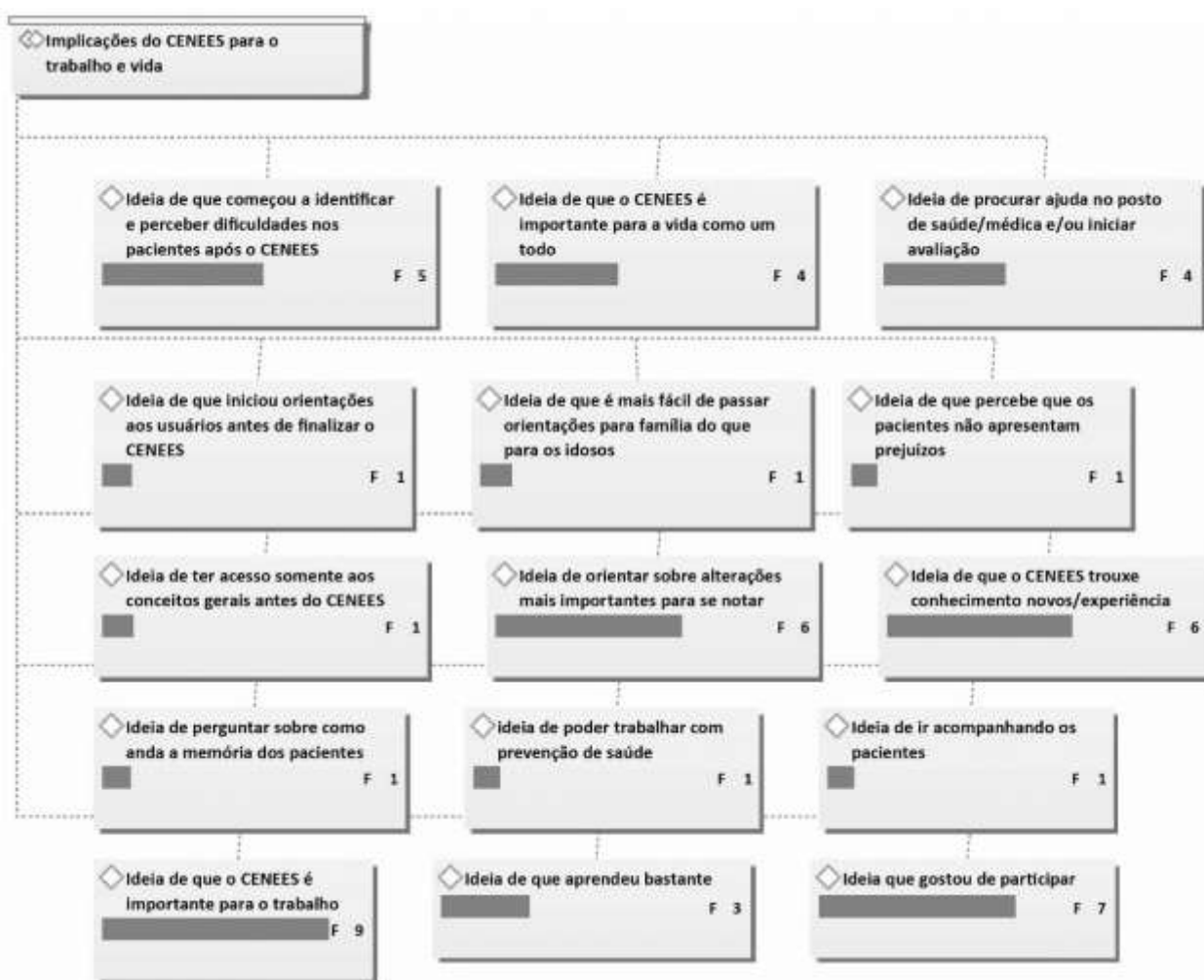


Figure 5. Respostas extraídas da categoria “Implicações do CENEES para o trabalho e vida”

Nota. F= frequência de aparecimento da resposta

Discussão

Esse estudo buscou apresentar os resultados do estudo piloto do Programa de Capacitação em Neuropsicologia do Envelhecimento para Equipes de Saúde - CENEES (Pereira et al, manuscrito não publicado) (Estudo 3). Para tanto, os dados quali-quantitativos foram apresentados e esses foram de extrema importância para que se pudesse entender o perfil dos participantes em três diferentes momentos: antes, durante e após o CENEES.

Os resultados demonstraram boa aceitação do CENEES pelos participantes e efeitos positivos no aprendizado na comparação do pré e pós (diferenças significativas observadas entre as perguntas descritivas, no quiz dos módulos 2 e 4; bem como maior especificidade dos

conceitos relacionados ao envelhecimento na nuvem de palavras). As ACS também manifestaram, após o CENEES, aplicabilidade dos conceitos na vida (ideia de que o CENEES trouxe conhecimento/novas experiências e que gostaram de participar) e na prática de trabalho (ideia de que começaram a perceber dificuldades no usuários do SUS durante o programa, de que os conceitos são importantes para o trabalho, e de que irão iniciar orientações quanto as mudanças não esperadas nessa fase da vida).

Uma questão interessante sobre o estudo é que os participantes representam 100% da população de ACS da UBS em que o CENEES foi aplicado, ou seja, não houve perda amostral (uma ACS estava de licença médica). Além disso, observa-se semelhança com um perfil típico das ACS relatado em estudos anteriores (Fernandes et al., 2010; Ferreira & Ruiz, 2012; Placideli & Ruiz, 2015).

Tal como o perfil dos ACS desse estudo piloto estudos anteriores demonstram que (I) grande parte dos ACS mantém contato com idosos diariamente; (II) os ACS relatam possuir pouco domínio sobre o assunto e o que sabem não foi/é adquirido de maneira formal, ou seja, através de cursos (Fernandes et al., 2010). (III) outros acreditam possuir experiência para trabalhar com essa população; no entanto, quando perguntados sobre a forma de acessar a informação, os participantes relataram ter sido em grande parte adquirida no dia-a-dia de trabalho e por capacitações na área de gerontologia oferecidas pelo SUS (Ferreira & Ruiz, 2012; Placideli & Ruiz, 2015). Destaca-se que, nesses estudos, menos da metade dos ACS possuem capacitação em saúde para idosos e dentre esses, aqueles com maior tempo de trabalho participaram mais de capacitações (Fernandes et al., 2010; Ferreira & Ruiz, 2012). Da mesma forma, os ACS que participaram do CENEES receberam capacitação uma única vez, por uma hora.

Nesse estudo, o grupo focal foi muito importante para entender a população para a qual seria oferecido o CENEES e o conhecimento *a priori* desses participantes. Através da fala das ACS pode-se perceber dúvidas como: “a partir de qual idade se é considerado idoso?”; “como se dá a progressão da doença de Alzheimer”; “qual o papel da genética no diagnóstico da doença de Alzheimer (aparecimento precoce)”; “quem tem demência sempre tem Alzheimer?”. De posse deste levantamento, foi possível definir e aprimorar como seriam realizadas as abordagens com os participantes, por exemplo: de que forma seria explicado os conceitos errados e/ou confusos observados no grupo focal; em quais momentos seria solicitado que os participantes anotassem e quais informações seriam essas. Os achados do grupo focal, demonstrando incerteza ao referirem esses assuntos, confirmam a necessidade da educação continuada em saúde para as ACS (Fernandes et al., 2010; Melo et al., 2009; Motta et al., 2011).

Os dados quantitativos demonstraram evidências de melhora no conhecimento das ACS pré e pós CENEES. Os módulos de memória e comunicação foram os mais promissores nesse estudo (talvez por serem conceitos mais populares e de fácil acesso da população). Entende-se que os assuntos abordados são complexos e muitas vezes os conceitos não fazem parte da rotina diária de trabalho das participantes, já que, até onde se sabe, não existem programas de capacitação que tenham como foco o tema envelhecimento, abrangendo os aspectos biológicos, culturais, cognitivos, psicossociais, etc. É importante ressaltar que para profissionais como médicos, enfermeiros e/ou outros cargos técnicos, essa prática parece ser mais frequente (Franzmann et al., 2016; Linda et al., 2005; K. Williams et al., 2004). No entanto, mesmo com a complexidade dos conceitos apresentados as participantes conseguiram aprender ao longo dos encontros, o que é positivo e reafirma a preocupação que se teve ao construir o CENEES em tentar aproximar conceitos complexos com a realidade dos participantes.

Apesar de os módulos 1 e 3 não demonstrarem resultados estatisticamente significativos antes e depois da capacitação, encontraram-se valores interessantes de tamanho de efeito e melhora na média de desempenho ao longo dos três momentos do quiz. É interessante observar que após a finalização do CENEES alguns conceitos permaneceram confusos, tais como o de funcionalidade e de funções executivas que foram referidos como sendo a mesma habilidade; a ideia de CCL e DA leve como sendo o mesmo tipo de patologia e demência e Alzheimer sendo um conceito único.

Esses resultados fazem-nos refletir também sobre a necessidade da continuidade desse projeto com esse ou outros grupos de pessoas. O acompanhamento a longo prazo pode ser útil para dúvidas inerentes ao processo do trabalho, que mesmo que simulado em um ambiente de capacitação pode não ser o mais representativo da prática dos participantes. Além disso, em seu estudo Placideli & Ruiz (2015) demonstraram que haver uma quebra de continuidade no desenvolvimento de um programa pode ser determinante para a diminuição de acertos de questionários e que da mesma forma, uma continuidade de apenas três meses após finalização do programa já foi suficiente para mais altos níveis de acertos quando comparado ao escore anterior ao programa.

Quanto aos dados qualitativos demonstraram que os participantes mantiveram a motivação durante o CENEES, ficaram mais apropriados dos conceitos trabalhados durante o programa, vide a diferença da composição da nuvem de palavras. Salienta-se o quanto os participantes relataram a aplicabilidade dos conceitos trabalhados no CENEES para o trabalho e em especial, para a sua vida. Outros estudos que investiram em educação continuada em saúde

(em diferentes modalidades) em relação ao envelhecimento também encontraram desfechos positivos (Cardoso et al., 2011; Placideli & Ruiz, 2015) .

Além disso, os dados qualitativos traduzem claramente o quanto esses profissionais estão abertos a novos conhecimentos, mesmo que complexos e profundos, desde que contribuam para a prática de trabalho. Sabe-se que os principais impedimentos no trabalho relatados pelos ACS são a falta de embasamento teórico para informar a população (Placideli & Ruiz, 2015) e raros momentos de formação na temática do idoso o que prejudica a abordagem durante a visita domiciliar (Fortes et al., 2016). Além disso durante as visitas domiciliares, as famílias percebem a falta de compreensão por parte dos ACS tanto da dinâmica do ambiente de trabalho (não saber para onde encaminhar, quais passos seguir, etc) quanto no diagnóstico e cuidado integral de pacientes com demência. Essas habilidades são fundamentais no cuidado do paciente com esse diagnóstico e no vínculo emocional de cuidado à saúde (Nascimento, 2018).

Como principal limitação desse estudo piloto, aponta-se a falta de reciprocidade dos métodos de avaliação qualitativa pré e pós CENEES (a entrevista ter sido realizada somente ao final do programa). Da mesma forma, optou-se por não realizar o grupo focal ao final para que a resposta de um participante não inibisse e/ou influenciasse a resposta do outro. Quanto aos aspectos que devem ser melhorados em próximas edições, sugerem-se algumas mudanças: (a) incluir no primeiro módulo do programa um guia sobre novos conceitos que irão aparecer ao decorrer do CENEES, assim, os participantes já teriam um primeiro contato com conceitos tão distantes da sua prática como, por exemplo, o que são Funções executivas; (b) dividir o módulo “Pilares do conhecimento” em três partes menores, deixando os primeiros encontros mais fluídos; e (c) repetir os conceitos trabalhados no módulo “Pilares do Conhecimento” e “Funções Executivas” mais vezes durante o CENEES.

Não se pode ignorar o fato de que parece existir uma lacuna quanto a psicoeducação referente aos aspectos cognitivos durante o envelhecimento, e em especial, com profissionais não-médicos. Até onde se sabe não há um programa de capacitação específico para equipes de saúde que aborde os temas que o CENEES se propôs. Sugere-se que o CENEES deva ter momentos de *follow-up* de três e seis meses e, se necessário um ano após a finalização com tarefas dinâmicas e revisão dos conceitos abordados, no entanto, sem material expositivo.

Além disso, é importante que se possa mapear se houve aumento de encaminhamento dos pacientes e se até mesmo algum diagnóstico foi influenciado pela ação das ACS. No futuro, espera-se que o CENEES possa ser aplicado em outras UBS e que os resultados encontrados possam ajudar na construção de um programa que ajude efetivamente as equipes de saúde. A capacitação de ACS não só fornece uma melhora do conhecimento desses profissionais como

reflete em toda a população atendida pela UBS. Faz-se necessário a tradução de conceitos tidos como inacessíveis e complexos a fim de que todos possam entender as mudanças cognitivas esperadas ou não no contínuo do envelhecimento.

ANEXO A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sujeito de pesquisa nº _____

Você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa "*Cognição e comunicação no envelhecimento: capacitação em neuropsicologia para profissionais da saúde*". Esse estudo tem como objetivo desenvolver e verificar efeito e efetividade de um programa de capacitação em neuropsicologia do envelhecimento para equipes de saúde através de um estudo piloto.

Esse estudo pretende auxiliar profissionais de saúde a entender um pouco mais sobre algumas funções do cérebro, as funções cognitivas, como a memória, a capacidade de organização, a inibição, a tomada de decisão e a comunicação, assim como outras habilidades mentais. Essas habilidades foram escolhidas pois são justamente essas que podem atrapalhar os idosos nas suas atividades do dia a dia. Quando essa condição acontece de forma mais ou menos intensa, por exemplo, os idosos podem ser diagnosticados com Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) ou demência devido a doença de Alzheimer (DA). É justamente isso que esse programa de capacitação pretende abordar.

Desse modo, você está sendo convidado a participar deste estudo. A sua participação envolve inicialmente uma conversa informal em grupo sobre as questões que serão capacitadas nesse programa (grupo focal). Além disso, você irá responder alguns questionários para que possamos identificar dados sociodemográficos bem como o seu conhecimento inicial sobre as funções do cérebro. Esse primeiro momento deve ter duração de mais ou menos 3 horas. Após esse primeiro encontro, você será convidado a participar do programa de capacitação em neuropsicologia para profissionais da saúde propriamente dito. Os encontros ocorrerão no seu próprio serviço, durante três meses (1 encontro semanal). As atividades a serem conduzidas são teórico-prática e cada encontro terá duração de 3 a 4 horas. Logo depois da finalização do programa de capacitação, você responderá os mesmos questionários realizados no primeiro momento.

Os possíveis desconfortos deste estudo poderão ser o tempo ou o deslocamento até o local de realização desse estudo. Você não terá despesa pessoal exceto o valor de deslocamentos até o local de realização do programa de capacitação. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. A participação nesse estudo é voluntária e se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo. Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo (a). Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pelo pesquisador pelo telefone (51) 30203500, ramal 7742 ou pela entidade responsável – Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS, telefone (51) 3320 3345.

Eu, _____, acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo e declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento. Desta forma, aceito participar voluntariamente desse estudo.

Porto Alegre, ____ de _____ de 201 ____.

Assinatura do participante

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante para a participação neste estudo.

Assinatura do pesquisador

Nome:

Data: ____/____/____

Appendix 5. Termo de Consentimento Livre Esclarecido

ANEXO B

Questionário de dados socioculturais

IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE

Nome: _____
 Idade: _____ Sexo: _____ (1 masc., 2 fem.)
 Escolaridade: _____
 Anos de ensino formal (sem repetências): _____
 Formação: _____
 Profissão: _____
 Experiência anterior de trabalho na área de saúde pública/comunitária () Sim () Não
 Qual: _____

CONTATO

TELEFONES PARA CONTATO: _____
 E-mail para contato: _____

Fluência em outras línguas: 1. () Fala () Lê () Escreve () Compreende Língua: _____
 2. () Fala () Lê () Escreve () Compreende Língua: _____

Estime em número de horas o quanto você usa cada língua para as seguintes atividades diariamente:

ASPECTOS CULTURAIS

Hábitos de Leitura	Revistas	(4) todos os dias;	(3) alguns dias por semana;	(2) 1 vez por semana;	(1) raramente;	(0) nunca	SOMA TOTAL
	Jornais	(4) todos os dias;	(3) alguns dias por semana;	(2) 1 vez por semana;	(1) raramente;	(0) nunca	
	Livros	(4) todos os dias;	(3) alguns dias por semana;	(2) 1 vez por semana;	(1) raramente;	(0) nunca	
	Sites (notícias)	(4) todos os dias;	(3) alguns dias por semana;	(2) 1 vez por semana;	(1) raramente;	(0) nunca	
	Redes sociais	(4) todos os dias;	(3) alguns dias por semana;	(2) 1 vez por semana;	(1) raramente;	(0) nunca	
	SMS, whatsapp	(4) todos os dias;	(3) alguns dias por semana;	(2) 1 vez por semana;	(1) raramente;	(0) nunca	
	Outros	(4) todos os dias;	(3) alguns dias por semana;	(2) 1 vez por semana;	(1) raramente;	(0) nunca	
	Quais	TOTAL:-					
Hábitos de Escrita	Textos	(4) todos os dias;	(3) alguns dias por semana;	(2) 1 vez por semana;	(1) raramente;	(0) nunca	
	Recados	(4) todos os dias;	(3) alguns dias por semana;	(2) 1 vez por semana;	(1) raramente;	(0) nunca	
	Email/texto (PC)	(4) todos os dias;	(3) alguns dias por semana;	(2) 1 vez por semana;	(1) raramente;	(0) nunca	
	Redes sociais	(4) todos os dias;	(3) alguns dias por semana;	(2) 1 vez por semana;	(1) raramente;	(0) nunca	
	SMS, whatsapp	(4) todos os dias;	(3) alguns dias por semana;	(2) 1 vez por semana;	(1) raramente;	(0) nunca	
	Outros	(4) todos os dias;	(3) alguns dias por semana;	(2) 1 vez por semana;	(1) raramente;	(0) nunca	
	Quais	TOTAL:-					

A seguir você responderá algumas perguntas sobre o tema dos nossos próximos encontros. Pedimos que você responda da forma que achar correto, não iremos julgar se você está errando ou acertando, queremos apenas saber qual sua visão e conhecimento sobre o assunto.

Nessa primeira parte você deve responder de acordo com essa escala de 1 a 10, na qual ao marcar 1 você acha que não sabe nada sobre o assunto e ao marcar 10 você está extremamente satisfeito com o que você sabe sobre o assunto.

1. O quanto você acha que conhece sobre declínio cognitivo e/ou demência por doença de Alzheimer?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. Quanto de motivação você acha que tem para aprender sobre declínio cognitivo e/ou demência por doença de Alzheimer?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. O quanto você se sente preparado para atender a população idosa da sua cidade quanto ao conhecimento dos quadros de demência no envelhecimento?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. Qual você estima que seja a porcentagem de idosos residentes da cidade que precisariam de atendimento para investigação de declínio cognitivo e/ou demência por doença de Alzheimer?

R: _____

5. Abaixo estão listadas necessidades/demandas atendidas na cidade referente à população idosa. Você deverá colocar em ordem de 1 a 13, sendo 1 a que você acha que é menos atendida e 13 a que você acha que é a mais atendida. Caso você ache que alguma necessidade não esteja escrita, você pode incluir no espaço "outros".

Alimentação e Nutrição		Depressão		Queda	
Atenção e visita domiciliar		Diabetes		Sexualidade	
Audição		Hipertensão		Vacinação	
Avaliação Cognitiva/Demência		Incontinência Urinária		Outros (descrever a baixo)	
Avaliação Funcional		Mobilidade			

Outros: _____

As perguntas a seguir são para que você possa dizer o que sabe sobre o assunto, de maneira simples, com as suas palavras. Não existe certo ou errado aqui, queremos apenas que você fique à vontade para escrever o que acha mais adequado. Você também pode dar exemplos do dia-a-dia para explicar o que quer falar. Caso você nunca tenha ouvido nada sobre a pergunta, por favor, escreva que nunca aprendeu sobre o assunto.

6. Quanto aos aspectos cognitivos/mentais e/ou relacionados ao cérebro, quais você acha que são os primeiros sintomas que devem ser observados para encaminhamento e/ou investigação médica de possível declínio cognitivo e/ou demência por doença de Alzheimer?

7. Para você, o que é memória?

8. Para você o que são funções executivas?

9. Para você, o que é comunicação?

10. Agora, gostaríamos que você respondesse esse pequeno questionário com algumas questões referentes ao envelhecimento. Você deve marcar um x na coluna **V** se a afirmação for **verdadeira**; um x na coluna **F** se a afirmação for **falsa** e um x na coluna **NS** se você **não tem certeza ou não sabe**. As respostas que você identificar como falsa, pedimos que justifique no espaço após o questionário. Novamente deixamos claro que você não está sendo avaliado quanto à sua capacidade de saber sobre o assunto.

Perguntas	V	F	NS
1. A demência ocorre devido a mudanças no cérebro (ex. lesão cerebral, diminuição do volume cerebral).	X		
2. As mudanças no cérebro que causam demência são progressivas (aumentam com o tempo), mas em diferentes velocidades para cada indivíduo.	X		
3. A Doença de Alzheimer é a principal causa de demência, porém existem outros tipos de demência menos conhecidas.	X		
4. Confusão mental em idosos dificilmente é causada por demência.		X	
5. Apenas idosos desenvolvem demência.		X	
6. Conhecer a causa provável de demência pode ajudar a entender sua piora (seu avanço).	X		
7. Falta de controle da urina e/ou fezes sempre ocorre nos estágios iniciais da demência.		X	
8. A demência tende a limitar a expectativa de vida.	X		
9. A mobilidade (ex. caminhar, movimentar-se na cama ou sentar-se) fica limitada nos estágios avançados da demência.	X		
10. Mudanças no ambiente não farão diferença para uma pessoa com demência (ex. por uma música para tocar, abrir ou fechar as cortinas).		X	
11. Uma pessoa com demência pode ser incentivada a fazer escolhas (ex. escolher o que vestir, onde ir, o que comer etc.) desde que se saiba que ela ainda é capaz de fazer essas atividades.	X		
12. Exercícios físicos podem ser benéficos a pessoas com demência (desde que não haja risco de queda).	X		
13. As pessoas com demência por doença de Alzheimer conseguem se comunicar melhor com pelo menos duas pessoas falando ao mesmo tempo (roda de conversa, grupo).		X	
14. Quando as pessoas com Doença de Alzheimer começam a ter dificuldades em cuidar de si próprias, os cuidadores devem assumir imediatamente estas responsabilidades.		X	
15. Pessoas cuja Doença de Alzheimer ainda não se encontra num estado avançado podem se beneficiar de psicoterapia para tratar eventuais quadros de depressão e/ou de ansiedade, mantendo a convivência social.	X		
16. Se surgem problemas de memória e pensamentos confusos de forma repentina (de uma hora para outra), não há necessidade de investigar com um médico se os sintomas são característicos de demência.		X	
17. Assim que as pessoas têm Doença de Alzheimer, deixam de ser capazes de tomar decisões sobre os seus próprios cuidados.		X	
18. Sintomas de depressão grave podem ser confundidos com os sintomas da Doença de Alzheimer.	X		
19. Dificuldades em lidar com o dinheiro ou em pagar as contas é um sintoma inicial comum da Doença de Alzheimer.		X	
20. Um sintoma que pode ocorrer com a Doença de Alzheimer é pensar que outras pessoas estão roubando ou escondendo suas coisas.	X		
21. É seguro para uma pessoa com Doença de Alzheimer em qualquer estágio dirigir.		X	
22. A Doença de Alzheimer é incurável.	X		
23. O primeiro sintoma que deve ser observado é sempre a dificuldade de memória recente.		X	
24. A maioria das pessoas com Alzheimer recorda mais facilmente acontecimentos recentes do que coisas que aconteceram no passado.		X	
25. Os problemas de memória e raciocínio interferem sempre nas atividades de vida diária que a pessoa fazia a um tempo atrás, independente do estágio da doença.	X		
26. Pacientes com demência, em estágio inicial, dificilmente esquecem informações do passado (data de nascimento, casamento, emprego), porém percebemos que eles se expressam de maneira confusa ao contar os fatos (mudam de assunto, repetem fatos já contados, não conseguem seguir uma ordem dos acontecimentos).	X		
27. É normal que os pacientes não saibam dia do mês, mês, ano, dia de semana (orientação temporal). Isso acontece principalmente com aqueles pacientes que não conseguem mais sair de casa.	X		

Appendix 6. Questionário de dados socioculturais e perguntas descritivas

ANEXO C

NOME: _____

Nesse momento, pedimos que você responda as perguntas a baixo respondendo VERDADEIRO se você acha que a informação está COMPLETAMENTE correta; FALSO se você acha que PELO MENOS uma parte da informação está ERRADA; e NÃO SEI se você não estiver seguro para responder ou não souber o que está sendo perguntado. É muito importante que você não "chute", caso não saiba, marque NÃO SEI, não tem problema nenhum.

PILARES DO CONHECIMENTO

- 1) Ser funcional é conseguir realizar as atividades diárias sem prejuízo. Deve-se avaliar a funcionalidade pois se ela estiver prejudicada já sabemos afirmar que o paciente tem demência por doença de Alzheimer.

VERDADEIRO	FALSO	NÃO SEI
------------	-------	---------
- 2) Cognição se resume ao cérebro, todas as partes e estruturas internas (neurônios, células, encéfalo).

VERDADEIRO	FALSO	NÃO SEI
------------	-------	---------
- 3) Neuroplasticidade é um conceito que diz que o cérebro sempre pode se recuperar 100% independente da causa.

VERDADEIRO	FALSO	NÃO SEI
------------	-------	---------
- 4) O cérebro tem áreas que são específicas para habilidades como: motricidade, comportamento, linguagem, funções executivas e memória. Essas subfunções trabalham em conjunto, como uma orquestra.

VERDADEIRO	FALSO	NÃO SEI
------------	-------	---------
- 5) A frase "usamos apenas 10% do nosso cérebro" é um mito.

VERDADEIRO	FALSO	NÃO SEI
------------	-------	---------
- 6) Apenas a idade influencia a reserva cognitiva.

VERDADEIRO	FALSO	NÃO SEI
------------	-------	---------

Por favor, marque de 1 a 10 o quanto você acha que sabe sobre esses assuntos

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Appendix 7. Exemplo do quiz pré, pós e consolidação

REFERÊNCIAS

- Bornstein, V. J., & Stotz, E. N. (2008). Concepts involved in the training and work processes of community healthcare agents: a bibliographical review. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(1), 259–268. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000100029>
- Brasil. (2009). *O trabalho do agente comunitário de saúde* (Ministério). Brasília.
- Cardoso, F. A., Cordeiro, V. R. de N., Lima, D. B. de, Melo, B. de C., Menezes, R. N. B. de, Moulaz, A. L. S. de, ... Souza, A. V. F. de. (2011). Capacitação de agentes comunitários de saúde: experiência de ensino e prática com alunos de Enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 64(5), 968–973.
- Costa, S. de M., Araújo, F. F., Martins, L. V., Nobre, L. L. R., Araújo, F. M., & Rodrigues, C. A. Q. (2016). Agente Comunitário de Saúde: elemento nuclear das ações em saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(7), 2147–2156.
- Engedal, K., & Laks, J. (2016). Towards a Brazilian dementia plan? Lessons to be learned from Europe. *Dementia & Neuropsychologia*, 10(2), 74–78. <https://doi.org/10.1590/S1980-5764-2016DN1002002>
- Ferguson, C. J. (2009). An effect size primer: A guide for clinicians and researchers. *Professional Psychology: Research and Practice*, 40(5), 532–538. <https://doi.org/10.1037/a0015808>
- Fernandes, H. da C. L., Pavarini, S. C. I., Barham, E. J., Mariza, Mendiondo, S. Z. de, & Luchesi, B. M. (2010). Envelhecimento e demência: o que sabem os Agentes Comunitários de Saúde? *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 44(3), 782–788.
- Ferreira, V. M., & Ruiz, T. (2012). Atitudes e conhecimentos de agentes comunitários de saúde e suas relações com idosos. *Revista de Saúde Pública*, 46(5), 843–849. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102012000500011>
- Fortes, K. M. G. da S., Moura, M. E. B., Nunes, B. M. V. T., Landim, C. A. P., & Lago, E. C. (2016). Formação do agente comunitário de saúde da família na atenção ao idoso. *Revista de Enfermagem UFPE*, 10(1), 211–217. <https://doi.org/10.5205/reuol.7901-80479-1-SP>
- Franzmann, J., Haberstroh, J., & Pantel, J. (2016). Train the trainer in dementia care. *Zeitschrift Für Gerontologie Und Geriatrie*, 49(3), 209–215. <https://doi.org/10.1007/s00391-016-1041-1>
- Kuske, B., Luck, T., Hanns, S., Matschinger, H., Angermeyer, M. C., Behrens, J., & Riedel-Heller, S. G. (2009). Training in dementia care: a cluster-randomized controlled trial of a training program for nursing home staff in Germany. *International Psychogeriatrics*, 21(02), 295. <https://doi.org/10.1017/S1041610208008387>
- Linda, T., Huda, P., Gibbons, L., Young, H., & Leynseele, J. Van. (2005). STAR: A Dementia-Specific Training Program for Staff in Assisted Living Residences. *The Gerontologist*, 45(5), 686–693.
- Marques, C. P. C. (2014). *O ACS, a ESF e a RAS: o papel do agente comunitário de saúde nas ações de*

- saúde da pessoa idosa*. (C. P. C. Marques, Ed.). São Luís.
- Marzari, C. K., Junges, J. R., & Selli, L. (2011). Agentes comunitários de saúde: perfil e formação. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(1), 873–880.
- Melo, M. C. de, Souza, A. L., Leandro, E. L., Mauricio, H. de A., Silva, I. D., & Oliveira, J. M. O. de. (2009). A educação em saúde como agente promotor de qualidade de vida para o idoso Education. *Ciência & Saúde Coletiva*, 14(1), 1579–1586.
- Mendonça, M. H. M. de. (2004). Profissionalização e regulação da atividade do agente comunitário de saúde no contexto da reforma sanitária. *Trabalho, Educação e Saúde*, 2(2), 353–366. <https://doi.org/10.1590/S1981-77462004000200009>
- Ministério da Saúde. (2007). *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa*. Ministério da Saúde (Vol. 19).
- Motta, L. B. da, Aguiar, A. C. de, & Caldas, C. P. (2011). Estratégia Saúde da Família e a atenção ao idoso: experiências em três municípios brasileiros. *Caderno Saúde Pública*, 27(4), 779–786.
- Nascimento, H. G. do. (2018). *O cuidado com a pessoa com demência por familiares e por profissionais de saúde* Dissertação.
- Pimouguet, C., Bassi, V., Somme, D., Lavallart, B., Helmer, C., & Dartigues, J. F. (2013). The 2008-2012 French Alzheimer plan: A unique opportunity for improving integrated care for dementia. *Journal of Alzheimer's Disease*, 34(1), 307–314. <https://doi.org/10.3233/JAD-121648>
- Placideli, N., & Ruiz, T. (2015). Educação continuada em gerontologia para agentes comunitários de saúde. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, 10(36), 1–10. [https://doi.org/10.5712/rbmfc10\(36\)948](https://doi.org/10.5712/rbmfc10(36)948)
- Prince, M., Bryce, R., Albanese, E., Wimo, A., Ribeiro, W., & Ferri, C. P. (2013). The global prevalence of dementia: A systematic review and metaanalysis. *Alzheimer's & Dementia*, 9(1), 63–75.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2012.11.007>
- Santos, Á. da S., Mendonça, F. T. N. F. de, Silva, D. D., Sousa, M. C. de, Pacífico, L. de L., & Paiva, M. H. P. de. (2015). Atualização de profissionais para a prática de educação em saúde com grupos de idosos. *Revista Família Ciclos de Vida e Saúde Ao Contexto Social*, 3(2), 113–121.
- Solla, J. J. S. P., Medina, M. G., & Dantas, M. B. P. (1996). O PACS na Bahia: avaliação do trabalho dos agentes comunitários de saúde. *Saúde Em Debate*, 51, 4–15.
- Williams, K., Kemper, S., & Hummert, M. L. (2004). Enhancing COMMUNICATION With Older Adults: Overcoming Elderspeak. *Journal of Gerontological Nursing*, 30(10), 17–25. <https://doi.org/10.3928/0098-9134-20041001-08>
- Williams, K. N., Perkhounkova, Y., Herman, R., & Bossen, A. (2016). A Communication Intervention to Reduce Resistiveness in Dementia Care: A Cluster Randomized Controlled Trial. *The Gerontologist*, 00(00), gnw047. <https://doi.org/10.1093/geront/gnw047>

- World Health Organization. (2015a). *Global Strategy and Action Plan on Ageing and Health*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/en/>
- World Health Organization. (2015b). *World report on ageing and health*. (World Health Organization, Ed.).
- World Health Organization. (2018). *Towards a dementia plan: a WHO guide*. World Health Organization. Retrieved from <http://www.who.int/iris/handle/10665/272642>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese de doutorado discutiu ao longo de quatro artigos dois importantes eixos para avaliação neuropsicológica, o primeiro ainda pouco investigado na prática clínica e de pesquisa, a avaliação dos comportamentos comunicativos desviantes do discurso conversacional em diferentes faixas etárias; e o segundo a construção e resultados preliminares do Programa de Capacitação em Neuropsicologia do Envelhecimento para Equipes de Saúde (CENEES).

Os artigos empíricos aqui apresentados fazem parte de projetos guarda-chuva, respectivamente: “Fatores neurocognitivos, neurorradiológicos e clínicos de idosos saudáveis com e sem queixa de prejuízo cognitivo e sua diferenciação entre pacientes com doença de Alzheimer leve e com Comprometimento Cognitivo Leve” sob CAAE 31093114.4.0000.5336 e N° de parecer 657.955 e “Cognição e comunicação no envelhecimento: capacitação em neuropsicologia para profissionais da saúde”, CAAE 77757317.1.0000.5336 e N° de parecer 2.446.220.

Para os dois primeiros artigos, a tarefa do discurso conversacional foi utilizada através de uma análise pormenorizada do Procedimento Complementar de Análise do Discurso Conversacional (PCADC). A conversação é uma tarefa ecológica e representativa das dificuldades diárias dos participantes, referida como preditora para identificação precoce de alterações cognitivas. Além disso, ela é de baixo custo principalmente para a realidade da atenção primária, aplicável a diferentes faixas etárias e patologias e permite que todos profissionais possam se envolver no processo de avaliação a medida que uma anamnese pode oferecer dados passíveis de serem analisados.

O primeiro artigo intitulado “*Age-related differences in Conversational Discourse Abilities: a comparative study*”, submetido e com provável publicação pela revista “*Dementia & Neuropsychologia*”, comparou o desempenho quanto aos comportamentos comunicativos desviantes em participantes saudáveis adultos e idosos. Um total de 95 indivíduos (54 adultos jovens e 41 idosos) foram avaliados e comparados através da análise de MANCOVA e Qui-quadrado. Os adultos e idosos diferenciaram-se em 19 variáveis do discurso referente aos aspectos de expressão, pragmática, coesão, coerência, compreensão, e prosódia linguística e emocional, em outros 23 itens não houve diferenças de desempenho.

Os resultados desse estudo, na sua grande maioria, confirmaram as hipóteses amplamente estudadas de que com o envelhecimento existe, em algum grau, um declínio cognitivo. Ou seja, *a priori*, imaginava-se que os participantes jovens apresentariam melhores escores do que idosos. No entanto, entende-se que esse primeiro estudo avançou no sentido de demonstrar que parece haver um padrão de alterações comunicativas comuns às diferentes faixas etárias, representado pelas variáveis: “Repete palavras”; “Repete Informações”; “Realiza false start”; “Faz interrupções abruptas” e “Repete a última coisa que o avaliador disse”. Até onde se sabe, esses resultados não foram encontrados em estudos com discurso conversacional e já foram descritos de maneira contrária em tarefas mais estruturadas, tal como discurso narrativo e procedural em que participantes jovens e idosos se diferenciam classicamente.

Esse primeiro estudo enfatiza a importância de incluir a avaliação do discurso conversacional de maneira ampla na prática de avaliação dos pacientes idosos e contribui no sentido de entender se essas variáveis amplamente referidas na literatura são de fato efetivas de serem investigadas. Tal aspecto diminuiria a complexidade do processo de avaliação dos dados do DC e o profissional poderia ater-se aos escores que de fato podem discriminar alterações cognitivas significativas e/ou que são inerentes ao processo de envelhecimento (como por exemplo os escores de coerência). Um importante avanço para esse estudo futuramente é o de incluir a relação entre habilidades de atenção, memória e funções executivas para entender o perfil comunicativo de forma mais ampla.

Já o segundo artigo “Discurso conversacional: marcador diferencial entre envelhecimento saudável, Comprometimento Cognitivo Leve e Demência leve?” foi proposto, em complementaridade ao primeiro, para verificar o desempenho discursivo entre subgrupos clínicos de idosos quanto às alterações comunicativas. A amostra final foi composta de n=34 Controles; n=63 CCL e n= 22 DA leve. De posse dos dados da literatura e do Estudo 1 dessa tese, esperavam-se diferenças comunicativas em um número restrito de variáveis, relacionadas mais à coesão do que outros aspectos.

Diferenças significativas foram encontradas nos aspectos de: coerência, coesão, compreensão e prosódia linguística e emocional. Além disso, o Estudo 2 corrobora de alguma forma, que as variáveis comuns aos dois grupos do Estudo 1 também mantêm-se no envelhecimento, independente de um quadro clínico associado. Salienta-se novamente que repetições e interrupções acontecem de maneira natural enquanto os pacientes estão organizando o que querem falar, o que pode indicar que esses aspectos não devam ser motivo de investigação em uma triagem breve do DC, por exemplo.

Dentre as variáveis analisadas, o destaque maior é para “Tem velocidade de fala diminuída” em que todos os grupos clínicos se diferenciaram, sendo que o DA leve teve maiores médias de aparecimento. Essa variável nos faz refletir sobre a necessidade de incluir aferições através de software quanto aos aspectos prosódicos. Além disso, relacionar esses dados com escores de apatia e depressão, alterações frequentemente observadas em quadros demências.

Alguns marcadores discursivos mostraram-se discriminativos entre grupos tais como: “Coerência do assunto 1”; “Realiza erros contraditórios”; “Expõe suas ideias de forma pouco precisa- pouca informação”; “Realiza *false start*”; “Perde o fio da conversa”; “Compreende mal a linguagem figurada”; “Tem velocidade de fala diminuída” e “Apresenta entonação monótona”. Enfatiza-se que não houveram diferenças entre os três grupos na variável “Total número de palavras”. Adicionalmente, quatro agrupamentos de variáveis foram indistintas entre os três grupos: “variáveis de tempo e reação verbal”, “variáveis de planejamento e auto monitoramento do DC”; “variáveis de organização verbal” e “variáveis de inibição verbal”, sugerindo que desde o envelhecimento saudável elas já se mostram modificadas.

Em conclusão, para os dois últimos estudos o eixo norteador dessa tese foram os programas de psicoeducação para profissionais de saúde que trabalham diretamente com idosos. O primeiro artigo “Construção do Programa de Capacitação em Neuropsicologia do Envelhecimento para Equipes de Saúde (CENEES)” surgiu da necessidade em psicoeducar profissionais da saúde não inseridos na prática neuropsicológica sobre diferentes construtos cognitivos como memória, funções executivas e comunicação.

Após uma revisão da literatura entendeu-se que existe uma lacuna importante na literatura quanto aos programas de psicoeducação para profissionais que atendam idosos saudáveis com CCL e/ou DA. Além disso, a construção do CENEES conversa com a necessidade das ações em prol de um envelhecimento saudável e da educação continuada dos profissionais inseridos na equipe de saúde que possuem contato direto com os pacientes.

A construção do CENEES teve a participação de 4 juízes especialistas com índice de validade de conteúdo de 0,785, o programa foi construído em duas fases de cinco e uma etapa, respectivamente. A versão final do CENEES foi dividida em 8 encontros, com 4 módulos, sendo: 1. Pilares do conhecimento; 2. Memória; 3. Funções executivas, 4. Comunicação e um último encontro de revisão para retomada dos tópicos aprendidos.

Por fim, o último estudo “Efeito do Programa de Capacitação em Neuropsicologia do Envelhecimento para Equipes de Saúde (CENEES): evidências preliminares” teve como objetivo apresentar os resultados do programa buscando-se evidências preliminares de seu efeito, se há evidências quantitativas acerca do conhecimento dos domínios cognitivos abordados pelos CENEES no pré e pós intervenção e em quais domínios elas foram mais importantes. Participaram do programa sete Agentes Comunitário de Saúde (ACS), todas do sexo feminino da Unidade Básica de Saúde de Lindolfo Collor durante 8 semanas.

Para análise de dados a abordagem de métodos mistos quanti-qualitativo foi utilizada com dados pré e pós intervenção. Primeiramente deve-se salientar que o CENEES teve boa adesão por parte das ACS, sem perda amostral. Os resultados quanti e qualitativos demonstraram importantes ganhos durante a aplicação do programa tanto para o trabalho, quanto para a vida das ACS como um todo.

Os dados quantitativos demonstraram diferenças significativas referente aos módulos de memória e comunicação. No entanto, de maneira mais minuciosa os dados qualitativos traduzem claramente o quanto os profissionais estão abertos a novos conhecimentos, mesmo que complexos e profundos, desde que contribuam para a prática de trabalho. Até onde se sabe não há um programa de capacitação específico para equipes de saúde que aborde os temas que o CENEES se propôs. Sugere-se que o CENEES deva ter momentos de *follow-up* de três e seis meses e, se necessário um ano após a finalização com tarefas dinâmicas e revisão dos conceitos abordados, no entanto, sem material expositivo. Além disso, espera-se que o CENEES possa ser aplicado em outras UBSs a fim de aprimorar ainda mais a quantidade de conteúdo bem como a aplicabilidade dos profissionais envolvidos na psicoeducação.

REFERÊNCIAS

- ABEP. (2008). Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Retrieved from <http://www.abep.org>
- ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. (2015). Critério de Classificação Econômica Brasil 2015. Retrieved from www.abep.org
- Albert, M. S., DeKosky, S. T., Dickson, D., Dubois, B., Feldman, H. H., Fox, N. C., ... Phelps, C. H. (2011). The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*, 7(3), 270–279. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2011.03.008>
- Almeida, O. P., & Almeida, S. A. (1999). Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (GDS) versão reduzida. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 57(2–B), 421–426.
- Almor, A., Kempler, D., MacDonald, M. C., Andersen, E. S., & Tyler, L. K. (1999). Why do Alzheimer patients have difficulty with pronouns? Working memory, semantics, and reference in comprehension and production in Alzheimer's disease. *Brain and Language*. <https://doi.org/10.1006/brln.1999.2055>
- Anderson, S., Parbery-Clark, A., White-Schwoch, T., & Kraus, N. (2012). Aging Affects Neural Precision of Speech Encoding. *Journal of Neuroscience*. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2176-12.2012>
- Arbuckle, T. Y., & Gold, D. P. (1993). Axging, Inhibition, and Verbosity. *Journal of Gerontology*, 48(5), P225–P232. <https://doi.org/10.1093/geronj/48.5.P225>
- Arbuckle, T. Y., Pushkar, D., Bourgeois, S., & Bonneville, L. (2004). Off-Target Verbosity, Everyday Competence, and Subjective Well-Being. *Gerontology*, 50(5), 291–297. <https://doi.org/10.1159/000079126>
- Ardila, A. (2003). El proceso de envejecimiento normal. In J. C. Arango, S. F. Guinea, & A. Ardila (Eds.), *Las demencias: aspectos clínicos, neuropsicológicos y tratamiento* (2nd ed.). Mexico: Editorial Manual Moderno.
- Ardila, A. (2007). Normal aging increases cognitive heterogeneity: Analysis of dispersion in WAIS-III scores across age. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22(8), 1003–1011. <https://doi.org/10.1016/j.acn.2007.08.004>
- Ardila, A., Ostrosky-Solís, F., Rosselli, M., & Gómez, C. (2000). Age-Related Cognitive Decline During Normal Aging The Complex Effect of Education. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 15(6), 495–513. [https://doi.org/10.1016/S0887-6177\(99\)00040-2](https://doi.org/10.1016/S0887-6177(99)00040-2)
- Aretouli, E., Okonkwo, O. C., Samek, J., & Brandt, J. (2011). The fate of the 0.5s: predictors of 2-year outcome in mild cognitive impairment. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 17(2), 277–288.
- Arroyo-Anlló, E. M., Lorber, M., Rigaleau, F., & Gil, R. (2012). Verbal fluency in Alzheimer's disease and Aphasia. *Dementia*, 11(1), 5–18. <https://doi.org/10.1177/1471301211416609>
- Asgari, M., Kaye, J., & Dodge, H. (2017). Predicting mild cognitive impairment from spontaneous spoken utterances. *Alzheimer's and Dementia: Translational Research and Clinical Interventions*, 3(2), 219–228. <https://doi.org/10.1016/j.trci.2017.01.006>
- Association, A. (2018). 2018 Alzheimer's Disease Facts and Figures. *Alzheimer's & Dementia*, 14(3), 367–429. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2016.03.001>

- Barnett, J. H., Lewis, L., Blackwell, A. D., & Taylor, M. (2014). Early intervention in Alzheimer's disease: a health economic study of the effects of diagnostic timing. *BMC Neurology*, 14(1), 101. <https://doi.org/10.1186/1471-2377-14-101>
- Beer, L. E., Hutchinson, S. R., & Skala-Cordes, K. K. (2012). Communicating With Patients Who Have Advanced Dementia: Training Nurse Aide Students. *Gerontology & Geriatrics Education*, 33(4), 402–420. <https://doi.org/10.1080/02701960.2012.702165>
- Bornstein, V. J., & Stotz, E. N. (2008). Concepts involved in the training and work processes of community healthcare agents: a bibliographical review. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(1), 259–268. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000100029>
- Bowen, A., Hesketh, A., Patchick, E., Young, A., Davies, L., Vail, A., ... Tyrrell, P. (2012). Effectiveness of enhanced communication therapy in the first four months after stroke for aphasia and dysarthria : a randomised controlled trial, 4407(July), 1–15. <https://doi.org/10.1136/bmj.e4407>
- Brandão, L., Machado Lima, T., de Mattos Pimenta Parente, M. A., & Peña-Casanova, J. (2013). Discourse coherence and its relation with cognition in Alzheimer's disease. *Psicologia Em Pesquisa*, 7(1), 99–107. <https://doi.org/10.5327/Z1982-1247201300010011>
- Brandão, L., Parente, M. A., & Peña-Casanova, J. (2008). Turnos E Atos De Fala Do Interlocutor De Pessoas. *ReVEL*, 6(11), 1–32.
- Brasil. (2009a). *O trabalho do agente comunitário de saúde* (Ministério). Brasília.
- Brasil. (2016). *Estatuto do idoso 5ª edição, revista e ampliada* (5º edição, Vol. 5). Brasília. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Brasil, M. da S. (2009b). *O SUS de A a Z : garantindo saúde nos municípios*. (C. N. de S. M. de S. Ministério da Saúde, Ed.) (3 ed). Brasília: Editora do Ministério da Saúde.
- Bremenkamp, M. G., Rodrigues, L. R., Lage, R. R., Laks, J., Cabral, H. W. S., & Morelato, R. L. (2014). Sintomas neuropsiquiátricos na doença de Alzheimer: frequência, correlação e ansiedade do cuidador. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 17(4), 763–773. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2014.13192>
- Brito, G. N., Brito, L. S., Paumgarten, F. J., & Lins, M. F. (1989). Lateral preferences in Brazilian adults: an analysis with the Edinburgh Inventory. *Cortex*, 25, 403–415.
- Broughton, M., Smith, E. R., Baker, R., Angwin, A. J., Pachana, N. A., Copland, D. A., ... Chenery, H. J. (2011). Evaluation of a caregiver education program to support memory and communication in dementia: A controlled pretest–posttest study with nursing home staff. *International Journal of Nursing Studies*, 48(11), 1436–1444. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.05.007>
- Bucks, R. S., Singh, S., Cuerden, J. M., & Wilcock, G. K. (2000). Analysis of spontaneous, conversational speech in dementia of Alzheimer type: Evaluation of an objective technique for analysing lexical performance. *Aphasiology*, 14(1), 71–91. <https://doi.org/10.1080/026870300401603>
- Burns, A., & Zaudig, M. (2002). Mild cognitive impairment in older people. *The Lancet*, 360(9349), 1963–1965. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)11920-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)11920-9)
- Cannizzaro, M. S., & Coelho, C. a. (2013). Analysis of narrative discourse structure as an ecologically relevant measure of executive function in adults. *Journal of Psycholinguistic Research*, 42(6), 527–549. <https://doi.org/10.1007/s10936-012-9231-5>
- Capilouto, G. J., Wright, H. H., & Maddy, K. M. (2016). Microlinguistic processes that contribute to the ability to relay main events: influence of age. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 23(4), 445–463.

<https://doi.org/10.1080/13825585.2015.1118006>

- Capilouto, G., Wright, H. H., & Wagovich, S. A. (2005). CIU and main event analyses of the structured discourse of older and younger adults. *Journal of Communication Disorders*. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2005.03.005>
- Cardoso, F. A., Cordeiro, V. R. de N., Lima, D. B. de, Melo, B. de C., Menezes, R. N. B. de, Moulaz, A. L. S. de, ... Souza, A. V. F. de. (2011). Capacitação de agentes comunitários de saúde: experiência de ensino e prática com alunos de Enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 64(5), 968–973.
- Casarin, F. S., Scherer, L. C., Ferré, P., Ska, B., Parente, M. A. P. de M., Joannette, Y., & Fonseca, R. . R. P. (2013). Adaptação do Protocolo MEC de Poche e da Bateria MAC Expandida: Bateria MAC Breve. *Psico*, 44(2), 288–299. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2013-44418-015&site=ehost-live%5Cnfiabiolacasarin@gmail.com>
- Casarin, F. S., Scherer, L. C., Parente, M. A. P. M., Ferré, P., Lamelin, F., & Côté, H. (2014). *Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação – versão abreviada – Bateria MAC Breve*. São Paulo: Pró-fono.
- Chandra, S., Issac, T., & Abbas, M. (2015). Apraxias in neurodegenerative dementias. *Indian Journal of Psychological Medicine*. <https://doi.org/10.4103/0253-7176.150817>
- Chapman, S. B., Gamino, J. F., Cook, L. G., Hanten, G., Li, X., & Levin, H. S. (2006). Impaired discourse gist and working memory in children after brain injury. *Brain and Language*, 97(2), 178–188. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2005.10.002>
- Chapman, S. B., Zientz, J., Weiner, M., Rosenberg, R., Frawley, W., & Burns, M. H. (2002). Discourse Changes in Early Alzheimer Disease , Mild Cognitive Impairment , and Normal Aging, 16(3), 177–186. <https://doi.org/10.1097/01.WAD.0000021660.89502.AD>
- Chaves, M. L. F., Godinho, C. C., Porto, C. S., Mansur, L., Carthery-Goulart, M. T., Yassuda, M. S., & Beato, R. (2011). Cognitive, functional and behavioral assessment: Alzheimer's disease. *Dementia & Neuropsychologia*, 5(3), 153–166. <https://doi.org/10.1590/S1980-57642011DN05030003>
- Coelho, C. A., Liles, B. Z., & Duffy, R. J. (1995). Impairments of discourse abilities and executive functions in traumatically brain-injured adults. *Brain Injury*, 9(5), 471–477. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7550218>
- Cohen, G. (1979). Language comprehension in old age. *Cognitive Psychology*. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(79\)90019-7](https://doi.org/10.1016/0010-0285(79)90019-7)
- Collie, A., Maruff, P., & Currie, J. (2002). Behavioral Characterization of Mild Cognitive Impairment. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology (Neuropsychology, Development and Cognition: Section A)*. <https://doi.org/10.1076/jcen.24.6.720.8397>
- Connor, L. T. (2001). Memory in Old Age: Patterns of Decline and Preservation. *Seminars in Speech and Language*, 22(02), 119–128. <https://doi.org/10.1055/s-2001-13936>
- Coogole, C. L., Head, C. a, & Parham, I. a. (2006). The Long-Term Care Workforce Crisis: Dementia-Care Training Influences on Job Satisfaction and Career Commitment. *Educational Gerontology*, 32(8), 611–631. <https://doi.org/10.1080/03601270500494147>
- Cooper, P. V. (1990). Discourse Production and Normal Aging: Performance on Oral Picture Description Tasks. *Journal of Gerontology*, 45(5), P210–P214. <https://doi.org/10.1093/geronj/45.5.P210>
- Costa, S. de M., Araújo, F. F., Martins, L. V., Nobre, L. L. R., Araújo, F. M., & Rodrigues, C. A. Q. (2016).

- Agente Comunitário de Saúde: elemento nuclear das ações em saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(7), 2147–2156.
- Cross, S. M. B., Broomfield, N. M., Davies, R., & Evans, J. J. (2008). Awareness, knowledge and application of memory rehabilitation among community psychiatric nurses working with dementia. *Dementia*, 7(3), 383–395. <https://doi.org/10.1177/1471301208093290>
- Davis, B. H., & Guendouzi, J. (2013). *Pragmatics in Dementia Discourse*. (B. H. Davis & J. Guendouzi, Eds.). New Castle: Cambridge Scholars Publishing. Retrieved from http://www.slideshare.net/GrahamAttwell/pragmatics-in-education?from=ss_embed
- Davis, D. K., Alea, N., & Bluck, S. (2015). The Difference between right and wrong: Accuracy of older and younger adults' story recall. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. <https://doi.org/10.3390/ijerph120910861>
- De Beni, R., Palladino, P., Borella, E., & Lo Presti, S. (2003). Reading comprehension and aging: Does an age-related difference necessarily mean impairment? *Aging Clinical and Experimental Research*. <https://doi.org/10.1007/BF03324482>
- De Santi, S., Koenig, L., Obler, L. K., & Goldberger, J. (1994). Cohesive devices and conversational discourse in Alzheimer's disease. In R. L. Bloom, L. K. Obler, S. De Santi, & J. Ehrlich (Eds.), *Discourse analysis and applications: Studies in adult clinical populations* (pp. 201–214). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Del-Ben, C. M., Vilela, J. A. A., Crippa, J. A. de S., Hallak, J. E. C., Labate, C. M., & Zuardi, A. W. (2001). Confiabilidade da “Entrevista Clínica Estruturada para o DSM-IV - Versão Clínica” traduzida para o português. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 23(3), 156–159. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462001000300008>
- Del Duca, G. F., Silva, M. C. Da, & Hallal, P. C. (2009). Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária em idosos. *Revista de Saúde Pública*, 43(5), 796–805. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102009005000057>
- Dijkstra, K., Bourgeois, M., Burgio, L., & Allen, R. (2002). Effects of a communication intervention on the discourse of nursing home residents with dementia and their nursing assistants. *Journal of Medical Speech- Language Pathology*, 10, 143–157.
- Dijkstra, K., Bourgeois, M. S., Allen, R. S., & Burgio, L. D. (2004). Conversational coherence: discourse analysis of older adults with and without dementia. *Journal of Neurolinguistics*, 17(4), 263–283. [https://doi.org/10.1016/S0911-6044\(03\)00048-4](https://doi.org/10.1016/S0911-6044(03)00048-4)
- Drag, L. L., & Bieliauskas, L. a. (2010). Contemporary Review 2009: Cognitive Aging. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 23(2), 75–93. <https://doi.org/10.1177/0891988709358590>
- Duchan, J. (1994). Approaches to the study of discourse in the social sciences. In R. L. Bloom, L. K. Obler, & S. D. DeSanti (Eds.), *Discourse analysis and applications* (pp. 1–14). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ducharme, F., Lachance, L., & Louise, L. (2015). Maintaining the potential of a psycho-educational program : efficacy of a booster session after an intervention offered family caregivers at disclosure of a relative ' s dementia diagnosis, 19(3).
- Dufouil, C., Fuhrer, R., & Alépérovitch, A. (2005). Subjective cognitive complaints and cognitive decline: Consequence or predictor? The epidemiology of vascular aging study. *Journal of the American Geriatrics Society*. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53209.x>

- Dwolatzky, T., Whitehead, V., Doniger, G. M., Simon, E. S., Schweiger, A., Jaffe, D., & Chertkow, H. (2003). Validity of a novel computerized cognitive battery for mild cognitive impairment. *BMC Geriatrics*. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-3-4>
- Ellis, C., Henderson, A., Wright, H. H., & Rogalski, Y. (2016). Global coherence during discourse production in adults: a review of the literature. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 51(4), 359–367. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12213>
- Engedal, K., & Laks, J. (2016). Towards a Brazilian dementia plan? Lessons to be learned from Europe. *Dementia & Neuropsychologia*, 10(2), 74–78. <https://doi.org/10.1590/S1980-5764-2016DN1002002>
- Ferguson, C. J. (2009). An effect size primer: A guide for clinicians and researchers. *Professional Psychology: Research and Practice*, 40(5), 532–538. <https://doi.org/10.1037/a0015808>
- Fernandes, H. da C. L., Pavarini, S. C. I., Barham, E. J., Mariza, Mendiondo, S. Z. de, & Luchesi, B. M. (2010). Envelhecimento e demência: o que sabem os Agentes Comunitários de Saúde? *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 44(3), 782–788.
- Fernández-Blázquez, M. A., Ávila-Villanueva, M., Maestú, F., & Medina, M. (2016). Specific Features of Subjective Cognitive Decline Predict Faster Conversion to Mild Cognitive Impairment. *Journal of Alzheimer's Disease*, 52(1), 271–281. <https://doi.org/10.3233/JAD-150956>
- Ferreira, O. G. L., Maciel, S. C., Costa, S. M. G., Silva, A. O., & Moreira, M. A. S. P. (2012). Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 21(3), 513–518. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072012000300004>
- Ferreira, V. M., & Ruiz, T. (2012). Atitudes e conhecimentos de agentes comunitários de saúde e suas relações com idosos. *Revista de Saúde Pública*, 46(5), 843–849. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102012000500011>
- First, M. B. et, Spitzer, R. L., Gibbon, M., & Williams, J. B. W. (2002). *Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR Axis I Disorders, Research Version, Non-patient Edition. for DSMIV*.
- Fleck, M. P., Chachamovich, E., & Trentini, C. (2006). Development and validation of the Portuguese version of the WHOQOL-OLD module. *Revista de Saude Publica*, 40(5), 785–791.
- Fleming, V. B. (2014). Early Detection of Cognitive-Linguistic Change Associated With Mild Cognitive Impairment. *Communication Disorders Quarterly*, 35(3), 146–157. <https://doi.org/10.1177/1525740113520322>
- Fleming, V., & Harris, J. (2008). Complex discourse production in mild cognitive impairment: Detecting subtle changes. *Aphasiology*, 22(7–8), 729–740. <https://doi.org/10.1080/02687030701803762>
- Fonseca, R. P., Parente, M. A. de M. P., Cote, H., Ska, B., & Joannette, Y. (2008). *Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação - Bateria MAC*. São Paulo: Pró-fono.
- Fonseca, R. P., Trentini, C. M., Vall, F., & Silva, R. A. N. da. (2008). Representações do envelhecimento em agentes comunitários da saúde e profissionais da enfermagem comunitária: aspectos psicológicos do processo saúde-doença. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(4), 1275–1284.
- Fortes, K. M. G. da S., Moura, M. E. B., Nunes, B. M. V. T., Landim, C. A. P., & Lago, E. C. (2016). Formação do agente comunitário de saúde da família na atenção ao idoso. *Revista de Enfermagem UFPE*, 10(1), 211–217. <https://doi.org/10.5205/reuol.7901-80479-1-SP>
- Forti, A. C. e, Pereira, A. M. dos S., Amodeo, C., Filho, F. F., Praxedes, J. N., Mota, M. A., ... Ribeiro, V. L. L. (2001). *Cadernos de Atenção Básica*. Ministério da Saúde (Vol. 7). <https://doi.org/10.1590/S0103-21002011000300020>

- Franzmann, J., Haberstroh, J., & Pantel, J. (2016). Train the trainer in dementia care. *Zeitschrift Für Gerontologie Und Geriatrie*, 49(3), 209–215. <https://doi.org/10.1007/s00391-016-1041-1>
- Frota, N. A. F., Nitrini, R., Damasceno, B. P., Forlenza, O., Dias-Tosta, E., da Silva, A. B., ... Magaldi, R. M. (2011). Critérios para o diagnóstico de doença de Alzheimer. *Dementia e Neuropsychologia*.
- Gaesser, B., Sacchetti, D. C., Addis, D. R., & Schacter, D. L. (2011). Characterizing Age-Related Changes in Remembering the Past and Imagining the Future. *Psychology and Aging*. <https://doi.org/10.1037/a0021054>
- Giles, E., Patterson, K., & Hodges, J. R. (1996). Performance on the Boston Cookie Theft picture description task in patients with early dementia of the Alzheimer's type: Missing information. *Aphasiology*. <https://doi.org/10.1080/02687039608248419>
- Glosser, G., Brownell, H., & Joannette, Y. (1993). Discourse production patterns in neurologically impaired and aged populations. In H. H. Brownell & Y. Joannette (Eds.), *Narrative discourse in neurologically impaired and normal aging adults* (pp. 191–211). San Diego, CA: Singular Publishing Group.
- Glosser, G., & Deser, T. (1992). A comparison of changes in macrolinguistic and microlinguistic aspects of discourse production in normal aging. *Journal of Gerontology*, 47(4), 266–272.
- Gold, D. P., Arbuckle, T. Y., & Andres, D. (1994). Verbosity in older adults. In M. L. Hummert, J. M. Wiemann, & J. F. Nussbaum (Eds.), *Interpersonal communication in older adulthood: Interdisciplinary theory and research* (pp. 107–129). Sage: Thousand Oaks.
- Haberstroh, J., Neumeyer, K., Krause, K., Franzmann, J., & Pantel, J. (2011). TANDEM: Communication training for informal caregivers of people with dementia. *Aging & Mental Health*, 15(3), 405–413. <https://doi.org/10.1080/13607863.2010.536135>
- Harrison, S. L., Sajjad, A., Bramer, W. M., Ikram, M. A., Tiemeier, H., & Stephan, B. C. M. (2015). Exploring strategies to operationalize cognitive reserve: A systematic review of reviews. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 37(3), 253–264. <https://doi.org/10.1080/13803395.2014.1002759>
- Helfer, K. S., & Freyman, R. L. (2008). Aging and speech-on-speech masking. *Ear and Hearing*. <https://doi.org/10.1097/AUD.0b013e31815d638b>
- Heller, R. B., & Dobbs, A. R. (1993). Age differences in word finding in discourse and nondiscourse situations. *Psychology and Aging*, 8(3), 443–450. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.8.3.443>
- Hendriks, P., Koster, C., & Hoeks, J. C. J. (2014). Referential choice across the lifespan: Why children and elderly adults produce ambiguous pronouns. *Language, Cognition and Neuroscience*, 29(4), 391–407. <https://doi.org/10.1080/01690965.2013.766356>
- Herrera, E., Caramelli, P., Silveira, A. S. B., & Nitrini, R. (2002). Epidemiologic Survey of Dementia in a Community-Dwelling Brazilian Population. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 16(2), 103–108. <https://doi.org/10.1097/01.WAD.0000020202.50697.df>
- Holz, M. R., Kochhann, R., Cardoso, C. O., Zimmermann, N., Pagliarin, K. C., & Fonseca, R. P. (2018). Frequência de hábitos de leitura e escrita: normas, aplicação, pontuação e interpretação de uma medida sociocultural-linguística da avaliação neuropsicológica. In *Avaliação de funções executivas e linguagem em adultos*. São Paulo: Memnon Edições Científicas.
- Holz, M. R., Kochhann, R., Ferreira, P., Tarrasconi, M., Chaves, M. L. F., & Fonseca, R. P. (2017). Cognitive performance in patients with Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's disease with white matter hyperintensities: An exploratory analysis. *Dementia & Neuropsychologia*, 11(4), 426–433.

<https://doi.org/10.1590/1980-57642016dn11-040013>

- Horgas, A. L., Yoon, S. L., Nichols, A. L., & Marsiske, M. (2008). Improving Outcomes of Nursing Home Interactions. *Research in Nursing & Health*, 31(4), 341–354. <https://doi.org/10.1002/nur>
- Hughes, C., Berg, L., & Danziger, W. (1982). A new clinical scale for the staging of dementia. *British Journal of Psychiatry*. <https://doi.org/10.1192/bjp.140.6.566>
- Jack, C. R., Bennett, D. A., Blennow, K., Carrillo, M. C., Dunn, B., Haeberlein, S. B., ... Silverberg, N. (2018). NIA-AA Research Framework: Toward a biological definition of Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*, 14(4), 535–562. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2018.02.018>
- James, L. E., Burke, D. M., Austin, A., & Hulme, E. (1998). Production and perception of “verbosity” in younger and older adults. *Psychology and Aging*, 13(3), 355–367. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.13.3.355>
- Jessen, F., Wolfsgriber, S., Wiese, B., Bickel, H., Mösch, E., Kaduszkiewicz, H., ... Wagner, M. (2014). AD dementia risk in late MCI, in early MCI, and in subjective memory impairment. *Alzheimer's and Dementia*, 10(1), 76–83. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2012.09.017>
- Joanette, Y., Ska, B., Côté, H., Coté, H., & Ska, B. (2004). *Protocole MEC – Protocole Montréal D'Évaluation de La Communication*. (Ortho, Ed.). Montreal: Ortho.
- Johnson, N., Barion, A., Rademaker, A., Rehkemper, G., & Weintraub, S. (2004). The Activities of Daily Living Questionnaire: a validation study in patients with dementia. *Alzheimer Dis Assoc Disord*.
- Julie A. Van Dyke. (2012). The Role of Memory in Language and Communication. In *Cognition and Acquired Language Disorders: An Information Processing Approach* (pp. 94–120). St. Louis: Elsevier.
- Juncos-Rabadán, O., Pereiro, A. X., & Rodríguez, M. S. (2005). Narrative speech in aging: Quantity, information content, and cohesion. *Brain and Language*. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2005.04.001>
- Kavé, G., & Dassa, A. (2018). Severity of Alzheimer's disease and language features in picture descriptions. *Aphasiology*, 32(1), 27–40. <https://doi.org/10.1080/02687038.2017.1303441>
- Keller, J., & Rech, T. (1998). Towards a modular description of the deficits in spontaneous speech in dementia. *Journal of Pragmatics*. [https://doi.org/10.1016/S0378-2166\(97\)00054-4](https://doi.org/10.1016/S0378-2166(97)00054-4)
- Kemper, S. (1986). Imitation of complex syntactic constructions by elderly adults. *Applied Psycholinguistics*, 7(03), 277. <https://doi.org/10.1017/S0142716400007578>
- Kemper, S. (1987). Life-span Changes in Syntactic Complexity. *Journal of Gerontology*, 42(3), 323–328. <https://doi.org/10.1093/geronj/42.3.323>
- Kemper, S. (1992). Adults' sentence fragments: Who, what, when, where, and why. *Communication Research*. <https://doi.org/10.1177/009365092019004003>
- Kemper, S. (1994). Elderspeak: Speech accommodations to older adults. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 1(1), 17–28. <https://doi.org/10.1080/09289919408251447>
- Kemper, S., & Anagnopoulos, C. (1989). Language and Aging. *Annual Review of Applied Linguistics*, 10(9), 37. <https://doi.org/10.1017/S0267190500001203>
- Kintsch, W., & Van Dijk, T. A. (1978). Toward a Model of Text Comprehension and Production. *Psychological Review*, 85(5), 363–394.
- Kirkwood, T. B. L. (2008). A systematic look at an old problem. *Nature*, 451(7179), 644–647. <https://doi.org/10.1038/451644a>

- Klimova, B., & Kuca, K. (2016). Speech and language impairments in dementia. *Journal of Applied Biomedicine*, 14(2), 97–103. <https://doi.org/10.1016/j.jab.2016.02.002>
- Kochhann, R., Varela, J. S., Saraiva, C., & Lisboa, D. M. (2010). The Mini Mental State Examination Review of cutoff points adjusted for schooling in a large Southern Brazilian sample, 4(1), 35–41.
- König, A., Satt, A., Sorin, A., Hoory, R., Toledo-Ronen, O., Derreumaux, A., ... David, R. (2015). Automatic speech analysis for the assessment of patients with predementia and Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia: Diagnosis, Assessment & Disease Monitoring*, 1(1), 112–124. <https://doi.org/10.1016/j.dadm.2014.11.012>
- Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *Journal of Chiropractic Medicine*, 15(2), 155–163. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>
- Kuske, B., Luck, T., Hanns, S., Matschinger, H., Angermeyer, M. C., Behrens, J., & Riedel-Heller, S. G. (2009). Training in dementia care: a cluster-randomized controlled trial of a training program for nursing home staff in Germany. *International Psychogeriatrics*, 21(02), 295. <https://doi.org/10.1017/S1041610208008387>
- Kynette, D., & Kemper, S. (1986). Aging and the loss of grammatical forms: a cross-sectional study of language performance. *Language and Communication*. [https://doi.org/10.1016/0271-5309\(86\)90006-6](https://doi.org/10.1016/0271-5309(86)90006-6)
- Laks, J., Goren, A., Dueñas, H., Novick, D., & Kahle-Wroblewski, K. (2016). Caregiving for patients with Alzheimer's disease or dementia and its association with psychiatric and clinical comorbidities and other health outcomes in Brazil. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 31(2), 176–185. <https://doi.org/10.1002/gps.4309>
- LeBlanc, J., de Guise, E., Champoux, M.-C., Couturier, C., Lamoureux, J., Marcoux, J., ... Feyz, M. (2014). Early conversational discourse abilities following traumatic brain injury: An acute predictive study. *Brain Injury*, 28(7), 951–958. <https://doi.org/10.3109/02699052.2014.888760>
- Levy-Storms, L. (2008). Therapeutic communication training in long-term care institutions: Recommendations for future research. *Patient Education and Counseling*, 73(1), 8–21. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2008.05.026>
- Linda, T., Huda, P., Gibbons, L., Young, H., & Leynseele, J. Van. (2005). STAR: A Dementia-Specific Training Program for Staff in Assisted Living Residences. *The Gerontologist*, 45(5), 686–693.
- Lingler, J. H., Sereika, S. M., Amspaugh, C. M., Arida, J. A., Happ, M. E., Houze, M. P., ... Erlen, J. A. (2016). An intervention to maximize medication management by caregivers of persons with memory loss: Intervention overview and two-month outcomes. *Geriatric Nursing*, 37(3), 186–191. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2015.12.002>
- Lira, J. O. De, Minett, T. S. C., Bertolucci, P. H. F., & Ortiz, K. Z. (2014). Analysis of word number and content in discourse of patients with mild to moderate Alzheimer's disease. *Dementia & Neuropsychologia*, 8(3), 260–265. <https://doi.org/10.1590/S1980-57642014DN83000010>
- Livingston, G., Sommerlad, A., Orgeta, V., Costafreda, S. G., Huntley, J., Ames, D., ... Mukadam, N. (2017). Dementia prevention, intervention, and care. *The Lancet*, 390(10113), 2673–2734. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31363-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31363-6)
- Mansfield, E., Noble, N., Sanson-Fisher, R., Mazza, D., & Bryant, J. (2018). Primary Care Physicians' Perceived Barriers to Optimal Dementia Care: A Systematic Review. *The Gerontologist*, xx(xx), 1–12. <https://doi.org/10.1093/geront/gny067>

- Mansur, L. L., Schochat, E., Silagi, M. L., & Rabelo, C. M. (2014). Avaliação neurolinguística do idoso. In L. Caixeta & A. L. Teixeira (Eds.), *Neuropsicologia Geriátrica* (pp. 114–122). Porto Alegre: Artmed.
- Marini, A., Andreetta, S., del Tin, S., & Carlomagno, S. (2011). A multi-level approach to the analysis of narrative language in aphasia. *Aphasiology*. <https://doi.org/10.1080/02687038.2011.584690>
- Marini, A., Boewe, A., Caltagirone, C., & Carlomagno, S. (2005). Age-related Differences in the Production of Textual Descriptions. *Journal of Psycholinguistic Research*, 34(5), 439–463. <https://doi.org/10.1007/s10936-005-6203-z>
- Marini, A., Galetto, V., Zampieri, E., Vorano, L., Zettin, M., & Carlomagno, S. (2011). Narrative language in traumatic brain injury. *Neuropsychologia*, 49(10), 2904–2910. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.06.017>
- Marques, C. P. C. (2014). *O ACS, a ESF e a RAS: o papel do agente comunitário de saúde nas ações de saúde da pessoa idosa*. (C. P. C. Marques, Ed.). São Luís.
- Martin, C.-O., Pontbriand-Drolet, S., Daoust, V., Yamga, E., Amiri, M., Hübner, L. C., & Ska, B. (2018). Narrative Discourse in Young and Older Adults: Behavioral and NIRS Analyses. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 10(FEB), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2018.00069>
- Marzari, C. K., Junges, J. R., & Selli, L. (2011). Agentes comunitários de saúde: perfil e formação. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(1), 873–880.
- Massena, P. N., de Araújo, N. B., Pachana, N., Laks, J., & de Pádua, A. C. (2015). Validation of the Brazilian Portuguese Version of Geriatric Anxiety Inventory – GAI-BR. *International Psychogeriatrics*, 27(07), 1113–1119. <https://doi.org/10.1017/S1041610214001021>
- McDonald, S., Togher, L., & Code, C. (2013). *Social and Communication Disorders Following Traumatic Brain Injury*. (S. McDonald, L. Togher, & C. Code, Eds.), *Social Communication Disorders Following Traumatic Brain Injury* (2nd ed.). New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203557198>
- Mcdougall, G. J., Becker, H., Vaughan, P. W., Acee, T. W., & Delville, C. L. (2010). The Revised Direct Assessment of Functional Status for Independent Older Adults, 50(3), 363–370. <https://doi.org/10.1093/geront/gnp139>
- McGinnis, D. (2009). Text comprehension products and processes in young, young-old, and old-old adults. *Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences*. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbp005>
- Medeiros, M., & Guerra, R. (2009). Tradução, adaptação cultural e análise das propriedades psicométricas do Activities of Daily Living Questionnaire (ADLQ) para avaliação funcional de pacientes com a doença de Alzheimer. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 13(3), 257–266. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552009005000027>
- Meiner, S. E. (2011). *Gerontologic nursing*. (Elsevier, Ed.). St. Louis, MO.
- Melo, M. C. de, Souza, A. L., Leandro, E. L., Mauricio, H. de A., Silva, I. D., & Oliveira, J. M. O. de. (2009). A educação em saúde como agente promotor de qualidade de vida para o idoso Education. *Ciência & Saúde Coletiva*, 14(1), 1579–1586.
- Mendonça, M. H. M. de. (2004). Profissionalização e regulação da atividade do agente comunitário de saúde no contexto da reforma sanitária. *Trabalho, Educação e Saúde*, 2(2), 353–366. <https://doi.org/10.1590/S1981-77462004000200009>
- Menon, D. K., Schwab, K., Wright, D. W., & Maas, A. I. (2010). Position Statement: Definition of Traumatic Brain Injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 91(11), 1637–1640.

<https://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.05.017>

- Ministério da Saúde. (2007). *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Ministério da Saúde* (Vol. 19).
- Ministério da Saúde. (2008). *Guia prático do cuidador*. (Ministério da Saúde, Ed.), *Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde*. (2nd ed.). Brasília. Retrieved from www.datasus.gov.br
- Mitchell, A. J., & Shiri-Feshki, M. (2009). Rate of progression of mild cognitive impairment to dementia - meta-analysis of 41 robust inception cohort studies. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 119(4), 252–265. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2008.01326.x>
- Mitty, E. (2010). Storytelling. *Geriatric Nursing*, 31(1), 58–62. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2009.11.005>
- Motta, L. B. da, Aguiar, A. C. de, & Caldas, C. P. (2011). Estratégia Saúde da Família e a atenção ao idoso: experiências em três municípios brasileiros. *Caderno Saúde Pública*, 27(4), 779–786.
- Mukadam, N., & Livingston, G. (2012). Reducing the stigma associated with dementia: approaches and goals. *Aging Health*, 8(4), 377–386. <https://doi.org/10.2217/ahe.12.42>
- Mund, I., Bell, R., & Buchner, A. (2012). Aging and interference in story recall. *Experimental Aging Research*, 38(1), 20–41. <https://doi.org/10.1080/0361073X.2012.636724>
- Mura, T., Dartigues, J.-F., & Berr, C. (2010). How many dementia cases in France and Europe? Alternative projections and scenarios 2010-2050. *European Journal of Neurology*, 17(2), 252–259. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2009.02783.x>
- Nakamura, A. E., Opaleye, D., Tani, G., & Ferri, C. P. (2015). Dementia underdiagnosis in Brazil. *The Lancet*, 385, 418–419. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60153-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60153-2)
- Nascimento, H. G. do. (2018). *O cuidado com a pessoa com demência por familiares e por profissionais de saúde Dissertação*.
- National Institute on Aging. (2015). *Understanding Memory Loss: What to do when you have trouble remembering*. <https://doi.org/10.1037/e594922007-001>
- National Institute on Aging. (2016). *Talking With Your Older Patient A clinician's Handbook*. National Institute on Aging. Retrieved from <https://www.nia.nih.gov/health/publication/talking-your-older-patient/talking-about-sensitive-subjects>
- Nicholas, L. E., & Brookshire, R. H. (1993). A System for Quantifying the Informativeness and Efficiency of the Connected Speech of Adults With Aphasia. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. <https://doi.org/10.1044/jshr.3602.338>
- Nicholas, L. E., & Brookshire, R. H. (1995). Presence, Completeness, and Accuracy of Main Concepts in the Connected Speech of Non-Brain-Damaged Adults and Adults With Aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. <https://doi.org/doi:10.1044/jshr.3801.145>
- Nouchi, R., Taki, Y., Takeuchi, H., Hashizume, H., Akitsuki, Y., & Shigemune, Y. (2012). Brain Training Game Improves Executive Functions and Processing Speed in the Elderly : A Randomized Controlled Trial, 7(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0029676>
- Oldfield, R. C. (1971). The assessment and analysis of handedness: The Edinburgh inventory. *Neuropsychologia*. [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(71\)90067-4](https://doi.org/10.1016/0028-3932(71)90067-4)
- Orange, J. B., & Purves, B. (1996). *Conversational Discourse and Cognitive Impairment: Implications for*

- Alzheimer's Disease. *J Speech-Language, Pathol Audiol.*, 20(2), 139–150.
- Orbelo, D. M., Grim, M. A., Talbott, R. E., & Ross, E. D. (2005). Impaired comprehension of affective prosody in elderly subjects is not predicted by age-related hearing loss or age-related cognitive decline. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*. <https://doi.org/10.1177/0891988704272214>
- Orimaye, S. O., Wong, J. S.-M., Golden, K. J., Wong, C. P., & Soyiri, I. N. (2017). Predicting probable Alzheimer's disease using linguistic deficits and biomarkers. *BMC Bioinformatics*, 18(1), 34. <https://doi.org/10.1186/s12859-016-1456-0>
- Osaka, M., Yaoi, K., Otsuka, Y., Katsuhara, M., & Osaka, N. (2012). Practice on conflict tasks promotes executive function of working memory in the elderly. *Behavioural Brain Research*, 233(1), 90–98. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2012.04.044>
- Pachana, N. A., Byrne, G. J., Siddle, H., Koloski, N., Harley, E., & Arnold, E. (2007). Development and validation of the Geriatric Anxiety Inventory. *International Psychogeriatrics*, 19(01), 103. <https://doi.org/10.1017/S1041610206003504>
- Pavarini, S. C. I., & Néri, A. L. (2000). Compreendendo dependência, independência e autonomia no contexto domiciliar: conceitos, atitudes e comportamentos. In Y. A. O. Duarte & M. J. Diogo (Eds.), *Atendimento domiciliar: um enfoque gerontológico* (pp. 49–70). São Paulo: Atheneu.
- Pawlowski, J., Remor, E., de Mattos Pimenta Parente, M. A., de Salles, J. F., Fonseca, R. P., & Bandeira, D. R. (2012). The influence of reading and writing habits associated with education on the neuropsychological performance of Brazilian adults. *Reading and Writing*, 25(9), 2275–2289. <https://doi.org/10.1007/s11145-012-9357-8>
- Pereira, N., Hübner, L., Casarin, F., Zimmermann, N., Ferré, P., Joannette, Y., & Fonseca, R. P. (2015). Procedimento complementar de análise do discurso conversacional por frequência de comportamentos comunicativos desviantes Complementary procedure of conversational discourse analysis. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, 7(3), 13–27. <https://doi.org/10.5579/rnl.2013.0275>
- Perkins, M. R., Body, R., & Perkins, M. R. (2004). Validation of linguistic analyses in narrative discourse after traumatic brain injury. *Brain Injury*, 18(7), 707–724. <https://doi.org/10.1080/02699050310001596914>
- Petersen, I. T., Bates, J. E., & Staples, A. D. (2015). The role of language ability and self-regulation in the development of inattentive-hyperactive behavior problems. *Development and Psychopathology*, 27(01), 221–237. <https://doi.org/10.1017/S0954579414000698>
- Petersen, R. C. (2011). Mild Cognitive Impairment. *New England Journal of Medicine*, 364(23), 2227–2234. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp0910237>
- Petersen, R. C., & Morris, J. C. (2004). Mild cognitive impairment as a clinical entity and treatment target. *Archives of Neurology*, 62(7), 1160–1163; discussion 1167. <https://doi.org/10.1001/archneur.62.7.1160>
- Petersen, R. C., Stevens, J. C., Ganguli, M., Tangalos, E. G., Cummings, J. L., & DeKosky, S. T. (2001). Practice parameter: Early detection of dementia: Mild cognitive impairment (an evidence-based review): Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*, 56(9), 1133–1142. <https://doi.org/10.1212/WNL.56.9.1133>
- Pimouguet, C., Bassi, V., Somme, D., Lavallart, B., Helmer, C., & Dartigues, J. F. (2013). The 2008-2012 French Alzheimer plan: A unique opportunity for improving integrated care for dementia. *Journal of Alzheimer's Disease*, 34(1), 307–314. <https://doi.org/10.3233/JAD-121648>
- Pimouguet, C., Delva, F., Le Goff, M., Stern, Y., Pasquier, F., Berr, C., ... Helmer, C. (2015). Survival and

- early recourse to care for dementia: A population based study. *Alzheimer's & Dementia : The Journal of the Alzheimer's Association*, 11(4), 385–393. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2014.04.512>
- Pinsker, D., Lo, A. H. Y., Haslam, C., Pachana, N. A., & Pinsker, H. (2018). Hit or Miss? Diagnostic contributions of neuropsychological assessment in patients with suspected dementia. *International Journal of Clinical Neurosciences and Mental Health*, (4), 2. <https://doi.org/10.21035/ijcnmh.2018.5.2>
- Pistono, A., Jucla, M., Barbeau, E. J., Saint-Aubert, L., Lemesle, B., Calvet, B., ... Pariente, J. (2016). Pauses during Autobiographical Discourse Reflect Episodic Memory Processes in Early Alzheimer's Disease. *Journal of Alzheimer's Disease*, 50(3), 687–698. <https://doi.org/10.3233/JAD-150408>
- Placideli, N., & Ruiz, T. (2015). Educação continuada em gerontologia para agentes comunitários de saúde. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, 10(36), 1–10. [https://doi.org/10.5712/rbmfc10\(36\)948](https://doi.org/10.5712/rbmfc10(36)948)
- Pot, A. M., & Petrea, I. (2013). *Bupa/ADI: 'Melhoria mundial do tratamento da demência: Ideias e conselhos sobre o desenvolvimento e implementação de um Plano Nacional de Demência'*. Londres.
- Pratt, M. W., Boyes, C., Robins, S., & Manchester, J. (1989). Telling Tales: Aging, Working Memory, and the Narrative Cohesion of Story Retellings. *Developmental Psychology*. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.25.4.628>
- Prince, M., Bryce, R., Albanese, E., Wimo, A., Ribeiro, W., & Ferri, C. P. (2013). The global prevalence of dementia: A systematic review and metaanalysis. *Alzheimer's & Dementia*, 9(1), 63–75.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2012.11.007>
- Pushkar, D., Basevitz, P., Arbuckle, T., Nohara-LeClair, M., Lapidus, S., & Peled, M. (2000). Social behavior and off-target verbosity in elderly people. *Psychology and Aging*, 15(2), 361–374. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.15.2.361>
- Rabagliati, H., Delaney-Busch, N., Snedeker, J., & Kuperberg, G. (2018). Spared bottom-up but impaired top-down interactive effects during naturalistic language processing in schizophrenia: evidence from the visual-world paradigm. *Psychological Medicine*, 1–11. <https://doi.org/10.1017/S0033291718001952>
- Radvansky, G. A., Copeland, D. E., & Zwaan, R. A. (2003). Aging and functional spatial relations in comprehension and memory. *Psychology and Aging*. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.18.1.161>
- Radvansky, G. A., & Dijkstra, K. (2007). Aging and situation model processing. *Psychonomic Bulletin and Review*. <https://doi.org/10.3758/BF03193088>
- Radvansky, G. A., Zwaan, R. A., Curiel, J. M., & Copeland, D. E. (2001). Situation models and aging. *Psychology and Aging*. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.16.1.145>
- Rainville, C., Lepage, E., Gauthier, S., Kergoat, M.-J., & Belleville, S. (2012). Executive function deficits in persons with mild cognitive impairment: A study with a Tower of London task. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 34(3), 306–324. <https://doi.org/10.1080/13803395.2011.639298>
- Reisberg, B., Finkel, S., Overall, J., Schmidt-Gollas, N., Kanowski, S., Lehfeld, H., ... Erzigkeit, H. (2001). The Alzheimers Disease Activities of Daily Living International Scale (ADL-IS). *International Psychogeriatrics*, 13(2), 163–181. <https://doi.org/10.1017/S1041610201007566>
- Reisberg, B., Jamil, I. A., Khan, S., Monteiro, I., Torossian, C., Ferris, S., ... Wegiel, J. (2010). Staging Dementia. In *Principles and Practice of Geriatric Psychiatry* (pp. 162–169). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9780470669600.ch31>
- Ritchie, K., Artero, S., & Touchon, J. (2001). Classification criteria for mild cognitive impairment: A

- population-based validation study. *Neurology*. <https://doi.org/10.1212/WNL.56.1.37>
- Ritchie, S. J., Dickie, D. A., Cox, S. R., Valdes Hernandez, M. del C., Corley, J., Royle, N. A., ... Deary, I. J. (2015). Brain volumetric changes and cognitive ageing during the eighth decade of life. *Human Brain Mapping*, 36(12), 4910–4925. <https://doi.org/10.1002/hbm.22959>
- Roe, C. M., Xiong, C., Miller, J. P., & Morris, J. C. (2007). Education and Alzheimer disease without dementia: Support for the cognitive reserve hypothesis. *Neurology*, 68(3), 223–228.
- Rogalski, Y., Altmann, L. J. P., Plummer-D'Amato, P., Behrman, A. L., & Marsiske, M. (2010). Discourse coherence and cognition after stroke: A dual task study. *Journal of Communication Disorders*, 43(3), 212–224.
- Rosenberg, S., & Gallo-Silver, L. (2011). Therapeutic communication skills and student nurses in the clinical setting. *Teaching and Learning in Nursing*, 6(1), 2–8. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2010.05.003>
- Rousseaux, M., Sève, A., Vallet, M., Pasquier, F., & Mackowiak-Cordoliani, M. A. (2010). An analysis of communication in conversation in patients with dementia. *Neuropsychologia*, 48(13), 3884–3890. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2010.09.026>
- Rousseaux, M., Vêrigneaux, C., & Kozłowski, O. (2010). An analysis of communication in conversation after severe traumatic brain injury. *European Journal of Neurology*, 17(7), 922–929. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2009.02945.x>
- Różyk-Myrta, A. (2015). Guidelines for Prevention and Treatment of Cognitive Impairment in the Elderly. *Medical Science Monitor*, 21, 585–597. <https://doi.org/10.12659/MSM.892542>
- Ruscher, J. B., & Hurley, M. M. (2000). Off-Target Verbosity Evokes Negative Stereotypes of Older Adults. *Journal of Language and Social Psychology*, 19(1), 141–149. <https://doi.org/10.1177/0261927X00019001007>
- Saling, L. L., Woodcock, K., & Saling, M. M. (2014). Discourse Compression of Elderly Adults in a Dyadic Context. *The Journals of Gerontology*, 1–6. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbu087>
- Saling, L. L., Woodcock, K., & Saling, M. M. (2015). Discourse Compression of Elderly Adults in a Dyadic Context. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 70(2), 256–261. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbu087>
- Salmon, D. P., & Bondi, M. W. (2009). Neuropsychological Assessment of Dementia. *Annual Review of Psychology*, 60(1), 257–282. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.57.102904.190024>
- Santos, Á. da S., Mendonça, F. T. N. F. de, Silva, D. D., Sousa, M. C. de, Pacífico, L. de L., & Paiva, M. H. P. de. (2015). Atualização de profissionais para a prática de educação em saúde com grupos de idosos. *Revista Família Ciclos de Vida e Saúde Ao Contexto Social*, 3(2), 113–121.
- Scazufca, M., Menezes, P. R., Vallada, H. P., Crepaldi, A. L., Pastor-Valero, M., Coutinho, L. M. S., ... Almeida, O. P. (2008). High prevalence of dementia among older adults from poor socioeconomic backgrounds in São Paulo, Brazil. *International Psychogeriatrics*, 20(02), 394–405. <https://doi.org/10.1017/S1041610207005625>
- Schmitter-Edgecombe, M. (2000). Aging and Word-Finding A Comparison of Spontaneous and Constrained Naming Tests. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 15(6), 479–493. [https://doi.org/10.1016/S0887-6177\(99\)00039-6](https://doi.org/10.1016/S0887-6177(99)00039-6)
- Segkouli, S., & Sofia, S. (2017). Language performance : an indicative marker for subtle changes in MCI subtypes. *Hellenic Journal of Nuclear Medicine*, (January).

- Serelli, L. S., Reis, R. C., Laks, J., de Pádua, A. C., Bottino, C. M., & Caramelli, P. (2016). Effects of the Staff Training for Assisted Living Residences protocol for caregivers of older adults with dementia: A pilot study in the Brazilian population. *Geriatrics & Gerontology International*, n/a-n/a. <https://doi.org/10.1111/ggi.12742>
- Shadden, B. B., Burnette, R. B., Eikenberry, B. R., & DiBrezzo, R. (1991). All discourse tasks are not created equal. *Clinical Aphasiology*, 20, 327–342.
- Ska, B., Scherer, L. C., Flôres, O. C., de Oliveira, C. R., Netto, T. M., & Fonseca, R. P. (2009). Theoretical, behavioral and neuroimage evidence on discourse processing aging. *Psychology & Neuroscience*, 2(2), 101–109. <https://doi.org/10.3922/j.psns.2009.2.002>
- Skills for Care & Skills for Health. (2011). *Common Core Principles for Supporting People with Dementia*.
- Smith, E. R., Broughton, M., Baker, R., Pachana, N. a, Angwin, A. J., Humphreys, M. S., ... Chenery, H. J. (2011). Memory and communication support in dementia: research-based strategies for caregivers. *International Psychogeriatrics*, 23(02), 256–263. <https://doi.org/10.1017/S1041610210001845>
- Solla, J. J. S. P., Medina, M. G., & Dantas, M. B. P. (1996). O PACS na Bahia: avaliação do trabalho dos agentes comunitários de saúde. *Saúde Em Debate*, 51, 4–15.
- Sousa, M. F. B., Santos, R. L., Nogueira, M. L., Belfort, T., Rosa, R. D. L., Torres, B., ... Dourado, M. C. N. (2015). Awareness of disease is different for cognitive and functional aspects in mild Alzheimer's disease: A one-year observation study. *Journal of Alzheimer's Disease*, 43(3), 905–913. <https://doi.org/10.3233/JAD-140342>
- Stern, Y. (2009). Cognitive reserve. *Neuropsychologia*, 47(10), 2015–2028. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.03.004>
- Stern, Y., Arenaza-Urquijo, E. M., Bartrés-Faz, D., Belleville, S., Cantilon, M., Chetelat, G., ... Vuoksimaa, E. (2018). Whitepaper: Defining and investigating cognitive reserve, brain reserve, and brain maintenance. *Alzheimer's & Dementia*, 88(3), 385–400. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2018.07.219>
- Sternberg, S. A., Wolfson, C., & Baumgarten, M. (2000). Undetected Dementia in Community-Dwelling Older People: The Canadian Study of Health and Aging. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48(11), 1430–1434. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2000.tb02633.x>
- Stine-Morrow, E. A. L., Gagne, D. D., Morrow, D. G., & DeWall, B. H. (2004). Age differences in rereading. *Memory and Cognition*. <https://doi.org/10.3758/BF03195860>
- Stine-Morrow, E. A. L., Payne, B. R., Roberts, B. W., Kramer, A. F., Morrow, D. G., Payne, L., ... Parisi, J. M. (2014). Training versus engagement as paths to cognitive enrichment with aging. *Psychology and Aging*, 29(4), 891–906. <https://doi.org/10.1037/a0038244>
- Strauss Hough, M., & Barrow, I. (2003). Descriptive discourse abilities of traumatic brain-injured adults. *Aphasiology*, 17(2), 183–191. <https://doi.org/10.1080/729255221>
- Tabert, M. H., Manly, J. J., Liu, X., Pelton, G. H., Rosenblum, S., Jacobs, M., ... Devanand, D. P. (2006). Neuropsychological Prediction of Conversion to Alzheimer Disease in Patients With Mild Cognitive Impairment. *Archives of General Psychiatry*, 63(8), 916. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.63.8.916>
- Taler, V., & Phillips, N. A. (2008). Language performance in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment: A comparative review. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 30(5), 501–556. <https://doi.org/10.1080/13803390701550128>
- Tavares, D. M. dos S., & Dias, F. A. (2012). Capacidade funcional, morbidades e qualidade de vida de idosos. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 21(1), 112–120. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072012000100013>

- Trabasso, T., & Sperry, L. L. (1985). Causal relatedness and importance of story events. *Journal of Memory and Language*. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(85\)90048-8](https://doi.org/10.1016/0749-596X(85)90048-8)
- Trentini, C. M., Yates, D. B., & Heck, V. S. (2014). *WASI - Escala Wechsler Abreviada de Inteligência*. (Pearson, Ed.). Sao Paulo.
- Truzzi, A., Valente, L., Ulstein, I., Engelhardt, E., Laks, J., & Engedal, K. (2012). Burnout in Familial Caregivers of Patients with Dementia. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 34(4), 405–412. <https://doi.org/10.1016/j.rbp.2012.02.006>
- Ukawa, S., Satoh, H., Yuasa, M., Ikeno, T., Kawabata, T., Araki, A., ... Kishi, R. (2012). A randomized controlled trial of a Functioning Improvement Tool home-visit program and its effect on cognitive function in older persons. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 27(6), 557–564. <https://doi.org/10.1002/gps.2753>
- Van Dijk, T. A. (2012). A note on epistemics and discourse analysis. *British Journal of Social Psychology*, 51(3), 478–485. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8309.2011.02044.x>
- Van Dijk, T. A. (2012). *Discurso e Contexto: Uma abordagem sociocognitiva*. São Paulo: Editora Contexto.
- Vandeputte, D. D., Kemper, S., Hummert, M. L., Kemtes, K. A., Shaner, J., & Segrin, C. (1999). Social skills of older people: Conversations in same- and mixed-age dyads. *Discourse Processes*. <https://doi.org/10.1080/01638539909545050>
- Vemuri, P., Weigand, S. D., Przybelski, S. a, Knopman, D. S., Smith, G. E., Trojanowski, J. Q., ... Jack, C. R. (2011). Cognitive reserve and Alzheimer's disease biomarkers are independent determinants of cognition. *Brain : A Journal of Neurology*, 134(Pt 5), 1479–1492. <https://doi.org/10.1093/brain/awr049>
- Verhaeghen, P., Cerella, J., & Basak, C. (2006). Aging, Task Complexity, and Efficiency Modes: The Influence of Working Memory Involvement on Age Differences in Response Times for Verbal and Visuospatial Tasks. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 13(2), 254–280. <https://doi.org/10.1080/138255890969267>
- Waldorff, F. B., Buss, D. V., Eckermann, A., Rasmussen, M. L. H., Keiding, N., Rishøj, S., ... Waldemar, G. (2012). Efficacy of psychosocial intervention in patients with mild Alzheimer's disease: The multicentre, rater blinded, randomised Danish Alzheimer Intervention Study (DAISY). *BMJ (Online)*, 345(7870). <https://doi.org/10.1136/bmj.e4693>
- Wechsler, D. (1999). *Manual for the Wechsler abbreviated intelligence scale (WASI)*. San Antonio: The Psychological Corporation.
- Whitworth, A., Claessen, M., Leitão, S., & Webster, J. (2015). Beyond narrative: Is there an implicit structure to the way in which adults organise their discourse? *Clinical Linguistics & Phonetics*, 29(6), 455–481. <https://doi.org/10.3109/02699206.2015.1020450>
- Williams, K., Kemper, S., & Hummert, M. L. (2004). Enhancing COMMUNICATION With Older Adults: Overcoming Elderspeak. *Journal of Gerontological Nursing*, 30(10), 17–25. <https://doi.org/10.3928/0098-9134-20041001-08>
- Williams, K. N., Perkhounkova, Y., Herman, R., & Bossen, A. (2016). A Communication Intervention to Reduce Resistiveness in Dementia Care: A Cluster Randomized Controlled Trial. *The Gerontologist*, 00(00), gnw047. <https://doi.org/10.1093/geront/gnw047>
- Winblad, B., Palmer, K., Kivipelto, M., Jelic, V., Fratiglioni, L., Wahlund, L.-O. L.-O., ... Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impairment - beyond controversies, towards a consensus: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. *Journal of Internal Medicine*, 256(3),

240–246. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2004.01380.x>

- Wingfield, A., & Tun, P. A. (2001). Spoken Language Comprehension in Older Adults: Interactions between Sensory and Cognitive Change in Normal Aging. *Seminars in Hearing*, 22(03), 287–302. <https://doi.org/10.1055/s-2001-15632>
- Wolf, D., Zschuschke, L., Scheurich, A., Schmitz, F., Lieb, K., Tüscher, O., & Fellgiebel, A. (2014). Age-related increases in stroop interference: Delineation of general slowing based on behavioral and white matter analyses. *Human Brain Mapping*, 35(5), 2448–2458. <https://doi.org/10.1002/hbm.22340>
- World Health Organization. (2005). *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. (Organização Pan-Americana da Saúde, Ed.). Brasília. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Envelhecimento+ativo:+uma+pol?ti+ca+de+sa?de#0>
- World Health Organization. (2015a). *Global Strategy and Action Plan on Ageing and Health*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/en/>
- World Health Organization. (2015b). *World report on ageing and health*. (World Health Organization, Ed.).
- World Health Organization. (2018). *Towards a dementia plan: a WHO guide*. World Health Organization. Retrieved from <http://www.who.int/iris/handle/10665/272642>
- Wortmann, M. (2012). Dementia: a global health priority - highlights from an ADI and World Health Organization report. *Alzheimer's Research & Therapy*, 4(5), 40. <https://doi.org/10.1186/alzrt143>
- Wright, H. H., Capilouto, G. J., Srinivasan, C., & Fergadiotis, G. (2011). Story Processing Ability in Cognitively Healthy Younger and Older Adults. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 54(3), 900. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2010/09-0253\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2010/09-0253))
- Wright, H. H., Koutsoftas, A. D., Capilouto, G. J., & Fergadiotis, G. (2014). Global coherence in younger and older adults: Influence of cognitive processes and discourse type. *Neuropsychology, Development, and Cognition. Section B, Aging, Neuropsychology and Cognition*, 21(2), 174–196. <https://doi.org/10.1080/13825585.2013.794894>
- Xue, S. A., & Hao, G. J. (2003). Changes in the human vocal tract due to aging and the acoustic correlates of speech production: a pilot study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research : JSLHR*.
- Yesavage, J., Brink, T., Rose, T., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. (1983). Development and Validation of a Geriatric Depression Screening Scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*.
- Yin, S., & Peng, H. (2016). The role of inhibition in age-related off-topic verbosity: Not access but deletion and restraint functions. *Frontiers in Psychology*, 7(APR), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00544>
- Zaudig, M. (2002). Mild cognitive impairment in the elderly. *Current Opinion in Psychiatry*, 15(4), 387–393. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psych&AN=2003-06524-010&site=ehost-live&scope=site%5Cnzaudig@klinik-windach.de>
- Zhuang, J., Johnson, M. A., Madden, D. J., Burke, D. M., & Diaz, M. T. (2016). Age-related differences in resolving semantic and phonological competition during receptive language tasks. *Neuropsychologia*. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2016.10.016>
- Zimmermann, N., Rebouças, R., & Fonseca, R. P. (n.d.). *Questionário de dados socioculturais, médicos e neuropsicológicos para traumatismo cranioencefálico (TCE)*. Porto Alegre.