

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**MARIANA CARDOSO LUMERTZ**

**AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE DISFAGIA E FATORES ASSOCIADOS EM  
IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER, DECLÍNIO  
COGNITIVO LEVE OU CONTROLE E IDOSOS CONTROLE DA COMUNIDADE**

**CRICIÚMA**

**2024**

**MARIANA CARDOSO LUMERTZ**

**AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE DISFAGIA E FATORES ASSOCIADOS EM  
IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER, DECLÍNIO  
COGNITIVO LEVE OU CONTROLE E IDOSOS CONTROLE DA COMUNIDADE**

Dissertação de Mestrado apresentado ao  
Programa de Pós-Graduação em Ciências da  
Saúde

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Josiane Budni

**CRICIÚMA**

**2024**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

L957a Lumertz, Mariana Cardoso.

Avaliação da prevalência de disfagia e fatores associados em idosos institucionalizados com Doença de Alzheimer, declínio cognitivo leve ou controle e idosos controle da comunidade / Mariana Cardoso Lumertz. - 2024.

83 p. : il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Criciúma, 2024.

Orientação: Josiane Budni.

1. Disfagia. 2. Idosos - Assistência em instituições. 3. Alzheimer, Doença de. 4. Distúrbios da cognição em idosos. 5. Idosos - Avaliação funcional. I. Título.

CDD 23. ed. 616.32

Bibliotecária Eliziane de Lucca Alosilla - CRB 14/1101

Biblioteca Central Prof. Eurico Back - UNESC



UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO, INOVAÇÃO E EXTENSÃO  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU  
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (Mestrado e Doutorado)  
Recomendado pela CAPES – Homologado pelo CNE – Portaria Nº 609 de 14.03.2019

**ATA DE MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE – Nº 447**

Com início às 09 (nove) horas do dia 27 (vinte e sete) de março de 2024 (dois mil e vinte e quatro), realizou-se, na Sala 004/Bloco XXI B, o seminário formal de apresentação dos resultados da Dissertação de Mestrado de **MARIANA CARDOSO LUMERTZ**, sob a orientação da **Profa. Dra. Josiane Budni**, intitulada “**AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE DISFAGIA E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER, DECLÍNIO COGNITIVO LEVE OU CONTROLE E IDOSOS CONTROLE DA COMUNIDADE**”. A dissertação foi examinada por uma banca constituída pelos seguintes membros: Profa. Dra. Tamy Colonetti (Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC) – Conceito final: Aprovada, Profa. Dra. Gislaïne Zilli Réus (Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC) – Conceito final: Aprovada, e Profa. Dra. Jade de Oliveira (Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS) – Conceito final: Aprovada. Com o resultado final: APROVADA, a aluna finalizou seus estudos em nível de Mestrado, fazendo jus ao grau de MESTRA EM CIÊNCIAS DA SAÚDE. Os trabalhos foram concluídos às 11h (onze) horas, dos quais eu, Henrique Manenti Felisberto, Secretário do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, lavrei a presente ata, que assino juntamente com o Prof. Dr. Emilio Luiz Streck, Coordenador do Programa. Criciúma, 27 (vinte e sete) de março de 2024 (dois mil e vinte e quatro).

Prof. Dr. Emilio Luiz Streck  
Coordenador do PPGCS  
**Prof. Dr. Emilio Luiz Streck**  
Coordenador do PPGCS

Henrique Manenti Felisberto  
Secretário PPGCS  
**Henrique Manenti Felisberto**  
Secretário do PPGCS

## **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

Agradeço a Deus por todas as oportunidades concedidas a mim, pela força e tranquilidade nos momentos de fraqueza e dificuldades.

Ao meus pais e aos meus dois irmãos, pelo amor, carinho e atenção que sempre me deram. E também ao meu namorado pelo amor, pela presença constante, incentivo e paciência, me fazendo acreditar que posso mais do que imagino.

Ao laboratório 007 do PPG de ciências da Saúde da UNESC, e ao grupo de pesquisa em neurodegeneração, em especial a minha orientado Josiane Budni por todo apoio e auxílio na produção desse trabalho.

## RESUMO

O envelhecimento populacional é uma característica marcante do mundo contemporâneo. É um processo multifatorial e complexo, envolve o declínio molecular e celular que afetam as funções ao longo do tempo, tornando assim os organismos mais suscetíveis a doenças, principalmente as doenças crônico-degenerativas, dentre elas, o declínio cognitivo leve (DCL) e a doença de Alzheimer (DA). A disfagia é uma preocupação crescente entre as demências. Frequentemente pode levar à pneumonia por aspiração, uma causa comum de morte na população idosa. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a disfagia e fatores associados em idosos institucionalizados, com DA, DCL ou controle e idosos controle da comunidade. O presente estudo utilizou uma população de idosos com idade igual ou superior a 60 anos, com diagnóstico de DA, DCL e idosos controle, institucionalizados (71 indivíduos) ou da comunidade (50 indivíduos). Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa em Humanos (CEP) sob o número de parecer 5.923.008 da UNESC. Os idosos responderam ao questionário sociodemográfico e instrumentos específicos que avaliaram a função cognitiva, capacidade funcional, sintomas de ansiedade e depressão, além de passarem pela avaliação clínica da deglutição. O presente estudo mostra que a prevalência da disfagia na DA foi de 71,4%, seguida de 70,6% nos indivíduos DCL, 48,5% nos idosos controle institucionalizados e no grupo controle da comunidade foi de 4,0%. Foi observado, neste estudo, que a disfagia está associada com baixa prática de atividade física, uso de medicamentos, tabagismo, reduzida cognição e capacidade funcional, sintomas de depressão e ansiedade, idade, estado civil. Nos resultados dos testes cognitivos foram encontrados médias significativamente mais baixas para os grupos DA e DCL. O grupo controle da comunidade apresentou médias significativamente mais elevadas do que o controle institucionalizado. Os indivíduos DA e DCL são significativamente mais dependentes. Os sintomas depressivos, foram significativamente mais elevados no grupo de idosos controle institucionalizado, já os sintomas de ansiedade foram significativamente mais baixos no grupo controle da comunidade. Os resultados indicam que no grupo DA, para um ponto a mais no escore da escala de dependência funcional, há uma redução de 2% na probabilidade de disfagia. No grupo com DCL, para um ponto a mais do MEEM, há uma redução de 6% de ocorrência de disfagia. Para um ponto a mais no escore de fluência verbal, há uma redução de 8% na probabilidade de disfagia. Também os indivíduos viúvos apresentam uma prevalência 62% maior de disfagia do que os demais estados de relacionamento (solteiro, divorciado ou casado). Estes resultados mostram que a disfagia é uma preocupação importante na população idosa e institucionalizada, uma vez que a prevalência foi alta, mesmo nos indivíduos controle. Além disso, este estudo mostra a clara associação do comprometimento cognitivo (DCL ou DA) e reduzida capacidade funcional com a disfagia, assim como indivíduos viúvos apresentam maior risco de disfagia.

**Palavra-chave:** Idosos, Declínio Cognitivo Leve, Doença de Alzheimer, Disfagia, Capacidade funcional, Cognição.

## ABSTRACT

Population aging is a striking characteristic of the contemporary world. It is a multifactorial and complex process, involving molecular and cellular decline that affect functions over time, thus making organisms more susceptible to diseases, especially chronic-degenerative diseases, among them, mild cognitive decline (MCI) and Alzheimer's disease (AD). Dysphagia is a growing concern among dementias. It can often lead to aspiration pneumonia, a common cause of death in the elderly population. Therefore, the objective of this study was to evaluate dysphagia and associated factors in institutionalized elderly people, with AD, MCI or control and community elderly controls. The present study used a population of elderly people aged 60 years or over, diagnosed with AD, MCI and control elderly people, institutionalized (71 individuals) or in the community (50 individuals). This study was approved by the Human Research Ethics Committee (CEP) under UNESC opinion number 5,923,008. The elderly responded to the sociodemographic questionnaire and specific instruments that assessed cognitive function, functional capacity, symptoms of anxiety and depression, in addition to undergoing clinical evaluation of swallowing. The present study shows that the prevalence of dysphagia in AD was 71.4%, followed by 70.6% in MCI individuals, 48.5% in the institutionalized elderly control group and in the community control group it was 4.0%. , in this study, that dysphagia is associated with low physical activity, medication use, smoking, reduced cognition, reduced functional capacity, symptoms of depression and anxiety, age, marital status. In the results of the cognitive tests, significantly lower means were found for the AD and MCI groups. The community control group had significantly higher means than the institutionalized control. AD and MCI individuals are significantly more dependent. Depressive symptoms were significantly higher in the institutionalized control group of elderly people, while anxiety symptoms were significantly lower in the community control group. The results indicate that in the AD group, for one additional point on the functional dependence scale score, there is a 2% reduction in the probability of dysphagia. In the group with MCI, for one more point on the MMSE, there is a 6% reduction in the occurrence of dysphagia. For one additional point in the verbal fluency score, there is an 8% reduction in the probability of dysphagia. Widowed individuals also have a 62% higher prevalence of dysphagia than those in other relationship states (single, divorced or married). These results show that dysphagia is an important concern in the elderly and institutionalized population, since the prevalence was high, even in control individuals. Furthermore, this study shows a clear association between cognitive impairment (MCI or AD) and reduced functional capacity with dysphagia, just as widowed individuals are at greater risk of dysphagia.

**Keywords:** Elderly, Mild Cognitive Decline, Alzheimer's disease, Dysphagia, Functional capacity.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características da amostra total e por grupos (n=121).....	26
Tabela 2 - Avaliação das escalas para declínio cognitivo, ABVDS/AIVDS e depressão (n=121).....	28
Tabela 3 - Avaliação da deglutição nos idosos (n=121) .....	30
Tabela 4 – Associação das variáveis com a disfagia no grupo com DA (n= 21).....	31
Tabela 5 - Associação das variáveis com a disfagia no grupo DCL (n= 17) .....	33
Tabela 6 - Associação das variáveis com a disfagia no grupo controle institucionalizados (n=33).....	34
Tabela 7- Associação das variáveis com a disfagia no grupo controle comunidade (n=50) .	35
Tabela 8 - Análise de Regressão de Poisson para avaliar fatores independentemente associados à disfagia.....	37

## LISTA DE SIGLAS

ABVDs: Atividades Básicas de Vida Diária

AIVDs: Atividades Instrumentais de Vida Diária

ASED: Avaliação Segura da Deglutição

$\beta$ A -  $\beta$ -amilóide

DA - Doença de Alzheimer

DCL - Declínio Cognitivo Leve

DSM: do inglês American Psychiatric Association - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais

FOIS: do inglês Functional Oral intake Scale

ILPI: Instituição de Longa Permanência para Idosos

MEEM: Miniexame do Estado Mental

MI: Mililitro

NFT - do inglês Neurofibrillary Tangles

OMS: Organização Mundial da Saúde

OR: Odds Ratio

SNE: Sonda Nasoenteral

SPSS: do inglês Statistical Package for the Social Sciences

TCLE: Termo de Consentimento Livre Esclarecido

UNESC: Universidade do Extremo Sul Catarinense

VO: Via Oral

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	8
1.1 Envelhecimento .....	8
1.2 Envelhecimento em instituições de longa permanência.....	9
1.3 Declínio cognitivo leve.....	10
1.4 Doença de Alzheimer .....	10
1.5 Fisiologia da deglutição e a disfagia .....	13
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	17
2.1 OBJETIVO GERAL .....	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	17
<b>3. MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	18
3.1 TIPO DE ESTUDO E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS .....	18
3.2 POPULAÇÃO AMOSTRAL DO ESTUDO.....	18
<b>3.2.1 Critério de Inclusão</b> .....	19
<b>3.2.2 Critério de Exclusão</b> .....	19
3.3 COLETA DE DADOS .....	19
3.4 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS.....	19
3.5 ANÁLISE DE DADOS.....	23
<b>4. RESULTADOS</b> .....	25
<b>5. DISCUSSÃO</b> .....	38
<b>6.CONCLUSÃO</b> .....	46
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	47
<b>APÊNDICES</b> .....	59
<b>ANEXOS</b> .....	73

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 Envelhecimento

O envelhecimento populacional é crescente no Brasil. O crescimento da população idosa constitui um grande desafio para a saúde pública. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) o número de pessoas com idade superior a 60 anos chegará a dois bilhões de pessoas até 2050, isso representará um quinto da população mundial (OMS, 2023).

Um estudo de Foreman et al. (2018) realizou análises de dados prospectivos até 2040, e propôs cenários de saúde alternativos em relação a vários determinantes independentes da saúde, incluindo a expectativa de vida e causas de mortalidade em 195 países. Estas análises revelaram que a expectativa de vida global projetada aumentará 4,4 anos (IC 95% 2,2–6,4) para os homens e 4,4 anos (IC 95% 2,1–6,4) para as mulheres até 2040, para 74,3 anos (IC 95% 72,1–76,4) e 79,7 (IC 95% 77,4–81,8), respectivamente, com variações de acordo com um cenário de saúde melhor ou pior.

O envelhecimento populacional é uma característica marcante do mundo contemporâneo, com profundas implicações sociais, econômicas e políticas. Lidar de forma eficaz com esse fenômeno requer uma abordagem integrada e multidisciplinar, que reconheça tanto os desafios quanto às oportunidades associadas ao aumento da longevidade da população (Miranda et al., 2016; Chen, 2022).

O envelhecimento é um processo multifatorial e complexo, envolve o declínio molecular e celular que afetam a função dos tecidos ao longo do tempo, tornando assim os organismos mais frágeis e suscetíveis a doenças (Carmona e Michan, 2016). Embora os fatores biológicos e genéticos tenham uma influência significativa no processo de envelhecimento saudável, outros fatores também desempenham influência sobre a saúde do idoso. Idosos saudáveis que integram a comunidade tendem a ter comportamentos mais positivos, entendem uma influência de uma dieta nutritiva e equilibrada, buscam praticar atividade física regular, buscam atividades para reduzir o stress e a ansiedade, fatores que podem influenciar positivamente a longevidade e a qualidade de saúde durante o envelhecimento (Basu et al., 2023; Bojang e Manchana, 2023).

Porém a transição demográfica também vem sendo acompanhada por uma transição epidemiológica, que tem como principal característica a crescente incidência

de doenças crônico-degenerativas, dentre elas, o declínio cognitivo leve (DCL) e a doença de Alzheimer (DA) (Cordei, 2003).

## 1.2 Envelhecimento em instituições de longa permanência

Com o envelhecimento da população global como resultado do aumento da expectativa de vida, gera conseqüentemente uma maior demanda por cuidados de longo prazo, o que leva muitas famílias a optarem pela institucionalização de seus familiares devido à falta de recursos ou suporte para cuidar deles em casa. Isso se explica por diversos fatores, como: mudanças nas estruturas familiares e nos padrões de trabalho, mudanças culturais que estão alterando as percepções sobre o envelhecimento e os cuidados ao idoso, e fatores demográficos, socioeconômicos (Luppa et al., 2010; Del Duca et al., 2012)

A literatura já traz vários estudos que buscam uma melhor qualidade dos cuidados em ILPIs (Wiener et al., 2003; Renner et al., 2022; Wouterse et al., 2023). A importância desses estudos se dá devido os residentes dependerem quase inteiramente do cuidador para satisfazer as suas necessidades físicas e sociais, além de oferecer cuidados médicos e físicos, oferecem cuidados sociais aos residentes, numa tentativa de melhorar o bem-estar e a dignidade (Hackman et al., 2023).

Os idosos que residem em nessas instituições têm menos contato com familiares, amigos e vizinhos, deixando-os por muitas vezes desconectados da realidade (Smith et al., 2022). Eles tendem a ter muito menos mobilidade e são gradativamente menos capazes de cuidar de si próprios à medida que envelhecem, e a maioria deles enfrenta a situação da solidão, o que afeta seriamente a qualidade de vida dos idosos na velhice (Gardiner et al., 2020).

Zhang et al., (2023), concluiu que esses idosos enfrentam graus variados de solidão, que é um sentimento subjetivo influenciado pela interação entre a consciência pessoal. A solidão pode estar ligada à redução da atividade física, à diminuição do bem-estar subjetivo e à pior saúde física (Ong et al., 2016)

Os idosos em lares de idosos também apresentam mais sintomas de depressão e prejuízos no bem-estar, em comparação com os moradores da comunidade e são mais vulneráveis do que os residentes na comunidade (Cesetti et al., 2017).

A prevalência do declínio cognitivo no idoso institucionalizado já é um achado bastante estudado, estudos sugerem que idosos institucionalizados apresentam maior declínio cognitivo do que os que permanecem na comunidade. As razões deste

declínio não são muito claras e podem estar relacionadas com os efeitos físicos e psicológicos da institucionalização nos idosos (González-Colaço Harmand et al., 2014; Chen et al., 2023).

### 1.3 Declínio cognitivo leve

O DCL é uma condição que pode acometer os idosos e é caracterizada pelo declínio da memória, atenção e função cognitiva e tem estreita relação com a idade e o nível educacional (Eshkoo et al., 2015). Inicialmente pode haver perda leve das capacidades para as atividades básicas de vida diária (ABVDs), como tomar banho, cuidar das vestimentas e alimentar-se. Além disso, até 85% dos idosos com DCL apresentam sintomas neuropsiquiátricos como irritabilidade, apatia, ansiedade e distúrbios do sono (Liss et al., 2021).

A etiologia do DCL é extremamente heterogênea e pode coexistir com distúrbios sistêmicos, neurológicos ou psiquiátricos que podem causar déficits cognitivos (Lopez, 2013). O DCL era definido principalmente pela alteração de memória, já atualmente existe uma definição mais ampla que abrange o comprometimento em domínios não amnésicos, de um ou vários domínios cognitivos com ou sem déficit de memória. A prevalência de DCL em adultos com mais de 60 anos é de aproximadamente 6,7% a 25,2% (Petersen et al., 2018)

Wang et al., (2023) relaciona DCL, verificado por escores reduzidos no MoCA, com a disfagia, demonstraram tempo de trânsito oral prolongado ao engolir maiores volumes, sugere que alterações funcionais nos lobos occipitais inferiores bilaterais e no lobo pré-frontal esquerdo estão associadas ao estado de deglutição oral e ao nível cognitivo em indivíduos com risco de DCL e disfagia

A literatura define o DCL como um estado intermediário entre o envelhecimento normal e a demência. Este estado pode evoluir para demência, principalmente na forma de DA (Jongsiriyanyong e Limpawattana, 2018).

### 1.4 Doença de Alzheimer

A DA é uma doença neurodegenerativa, sendo a forma de demência mais prevalente na população idosa. Ela afeta cerca de 44 milhões de pessoas em todo mundo e estima-se que esse valor triplique até 2050. Em torno de seis milhões de norte-americanos vivem com esta doença (Robinson et al., 2017; OMS, 2023; Alzheimer

association, 2023). A DA é caracterizada por sintomas clínicos que cursam com o declínio cognitivo, declínio funcional na realização das ABVDs, alterações comportamentais, desorientação visuoespacial e outras disfunções neuropsiquiátricas. Isso gera impacto não somente no indivíduo acometido, mas também nas famílias e na sociedade em âmbito psicológico, físico, social e econômico (Passeri et al., 2022; Pinyopornpanish et al., 2022).

A etiologia da DA ainda não está totalmente elucidada, o que se sabe é que múltiplos fatores estão envolvidos em vez de uma única causa. Portanto, fatores ambientais e genéticos podem estar relacionados ao aparecimento da doença, mas o envelhecimento é o maior fator de risco. A porcentagem de pessoas com DA aumenta consideravelmente com a idade: 5% em indivíduos com 65 a 74; 13,1% em indivíduos com 75 a 84 anos; e 33,33% em indivíduos com 85 anos ou mais. Além disso, o histórico familiar também é um fator de risco importante. Ou seja, a idade, a genética e o histórico familiar são fatores de risco não-modificáveis. Já outros fatores de risco como baixa atividade física, cigarro, dieta desbalanceada, doença cardiovascular, baixo nível educacional, baixa atividade mental e baixo nível social, são os consideráveis fatores de risco modificáveis (Alzheimer Association, 2023).

A DA apresenta duas características fisiopatológicas marcantes que envolvem a deposição das placas  $\beta$ -amilóide ( $\beta$ A) extracelular e os emaranhados neurofibrilares, do inglês “neurofibrillary tangles” (NFT) intracelular (Blennow e Zetterberg, 2018).

As placas  $\beta$ A ou placas senis são acúmulos extracelulares formadas de debris e restos celulares com um núcleo central peptídico sólido constituído pelo peptídeo  $\beta$ A (Machado, 2022). A patogênese inicia com a clivagem da proteína precursora amilóide é acelerada pelas enzimas  $\gamma$  e  $\beta$ -secretases, ao invés das enzimas  $\gamma$  e  $\alpha$ -secretases. A proteína precursora amilóide é uma proteína produzida fisiologicamente em mamíferos. Ainda se sabe pouco sobre a sua função, porém, foram demonstradas ações na sobrevivência celular, crescimento e sinalização neuronal (Tiwari et al, 2019).

Normalmente ela é clivada pela via não amiloidogênica através da enzima  $\alpha$ -secretase entre os resíduos de lisina 681 e leucina 682 no meio da sequência  $\beta$ A, excluindo-se dessa forma a formação do peptídeo  $\beta$ A, liberando peptídeos que são solúveis e de fácil degradação. No caso da DA, há um aumento na atividade da  $\beta$ -secretase que forma o peptídeo  $\beta$ A. Este peptídeo é altamente hidrofóbico e acumula-se formando as placas  $\beta$ A (Machado, 2022).

Os peptídeos resultantes do depósito das placas  $\beta$ A estimulam a resposta e ativação da microglia, secretando quimiocinas e citocinas pró-inflamatórias para eliminação das placas. Porém, no caso da DA, diversos fatores, como o excesso de placas e a mutação no TREM-2 levam à ineficácia dessa eliminação. Assim, a microglia torna-se ativada na tentativa de limpar o excesso de peptídeo  $\beta$ A e a placa  $\beta$ A e desencadeia um processo inflamatório importante (Tiwari et al, 2019).

A proteína  $\beta$ A é neurotóxica e quando se acumula em locais como o hipocampo, a amígdala e córtex, ela estimula os astrócitos e microglia, levando ao processo inflamatório, excitotoxicidade glutamatérgica e então morte dos axônios, dendritos e perdas de sinapses, resultando em alterações cognitivas significativas que vão acelerando com o tempo (Breijyeh e Karaman 2020).

Além das placas  $\beta$ A, os NFTs formados pela proteína tau possuem um papel mais importante na DA. A tau é uma proteína importante para estabilizar os microtúbulos que formam o citoesqueleto dos neurônios. Na DA a tau é hiperfosforilada e acaba se desligando dos microtúbulos e formando agregados dentro dos neurônios formando os NFTs que causam fibrose celular e morte (Rodas et al., 2022).

Conforme a idade em que os primeiros sintomas se iniciam, a DA pode ser classificada como início precoce, quando ocorre antes dos 65 anos, ou início tardio, quando aparece a partir dos 65 anos (Reitz e Mayeux, 2014).

A fase inicial da demência dura em média dois a três anos. O sintoma mais comum e precoce é a queixa de perda da memória declarativa episódica. Há dificuldade principalmente em recordar datas, compromissos e fatos recentes. Este quadro pode vir acompanhado da falta de reconhecimento do próprio déficit, conhecida como anosognosia (Machado, 2022).

Na fase intermediária, que possui duração entre dois a 10 anos, há deterioração importante dos déficits de memória e aparecimento de sintomas focais como afasia, apraxia ideomotora, alterações visuoespaciais e dificuldade de compreensão. Apesar de sintomas mais proeminentes, muitas vezes eles podem permanecer sem tratamento até o diagnóstico da doença, em fases mais avançadas (Atri, 2019; Machado, 2022).

Com a evolução para fases avançadas, a capacidade de aprendizagem fica alterada. Há perda das habilidades e perda do julgamento. A perda funcional é hierárquica, começando com dificuldade para executar as atividades instrumentais de vida diária (AIVDs), como cuidar das finanças, utilizar algum meio de transporte e até

mesmo cozinhar, evoluindo para perda da capacidade de vestir-se, alimentar-se e banhar-se (Machado, 2022).

À medida que a DA avança, surgem dificuldades na deglutição e/ou perda no interesse em comer. Dificuldades de alimentação e deglutição são bem documentadas no estágio avançado da DA, mas o tempo de início desses sintomas no processo da doença não é bem conhecido. Duas alterações podem ser bem definidas, são elas: auto alimentação e deglutição. Os indivíduos com DA dependem de dicas iniciadas pelo parceiro ou assistência direta na alimentação. Além disso, o ato de engolir (deglutição) é significativamente prolongado em indivíduos com DA. Ocorrem atrasos na duração do trânsito oral (alimento sólido), na duração da resposta faríngea (líquido) e na duração total da deglutição (líquido). Comumente as alterações na autoalimentação e na deglutição começam a ocorrer no início do curso da DA (Seçil et al., 2016).

### 1.5 Fisiologia da deglutição e a disfagia

O processo da deglutição depende de um mecanismo sensório motor complexo e organizado, no qual é regulado pelo SNC e inclui componentes que atuam de forma voluntária e involuntária (Seçil et al., 2016).

A deglutição é um fenômeno dinâmico que se define pela ingestão de nutrientes adequados, absorvidos e incorporados pelo organismo. É dividida, segundo a região em que o fenômeno se desenvolve, em fases oral, faríngea e esofágica. A fase oral é definida como voluntária, a faríngea e a esofágica como involuntárias (Yamada et al., 2004).

São responsáveis pelo bom funcionamento dessas fases várias estruturas orofaciais, moles e duras. As estruturas duras são os ossos: hióide, esfenóide, maxilar, mandibular e vértebras cervicais. Os tecidos moles são compostos por músculos e outros tecidos, a orofaringe, músculos constritores faríngeos, palato mole, bochechas, língua (músculo genioglosso, hioglosso e estiloglosso), epiglote, esôfago, cartilagens cricóide e tireóide, e os músculos do pescoço (Hoerter e Chandran, 2022).

Dentre os nervos que inervam as estruturas orofaciais da deglutição está o trigêmeo (V par craniano, nervo motor e sensitivo), Facial (VII par craniano, nervo motor e sensitivo), Glossofaríngeo (IX par craniano, nervo motor e sensitivo), Vago (X par craniano, nervo motor e sensitivo), Hipoglosso (XII par craniano, nervo motor) e espinhal - Cervical (nervo motor) (Foote e Thibeault, 2021).

A laringe é constituída de cartilagens, músculos e ligamentos. Os músculos intrínsecos da laringe delimitam os movimentos de abertura e fechamento das pregas vocais durante a respiração, a fonação e deglutição (Marchesan, 1999; Frey, 2020). Tem como função primária a respiração, mas desenvolveu a fonação como função secundária, além de participar no mecanismo de proteção das vias aéreas inferiores durante o processo de deglutição. Sabe-se que as pregas vocais verdadeiras além da fonação, são as estruturas mais eficazes de proteção contra a aspiração (Marchesan, 1999; Cintra et al., 2005).

A faringe se estende desde a base do crânio até o nível da sexta vértebra cervical, medindo cerca de 12 cm, e é dividida em três áreas anatômicas: a nasofaringe, orofaringe e a hipofaringe. É constituída de três músculos envolvidos no ato da deglutição: constritores da faringe superior, médio e inferior (Ludlow, 2005).

Seguindo o caminho realizado pelo bolo alimentar, após passagem pela faringe chega ao esôfago que é um tubo muscular envolto com uma mucosa que propulsiona o alimento da hipo faringe ao estômago. O músculo cricofaríngeo ou esfíncter esofágico superior forma a junção entre a hipofaringe e o esôfago. O esfíncter gastroesofágico ou esfíncter esofágico inferior forma a junção entre o esôfago e o estômago. Estes dois esfíncteres conservam o esôfago vazio entre as deglutições (Pinheiro et al., 1993; Marchesan, 1999). A faringe e o esôfago proximal são as únicas regiões do corpo humano onde a musculatura estriada não está sob o controle neurológico voluntário. Ambas as fibras, simpáticas e parassimpáticas, inervam o esôfago (Pinheiro et al., 1993; Marchesan, 1999).

Para o bom funcionamento do processo da deglutição se faz necessário integridade e coordenação deste complexo grupo de estruturas interdependentes citadas acima, entre elas estruturas duras, tecidos moles que são compostos por músculos e outros tecidos, também nervos que inervam tais estruturas (Marcolino, 2009; Etges et al., 2014).

Considerando que a deglutição apresenta três fases, cada uma é bem caracterizada. A fase oral é dita voluntária e pode ser subdividida nos estágios de preparo, qualificação, organização e ejeção. O preparo se caracteriza por ser voluntário e se estender desde a escolha do alimento e do instrumento para a oferta até o tempo em que o alimento é triturado e misturado à saliva pela mastigação. A qualificação se dá em associação como estágio de preparo. É caracterizada pela percepção do bolo, volume, consistência, densidade, grau de umidificação entre outras características. No

estágio de organização, o bolo é posicionado sobre o dorso da língua e projetado para trás, através de movimentos ondulatórios da língua. A força propulsiva, indispensável na condução do alimento, é gerada na cavidade oral. O volume, a densidade e a viscosidade do material a ser deglutido determinam a pressão a ser gerada nessa cavidade durante a ejeção, influenciando a fase faríngea (Yamada et al., 2004).

A fase oral da deglutição é a mais afetada em idosos com demência moderada e grave. As principais alterações da deglutição são a disfunção motora lingual (movimento de língua discinético, fraco ou lento), seguida pelo atraso no disparo do reflexo da deglutição. Alterações no controle motor oral do bolo pode ocasionar o seu escape para a faringe ou a laringe durante a manipulação na fase oral, além disso a retenção do alimento na valécula e seios piriformes aumenta o risco de penetração e aspiração, principalmente de líquidos. Outra alteração comumente encontrada é a mastigação ausente, sendo por falta de elementos dentários ou por incoordenação (Petry et al., 2013).

Já a fase faríngea, é involuntária, inicia pelo disparo da deglutição e é seguida da elevação e anteriorização da laringe e da abertura do esfíncter esofágico superior para a passagem do bolo. Durante a fase faríngea, o escape nasal é impedido pelo fechamento do esfíncter velofaríngeo que é a adaptação do palato mole contra a parede posterior da faringe, evitando, a dissipação da pressão e a regurgitação nasal do alimento. De forma simultânea, inicia-se a sequência da contração da musculatura constritora da faringe em sentido crânio-caudal. Por fim, a fase esofágica (involuntária), é a fase em que o bolo é levado por movimentos peristálticos até o estômago (Yamada et al., 2004; Cintra et al., 2005).

Porém, podem ocorrer alterações no processo fisiológico ou alterações anatômicas, o que pode ocasionar alguns sintomas que irão se caracterizar como disfagia (Yamada et al., 2004; Pires et al., 2012). Alterações em qualquer fase da deglutição, que trazem dificuldade para a passagem do bolo alimentar da cavidade oral até o estômago, induzem graves consequências que podem levar à desnutrição e até à morte, por comprometer a integridade das vias aéreas (Yamada et al., 2004; Marcolino, 2009; Pires et al., 2012). A disfagia, além de danos metabólicos, pode influenciar no estado emocional do indivíduo, causar estresse, depressão e isolamento social (Marcolino, 2009; Furkim et al., 2014).

Os efeitos do envelhecimento na deglutição são multifacetados, insidiosos e frequentemente considerados uma parte natural do envelhecimento. Os idosos

desenvolvem gradativamente alterações características da deglutição durante o envelhecimento; esse fenômeno é chamado de “presbifagia”, parecem alterações como a presença de movimentos mastigatórios lentos e incoordenados, aumentando o tempo de preparo e o controle do bolo alimentar. Nesses casos os idosos conseguem adaptar-se às modificações ficando apenas predispostos a fragilização. Entretanto, idosos já fragilizados por doenças crônica-degenerativas, como a DA, podem apresentar alteração no processo de deglutição, ficando mais propensos às consequências trazidas pela disfagia (Tavares *et al.*, 2011; Feng *et al.*, 2023).

Os distúrbios de alimentação podem manifestar-se por meio de uma série de sintomas, como distúrbio na mastigação, dificuldade de iniciar a deglutição, regurgitação nasal, controle da saliva diminuído, tosse e engasgos durante as refeições, dor no peito, sensação de alimento parado na garganta. Esses sintomas quando não tratados ou reabilitados podem acarretar em desidratação, perda de peso, tempo da refeição prolongado, diminuição de apetite e pneumonia aspirativa ou quaisquer outros problemas pulmonares (Feng *et al.*, 2023).

As modificações estruturais e funcionais no envelhecimento alteram o processo de mastigação e deglutição, modificando, inclusive, os hábitos alimentares. Há um aumento pela preferência de alimentos moles, úmidos, pastosos e líquidos, assim como um aumento na quantidade de sal e/ou açúcar, decorrentes da diminuição do paladar (Silva *et al.*, 2008; Namasivayam-MacDonald e Riquelme, 2019).

Apesar da disfagia ser uma comorbidade relevante no envelhecimento, existem poucos estudos sobre as suas características e progressão quando relacionada a alterações cognitivas ou a fatores associados como: depressão, ansiedade e grau de dependência. (Simões *et al.*, 2020).

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a prevalência de disfagia e fatores associados em idosos de instituições de longa permanência, com DA, DCL e controles e idosos controle da comunidade.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar a cognição em indivíduos com DA, DCL e grupos controles institucionalizados ou não;
- Avaliar os sintomas depressivos em indivíduos com DA, DCL e grupos controles institucionalizados ou não;
- Avaliar os sintomas de ansiedade em indivíduos com DA, DCL e grupos controles institucionalizados ou não;
- Avaliar a capacidade funcional em indivíduos com DA, DCL e grupos controles institucionalizados ou não;
- Avaliar a deglutição em indivíduos com DA, DCL e grupos controles institucionalizados ou não;
- Avaliar a associação da disfagia com as variáveis sociodemográficas, cognitivas, sintomas depressivos, de ansiedade e capacidade funcional em todos os grupos avaliados.

### **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1 TIPO DE ESTUDO E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS**

O presente estudo apresenta delineamento de caso-controle com uma avaliação transversal. Este estudo comparou a disfagia e fatores associados em indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, com diagnóstico de DA, DCL ou indivíduos controle, residentes do município de Criciúma e Siderópolis, institucionalizados ou não. Foram selecionados a partir dos critérios de inclusão e exclusão. Aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) sob o número: 5.923.008. (Anexo I). Toda a proposta segue os preceitos éticos contidos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que trata das normas e Diretrizes de Pesquisa envolvendo seres humanos. Tal resolução assegura o sigilo da identidade dos participantes. Além disso, os participantes serão esclarecidos sobre a pesquisa, objetivos, benefícios e possíveis riscos, além dos incômodos que podem lhes acarretar (BRASIL, 2012).

Todos os participantes assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice V), e receberão sua cópia para arquivamento se assim considerarem necessário e para ter o contato dos pesquisadores caso tenha dúvidas.

#### **3.2 POPULAÇÃO AMOSTRAL DO ESTUDO**

A seleção dos participantes foi do tipo censitária, na qual foram recrutados indivíduos residentes em residenciais geriátricos após liberação com suas respectivas cartas de aceite (Apêndices I, II e III) e idosos da comunidade que residem no município de Criciúma e Siderópolis.

Foram selecionados indivíduos com DA, DCL e idosos controle, com a idade dos indivíduos igual ou superior a 60 anos.

Os idosos que se enquadraram nos critérios de inclusão e aceitaram participar do estudo responderam ao questionário sociodemográfico e de saúde elaborado pela pesquisadora, e aos instrumentos que avaliaram a deglutição e a função cognitiva, e responderam questionários sobre capacidade funcional, ansiedade e depressão.

### 3.2.1 Critério de Inclusão

- Indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos;
- Diagnóstico médico de DA ou DCL e indivíduos para grupo controle;
- Indivíduos que aceitarem participar do estudo e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
- Via oral de alimentação;
- Nível cognitivo que permita realização dos questionários;
- Residentes no município de Criciúma ou Siderópolis;

### 3.2.2 Critério de Exclusão

- Deficiência visual parcial (de 40 a 60% de comprometimento) ou total;
- Deficiência auditiva severa (não consegue ouvir sons abaixo dos 80 decibéis, em média) e profunda (quando não escuta sons emitidos com intensidade menor que 91 decibéis);
- Diagnóstico de transtorno psiquiátrico gerais;
- Não possuir condições de responder os questionários de forma independente;
- Diagnóstico neurológico compatível com síndromes ou malformações;
- Outros eventos neurológicos que possam causar alterações na deglutição;
- Uso de via alternativa de alimentação;

## 3.3 COLETA DE DADOS

O processo de coleta de dados ocorreu em uma única intervenção e por meio da abordagem da pesquisadora. Na abordagem aos idosos foram esclarecidos os objetivos do estudo e a partir do interesse em participar da pesquisa foi fornecido o TCLE, para que o pesquisador ou seu responsável legal pudesse assinar. A coleta dos dados foi realizada através da aplicação dos instrumentos de pesquisa (questionários e testes).

## 3.4 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Para avaliar os idosos os seguintes instrumentos foram aplicados:

- Questionário sociodemográfico, econômico e de saúde (Apêndice VI): instrumento elaborado pela pesquisadora com o objetivo de coletar informações acerca das condições sociais, demográficas, econômicas e de saúde dos idosos entrevistados. Esse questionário possui variáveis específicas para cada área

investigada. Por exemplo, dentro das variáveis demográficas estão: sexo (masculino ou feminino), data de nascimento, idade, naturalidade e número total de filhos vivos.

- Avaliação de Segurança da Deglutição – ASED (Furkim et al.,2014): (Anexo II) é um instrumento que visa caracterizar e avaliar os aspectos gerais de respiração, fala, voz e dos órgãos orofaciais e cervicais, diagnóstico, sinais vitais, alerta, sonda de alimentação, estado de orientação; habilidade de compreender ordens simples, saturação de oxigênio, padrão respiratório, dependência de oxigênio, inteligibilidade de fala, coordenação pneumofonoarticulatória, disfonia, motricidade orofacial, dentição, qualidade da tosse, elevação laríngea e presença de sialorréia ou xerostomia. Constituído por duas partes: Avaliação estrutural citada acima e avaliação funcional da deglutição das consistências: líquido, néctar, mel, pudim e sólido, classificação do grau de disfagia e condutas. Tem como objetivo a detecção inicial do risco para disfagia o que permite ao examinador identificar e interpretar as possíveis alterações na dinâmica da deglutição, caracterizar os sinais clínicos sugestivos para disfagia, definir pontualmente a gravidade desta e tomar as devidas condutas.

Nível 1: Nada por via oral

Nível 2: Dependente de via alternativa e mínima via oral de algum alimento ou líquido

Nível 3: Dependente de via alternativa com consistente VO de alimento ou líquido

Nível 4: Via oral total de uma única consistência

Nível 5: Via oral total com múltiplas consistências, porém com necessidade de preparo especial ou compensações

Nível 6: Via oral total com múltiplas consistências, porém sem necessidade de preparo especial ou compensações, porém com restrições alimentares

Nível 7: Via oral total sem restrições

Segundo ONeil et al., (1999) - Dysphagia outcome and severity scale. Full per-oral nutrition (P.O):

Nível I: Deglutição normal - Normal para ambas as consistências e em todos os itens avaliados. Nenhuma estratégia ou tempo extra é necessário. A alimentação via oral completa é recomendada.

Nível II: Deglutição funcional - Pode estar anormal ou alterada, mas não resulta em aspiração ou redução da eficiência da deglutição, sendo possível manter adequada nutrição e hidratação por via oral. Assim, são esperadas compensações espontâneas

de dificuldades leves, em pelo menos uma consistência, com ausência de sinais de risco de aspiração. A alimentação via oral completa é recomendada, mas pode ser necessário despendar tempo adicional para esta tarefa.

Nível III: Disfagia orofaríngea leve - Distúrbio de deglutição presente, com necessidade de orientações específicas dadas pelo fonoaudiólogo durante a deglutição. Necessidade de pequenas modificações na dieta; tosse e/ou pigarro espontâneos e eficazes; leves alterações orais com compensações adequadas.

Nível IV: Disfagia orofaríngea leve a moderada - Existência de risco de aspiração, porém reduzido com o uso de manobras e técnicas terapêuticas. Necessidade de supervisão esporádica para realização de precauções terapêuticas; sinais de aspiração e restrição de uma consistência; tosse reflexa fraca e voluntária forte. O tempo para a alimentação é significativamente aumentado e a suplementação nutricional é indicada.

Nível V: Disfagia orofaríngea moderada - Existe risco significativo de aspiração. Alimentação oral suplementada por via alternativa, sinais de aspiração para duas consistências. Pode se alimentar de algumas consistências, utilizando técnicas específicas para minimizar o potencial de aspiração e/ou facilitar a deglutição, com necessidade de supervisão. Tosse reflexa fraca ou ausente.

Nível VI: Disfagia orofaríngea moderada a grave - Tolerância de apenas uma consistência, com máxima assistência para utilização de estratégias, sinais de aspiração com necessidade de múltiplas solicitações de clareamento, aspiração de duas ou mais consistências, ausência de tosse reflexa, tosse voluntária fraca e ineficaz. Se o estado pulmonar estiver comprometido, é necessário suspender a alimentação por via oral.

Nível VII: Disfagia orofaríngea grave - Impossibilidade de alimentação via oral. Engasgo com dificuldade de recuperação; presença de cianose ou broncoespasmos; aspiração silente para duas ou mais consistências; tosse voluntária ineficaz; inabilidade de iniciar deglutição.

Para a aplicação do protocolo serão necessários: estetoscópio, equipamento de oximetria de pulso, 15 ml de cada consistência testada, líquido, néctar, mel e pudim, um biscoito de água e sal, seringa de 20 ml e uma colher de sobremesa descartável e quatro copos descartáveis por sujeito avaliado. O protocolo teve início com o teste da água, realizado por meio da oferta no gole livre no copo e gradativa de 5 e 10 ml de água na colher. Em seguida, será realizado o teste de deglutição das demais consistências,

néctar, mel e pudim por meio da oferta gradativa de 5 e 10 ml na colher descartável tamanho sobremesa para cada consistência. Por último foi avaliado a deglutição da consistência sólida na forma de auto-oferta. É orientado a capturar o alimento do copo/colher e degluti-lo. O procedimento é repetido três vezes para cada graduação, observando-se a uniformidade do desempenho.

- **Miniexame do Estado Mental (MEEM):** foi elaborado por Fosltein e Mchughc (1975) e tem como objetivo substituir testes de inteligência longos. É considerado “mini”, segundo os autores, pois possui apenas sete questões que são respondidas em um intervalo de tempo de 5 a 10, avalia diversos domínios como orientação espacial, temporal, memória imediata e de evocação, cálculo, linguagem- nomeação, repetição, compreensão, escrita e cópia de desenho minutos e é utilizado amplamente, principalmente em pesquisas, pois permite avaliar da função cognitiva e o rastreamento de estágios demenciais, por isso deve ser utilizado considerando-se os pontos de corte 18-19 e 24-25, segundo a ausência ou presença de instrução escolar formal prévia (Lourenço e Veras, 2006) (Anexo III).
- **Teste da Fluência Verbal Semântica (FVS)** - No teste da FVS pede-se para falar em voz alta o maior número de palavras pertencentes a um determinado grupo semântico, por exemplo, nome de animais, vegetais, coisas encontradas num supermercado, etc. Trata-se de um método simples e eficaz para estas funções executivas e a linguagem (Anexo IV).
- **Teste do desenho do relógio (TDR)** - Trata-se de um teste simples para avaliar funções executivas e habilidades visuo-espaciais. Existem vários sistemas de pontuação, em geral aplicamos o proposto por Sunderland et al, 1989 (abaixo). Além do resultado final, a observação do tempo e das estratégias usadas pelo avaliado para desempenhar a tarefa são muito informativos. Como qualquer teste neuropsicológico, o cuidado especial deve ser dado para a correção pelo nível educacional (Sunderland et al., 1989) (Anexo V).
- **A Escala de Depressão Geriátrica – 15 (EDG-15):** O teste é utilizado amplamente para estudos e na prática clínica por sua linguagem, aplicabilidade e confiabilidade (PEREIRA, 2017; FERREIRA, ESPÍRITO-SANTO, 2018). A escala criada por por Sheikh & Yesavage (1986) usada nesta pesquisa será de 15 itens (EDG-15) que avalia rastreamento de sintomas depressivos no idoso por meio de respostas objetivas (sim ou não) a respeito de como a pessoa idosa

tem se sentido durante a última semana. O instrumento pode ser aplicado pelo pesquisador ou auto-aplicada e nas questões 1, 5, 7, 11, 12, 13, 14 as respostas apropriadas para ausência de depressão são “sim” e todas as demais “não”(BRASIL 2010). O ponto de corte utilizado apresenta sensibilidade de 85,4% e a especificidade de 73,9%: pontuação entre 0 e 5 é considerado normal, 6 a 10 indicam depressão leve e 11 a 15 depressão severa (ALMEIDA, ALMEIDA, 1999-a; ALMEIDA, ALMEIDA, 1999-b, PARADELA, 2005). (Anexo VI)

- Transtorno de Ansiedade Generalizada (GAD-7): escala que avalia, monitora e diagnóstica ansiedade. Esta escala é composta de 7 itens dispostos em uma escala de quatro pontos: 0 = nenhuma vez a 3 = quase todos os dias. A pontuação varia de 0 a 21, e para caracterizar a presença de sintomas de ansiedade deverá apresentar valor igual ou maior que 10 (Spitzer et al., 2006) (Anexo VII).
- Avaliação das Atividades Básicas da Vida Diária (ABVDs) e das Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVDs): ABVDs foi modificada de Katz et al. (1970) e avalia o estado de saúde e o desempenho social, sua pontuação pode variar de 20 a 140 pontos; AIVDs (Lawton et al., 1969): permite a avaliação da capacidade funcional propriamente dita e sua pontuação pode variar de 5 a 35 pontos. Quando a soma dos pontos das duas categorias alcançarem escore mínimo de 25 e máximo de 175 pontos, permitirá caracterizar a capacidade de dependência até a independência completa (Anexo VIII).

### 3.5 ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram armazenados em planilha do MS Excel® e posteriormente, analisados através do programa SPSS 28.0 (SPSS, Chicago, IL). As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão (distribuição simétrica) ou mediana e amplitude interquartilica (distribuição assimétrica), dependendo da distribuição da variável. As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas.

Para comparar médias, os testes t-student ou Análise de Variância (ANOVA) complementada pelo teste de Tukey foram aplicados. Em caso de assimetria, os testes de Mann-Wallis ou Kruskal-Wallis foram utilizados.

Para avaliar a associação entre as variáveis categóricas, os testes qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher foram aplicados.

Para controle de fatores confundidores, a análise de Regressão de Poisson foi utilizada. Neste modelo, foi calculada a Razão de Prevalências (RP) juntamente com intervalo de confiança de 95%.

O nível de significância adotado foi de 5% ( $p \leq 0,05$ ).

#### **4. RESULTADOS**

A amostra foi composta por 121 idosos, divididos em quatro grupos: 1) DA (n=21, 17,4%), 2) DCL (n=17, 14%), 3) controles institucionalizados (n=33, 27,3%) e 4) controles da comunidade (n=50, 41,3%). A Tabela 1 apresenta a caracterização da amostra total e por grupos.

Tabela 1 - Características da amostra total e por grupos (n=121)

Variáveis	Amostra total (n=121)	DA (n=21)	DCL (n=17)	Controle institucionalizados (n=33)	Controle comunidade (n=50)	P
Idade (anos) – média ± DP	73,7±9,5	80,9±8,8 <sup>b</sup>	75,3±12,5 <sup>b</sup>	76,7±8,0 <sup>b</sup>	68,2±6,1 <sup>a</sup>	<0,001
Sexo – n(%)						<0,001
Masculino	45 (37,2)	11 (52,4)	8 (47,1)	18 (54,5)	8 (16,0)	
Feminino	76 (62,8)	10 (47,6)	9 (52,9)	15 (45,5)	42 (84,0)	
Aposentado – n(%)	105 (86,8)	20 (95,2)	17 (100)	30 (90,9)	38 (76,0)	0,024
Anos de estudo – mediana (P25-P75)	5 (4-11)	5,5 (4-9,5)	5 (4,5-10,5)	4,5 (3-9,8)	7 (4,8-12)	0,586
Estado Civil – n(%)						<0,001
Solteiro	16 (13,3)	7 (35,0)	2 (11,8)	6 (18,2)	1 (2,0)	
Viúvo	36 (30,0)	8 (40,0)	8 (47,1)	13 (39,4)	7 (14,0)	
Divorciado	27 (22,5)	3 (15,0)	3 (17,6)	11 (33,3)	10 (20,0)	
Casado	41 (34,2)	2 (10,0)	4 (23,5)	3 (9,1)	32 (64,0)	
Faz uso de medicamentos – n(%)	120 (99,2)	21 (100)	17 (100)	33 (100)	49 (98,0)	0,698
Vitamina e suplementos	60 (49,6)	10 (47,6)	12 (70,6)	14 (42,4)	24 (48,0)	0,289
Anti-hipertensivos	73 (60,3)	10 (47,6)	7 (41,2)	26 (78,8)	30 (60,0)	0,033
Anti-inflamatórios	23 (19,2)	3 (14,3)	2 (12,5)	13 (39,4)	5 (10,0)	0,007
Antibióticos	2 (1,7)	0 (0,0)	1 (5,9)	0 (0,0)	1 (2,0)	0,421
Laxantes	23 (19,0)	7 (33,3)	9 (52,9)	4 (12,1)	3 (6,0)	<0,001
Omeprazol	31 (25,6)	4 (19,0)	3 (17,6)	10 (30,3)	14 (28,0)	0,666
Calmantes	78 (64,5)	16 (76,2)	13 (76,5)	28 (84,8)	21 (42,0)	<0,001
Clonazepam (benzodiazepínicos)	39 (32,2)	8 (38,1)	11 (64,7)	8 (24,2)	12 (24,0)	0,011
Zolpidem (hipnóticos/não diazepínicos)	17 (14,0)	5 (23,8)	7 (41,2)	2 (6,1)	3 (6,0)	<0,001
Relaxantes musculares	25 (20,8)	6 (28,6)	8 (50,0)	2 (6,1)	9 (18,0)	0,003
Outras medicações	79 (65,3)	12 (57,1)	8 (47,1)	29 (87,9)	30 (60,0)	0,011
Número de medicações – mediana (P25-P75)	4 (2-5)	4 (2-6) <sup>b</sup>	6 (5-6) <sup>b</sup>	4 (3-5) <sup>b</sup>	3 (2-4) <sup>a</sup>	<0,001
Prática de atividade física – n(%)	98 (81,0)	14 (66,7)	14 (82,4)	24 (72,7)	46 (92,0)	0,042
Frequência de atividade física – n(%)						0,066
Não pratica	23 (19,0)	7 (33,3)	3 (17,6)	9 (27,3)	4 (8,0)	
1 a 2x/semana	45 (37,2)	8 (38,1)	7 (41,2)	13 (39,4)	17 (34,0)	
3 a 4 x/semana	39 (32,2)	3 (14,3)	6 (35,3)	6 (18,2)	24 (48,0)	
Todos os dias	14 (11,6)	3 (14,3)	1 (5,9)	5 (15,2)	5 (10,0)	
Fumante – n(%)	36 (29,8)	4 (19,0)	9 (52,9)	22 (66,7)	1 (2,0)	<0,001
Ex-tabagista – n(%)	18 (14,9)	0 (0,0)	1 (5,9)	0 (0,0)	17 (34,0)	<0,001
Faz uso de bebida alcoólica – n(%)	23 (19,0)	0 (0,0)	3 (17,6)	7 (21,2)	13 (26,0)	0,084
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) – média ± DP	28,2 ± 4,5	26,6 ± 4,3	27,6 ± 4,1	28,0 ± 4,6	29,0 ± 4,7	0,360
Classificação do IMC – n(%)						0,818
Eutrofia	24 (25,3)	5 (38,5)	3 (18,8)	6 (31,6)	10 (21,3)	
Sobrepeso	35 (36,8)	5 (38,5)	6 (37,5)	6 (31,6)	18 (38,3)	
Obesidade	36 (37,9)	3 (23,1)	7 (43,8)	7 (36,8)	19 (40,4)	

<sup>a,b</sup> Letras iguais não diferem pelo teste de Tukey ou Dunn a 5% de significância

Os idosos controles da comunidade apresentaram média de idade significativamente inferior aos idosos dos demais grupos ( $p < 0,001$ ), sendo também o grupo com menos aposentados ( $p = 0,024$ ). Idosos do sexo feminino e casados também estiveram mais presentes no grupo controle da comunidade ( $p < 0,001$ ).

Anti-hipertensivos, anti-inflamatórios e outras medicações são mais utilizadas pelo grupo controle institucionalizado ( $p = 0,033$ ,  $p = 0,007$  e  $p = 0,011$ , respectivamente). Por outro lado, laxantes, clonazepam, zolpidem e relaxantes musculares são mais utilizados pelo grupo de idosos com DCL ( $p < 0,001$ ,  $p = 0,011$ ,  $p < 0,001$  e  $p = 0,003$ , respectivamente). Calmantes são menos utilizados pelo grupo de idosos controles da comunidade ( $p < 0,001$ ). Desta forma, significativamente menor número de medicações são utilizadas no grupo controle da comunidade, quando comparados aos demais grupos ( $p < 0,001$ ).

A frequência de prática de atividade física foi significativamente maior no grupo controle da comunidade e significativamente menor no grupo com DA ( $p = 0,042$ ). Mais da metade da amostra do grupo com DCL e dos controles institucionalizados eram tabagistas ( $p < 0,001$ ), sendo o percentual de ex-tabagistas significativamente maior nos controles da comunidade ( $p < 0,001$ ).

A Tabela 2 apresenta a comparação das escalas entre os quatro grupos. Para a escala MEEM, os grupos DA e DCL apresentaram médias significativamente mais baixas, quando comparados aos dois controles. Entre esses, o grupo controle da comunidade apresentou médias significativamente mais elevadas do que o controle institucionalizado, obtiveram medianas de 19 e 26 respectivamente. Mesmo após o ajuste pelas variáveis que apresentaram diferença significativa na Tabela 1, as diferenças permaneceram estatisticamente significativas ( $p < 0,001$ ). Na avaliação do declínio cognitivo pelo MEEM, os grupos controles tiveram menor proporção do que os grupos DA e DCL ( $p < 0,001$ ).

Tabela 2 - Avaliação das escalas para declínio cognitivo, ABVDS/AIVDS e depressão (n=121)

Variáveis	DA (n=21)	DCL (n=17)	Controle institucionalizad os (n=33)	Controle comunidade (n=50)	p	Pajustado *
MEEM – mediana (P25-P75)	11 (7-18) <sup>a</sup>	9 (5-19,9) <sup>a</sup>	19 (15-25) <sup>b</sup>	26 (24-27) <sup>c</sup>	<0,001	<0,001
Classificação MEEM – n(%)					0,001	<0,001
Normal	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (24,2)	17 (34,0)		
Com declínio cognitivo	21 (100) <sup>b</sup>	17 (100) <sup>b</sup>	25 (75,8) <sup>a</sup>	33 (66,0) <sup>a</sup>		
Fluência Verbal – mediana (P25-P75)	5 (3-6,5) <sup>a</sup>	4,5 (3-11) <sup>a</sup>	7 (5-10) <sup>a</sup>	12,5 (10-14) <sup>b</sup>	<0,001	<0,001
Classificação Fluência verbal – n(%)					<0,001	<0,001
Normal	0 (0,0)	2 (12,5)	1 (3,0)	32 (64,0)		
Com declínio cognitivo	21 (100) <sup>b</sup>	14 (87,5) <sup>b</sup>	32 (97,0) <sup>b</sup>	18 (36,0) <sup>a</sup>		
Relógio – mediana (P25-P75)	0 (0-2) <sup>a</sup>	0 (0-2) <sup>a</sup>	2 (0-3) <sup>a</sup>	7 (3-9) <sup>b</sup>	<0,001	<0,001
Classificação Relógio – n(%)					<0,001	<0,001
Normal	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (9,1)	18 (36,0)		
Com declínio cognitivo	21 (100) <sup>b</sup>	17 (100) <sup>b</sup>	30 (90,9) <sup>a</sup>	32 (64,0) <sup>a</sup>		
ABVDS/AIVDS – mediana (P25-P75)	25 (25-106) <sup>a</sup>	25 (25-32,5) <sup>a</sup>	104 (41-121) <sup>b</sup>	175 (173-175) <sup>c</sup>	<0,001	<0,001
Classificação ABVDS/AIVDS – n(%)					<0,001	<0,001
Dependência total	10 (47,6)	10 (58,8)	4 (12,1)	0 (0,0)		
Dependência modificada (75%)	4 (19,0)	5 (29,4)	5 (15,2)	0 (0,0)		
Dependência modificada (50%)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (9,1)	0 (0,0)		
Dependência modificada (25%)	5 (23,8)	1 (5,9)	15 (45,5)	1 (2,0)		
Qualquer grau de dependência	19 (90,5) <sup>b</sup>	16 (94,1) <sup>b</sup>	27 (81,8) <sup>b</sup>	1 (2,0) <sup>a</sup>		
Independência	2 (9,5)	1 (5,9)	6 (18,2)	49 (98,0)		
EDG – mediana (P25-P75)	4 (2-10) <sup>b</sup>	5 (3-6,5) <sup>b</sup>	8 (4-10) <sup>c</sup>	3 (1-4) <sup>a</sup>	<0,001	<0,001
Classificação EDG – n(%)					<0,001	0,001
Normal	11 (55,0)	9 (52,9)	11 (33,3)	42 (84,0)		
Depressão leve	7 (35,0)	7 (41,2)	16 (48,5)	7 (14,0)		
Depressão severa	2 (10,0)	1 (5,9)	6 (18,2)	1 (2,0)		
Depressão leve ou severa	9 (45,0) <sup>b</sup>	8 (47,1) <sup>b</sup>	22 (66,7) <sup>b</sup>	8 (16,0) <sup>a</sup>		
TAG – mediana (P25-P75)	6 (1-9,5) <sup>b</sup>	5 (3,5-10,5) <sup>ab</sup>	7 (4-11,5) <sup>b</sup>	5 (1-8) <sup>a</sup>	0,329	0,021
Classificação TAG – n(%)					0,301	0,036
Normal	15 (71,4)	13 (76,5)	21 (63,6)	41 (82,0)		
Ansiedade	6 (28,6) <sup>b</sup>	4 (23,5) <sup>ab</sup>	12 (36,4) <sup>b</sup>	9 (18,0) <sup>a</sup>		

<sup>a,b</sup> Letras iguais não diferem pelo teste *Least Significant Difference* (LSD) a 5% de significância; \* ajustado para idade, sexo, aposentado, estado civil, número de medicações, atividade física, fumante e ex-tabagista

Para a escala de fluência verbal, o grupo controle da comunidade apresentou médias significativamente mais elevadas, 19,5 do que os demais grupos, mesmo após o ajuste por possíveis variáveis confundidoras ( $p < 0,001$ ). Na avaliação do declínio cognitivo por essa escala, o grupo controle da comunidade apresentou menor proporção do que os demais grupos ( $p < 0,001$ ).

Na escala do teste do relógio, o grupo controle da comunidade apresentou média significativamente mais elevada do que a dos demais grupos, mesmo após o ajuste ( $p < 0,001$ ). Quando avaliado o declínio cognitivo, os grupos controles tiveram menor proporção do que os grupos DA e DCL ( $p < 0,001$ ).

Para a escala de capacidade funcional que avalia a ABVDs e AIVDs, os grupos DA e DCL apresentaram médias significativamente mais baixas que a dos dois controles. Entre esses, o grupo controle da comunidade apresentou médias significativamente mais elevadas do que o controle institucionalizado, mesmo após o ajuste por possíveis fatores confundidores ( $p < 0,001$ ). Quando avaliado qualquer grau de dependência, o grupo controle da comunidade conta com apenas 2% dos idosos, sendo significativamente mais baixa do que qualquer outro grupo ( $p < 0,001$ ). Vale destacar também o alto grau de dependência total nos grupos DA e DCL, com cerca da metade dos dois grupos (47,6% e 58,8%, respectivamente).

Os escores de sintomas depressivos foram significativamente mais elevados no grupo de idosos controles institucionalizadas e significativamente menores nos controles da comunidade, mesmo após o ajuste por fatores confundidores ( $p < 0,001$ ), sendo que a proporção de depressão leve ou moderada foi mais elevada no controle institucionalizado e mais baixa no controle da comunidade ( $p < 0,001$ ).

Os escores de sintomas de ansiedade foram significativamente mais baixos no grupo controle da comunidade, quando comparados aos grupos com DA e controles institucionalizados, após o ajuste pelas variáveis significativas da tabela de caracterização da amostra ( $p = 0,021$ ), com a proporção de ansiedade significativamente maior nestes últimos dois grupos ( $p = 0,036$ ).

A Tabela 3 apresenta os aspectos da deglutição entre os quatro grupos. Após o ajuste pelos possíveis fatores confundidores, a disfagia, pela escala FOIS, foi significativamente mais presente nos grupos DA e DCL e significativamente menos prevalente no grupo controle da comunidade ( $p = 0,007$ ), sendo a classificação 6 com maior ocorrência entre os disfágicos.

Tabela 3 - Avaliação da deglutição nos idosos (n=121)

Variáveis	DA	DCL	Controle	Controle	P	Pajustado*
	(n=21)	(n=17)	institucionalizados	comunitários		
	n(%)	n(%)	(n=33)	(n=50)		
FOIS					<0,001	0,002
1	1 (4,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)		
5	6 (28,6)	4 (23,5)	5 (15,2)	0 (0,0)		
6	8 (38,1)	8 (47,1)	11 (33,3)	2 (4,0)		
7	6 (28,6)	5 (29,4)	17 (51,5)	48 (96,0)		
Disfagia (1 ao 6)	15 (71,4) <sup>c</sup>	12 (70,6) <sup>c</sup>	16 (48,5) <sup>b</sup>	2 (4,0) <sup>a</sup>	<0,001	0,007
Alimenta-se sozinho	21 (100)	15 (88,2)	32 (97,0)	50 (100)	0,048	0,286
Preparo do bolo eficiente	10 (47,6) <sup>a</sup>	8 (47,1) <sup>a</sup>	24 (72,7) <sup>b</sup>	49 (98,0) <sup>b</sup>	<0,001	0,012
Tempo de trânsito oral eficiente	6 (28,6) <sup>a</sup>	7 (41,2) <sup>a</sup>	25 (75,8) <sup>b</sup>	49 (98,0) <sup>b</sup>	<0,001	<0,001
Captação do bolo eficiente	16 (76,2)	12 (70,6)	26 (78,8)	49 (98,0)	0,008	0,394
Escape extraoral ausente	20 (95,2)	17 (100)	33 (100)	50 (100)	0,187	0,746
Resíduos em cavidade após ausente	13 (61,9) <sup>a</sup>	11 (64,7) <sup>a</sup>	24 (72,7) <sup>a</sup>	49 (98,0) <sup>b</sup>	<0,001	0,020
Elevação laringea eficiente	18 (85,7)	16 (94,1)	26 (78,8)	48 (96,0)	0,077	0,557
Voz molhada ausente	19 (90,5)	15 (88,2)	33 (100)	49 (98,0)	0,110	0,210
Tosse ausente	20 (95,2)	16 (94,1)	33 (100)	50 (100)	0,211	0,449
Pigarro ausente	16 (76,2)	15 (88,2)	32 (97,0)	46 (92,0)	0,087	0,161
Ausculata cervical negativo	21 (100)	17 (100)	33 (100)	50 (100)	-	-
Líquidos no gole livre normal	19 (90,5)	15 (88,2)	33 (100)	48 (96,0)	0,220	0,218
Tempo máximo de fonação*	12,1±3,9 <sup>a</sup> b	13,0±5,1 <sup>b</sup>	10,1±5,0 <sup>a</sup>	13,8±4,2 <sup>b</sup>	0,005	0,024
Qualidade vocal					0,014	0,246
Limpa	13 (61,9)	11 (64,7)	27 (81,8)	41 (82,0)		
Soprosa	2 (9,5)	0 (0,0)	5 (15,2)	4 (8,0)		
Rugosa	6 (28,6)	6 (35,3)	0 (0,0)	5 (10,0)		
Rouca	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (3,0)	0 (0,0)		
Dentição superior					<0,001	0,087
Edêntulo	2 (9,5)	2 (11,8)	4 (12,1)	0 (0,0)		
Dentição natural completa	0 (0,0)	6 (35,3)	2 (6,1)	16 (32,0)		
Dentição natural incompleta	7 (33,3)	1 (5,9)	3 (9,1)	1 (2,0)		
Prótese total	9 (42,9)	6 (35,3)	19 (57,6)	28 (56,0)		
Prótese parcial	1 (4,8)	2 (11,8)	3 (9,1)	5 (10,0)		
Prótese mal adaptada	2 (9,5)	0 (0,0)	2 (6,1)	0 (0,0)		
Dentição inferior					<0,001	0,078
Edêntulo	8 (38,1)	5 (29,4)	5 (15,2)	0 (0,0)		
Dentição natural completa	1 (4,8)	6 (35,3)	4 (12,1)	32 (64,0)		
Dentição natural incompleta	8 (38,1)	2 (11,8)	13 (39,4)	7 (14,0)		
Prótese total	3 (14,3)	0 (0,0)	6 (18,2)	8 (16,0)		
Prótese parcial	0 (0,0)	2 (11,8)	0 (0,0)	0 (0,0)		
Prótese mal adaptada	1 (4,8)	2 (11,8)	5 (15,2)	3 (6,0)		
Sialorréia ausente	21 (100)	17 (100)	32 (97,0)	45 (90,0)	0,176	0,185
Xerostomia ausente	16 (76,2) <sup>a</sup>	16 (94,1) <sup>ab</sup>	33 (100) <sup>b</sup>	39 (78,0) <sup>a</sup>	0,014	0,021
Força/mobilidade de língua presente	14 (66,7)	11 (64,7)	30 (90,9)	46 (92,0)	0,006	0,066

\* descrito por média ± desvio padrão; <sup>a,b</sup> Letras iguais não diferem pelo teste *Least Significant Difference* (LSD) a 5% de significância

Quanto aos aspectos da deglutição, após o ajuste permaneceram as diferenças significativas entre os grupos em relação ao preparo do bolo ( $p=0,012$ ), tempo de trânsito oral ( $p<0,001$ ), resíduos em cavidade oral ( $p=0,020$ ), tempo máximo de fonação ( $p=0,024$ ) e xerostomia ( $p=0,021$ ). Preparo do bolo e tempo de trânsito oral foram significativamente mais eficientes nos grupos controles. A maior ausência de resíduos em cavidade oral foi encontrada no grupo controle da comunidade. O tempo máximo de fonação foi significativamente maior nos grupos DCL e controle da comunidade, quando comparados com o grupo controle institucionalizado. Por fim, mais ausência de xerostomia foi encontrada no grupo controle institucionalizado, quando comparado aos grupos DA e controle da comunidade.

As associações entre as variáveis em estudo com a disfagia por cada grupo estão apresentadas nas Tabelas 4 a 7.

Os indivíduos com DA e disfagia são significativamente mais velhos ( $p=0,022$ ), com menores escores na escala de capacidade funcional ( $p=0,011$ ), sendo significativamente mais dependentes (principalmente total) ( $p=0,017$ ), conforme apresenta a tabela 4.

Tabela 4 – Associação das variáveis com a disfagia no grupo com DA (n= 21)

<b>Variáveis</b>	<b>Sem disfagia (FOIS 7)</b>	<b>Com disfagia (FOIS 1-6)</b>	<b>P</b>
Idade (anos) – média ± DP	74,2±5,6	83,6±8,5	0,022
Sexo – n(%)			1,000
Masculino	3 (50,0)	8 (53,3)	
Feminino	3 (50,0)	7 (46,7)	
Aposentado – n(%)	6 (100)	14 (93,3)	1,000
Anos de estudo – mediana (P25- P75)	4 (4-6)	8 (1-11)	0,368
Estado Civil – n(%)			0,063
Solteiro	4 (80,0)	3 (20,0)	
Viúvo	0 (0,0)	8 (53,3)	
Divorciado	1 (20,0)	2 (13,3)	
Casado	0 (0,0)	2 (13,3)	
Faz uso de medicamentos – n(%)	6 (100)	15 (100)	-
Vitamina e suplementos	2 (33,3)	8 (53,3)	0,635
Anti-hipertensivos	2 (33,3)	8 (53,3)	0,635
Anti-inflamatórios	1 (16,7)	2 (13,3)	1,000
Laxantes	1 (16,7)	6 (40,0)	0,613
Omeprazol	1 (16,7)	3 (20,0)	1,000
Calmantes	4 (66,7)	12 (80,0)	0,598
Clonazepam (benzodiazepínicos)	1 (16,7)	7 (46,7)	0,336
Zolpidem (hipnóticos/não diazepínicos)	1 (16,7)	4 (26,7)	1,000

Relaxantes musculares	1 (16,7)	5 (33,3)	0,623
Outras medicações	4 (66,7)	8 (53,3)	0,659
Número de medicações – mediana (P25-P75)	2,5 (1-5)	5 (2-6)	0,235
Prática de atividade física – n(%)	4 (66,7)	10 (66,7)	1,000
Frequência de atividade física – n(%)			0,336
Não pratica	2 (33,3)	5 (33,3)	
1 a 2x/semana	2 (33,3)	6 (40,0)	
3 a 4 x/semana	0 (0,0)	3 (20,0)	
Todos os dias	2 (33,3)	1 (6,7)	
Fumante – n(%)	1 (16,7)	3 (20,0)	1,000
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) – média ± DP	27,8 ± 6,2	26,1 ± 3,6	0,553
Classificação do IMC – n(%)			0,307
Eutrofia	1 (25,0)	4 (44,4)	
Sobrepeso	1 (25,0)	4 (44,4)	
Obesidade	2 (50,0)	1 (11,1)	
MEEM – mediana (P25-P75)	14 (3,5-18)	11 (7-18)	0,910
Fluência Verbal – mediana (P25-P75)	3,5 (1,5-8,3)	5 (3-7)	0,569
Relógio – mediana (P25-P75)	0 (0-0)	0 (0-2)	0,205
ABVDS/AIVDS – mediana (P25-P75)	115,5 (79-133,8)	25 (25-27)	0,011
Classificação ABVDS/AIVDS – n(%)			0,017
Dependência total	1 (16,7)	9 (60,0)	
Dependência modificada (75%)	0 (0,0)	4 (26,7)	
Dependência modificada (50%)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Dependência modificada (25%)	4 (66,7)	1 (6,7)	
Independência	1 (16,7)	1 (6,7)	
EDG – mediana (P25-P75)	3 (1,5-6,5)	5 (3-10)	0,197
Classificação EDG – n(%)			0,689
Normal	3 (60,0)	8 (53,3)	
Depressão leve	2 (40,0)	5 (33,3)	
Depressão severa	0 (0,0)	2 (13,3)	
TAG – mediana (P25-P75)	2,5 (0-8)	6 (3-10)	0,132
Classificação TAG – n(%)			0,623
Normal	5 (83,3)	10 (66,7)	
Ansiedade	1 (16,7)	5 (33,3)	

Os indivíduos com DCL e disfagia são viúvos ( $p=0,047$ ), com menores escores nas escalas MEEM e fluência verbal ( $p=0,004$  e  $p=0,042$ , respectivamente), tendo significativamente mais declínio cognitivo no teste de fluência verbal ( $p=0,050$ ), quando comparados aos DCL sem disfagia, conforme apresenta a tabela 5.

Tabela 5 - Associação das variáveis com a disfagia no grupo DCL (n= 17)

Variáveis	Sem disfagia (FOIS 7)	Com disfagia (FOIS 1-6)	P
Idade (anos) – média ± DP	71,0±17,0	77,1±10,5	0,376
Sexo – n(%)			0,620
Masculino	3 (60,0)	5 (41,7)	
Feminino	2 (40,0)	7 (58,3)	
Anos de estudo – mediana (P25-P75)	8 (5-11)	5 (4-10)	0,500
Estado Civil – n(%)			0,047
Solteiro	2 (40,0)	0 (0,0)	
Viúvo	1 (20,0)	7 (58,3)	
Divorciado	0 (0,0)	3 (25,0)	
Casado	2 (40,0)	2 (16,7)	
Faz uso de medicamentos – n(%)	5 (100)	12 (100)	-
Vitamina e suplementos	4 (80,0)	8 (66,7)	1,000
Anti-hipertensivos	3 (60,0)	4 (33,3)	0,593
Anti-inflamatórios	0 (0,0)	2 (16,7)	1,000
Antibióticos	0 (0,0)	1 (8,3)	1,000
Laxantes	2 (40,0)	7 (58,3)	0,620
Omeprazol	2 (40,0)	1 (8,3)	0,191
Calmantes	4 (80,0)	9 (75,0)	1,000
Clonazepam (benzodiazepínicos)	4 (80,0)	7 (58,3)	0,600
Zolpidem (hipnóticos/não diazepínicos)	1 (20,0)	6 (50,0)	0,338
Relaxantes musculares	2 (40,0)	6 (54,5)	1,000
Outras medicações	2 (40,0)	6 (50,0)	1,000
Número de medicações – mediana (P25-P75)	6 (5-6)	6 (4-6)	0,661
Prática de atividade física – n(%)	4 (80,0)	10 (83,3)	1,000
Frequência de atividade física – n(%)			0,356
Não pratica	1 (20,0)	2 (16,7)	
1 a 2x/semana	1 (20,0)	6 (50,0)	
3 a 4 x/semana	2 (40,0)	4 (33,3)	
Todos os dias	1 (20,0)	0 (0,0)	
Fumante – n(%)	4 (80,0)	5 (41,7)	0,294
Ex-tabagista – n(%)	1 (20,0)	0 (0,0)	0,294
Faz uso de bebida alcoólica – n(%)	2 (40,0)	1 (8,3)	0,191
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) – média ± DP	26,9 ± 3,9	27,9 ± 4,3	0,670
Classificação do IMC – n(%)			0,086
Eutrofia	2 (40,0)	1 (9,1)	
Sobrepeso	0 (0,0)	6 (54,5)	
Obesidade	3 (60,0)	4 (36,4)	
MEEM – mediana (P25-P75)	18 (12,5-19,5)	6,5 (2-12,5)	0,004
Fluência Verbal – mediana (P25-P75)	13 (5,5-14,5)	3 (2-7,5)	0,042
Declínio cognitivo – n (%)	2 (50,0)	12 (100)	0,050
Relógio – mediana (P25-P75)	2 (0-2)	0 (0-2)	0,506
ABVDS/AIVDS – mediana (P25-P75)	25 (25-28)	26 (25-38)	0,328
Classificação ABVDS/AIVDS – n(%)			0,175
Dependência total	5(100)	5 (41,7)	
Dependência modificada (75%)	0 (0,0)	5 (41,7)	
Dependência modificada (50%)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Dependência modificada (25%)	0 (0,0)	1 (8,3)	
Independência	0 (0,0)	1 (8,3)	

EDG – mediana (P25-P75)	4 (2-6)	5 (3-7)	0,328
Classificação EDG – n(%)			0,784
Normal	3 (60,0)	6 (50,0)	
Depressão leve	2 (40,0)	5 (41,7)	
Depressão severa	0 (0,0)	1 (8,3)	
TAG – mediana (P25-P75)	5 (2-12,5)	5,5 (3-8,8)	0,879
Classificação TAG – n(%)			0,538
Normal	3 (60,0)	10 (83,3)	
Ansiedade	2 (40,0)	2 (16,7)	

No grupo de controles institucionalizados e controles da comunidade, não houve associação estatisticamente significativa das variáveis com a disfagia, conforme apresenta as tabelas 6 e 7.

Tabela 6 - Associação das variáveis com a disfagia no grupo controle institucionalizados (n=33)

Variáveis	Sem disfagia (FOIS 7)	Com disfagia (FOIS 1-6)	P
Idade (anos) – média ± DP	75,7±7,9	77,8±8,2	0,459
Sexo – n(%)			0,874
Masculino	10 (58,8)	8 (50,0)	
Feminino	7 (41,2)	8 (50,0)	
Anos de estudo – mediana (P25-P75)	4,5 (4-10)	4,5 (3-14)	0,950
Aposentado – n(%)	14 (82,4)	16 (100)	0,227
Estado Civil – n(%)			0,601
Solteiro	2 (11,8)	4 (25,0)	
Viúvo	7 (41,2)	6 (37,5)	
Divorciado	7 (41,2)	4 (25,0)	
Casado	1 (5,9)	2 (12,5)	
Faz uso de medicamentos – n(%)	17 (100)	16 (100)	-
Vitamina e suplementos	6 (35,3)	8 (50,0)	0,616
Anti-hipertensivos	12 (70,6)	14 (87,5)	0,398
Anti-inflamatórios	6 (35,3)	7 (43,8)	0,888
Laxantes	3 (17,6)	1 (6,3)	0,601
Omeprazol	5 (29,4)	5 (31,3)	1,000
Calmantes	14 (82,4)	14 (87,5)	1,000
Clonazepam (benzodiazepínicos)	6 (35,3)	2 (12,5)	0,225
Zolpidem (hipnóticos/não diazepínicos)	1 (5,9)	1 (6,3)	1,000
Relaxantes musculares	0 (0,0)	2 (12,5)	0,227
Outras medicações	14 (82,4)	15 (93,8)	0,601
Número de medicações – mediana (P25-P75)	4 (2,5-5)	4 (4-5)	0,581
Prática de atividade física – n(%)	13 (76,5)	11 (68,8)	0,708
Frequência de atividade física – n(%)			0,650
Não pratica	4 (23,5)	5 (31,3)	
1 a 2x/semana	8 (47,1)	5 (31,3)	
3 a 4 x/semana	2 (11,8)	4 (25,0)	
Todos os dias	3 (17,6)	2 (12,5)	
Fumante – n(%)	12 (70,6)	10 (62,5)	0,902
Faz uso de bebida alcoólica – n(%)	3 (17,6)	4 (25,0)	0,688

IMC (kg/m <sup>2</sup> ) – média ± DP	29,8 ± 3,7	26,4 ± 5,0	0,111
Classificação do IMC – n(%)			0,276
Eutrofia	2 (22,2)	4 (40,0)	
Sobrepeso	2 (22,2)	4 (40,0)	
Obesidade	5 (55,6)	2 (20,0)	
MEEM – mediana (P25-P75)	21 (16,5-26)	18 (14-24)	0,345
Declínio cognitivo – n (%)	11 (64,7)	14 (87,5)	0,225
Fluência Verbal – mediana (P25-P75)	7 (6-11)	6,5 (5-9)	0,557
Declínio cognitivo – n (%)	16 (94,1)	16 (100)	1,000
Relógio – mediana (P25-P75)	2 (0-7)	2 (0-3)	0,444
Declínio cognitivo – n (%)	14 (82,4)	16 (100)	0,227
ABVDS/AIVDS – mediana (P25-P75)	105 (56-121)	96 (28-137,5)	0,533
Classificação ABVDS/AIVDS – n(%)			0,428
Dependência total	1 (5,9)	3 (18,8)	
Dependência modificada (75%)	2 (11,8)	3 (18,8)	
Dependência modificada (50%)	2 (11,8)	1 (6,3)	
Dependência modificada (25%)	10 (58,8)	5 (31,3)	
Independência	2 (11,8)	4 (25,0)	
EDG – mediana (P25-P75)	7 (2,5-10)	8 (4-10)	0,763
Classificação EDG – n(%)			0,595
Normal	7 (41,2)	4 (25,0)	
Depressão leve	7 (41,2)	9 (56,3)	
Depressão severa	3 (17,6)	3 (18,8)	
TAG – mediana (P25-P75)	5 (2-11,5)	8 (4-13)	0,292
Classificação TAG – n(%)			1,000
Normal	11 (64,7)	10 (62,5)	
Ansiedade	6 (35,3)	6 (37,5)	

Tabela 7- Associação das variáveis com a disfagia no grupo controle comunidade (n=50)

<b>Variáveis</b>	<b>Sem disfagia (FOIS 7)</b>	<b>Com disfagia (FOIS 1-6)</b>	<b>P</b>
Idade (anos) – média ± DP	68,2±6,2	66,5±6,4	0,699
Sexo – n(%)			0,297
Masculino	7 (14,6)	1 (50,0)	
Feminino	41 (85,4)	1 (50,0)	
Anos de estudo – mediana (P25-P75)	7 (5-12)	2,5 (0-5)	0,132
Aposentado – n(%)	36 (75,0)	2 (100)	1,000
Estado Civil – n(%)			0,760
Solteiro	1 (2,1)	0 (0,0)	
Viúvo	7 (14,6)	0 (0,0)	
Divorciado	10 (20,8)	0 (0,0)	
Casado	30 (62,5)	2 (100)	
Faz uso de medicamentos – n(%)	47 (97,9)	2 (100)	1,000
Vitamina e suplementos	23 (47,9)	1 (50,0)	1,000
Anti-hipertensivos	28 (58,3)	2 (100)	0,510
Anti-inflamatórios	5 (10,4)	0 (0,0)	1,000
Antibióticos	1 (2,1)	0 (0,0)	1,000
Laxantes	3 (6,3)	0 (0,0)	1,000
Omeprazol	13 (27,1)	1 (50,0)	0,486
Calmantes	20 (41,7)	1 (50,0)	1,000
Clonazepam (benzodiazepínicos)	12 (25,0)	0 (0,0)	1,000

Zolpidem (hipnóticos/não diazepínicos)	3 (6,3)	0 (0,0)	1,000
Relaxantes musculares	9 (18,8)	0 (0,0)	1,000
Outras medicações	30 (62,5)	0 (0,0)	0,155
Número de medicações – mediana (P25-P75)	3 (2-4)	2,5 (2-3)	0,686
Prática de atividade física – n(%)	44 (91,7)	2 (100)	1,000
Frequência de atividade física – n(%)			0,911
Não pratica	4 (8,3)	0 (0,0)	
1 a 2x/semana	16 (33,3)	1 (50,0)	
3 a 4 x/semana	23 (47,9)	1 (50,0)	
Todos os dias	5 (10,4)	0 (0,0)	
Fumante – n(%)	1 (2,1)	0 (0,0)	1,000
Ex-tabagista – n(%)	15 (31,3)	2 (100)	0,111
Faz uso de bebida alcoólica – n(%)	12 (25,0)	1 (50,0)	0,456
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) – média ± DP	28,8 ± 4,7	31,6 ± 2,7	0,414
Classificação do IMC – n(%)			0,753
Eutrofia	10 (22,2)	0 (0,0)	
Sobrepeso	17 (37,8)	1 (50,0)	
Obesidade	18 (40,0)	1 (50,0)	
MEEM – mediana (P25-P75)	26 (24-28)	23 (19-27)	0,500
Declínio cognitivo – n (%)	32 (66,7)	1 (50,0)	1,000
Fluência Verbal – mediana (P25-P75)	13 (10-14)	9 (8-10)	0,104
Declínio cognitivo – n (%)	17 (35,4)	1 (50,0)	1,000
Relógio – mediana (P25-P75)	7 (3-9)	5 (3-7)	0,558
Declínio cognitivo – n (%)	30 (62,5)	2 (100)	0,530
ABVDS/AIVDS – mediana (P25-P75)	175 (174-175)	173 (171-175)	0,790
Classificação ABVDS/AIVDS – n(%)			1,000
Dependência modificada (25%)	1 (2,1)	0 (0,0)	
Independência	47 (97,9)	2 (100)	
EDG – mediana (P25-P75)	3 (1-4)	1,5 (1-2)	0,297
Classificação EDG – n(%)			0,820
Normal	40 (83,3)	2 (100)	
Depressão leve	7 (14,6)	0 (0,0)	
Depressão severa	1 (2,1)	0 (0,0)	
TAG – mediana (P25-P75)	5 (3-8)	1 (1-1)	0,180
Classificação TAG – n(%)			1,000
Normal	39 (81,3)	2 (100)	
Ansiedade	9 (18,8)	0 (0,0)	

Após ajuste pelo modelo multivariado (Tabela 8), no grupo com DA, o escore de capacidade funcional permaneceu significativo ( $p=0,003$ ). Para um ponto a mais nesse escore, há uma redução de 2% na probabilidade de disfagia.

No grupo com DCL, para um ponto a mais do MEEM, há uma redução de 6% de ocorrência de disfagia. Para um ponto a mais no escore de fluência verbal, há uma redução de 8% na probabilidade de disfagia. Também os viúvos apresentam uma prevalência 62% maior de disfagia do que os demais estados de relacionamento (solteiro, divorciado ou casado).

Tabela 8 - Análise de Regressão de Poisson para avaliar fatores independentemente associados à disfagia

<b>Grupo</b>	<b>Variáveis</b>	<b>Razão de Prevalências</b>	<b>IC 95%</b>	<b>P</b>
Doença de Alzheimer	Idade (anos)	1,04	0,98-1,10	0,185
	Escore ABVDS/AIVDS	0,98	0,97-0,99	0,003
Declínio Cognitivo Leve	MEEM	0,94	0,89-0,98	0,008
	Fluência Verbal	0,92	0,86-0,99	0,037
	Viúvos	1,62	1,01-2,58	0,045

## 5. DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a prevalência de disfagia e a comparou com os fatores associados em indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos. A amostra foi composta por 121 idosos, divididos em quatro grupos: 1) DA, 2) DCL, 3) controles institucionalizados e 4) controles da comunidade residentes do município de Criciúma ou Siderópolis. A idade média dos participantes foi de 73,7 anos na amostra e para os idosos com DA 80,9 anos, DCL 75,3 anos, controle institucionalizados 76,7anos , e controle da comunidade 68,2 anos . Na literatura a faixa etária com maior prevalência do diagnóstico de DA fica entre 75 a 84 anos, corroborando com a média de idade dos participantes do estudo (Lane et al., 2018; Kumar et al., 2022).

A diferença de idade entre os grupos controles vai de encontro com a caracterização dos idosos institucionalizados, onde eles são em sua maioria mais dependentes e mais vulneráveis (Karakaya et al., 2009; Vitorino et al., 2013). No Brasil, um estudo comparando idosos residentes em ILPI e residentes da comunidade corrobora os dados obtidos neste estudo: 52,5% dos idosos institucionalizados tinham 80 anos ou mais e 83,8% dos idosos residentes na comunidade tinham entre 60 e 79 anos (Del Duca et al., 2012).

O grupo DCL e controle da comunidade, apresentou maior prevalência do sexo feminino. A prevalência do sexo feminino na comunidade se deve, em geral, à compreensão diferente da velhice entre os sexos. As mulheres tendem a se preocupar muito mais com o envelhecimento, sentindo-se mais incomodadas com a dependência, buscam uma alimentação saudável, mantendo um estilo de vida ativo e mantendo-se mentalmente em boa forma (Simeão et al., 2018).

A maior parte dos indivíduos administravam algum tipo de fármacos, grupos DA, DCL e controle institucionalizados apresentam polimedicação, 4-6 medicamentos diários, os mais citados foram os fármacos anti hipertensivos, 73%, e calmantes, 78%. O aumento crescente da população idosa, em geral também aumenta o risco de multimorbidade e exacerbam um problema que é a polimedicação, gerando uma grande preocupação devido aos riscos associados e até à mortalidade (Mortazavi et al., 2016; Burato et al., 2021; Dovjak et al., 2022). Embora a maioria dos medicamentos possam melhorar uma ampla gama de problemas de saúde, eles também podem causar ou contribuir para danos, especialmente em adultos mais velhos (Kim e Parish, 2017).

Na população de estudo a frequência de prática de atividade física foi maior no grupo controle da comunidade e menor no grupo com DA. Estudos já mostram que a atividade física reduz o risco de demência (Stephen et al., 2017; Xu et al., 2017; Najar et al., 2019). Além disso, a atividade física tem o potencial de retardar a perda funcional durante a progressão da doença (Laver et al., 2016; Ginis et al., 2017).

Sampaio et al., (2020). sugere que a contribuição de cada componente da aptidão física é singular e insubstituível. Declínio de diferentes componentes da aptidão física, podem contribuir para a piora na função cognitiva, capacidade funcional e conseqüentemente piora na qualidade de vida nesta população específica.

O envolvimento em atividades de lazer, definido como atividades que envolvem componentes mentalmente estimulantes, sociais ou físicos, é reconhecido como protetor para o declínio cognitivo (Bowling et al., 2016). A menor frequência de atividade física é associada a pior desempenho cognitivo, bem como participação em esportes coletivos está fortemente associada à melhora da cognição em idosos, sugerindo que o contexto desportivo pode ser importante na formação das associações (Bloomberg, 2023; Mitchell, 2023).

Gebhard et al., (2022) estudou um programa de exercícios viável em pessoas institucionalizadas com demência. Os resultados preliminares de eficácia mostram que o programa tem potencial para melhorar o funcionamento físico, a marcha e as atividades da vida diária, bem como as habilidades de comunicação e interação. A atividade física pode ser mais do que apenas um tratamento não farmacológico, mas também pode ser usada para retardar a perda progressiva da memória.

Mais da metade da amostra do grupo com DCL e dos controles institucionalizados são tabagistas. Análises do estudo de Peters et al. (2008) encontraram uma relação significativa entre risco aumentado de DA e tabagismo e proporções acima de um para demência vascular, demência não especificada e declínio cognitivo.

O tabagismo e a inatividade física, que se desenvolvem na meia-idade, sugerem que são necessárias abordagens preventivas para as populações-alvo na faixa dos 40 e 50 anos, muito antes de desenvolverem demência (Puri et al., 2023). Benito-León et al., (2023) realizou um desenho prospectivo de base populacional e demonstrou que a exposição cumulativa ao tabagismo está associada ao declínio cognitivo em idosos.

O atual estudo trouxe como resultado para a escala MEEM, os grupos DA e DCL com médias significativamente mais baixas que a dos idosos dos grupos controles. Indivíduos com DCL apresentam alterações cognitivas maiores do que o esperado para a idade e nível de escolaridade do indivíduo. Que em sua maioria interferem nas atividades da vida diária e apresentam risco aumentado de demência (Limongi et al., 2017). Confirmando nosso estudo pois na avaliação do declínio cognitivo, o grupo com DCL apresentou maior proporção, do que o grupo controle, e para a capacidade funcional que foi avaliada pela ABVDs e AIVDs o grupo DCL apresentou médias significativamente mais baixas que a dos idosos dos grupos controles, mostrando a relação do declínio cognitivo com as atividades de vida diária.

O grupo controle da comunidade apresentou médias significativamente mais elevadas no MEEM, melhor resultado no teste do relógio e no teste de fluência verbal quando comparado com o grupo controle institucionalizado. A literatura, através da avaliação do desempenho cognitivo de idosos institucionalizados versus não institucionalizados, concluiu que a institucionalização dos idosos pode estar relacionada com pior desempenho cognitivo, apresentando pior desempenho em relação às habilidades de linguagem e função de nomeação (Plati et al., 2006; Borges et al., 2013; Maseda et al., 2014; Andrade et al., 2017).

Nosso estudo encontrou médias significativamente mais elevadas de ABVDs e AIVDs nos idosos da comunidade do que os institucionalizados. A literatura já tem demonstrado que os idosos institucionalizados apresentam menor nível educacional, pior estado de saúde, maior nível de dependência, maior risco de quedas, menor atividade física, menor capacidade de tomada de decisão, menores atividades de lazer e são mais velhos (de Medeiros et al., 2020; Pedrero-Chamizo et al., 2020).

O envelhecimento está associado a uma diminuição em todos os componentes da aptidão física relacionados à saúde, incluindo resistência cardiorrespiratória, resistência muscular, força muscular, composição corporal e flexibilidade (Hesseberg et al., 2016). Componentes da aptidão física esses que são sempre necessários para a realização das AVD, como levantar-se da posição sentada ou deitada, tomar banho, evitar obstáculos e caminhar (Sampaio et al., 2020).

Quando avaliado os sintomas depressivos, nossos achados mostram que eles foram significativamente mais elevados no grupo de idosos controles institucionalizados. Felício et al. (2022) mostra que, notavelmente, já se encontra uma associação entre déficit na capacidade de memória de curto prazo e a presença de

sintomas depressivos em adultos mais velhos. Valvanne et al., (1996) relataram uma incidência de depressão quatro vezes maior entre idosos institucionalizados do que não institucionalizados. A depressão é uma doença prevalente em idosos institucionalizados e preditores de pior qualidade de vida no domínio social (Plati et al., 2006; Jerez-Roig et al., 2016; Kuok et al., 2017). Memória, percepção, fluência verbal e tarefas nominais foram identificadas como sensíveis aos efeitos da depressão em vários estudos (Taivalantti et al., 2020; Camacho-Conde e Galán-López, 2020).

Para Dalpubel et al., (2016) indivíduos com diagnóstico de depressão pontuaram significativamente abaixo dos controles em testes cognitivos, mas significativamente acima do grupo com DA. Estudo de Camacho-Conde e Galán-López (2020) traz que a sintomatologia depressiva está associada à alteração cognitiva e também conclui que depressão é prevalente em instituições de longa permanência. Isso pode ser explicado pelo fato dos idosos estarem fora de casa e sujeitos à rotina específica da instituição que é substancialmente diferente do ambiente familiar (Leal et al., 2014).

Os escores de sintomas de ansiedade foram mais baixos no grupo controle da comunidade. Sabe-se que o ambiente social e o tipo de cuidado podem influenciar a saúde mental na idade avançada, além disso a institucionalização pode resultar na perda de autocontrole, falta de motivação, ansiedade no idoso (Šare et al., 2021). Estudo de Oliveira et al., (2019) que comparou idoso ativo e sedentário e constatou que idosos fisicamente ativos apresentaram escores gerais de QV significativamente mais elevados do que seus pares sedentários, que tiveram os resultados mais baixos e uma relação estatisticamente significativa com ansiedade e depressão.

Idosos saudáveis podem experimentar alterações na estrutura, fisiologia e inervação do mecanismo de deglutição, o que é denominado presbifagia que pode levar à disfagia quando ocorre um fator estressante, como *delirium*, demência, efeito adverso de um medicamento ou hospitalização (Thiyagalingam et al., 2021). Embora a disfagia não seja um sintoma primário da DA, é uma complicação comum seja em sua fase inicial ou em estágios avançados da doença. Isso ocorre devido ao comprometimento progressivo das funções cognitivas e motoras que são essenciais para o processo de deglutição. À medida que a DA progride, os indivíduos podem experimentar dificuldades em coordenar os músculos envolvidos na mastigação e deglutição (Edahiro et al., 2012; Goes et al., 2014; Sato et al., 2014).

A disfagia como foco principal do nosso estudo é definida através alterações no processo fisiológico ou alterações anatômicas, o que pode ocasionar alguns sintomas, é considerada uma síndrome geriátrica que afeta de 10% a 33% dos idosos (Clavé e Reza Shaker, 2015).

No presente estudo, o nível VI da escala FOIS (Crary et al., 2005) foi o mais presente nos grupos DA e DCL, onde o indivíduo apresenta via oral total de múltiplas consistências, sem necessidade de preparo especial ou compensações, porém com restrições alimentares, como o espessamento de líquidos por exemplo, o que corresponde a disfagia orofaríngea leve, os quais apresentam distúrbio de deglutição presente, com necessidade de orientações específicas dadas pelo fonoaudiólogo durante a deglutição. Necessidade de pequenas modificações na dieta; tosse e/ou pigarro espontâneos e eficazes; leves alterações orais com compensações adequadas, nível III pela classificação de O'Neill et al., (1999), o que pode explicar por terem sido retirados do estudo idosos com declínio cognitivo grave que impedissem a resposta ao questionário, onde provavelmente se encontrariam as disfagias mais severas.

Quanto aos aspectos da deglutição, as principais alterações encontradas neste estudo, entre os grupos, foram o preparo do bolo alimentar, tempo de trânsito oral, resíduos em cavidade oral, tempo máximo de fonação e xerostomia, onde preparo do bolo e tempo de trânsito oral foram menos eficientes nos indivíduos com DA e DCL, e houve uma maior ausência de resíduos em cavidade oral no grupo controle da comunidade.

É de conhecimento na literatura que os déficits cognitivos no idoso podem levar à interrupção das ações necessárias e preparatórias para a deglutição. Falha no controle oral, com dificuldade em controle do alimento em cavidade, tempo aumentado de trânsito oral são comumente encontrados em indivíduos com alterações cognitivas (Chouinard et al., 2000; Correia et al., 2010; Dias et al., 2018). Güner et al. (2023) demonstra que idosos com demência são suscetíveis a problemas de deglutição devido a vários problemas de saúde. Como apresentam declínio em suas funções cognitivas, também apresentam perda de controle corporal. Para Ueha et al., (2023) os indivíduos com DA muitas vezes apresentam dificuldades em movimentos alimentares coordenados, incluindo desafios na compreensão de como mastigar ou engolir.

Mira et al., (2022) concluiu em seu estudo que o resíduo oral após a deglutição, a ineficácia da mastigação, a tosse ou engasgo ao consumir alimentos sólidos e/ou líquidos, e a necessidade de dicas verbais para iniciar o reflexo da deglutição são achados encontrados frequentemente no declínio cognitivo em geral.

O atraso no tempo de trânsito oral e na duração da resposta faríngea são fatores que causam problemas de deglutição. Portanto, durante o processo da DA, começam a surgir dificuldades durante a deglutição, levando a uma redução progressiva da alimentação (Boccardi et al., 2016). Os indivíduos muitas vezes experimentam dificuldades em movimentos alimentares coordenados, incluindo desafios na compreensão de como mastigar ou engolir. Além disso, a fraqueza muscular e a redução da sensação afetam gradualmente as fases preparatória, oral e faríngea da deglutição (Mira et al., 2022).

Outro achado importante traz a média do tempo máximo de fonação (TMF) reduzido em todos os grupos onde a média incluindo homens e mulheres foi de 12,1s para DA, 13,0 DCL 10,1s para controle institucionalizado e 13,8s para controle da comunidade. No estudo de Fabron et al., (2011) , o grupo de mulheres foi encontrado na média de 14,03s. No grupo de homens a média do TMF das vogais foi de 18,81s. A literatura traz achados relacionados ao processo de envelhecimento que mostram a redução do fluxo aéreo e a diminuição do TMF, podendo resultar num menor suporte respiratório, com diminuição da pressão aérea subglótica e da intensidade vocal (Menezes e Vicente, 2007; Fabron et al., 2011).

O TMF reduzido no idoso pode acarretar uma incoordenação pneumofonoarticulatória, função importante na segurança da deglutição, o que se explica muito devido a relação entre os processos de fonoarticulação e de deglutição que são dinâmicos e dependem de vários fatores, dentre eles a integridade do sistema nervoso central e do tônus muscular, além da mobilidade e sensibilidade das estruturas orofaringolaríngeas envolvidas (Zaffari, 2004).

O presente estudo encontrou relação significativa de indivíduos com DA e disfagia. A disfagia foi significativamente mais presente no grupo DA 71,4%, onde eles são mais velhos, com menores escores na escala de capacidade funcional e mais dependentes. A disfagia já é um sintoma frequentemente relacionado a DA principalmente em suas formas mais graves (Boccardi et al., 2016; Seçil et al., 2016; Mira et al., 2021; Güner et al., 2023).

Estudo de Kai et al. (2015) que estudou a relação entre distúrbios alimentares e a gravidade da demência em indivíduos com DA encontrou resultado semelhante onde, na DA, 81,4% apresentaram algum distúrbio alimentar e de deglutição. Um pior desempenho cognitivo nos testes de triagem de memória, linguagem, praxias, orientação, atenção e funções executivas foi relacionado a diversos aspectos da deglutição, sugere que existe uma relação complexa e recíproca entre comprometimento do desempenho cognitivo e distúrbios de deglutição na demência (Lages et al., 2020). A disfagia está independentemente associada à sarcopenia, sintomas depressivos e funcionalidade, e coexistente com a sarcopenia está associada a piores consequências clínicas do que sem a sarcopenia (Firat Ozer et al., 2021).

Os indivíduos com DCL e disfagia apresentam menores escores nas escalas MEEM e fluência verbal, tendo significativamente mais declínio cognitivo no teste de fluência verbal quando comparados aos DCL sem disfagia. A presença de grande percentual de disfagia já no DCL (70,6%) corrobora com o artigo de Humbert et al., (2010) que traz a compreensão de que já se encontram alterações funcionais no córtex cerebral responsável pela deglutição nos estágios iniciais do DCL, antes do início dos sintomas da disfagia orofaríngea.

Estudos já demonstram que a disfagia é um importante sintoma relacionado ao DCL (Özsürekci et al, 2020; Güner et al., 2023; Leonard, 2023; Ueha et al., 2023). Özsürekci et al, (2020) mostrou em uma análise multivariada, que a polifarmácia e a sarcopenia foram fatores independentemente associados à disfagia, independentemente do estágio do DCL.

Estudo Al Rjoob (2022) que investiga a relação da função cognitiva e disfagia no acidente vascular cerebral, apresenta uma correlação positiva razoável entre o MEEM e a avaliação de disfagia, indicando que a gravidade da disfagia aumenta com o aumento do declínio cognitivo, confirmando a hipótese do nosso estudo que concluiu que para um ponto a mais do MEEM, há uma redução de 6% de ocorrência de disfagia. Estudos, por exemplo, vem mostrando resultados que sugerem que a função cognitiva está associada à presença e gravidade da disfagia. Acima de tudo, a atenção visual e as funções executivas podem ter influência significativa na fase oral da deglutição (Jo et al., 2017; Ebrahimian Dehaghani et al., 2019).

No grupo de controles institucionalizados e controles da comunidade, não houve associação estatisticamente significativa das variáveis com a disfagia, o que

pode ser explicado pois embora as alterações anatômicas, fisiológicas, e funcionais que ocorrem no processo do envelhecimento possam colocar os idosos em risco de disfagia, a deglutição de um idoso saudável não é necessariamente prejudicada (Humbert et al., 2010; Aslam e Vaezi, 2013).

Foi encontrado IMC de 28,8 kg/m<sup>2</sup> para indivíduos com disfagia e 31,6 kg/m<sup>2</sup> para sem disfagia, sendo esse valor considerado como excesso de peso, resultado esse que difere de alguns estudos que já correlacionaram a disfagia desnutrição. Por exemplo, estudos que concluem que quanto mais grave a disfagia, pior é o estado nutricional do idoso (Yildiz et al., 2015; Chen et al., 2016; Saleedaeng, 2023). Outra relação importante entre estado nutricional e disfagia traz o tratamento da disfagia como o preditor importante para reabilitação nutricional. Sura et al., et al (2012) mostrou o impacto positivo da reabilitação da deglutição na nutrição em idosos, que apresentam disfagia ou estão em risco de disfagia.

A literatura recente já demonstra a importância do rastreio e avaliação da nutrição em indivíduos disfágicos, mas há ainda uma falta de consenso sobre as ferramentas definitivas a utilizar (Wu et al., 2023). Tendo hoje a circunferência de panturrilha como melhor indicativo de desnutrição no idoso (Mello et al., 2016). Fato que pode explicar o resultado do nosso estudo que usou apenas o IMC como ferramenta de avaliação nutricional e não encontrou relação significativa entre o estado nutricional e a disfagia.

A prevenção da disfagia e terapia fonoaudiológica quando necessário para reabilitação da disfagia reduz significativamente os custos com medicamentos, frequência e tempo de internações, o foco da intervenção no idoso é a estabilização do estado nutricional e a eliminação dos riscos de complicações clínicas decorrentes da aspiração laringotraqueal (Chen et al., 2016; Boccardi et al., 2016; Li et al., 2022). Para eliminar os fatores de risco é importante também conscientizar a comunidade sobre sua prevalência e seu risco, a mudança de estilos de vida fornece benefícios para os indivíduos com disfagia antes do início do aparecimento dos sintomas.

Como limitações do estudo pode-se citar a diferença de idade entre os grupos, sendo o grupo controle da comunidade o com menor média, fato esse que pode contribuir para um melhor desempenho. O número reduzido de participantes nos grupos DA e DCL, com isso sugere-se que mais estudos sejam realizados com este tipo população visando uma amostra maior para resultados mais representativos a nível nacional.

## 6.CONCLUSÃO

Com este estudo conclui-se que a disfagia é mais prevalente em idosos institucionalizados, principalmente em idosos com DA e DCL. A disfagia em indivíduos com DA e DCL está associada com idade mais avançada, pior desempenho nos testes cognitivos, e nesses indivíduos foi caracterizada, tendo suas principais alterações na fase oral da deglutição.

De acordo com os dados do presente estudo, para um ponto a mais na escore da escala de capacidade funcional, há uma redução de 2% na probabilidade de disfagia. No grupo com DCL, para um ponto a mais do MEEM, há uma redução de 6% de ocorrência de disfagia. Para um ponto a mais no escore de fluência verbal, há uma redução de 8% na probabilidade de disfagia. Também os viúvos apresentam um risco maior para a disfagia.

Esses resultados enfatizam a importância de considerar a disfagia como parte do cuidado integral aos idosos, especialmente aqueles com comprometimento cognitivo, e sugerem a necessidade de instruções específicas para prevenir e tratar essa condição, melhorando assim a qualidade de vida desses indivíduos. Os resultados do estudo têm implicações importantes para a prática clínica, destacando a importância de avaliações sistemáticas da deglutição em idosos, especialmente aqueles com comprometimento cognitivo e funcional. Além disso, enfatiza-se a necessidade de intervenções preventivas e de gestão da disfagia, considerando os diversos fatores de risco identificados.

## REFERÊNCIAS

Al Rjoob M, Al Rjoob K. The correlation between cognitive function and dysphagia in stroke patients. *Tunis Med.* 2022 avri;100(4):342-345. PMID: 36155906; PMCID: PMC9579867.

Andrade FLJ, Jerez-Roig J, Belém LNM, de Lima KC. Frailty among institutionalized older people: a cross-sectional study in Natal (Brazil). *J Frailty Sarcopenia Falls.* 2019 Jun 1;4(2):51-60. doi: 10.22540/JFSF-04-051. PMID: 32300718; PMCID: PMC7155304.

Aslam M, Vaezi MF. Dysphagia in the elderly. *Gastroenterol Hepatol (N Y).* 2013 Dec;9(12):784-95. PMID: 24772045; PMCID: PMC3999993.

Basu T, Sehar U, Malhotra K, Culberson J, Khan H, Morton H, Orlov E, Brownell M, Reddy PH. Healthy brain aging and delayed dementia in Texas rural elderly. *Ageing Res Rev.* 2023 Nov;91:102047. doi: 10.1016/j.arr.2023.102047. Epub 2023 Aug 29. PMID: 37652312; PMCID: PMC10843417.

Behlau M et al. Avaliação de voz. In: Behlau M (org.). *Voz: o livro do especialista.* São Paulo: Lovise; 2001, Vol I: p. 85-245.

Benito-León J, Ghosh R, Lapeña-Motilva J, Martín-Arriscado C, Bermejo-Pareja F. Association between cumulative smoking exposure and cognitive decline in non-demented older adults: NEDICES study. *Sci Rep.* 2023 Apr 8;13(1):5754. doi: 10.1038/s41598-023-32663-9. PMID: 37031269; PMCID: PMC10082795.

Blennow K, Zetterberg H. Biomarkers for Alzheimer's disease: current status and prospects for the future. *J Intern Med.* 2018 Dec;284(6):643-663. doi: 10.1111/joim.12816. Epub 2018 Aug 19. PMID: 30051512.

Bloomberg M, Brocklebank L, Hamer M, Steptoe A. Joint associations of physical activity and sleep duration with cognitive ageing: longitudinal analysis of an English cohort study. *Lancet Healthy Longev.* 2023 Jul;4(7):e345-e353. doi: 10.1016/S2666-7568(23)00083-1. PMID: 37421962.

Boccardi V, Ruggiero C, Patrìti A, Marano L. Diagnostic Assessment and Management of Dysphagia in Patients with Alzheimer 's Disease. *J Alzheimers Dis.* 2016;50(4):947-55. doi: 10.3233/JAD-150931. PMID: 26836016.

Bojang KP, Manchana V. Nutrition and Healthy Aging: A Review. *Curr Nutr Rep.* 2023 Sep;12(3):369-375. doi: 10.1007/s13668-023-00473-0. Epub 2023 May 16. PMID: 37191867.

Bowling A, Pikhartova J, Dodgeon B. Is mid-life social participation associated with cognitive function at age 50? Results from the British National Child Development Study (NCDS). *BMC Psychol.* 2016 Dec 2;4(1):58. doi: 10.1186/s40359-016-0164-x. PMID: 27908287; PMCID: PMC5134123.

Borges, M, Rocha, L Da; Couto, E, Mancini, P. Comparação do equilíbrio, depressão e cognição entre idosas institucionalizadas e não-institucionalizadas. *Revista Cefac*, [S.L.], v. 15, n. 5, p. 1073-1079, out. 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-18462013000500003>.

BRASIL. Resolução no 466/92012 do Conselho Nacional de Saúde/MS. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União, Brasília- DF*, 2012.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. (2006c). *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa (Cadernos de Atenção Básica, 19)*. Brasília, DF.

Breijyeh, Z.; Karaman, R. Comprehensive Review on Alzheimer's Disease: Causes and Treatment. *Molecules* 2020, 25, 5789.

Burato S, Leonardi L, Antonazzo IC, Raschi E, Ajolfi C, Baraghini M, Chiarello A, Delmonte V, Di Castri L, Donati M, Fadda A, Fedele D, Ferretti A, Gabrielli L, Gobbi S, Lughì S, Mazzari M, Pieraccini F, Renzetti A, Russi E, Scanelli C, Zanetti B, Poluzzi E. Comparing the Prevalence of Polypharmacy and Potential Drug-Drug Interactions in Nursing Homes and in the Community Dwelling Elderly of Emilia Romagna Region. *Front Pharmacol*. 2021 Feb 11;11:624888. doi: 10.3389/fphar.2020.624888. PMID: 33628186; PMCID: PMC7898059.

Camacho-Conde JA, Galán-López JM. Depression and Cognitive Impairment in Institutionalized Older Adults. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2020;49(1):107-120. doi: 10.1159/000508626. Epub 2020 Jul 7. PMID: 32634807.

Carmona JJ, Michan S. Biology of Healthy Aging and Longevity. *Rev Invest Clin*. 2016 Jan-Feb;68(1):7-16. PMID: 27028172.

Cesetti G, Vescovelli F, Ruini C. The Promotion of Well-Being in Aging Individuals Living in Nursing Homes: A Controlled Pilot Intervention with Narrative Strategies. *Clin Gerontol*. 2017 Oct-Dec;40(5):380-391. doi: 10.1080/07317115.2017.1292979. Epub 2017 Feb 8. PMID: 28452650.

Chen LK. Urbanization and population aging: Converging trends of demographic transitions in modern world. *Arch Gerontol Geriatr*. 2022 Jul-Aug;101:104709. doi: 10.1016/j.archger.2022.104709. Epub 2022 Apr 21. PMID: 35489310.

Chen LL, Li H, Lin R, Zheng JH, Wei YP, Li J, Chen P, Chen HY. Effects of a feeding intervention in patients with Alzheimer's disease and dysphagia. *J Clin Nurs*. 2016 Mar;25(5-6):699-707. doi: 10.1111/jocn.13013. Epub 2015 Sep 30. PMID: 26420351.

Chen P, Cai H, Bai W, Su Z, Tang YL, Ungvari GS, Ng CH, Zhang Q, Xiang YT. Global prevalence of mild cognitive impairment among older adults living in nursing homes: a meta-analysis and systematic review of epidemiological surveys. *Transl Psychiatry*. 2023 Mar 11;13(1):88. doi: 10.1038/s41398-023-02361-1. Erratum in: *Transl Psychiatry*. 2023 Mar 30;13(1):104. PMID: 36906613; PMCID: PMC10008549.

Chouinard J. Dysphagia in Alzheimer disease: a review. *J Nutr Health Aging*. 2000;4(4):214-7. PMID:11115803.

Cintra, A, Vale, L; Feher, O; Nishimoto, I; Kowalski, LP; Angelis, E de. Deglutição após quimioterapia e radioterapia simultânea para carcinomas de laringe e hipofaringe. *Revista da Associação Médica Brasileira*, [S.L.], v. 51, n. 2, p. 93-99, abr. 2005. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-42302005000200016>.

Clavé P, Shaker R. Dysphagia: current reality and scope of the problem. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2015 May;12(5):259-70. doi: 10.1038/nrgastro.2015.49. Epub 2015 Apr 7. PMID: 25850008.

Cordei RC. Fisioterapia em Gerontologia. In: Suzuki HS. (Org.). *Conhecimentos essenciais para atender bem o paciente idoso*. São José dos Campos: Pulso, 2003.

Correia Sde M, Morillo LS, Jacob Filho W, Mansur LL. Swallowing in moderate and severe phases of Alzheimer's disease. *Arq Neuropsiquiatr*. 2010 Dec;68(6):855-61. doi: 10.1590/s0004-282x2010000600005. PMID: 21243241.

Dalpubel D, Gesualdo GD, Souza ÉN, Oliveira NA, Oliveira KFN, Vale FAC. Sintomas Depressivos no Comprometimento Cognitivo Leve. Revisão Sistemática. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 1-9, 8 abr. 2016. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/rhupe.2016.22358>.

de Medeiros MMD, Carletti TM, Magno MB, Maia LC, Cavalcanti YW, Rodrigues-Garcia RCM. Does the institutionalization influence elderly's quality of life? A systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr*. 2020 Feb 5;20(1):44. doi: 10.1186/s12877-020-1452-0. PMID: 32024479; PMCID: PMC7003363.

Del Duca GF, Silva SG, Thumé E, Santos IS, Hallal PC. Predictive factors for institutionalization of the elderly: a case-control study. *Rev Saude Publica*. 2012 Feb;46(1):147-53. English, Portuguese. doi: 10.1590/s0034-89102012000100018. PMID: 22249756.

Dias MC, Vicente LCC, Friche AAL, Ribeiro EG, Motta AR. Tempo de trânsito oral na demência de Alzheimer. *Audiology - Communication Research*, [S.L.], v. 23, p. 19-26, 11 out. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6431-2017-1900>.

Dovjak P. Polypharmacy in elderly people. *Wien Med Wochenschr*. 2022 Apr;172(5-6):109-113. doi: 10.1007/s10354-021-00903-0. Epub 2022 Jan 10. PMID: 35006518.

Ebrahimian Dehaghani S, Yadegari F, Asgari A, Bagheri Z. The mediator effect of cognition on the relationship between brain lesion location and dysphagia in patients with stroke: Applying a structural equation model. *J Oral Rehabil*. 2019 Jan;46(1):33-39. doi: 10.1111/joor.12722. Epub 2018 Nov 1. PMID: 30252946.

Edahiro A, Hirano H, Yamada R, Chiba Y, Watanabe Y, Tonogi M, Yamane GY. Factors affecting independence in eating among elderly with Alzheimer's disease.

Geriatr Gerontol Int. 2012 Jul;12(3):481-90. doi: 10.1111/j.1447-0594.2011.00799.x. Epub 2012 Jan 10. PMID: 22233202.

Etges CL, Scheeren B, Gomes E, Barbosa Lde R. Screening tools for dysphagia: a systematic review. *Codas*. 2014 Sep-Oct;26(5):343-9. English, Portuguese. doi: 10.1590/2317-1782/20142014057. PMID: 25388065.

Fabron EMG, Sebastião LT, Oliveira GAGde, Motonaga SM. Medidas da dinâmica respiratória em idosos participantes de grupos de terceira idade. *Revista Cefac*, [S.L.], v. 13, n. 5, p. 895-901, 20 maio 2011. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-18462011005000034>.

Felício LFF, Leão LL, Souza, EHEE, Machado FSMr, Laks J, Deslandes AC, Paula, AMBDe, Monteiro-Junior RS. Cognitive abilities of institutionalized older persons with depressive symptoms. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, [S.L.], v. 71, n. 3, p. 233-240, jul. 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0047-2085000000383>.

Feng HY, Zhang PP, Wang XW. Presbyphagia: Dysphagia in the elderly. *World J Clin Cases*. 2023 Apr 16;11(11):2363-2373. doi: 10.12998/wjcc.v11.i11.2363. PMID: 37123321; PMCID: PMC10131003.

Foote AG, Thibeault SL. Sensory Innervation of the Larynx and the Search for Mucosal Mechanoreceptors. *J Speech Lang Hear Res*. 2021 Feb 17;64(2):371-391. doi: 10.1044/2020\_JSLHR-20-00350. Epub 2021 Jan 19. PMID: 33465318; PMCID: PMC8632506.

Foreman KJ, Marquez N, Dolgert A, Fukutaki K, Fullman N, McGaughey M, Pletcher MA, Smith AE, Tang K, Yuan CW, Brown JC, Friedman J, He J, Heuton KR, Holmberg M, Patel DJ, Reidy P, Carter A, Cercy K, Chapin A, Douwes-Schultz D, Frank T, Goettsch F, Liu PY, Nandakumar V, Reitsma MB, Reuter V, Sadat N, Sorensen RJD, Srinivasan V, Updike RL, York H, Lopez AD, Lozano R, Lim SS, Mokdad AH, Vollset SE, Murray CJL. Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: reference and alternative scenarios for 2016-40 for 195 countries and territories. *Lancet*. 2018 Nov 10;392(10159):2052-2090. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31694-5. Epub 2018 Oct 16. PMID: 30340847; PMCID: PMC6227505.

Frey R, Volodin IA, Volodina EV, Efremova KO, Menges V, Portas R, Melzheimer J, Fritsch G, Gerlach C, von Dörnberg K. Savannah roars: The vocal anatomy and the impressive rutting calls of male impala (*Aepyceros melampus*) - highlighting the acoustic correlates of a mobile larynx. *J Anat*. 2020 Mar;236(3):398-424. doi: 10.1111/joa.13114. Epub 2019 Nov 28. PMID: 31777085; PMCID: PMC7018640.

Furkim AM, et al. Tratado de evaluación de Motricidad Orofacial y áreas afines. "In" Susanibar F, Marchesan I, Parra D, Dioses A. Madrid: EOS; 2014.

Firat Ozer F et al. Relationship Between Dysphagia and Sarcopenia with Comprehensive Geriatric Evaluation. *Dysphagia*. 2021;36(1):140-146.

Gardiner C, Laud P, Heaton T, Gott M. What is the prevalence of loneliness amongst older people living in residential and nursing care homes? A systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2020 Aug 24;49(5):748-757. doi: 10.1093/ageing/afaa049. PMID: 32396600.

Gebhard D, Mess F. Feasibility and Effectiveness of a Biography-Based Physical Activity Intervention in Institutionalized People With Dementia: Quantitative and Qualitative Results From a Randomized Controlled Trial. *J Aging Phys Act*. 2022 Apr 1;30(2):237-251. doi: 10.1123/japa.2020-0343. Epub 2021 Aug 23. PMID: 34426552.

Goes VF, Mello-Carpes PB, de Oliveira LO, Hack J, Magro M, Bonini JS. Evaluation of dysphagia risk, nutritional status and caloric intake in elderly patients with Alzheimer's. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014 Mar-Apr;22(2):317-24. doi: 10.1590/0104-1169.3252.2418. PMID: 26107841; PMCID: PMC4292605.

González-Colaço Harmand M, Meillon C, Rullier L, Avila-Funes JA, Bergua V, Dartigues JF, Amieva H. Cognitive decline after entering a nursing home: a 22-year follow-up study of institutionalized and noninstitutionalized elderly people. *J Am Med Dir Assoc*. 2014 Jul;15(7):504-508. doi: 10.1016/j.jamda.2014.02.006. Epub 2014 Mar 26. PMID: 24679926.

Guérin O, Andrieu S, Schneider SM, Milano M, Boulahssass R, Brocker P, Vellas B. Different modes of weight loss in Alzheimer disease: a prospective study of 395 patients. *Am J Clin Nutr*. 2005 Aug;82(2):435-41. doi: 10.1093/ajcn.82.2.435. PMID: 16087990.

Güner M, Baş AO, Ceylan S, Kahyaoğlu Z, Çöteli S, Ünsal P, Çavuşoğlu Ç, Özsürekcı C, Doğu BB, Cankurtaran M, Halil MG. Dysphagia is closely related to frailty in mild-to-moderate Alzheimer's disease. *BMC Geriatr*. 2023 May 17;23(1):304. doi: 10.1186/s12877-023-04020-y. PMID: 37198547; PMCID: PMC10189997.

Hackman P, Hult M, Häggman-Laitila A. Unfinished nursing care in nursing homes. *Geriatr Nurs*. 2023 May-Jun;51:33-39. doi: 10.1016/j.gerinurse.2023.02.010. Epub 2023 Mar 4. PMID: 36878129.

Hesseberg K, Bentzen H, Ranhoff AH, Engedal K, Bergland A. Physical Fitness in Older People with Mild Cognitive Impairment and Dementia. *J Aging Phys Act*. 2016 Jan;24(1):92-100. doi: 10.1123/japa.2014-0202. Epub 2015 Jun 18. PMID: 26098078.

Hoerter JE, Chandran SK. Anatomy, Head and Neck: Laryngeal Muscles. [Updated 2022 Aug 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545265/>

Humbert IA, McLaren DG, Kosmatka K, Fitzgerald M, Johnson S, Porcaro E, Kays S, Umoh EO, Robbins J. Early deficits in cortical control of swallowing in Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis*. 2010;19(4):1185-97. doi: 10.3233/JAD-2010-1316. PMID: 20308785; PMCID: PMC2891325.

Humbert IA, Robbins J. Dysphagia in the elderly. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2008 Nov;19(4):853-66, ix-x. doi: 10.1016/j.pmr.2008.06.002. PMID: 18940645; PMCID: PMC3182519.

Jerez-Roig J, de Oliveira NP, de Lima Filho BF, de Farias Bezerra MA, Matias MG, Ferreira LM, Dos Santos Amaral FL, Souza DL, Lima KC. Depressive Symptoms and Associated Factors in Institutionalized Elderly. *Exp Aging Res*. 2016 Oct-Dec;42(5):479-491. doi: 10.1080/0361073X.2016.1224673. PMID: 27749211.

Jo SY, Hwang JW, Pyun SB. Relationship Between Cognitive Function and Dysphagia After Stroke. *Ann Rehabil Med*. 2017 Aug;41(4):564-572. doi: 10.5535/arm.2017.41.4.564. Epub 2017 Aug 31. PMID: 28971040; PMCID: PMC5608663.

Jongsiriyanyong S, Limpawattana P. Mild Cognitive Impairment in Clinical Practice: A Review Article. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*. 2018 Dec;33(8):500-507. doi: 10.1177/1533317518791401. Epub 2018 Aug 1. PMID: 30068225.

Karakaya MG, Bilgin SC, Ekici G, Köse N, Otman AS. Functional mobility, depressive symptoms, level of independence, and quality of life of the elderly living at home and in the nursing home. *J Am Med Dir Assoc*. 2009 Nov;10(9):662-6. doi: 10.1016/j.jamda.2009.06.002. PMID: 19883891.

Kim J, Parish AL. Polypharmacy and Medication Management in Older Adults. *Nurs Clin North Am*. 2017 Sep;52(3):457-468. doi: 10.1016/j.cnur.2017.04.007. PMID: 28779826.

Lages DRP, Fonseca LC, Tedrus GMAS, Oliveira IBde. The relationship between dysphagia and clinical and cognitive aspects in elderly patients presented with dementia. *Revista Cefac*, [S.L.], v. 22, n. 2, p. 1-9, abr. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216/20202225719>.

Leal MCC, Apóstolo JLA, Mendes AM; Marques, AP. Prevalência de sintomatologia depressiva e fatores associados entre idosos institucionalizados. *Acta Paulista de Enfermagem*, [S.L.], v. 27, n. 3, p. 208-214, jul. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201400036>.

Leonard R. Dysphagia and dementia: a 'double dilemma'. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2023 Dec 1;31(6):357-361. doi: 10.1097/MOO.0000000000000912. Epub 2023 Aug 2. PMID: 37548516.

Li CH, Hsieh SW, Huang P, Liu HY, Chen CH, Hung CH. Pharmacological Management of Dysphagia in Patients with Alzheimer's Disease: A Narrative Review. *Curr Alzheimer Res*. 2022 Nov 30. doi: 10.2174/1567205020666221130091507. Epub ahead of print. PMID: 36453507.

Limongi F, Siviero P, Noale M, Gesmundo A, Crepaldi G, Maggi S; Dementia Registry Study Group. Prevalence and conversion to dementia of Mild Cognitive Impairment in an elderly Italian population. *Aging Clin Exp Res*. 2017 Jun;29(3):361-370. doi: 10.1007/s40520-017-0748-1. Epub 2017 Mar 28. PMID: 28353219.

Lindeboom M, Portrait F, van den Berg GJ. An econometric analysis of the mental-health effects of major events in the life of older individuals. *Health Econ.* 2002 Sep;11(6):505-20. doi: 10.1002/hec.746. PMID: 12203754.

Liss JL, Seleri Assunção S, Cummings J, Atri A, Geldmacher DS, Candela SF, Devanand DP, Fillit HM, Susman J, Mintzer J, Bittner T, Brunton SA, Kerwin DR, Jackson WC, Small GW, Grossberg GT, Clevenger CK, Cotter V, Stefanacci R, Wise-Brown A, Sabbagh MN. Practical recommendations for timely, accurate diagnosis of symptomatic Alzheimer's disease (MCI and dementia) in primary care: a review and synthesis. *J Intern Med.* 2021 Aug;290(2):310-334. doi: 10.1111/joim.13244. Epub 2021 Mar 31. PMID: 33458891; PMCID: PMC8359937.

Lopez OL. Mild cognitive impairment. *Continuum (Minneapolis, Minn).* 2013 Apr;19(2 Dementia):411-24. doi: 10.1212/01.CON.0000429175.29601.97. PMID: 23558486; PMCID: PMC3915547.

Machado JCB (ed.). Doença de Alzheimer. In: FREITAS, Elizabete Viana de et al (ed.). *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. p. 1-1651.

Marchesan IQ. Deglutição – Normalidade. “In”: Furkim AM, Santini CS. *Disfagias Orofaríngeas*. São Paulo: Profono; 1999.3-18.

Marcolino J. Achados fonoaudiológicos na deglutição de idosos do município de Irati - Paraná. *Rev. Bras. Geriatric Gerontology* 2009;12(2):193-200.

Maseda A, Balo A, Lorenzo-López L, Lodeiro-Fernández L, Rodríguez-Villamil JL, Millán-Calenti JC. Cognitive and affective assessment in day care versus institutionalized elderly patients: a 1-year longitudinal study. *Clin Interv Aging.* 2014 Jun 5;9:887-94. doi: 10.2147/CIA.S63084. PMID: 24940051; PMCID: PMC4051620.

Menezes LN, Vicente, LCC. Envelhecimento vocal em idosos institucionalizados. *Revista Cefac, [S.L.]*, v. 9, n. 1, p. 90-98, mar. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-18462007000100012>.

Mira A, Gonçalves R, Rodrigues IT. Dysphagia in Alzheimer's disease: a systematic review. *Dement Neuropsychol.* 2022 Jul-Sep;16(3):261-269. doi: 10.1590/1980-5764-DN-2021-0073. Epub 2022 May 23. PMID: 36619845; PMCID: PMC9762388.

Miranda GMD, Mendes ACG, Silva AL. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, [S.L.]*, v. 19, n. 3, p. 507-519, jun. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>.

Mitchell JJ, Hamer M, Blodgett JM, Wannamethee GS, Jefferis BJ. Associations between sporting physical activity and cognition in mid and later-life: Evidence from two cohorts. *Scand J Med Sci Sports.* 2023 Aug;33(8):1570-1575. doi: 10.1111/sms.14412. Epub 2023 May 30. PMID: 37254468.

Mortazavi SS, Shati M, Keshtkar A, Malakouti SK, Bazargan M, Assari S. Defining polypharmacy in the elderly: a systematic review protocol. *BMJ Open*. 2016 Mar 24;6(3):e010989. doi: 10.1136/bmjopen-2015-010989. PMID: 27013600; PMCID: PMC4809106.

Namasivayam-MacDonald AM, Riquelme LF. Presbyphagia to Dysphagia: Multiple Perspectives and Strategies for Quality Care of Older Adults. *Semin Speech Lang*. 2019 Jun;40(3):227-242. doi: 10.1055/s-0039-1688837. Epub 2019 Jun 3. PMID: 31158906.

de Oliveira LDSSCB, Souza EC, Rodrigues RAS, Fett CA, Piva AB. The effects of physical activity on anxiety, depression, and quality of life in elderly people living in the community. *Trends Psychiatry Psychother*. 2019 Jan-Mar;41(1):36-42. doi: 10.1590/2237-6089-2017-0129. Epub 2019 Feb 4. PMID: 30994779.

Ong AD, Uchino BN, Wethington E. Loneliness and Health in Older Adults: A Mini-Review and Synthesis. *Gerontology*. 2016;62(4):443-9. doi: 10.1159/000441651. Epub 2015 Nov 6. PMID: 26539997; PMCID: PMC6162046.

Özsürekci C, Arslan SS, Demir N, Çalışkan H, Şengül Ayçiçek G, Kılınç HE, Yaşaroğlu ÖF, Kızırlanoğlu C, Tuna Doğrul R, Balcı C, Sümer F, Karaduman A, Yavuz BB, Cankurtaran M, Halil MG. Timing of Dysphagia Screening in Alzheimer's Dementia. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2020 Mar;44(3):516-524. doi:10.1002/jpen.1664. Epub 2019 Jun 6. PMID: 31172554.

Passeri E, Elkhoury K, Morsink M, Broersen K, Linder M, Tamayol A, Malaplate C, Yen FT, Arab-Tehrany E. Alzheimer's Disease: Treatment Strategies and Their Limitations. *Int J Mol Sci*. 2022 Nov 12;23(22):13954. doi: 10.3390/ijms232213954. PMID: 36430432; PMCID: PMC9697769.

Pedrero-Chamizo R, Albers U, Palacios G, Pietrzik K, Meléndez A, González-Gross M. Health Risk, Functional Markers and Cognitive Status in Institutionalized Older Adults: A Longitudinal Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Oct 7;17(19):7303. doi: 10.3390/ijerph17197303. PMID: 33036324; PMCID: PMC7579099.

Peters R, Poulter R, Warner J, Beckett N, Burch L, Bulpitt C. Smoking, dementia and cognitive decline in the elderly, a systematic review. *BMC Geriatr*. 2008 Dec 23;8:36. doi: 10.1186/1471-2318-8-36. PMID: 19105840; PMCID: PMC2642819.

Petersen RC, Lopez O, Armstrong MJ, Getchius TSD, Ganguli M, Gloss D, Gronseth GS, Marson D, Pringsheim T, Day GS, Sager M, Stevens J, Rae-Grant A. Practice guideline update summary: Mild cognitive impairment: Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2018 Jan 16;90(3):126-135. doi: 10.1212/WNL.0000000000004826. Epub 2017 Dec 27. PMID: 29282327; PMCID: PMC5772157.

Petry R, Zart P, Ardenghi LG, Battezzini AC, Souza C, Saggiorato FC, et al. Alterações na deglutição em indivíduos com doença de Alzheimer. *Geriatr Gerontol Envelhecimento*. 2013;7:286-291

Pinyopornpanish, K., Soontornpun, A., Wongpakaran, T. et al. Impact of behavioral and psychological symptoms of Alzheimer's disease on caregiver outcomes. *Sci Rep* 12, 14138 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-18470-8>

Pires EC, Sassi FC, Mangilli LD, Limongi SCO, Andrade CRF de. Alimentos na consistência líquida e deglutição: uma revisão crítica da literatura. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, [S.L.], v. 17, n. 4, p. 482-488, dez. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-80342012000400020>.

Plati MC, Covre P, Lukasova K, de Macedo EC. Depressive symptoms and cognitive performance of the elderly: relationship between institutionalization and activity programs. *Braz J Psychiatry*. 2006 Jun;28(2):118-21. doi: 10.1590/s1516-44462006000200008. Epub 2006 Jun 26. PMID: 16810394.

Puri S, Shaheen M, Grover B. Nutrition and cognitive health: A life course approach. *Front Public Health*. 2023 Mar 27;11:1023907. doi: 10.3389/fpubh.2023.1023907. PMID: 37050953; PMCID: PMC10083484.

Reitz C, Mayeux R. Alzheimer disease: epidemiology, diagnostic criteria, risk factors and biomarkers. *Biochem Pharmacol*. 2014 Apr 15;88(4):640-51. doi: 10.1016/j.bcp.2013.12.024. Epub 2014 Jan 4. PMID: 24398425; PMCID: PMC3992261.

Renner A, Ausserhofer D, Zúñiga F, Simon M, Serdaly C, Favez L. Increasing implicit rationing of care in nursing homes: A time-series cross-sectional analysis. *Int J Nurs Stud*. 2022 Oct;134:104320. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2022.104320. Epub 2022 Jun 30. PMID: 35868214.

Robinson M, Lee BY, Hane FT. Recent Progress in Alzheimer's Disease Research, Part 2: Genetics and Epidemiology. *J Alzheimers Dis*. 2017;57(2):317-330. doi: 10.3233/JAD-161149. Erratum in: *J Alzheimers Dis*. 2018;61(1):459. PMID: 28211812; PMCID: PMC5366246.

Robison RD, Singh M, Jiang L, Riester M, Duprey M, McGeary JE, Goyal P, Wu WC, Erqou S, Zullo A, Rudolph JL, Rogus-Pulia N. Acute Antipsychotic Use and Presence of Dysphagia Among Older Veterans with Heart Failure. *J Am Med Dir Assoc*. 2023 Sep;24(9):1303-1310. doi: 10.1016/j.jamda.2023.06.009. Epub 2023 Jul 18. PMID: 37478895; PMCID: PMC10527768..

Saleedaeng P, Korwanich N, Muangpaisan W, Korwanich K. Effect of Dysphagia on the Older Adults' Nutritional Status and Meal Pattern. *J Prim Care Community Health*. 2023 Jan-Dec;14:21501319231158280. doi: 10.1177/21501319231158280. PMID: 36852733; PMCID: PMC10071097.

Sampaio A, Marques-Aleixo I, Seabra A, Mota J, Marques E, Carvalho J. Physical fitness in institutionalized older adults with dementia: association with cognition,

functional capacity and quality of life. *Aging Clin Exp Res.* 2020 Nov;32(11):2329-2338. doi: 10.1007/s40520-019-01445-7. Epub 2020 Jan 11. PMID: 31927709; PMCID: PMC7591410.

Šare S, Ljubičić M, Gusar I, Čanović S, Konjevoda S. Self-Esteem, Anxiety, and Depression in Older People in Nursing Homes. *Healthcare (Basel).* 2021 Aug 12;9(8):1035. doi: 10.3390/healthcare9081035. PMID: 34442172; PMCID: PMC8392518.

Sato E, Hirano H, Watanabe Y, Eda Hiro A, Sato K, Yamane G, Katakura A. Detecting signs of dysphagia in patients with Alzheimer's disease with oral feeding in daily life. *Geriatr Gerontol Int.* 2014 Jul;14(3):549-55. doi: 10.1111/ggi.12131. Epub 2013 Aug 29. PMID: 23992204.

Seçil Y, Arıcı Ş, İncesu TK, Gürgör N, Beckmann Y, Ertekin C. Dysphagia in Alzheimer's disease. *Neurophysiol Clin.* 2016 Jun;46(3):171-8. doi: 10.1016/j.neucli.2015.12.007. Epub 2016 May 11. PMID: 26924307.

Silva L, Lima CR; Cunha DA; Orange LG. Dysphagia and its relation with nutritional status and calorie/protein intake in the elderly. *Revista Cefac, [S.L.], v. 21, n. 3, p. 1-9, 2019. FapUNIFESP (SciELO).* <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216/201921315618>

Simeão SFAP, Martins GAL, Gatti MAN, Conti MHS, Vitta A, Marta SN. Comparative study of quality of life of elderly nursing home residents and those attending a day Center. *Cien Saude Colet.* 2018 Nov;23(11):3923-3934. Portuguese, English. doi: 10.1590/1413-812320182311.21742016. PMID: 30427462.

Simões ALS, Oliva Filho A, Hebling E. Signs for Early Detection of Dysphagia in Older Adults with Severe Alzheimer's Disease. *J Nutr Health Aging.* 2020;24(6):659-664. doi: 10.1007/s12603-020-1382-8. PMID: 32510120.

Smith CB, Wong KLY, To-Miles F, Dunn S, Gregorio M, Wong L, Tam S, Huynh P, Hung L. Exploring experiences of loneliness among Canadian long-term care residents during the COVID-19 pandemic: A qualitative study. *Int J Older People Nurs.* 2023 Jan;18(1):e12509. doi: 10.1111/opn.12509. Epub 2022 Nov 8. PMID: 36347829; PMCID: PMC9878008.

Sura, L et al. Dysphagia in the elderly: management and nutritional considerations, *Clinical Interventions in Aging, 7:*, 2012; 287-298, DOI: 10.2147/CIA.S23404

Taivalantti, Marjo et al. "Depressive symptoms as predictors of visual memory deficits in middle-age." *Journal of affective disorders* vol. 264 (2020): 29-34. doi:10.1016/j.jad.2019.11.125

Tavares TE, Carvalho CM. Características de mastigação e deglutição na doença de Alzheimer. *Revista Cefac, [S.L.], v. 14, n. 1, p. 122-137, 3 nov. 2011. FapUNIFESP (SciELO).* <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-18462011005000123>.

Thiyagalingam S, Kulinski AE, Thorsteinsdottir B, Shindelar KL, Takahashi PY. Dysphagia in Older Adults. *Mayo Clin Proc.* 2021 Feb;96(2):488-497. doi: 10.1016/j.mayocp.2020.08.001. PMID: 33549267.

Tiwari S, Atluri V, Kaushik A, Yndart A, Nair M. Alzheimer's disease: pathogenesis, diagnostics, and therapeutics. *Int J Nanomedicine.* 2019 Jul 19;14:5541-5554. doi: 10.2147/IJN.S200490. PMID: 31410002; PMCID: PMC6650620.

Ueha R, Cotaoco C, Kondo K, Yamasoba T. Management and Treatment for Dysphagia in Neurodegenerative Disorders. *J Clin Med.* 2023 Dec 27;13(1):156. doi: 10.3390/jcm13010156. PMID: 38202163; PMCID: PMC10779554.

Valvanne J, Juva K, Erkinjuntti T, Tilvis R. Major depression in the elderly: a population study in Helsinki. *Int Psychogeriatr.* 1996 Fall;8(3):437-43. doi: 10.1017/s1041610296002797. PMID: 9116179.

Roda AR, Serra-Mir G, Montoliu-Gaya L, Tiessler L, Villegas S. Amyloid-beta peptide and tau protein crosstalk in Alzheimer's disease. *Neural Regen Res.* 2022 Aug;17(8):1666-1674. doi: 10.4103/1673-5374.332127. PMID: 35017413; PMCID: PMC8820696.

Vitorino LM, Paskulin LM, Vianna LA. Quality of life of seniors living in the community and in long term care facilities: a comparative study. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2013 Jan-Feb;21 Spec No:3-11. English, Portuguese. doi: 10.1590/s0104-11692013000700002. PMID: 23459885.

Wang J, Yang C, Wei X, Zhang M, Dai M, Huang G, Huang W, Wen H, Dou Z. Videofluoroscopic Swallowing Study Features and Resting-State Functional MRI Brain Activity for Assessing Swallowing Differences in Patients with Mild Cognitive Impairment and Risk of Dysphagia. *Dysphagia.* 2023 Feb;38(1):236-246. doi: 10.1007/s00455-022-10460-2. Epub 2022 May 13. PMID: 35556171.

Wiener JM. An assessment of strategies for improving quality of care in nursing homes. *Gerontologist.* 2003 Apr;43 Spec No 2:19-27. doi: 10.1093/geront/43.suppl\_2.19. PMID: 12711721.

Wolf U, Eckert S, Walter G, Wienke A, Bartel S, Plontke SK, Naumann C. Prevalence of oropharyngeal dysphagia in geriatric patients and real-life associations with diseases and drugs. *Sci Rep.* 2021 Nov 9;11(1):21955. doi: 10.1038/s41598-021-99858-w. PMID: 34754078; PMCID: PMC8578645.

Wouterse B, Bakx P, Wong A. Measuring Nursing Home Performance Using Administrative Data. *Med Care Res Rev.* 2023 Apr;80(2):187-204. doi: 10.1177/10775587221108247. Epub 2022 Jul 23. PMID: 35872642; PMCID: PMC10009495.

Wu XS, Miles A, Braakhuis A. Malnutrition in aged care: interplay between dysphagia and diet. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2023 Dec 1;31(6):350-356. doi: 10.1097/MOO.0000000000000911. Epub 2023 Jul 13. PMID: 37523160.

Yamada EK, Siqueira KO, Xerez D; Koch HA; Costa, MMB. A influência das fases oral e faríngea na dinâmica da deglutição. *Arquivos de Gastroenterologia*, [S.L.], v. 41, n. 1, p. 18-23, mar. 2004. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0004-28032004000100004>.

Yildiz D, Büyükkoyuncu Pekel N, Kiliç AK, Tolgay EN, Tufan F. Malnutrition is associated with dementia severity and geriatric syndromes in patients with Alzheimer disease. *Turk J Med Sci*. 2015;45(5):1078-81. doi: 10.3906/sag-1406-76. PMID: 26738350.

Zaffari RT. Disfagia orofaríngea neurogênica: orientações para cuidadores e familiares. In: Jacobi SJ, Levy SD, Silva CML. *Disfagia: avaliação e tratamento*. Rio de Janeiro: Revinter; 2004. p.197-208.

Zhao Y, Inder B, Kim JS. Spousal bereavement and the cognitive health of older adults in the US: New insights on channels, single items, and subjective evidence. *Econ Hum Biol*. 2021 Dec;43:101055. doi: 10.1016/j.ehb.2021.101055. Epub 2021 Aug 24. PMID: 34530393.

Zhang D, Lu Q, Li L, Wang X, Yan H, Sun Z. Loneliness in nursing homes: A qualitative meta-synthesis of older people's experiences. *J Clin Nurs*. 2023 Oct;32(19-20):7062-7075. doi: 10.1111/jocn.16842. Epub 2023 Aug 21. PMID: 37605069.


## APÊNDICES

### APÊNDICE I - Carta de Aceite Nova Belluno



#### CARTA DE ACEITE

Declaramos, para os devidos fins que se fizerem necessários, que concordamos em disponibilizar os idosos residentes dessa Instituição de longa permanência que aceitarem participar da pesquisa a estar fazendo parte deste estudo da Instituição Nova Belluno Residencial Geriátrico, localizada na R. José Salvaro, 716 - Patrimônio, Siderópolis - SC, 88860-000, para o desenvolvimento da pesquisa intitulada "SINALIZAÇÃO DO EIXO INTESTINO-CÉREBRO EM INDIVÍDUOS COM DECLÍNIO COGNITIVO LEVE E DOENÇA DE ALZHEIMER RESIDENTES NO SUL DO BRASIL" sob a responsabilidade do professor(a) responsável Josiane Budni e pesquisador(s) Eduarda Behenck Medeiros, Mariana Cardoso Lumertz e Gabriela Serafim Keller do Curso Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, pelo período de execução previsto no referido projeto.

  
Samara Martins  
COREN - SC - 556.026 - ENF - Enfermeira

Nome do Responsável pela instituição/empresa

Cargo do Responsável

## APÊNDICE II - Carta de Aceite Asilo São Vicente



Conferência "São José" da Sociedade de "São Vicente de Paulo"

**MANTENEDORA DO "SÃO VICENTE DE PAULO"**

CNPJ: 83.666.214/0001/29

Considerado de Utilidade Pública pelas: - Lei Municipal nº 32 de 25/11/49

Lei Estadual nº 7685 de 14/07/89 – Decreto de 14/01/2000 publicado no Diário Oficial de 17/01/2000.

### CARTA DE ACEITE

Declaramos, para os devidos fins que se fizerem necessários, que concordamos em disponibilizar os idosos residentes dessa Instituição de longa permanência que aceitarem participar da pesquisa a estar fazendo parte deste estudo da Instituição Asilo São Vicente de Paulo, localizada na R. Afonso Pena, 368 - Michel, Criciúma - SC, 88803-060, para o desenvolvimento da pesquisa intitulada "SINALIZAÇÃO DO EIXO INTESTINO-CÉREBRO EM INDIVÍDUOS COM DECLÍNIO COGNITIVO LEVE E DOENÇA DE ALZHEIMER RESIDENTES NO SUL DO BRASIL" sob a responsabilidade do professor(a) responsável Josiane Budni e pesquisador(s) Eduarda Behenck Medeiros, Mariana Cardoso Lumertz e Gabriela Serafim Keller do Curso Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, pelo período de execução previsto no referido projeto.

*Giovanna B. S. da Silva*

Nome do Responsável pela instituição/empresa

Cargo do Responsável

83 666 214/0001-29

CONFERÊNCIA SÃO JOSÉ DA  
SOCIEDADE DE SÃO VICENTE DE PAULO


RUA AFONSO PENA, 368  
B. MICHEL - CEP 88803-060

CRICIÚMA - SC

Rua Afonso Pena, 368 – Fone (48) 3433-2272  
CEP 88.803-060 CRICIÚMA Santa Catarina

## APÊNDICE III - Carta de Aceite Residencial Primavera

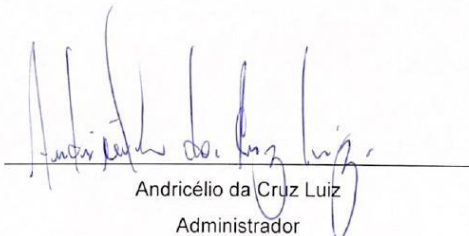
Responsável Técnico:  
Dr. Manoel Carlos Cardoso | CRM 893

  
**Primavera**  
RESIDENCIAL GERIÁTRICO



(48) 99608-1779

**CARTA DE ACEITE**

Declaramos, para os devidos fins que se fizerem necessários, que concordamos em disponibilizar os idosos residentes deste residencial geriátrico que aceitarem participar da pesquisa a estar fazendo parte deste estudo da Instituição Residencial Geriátrico Primavera, localizada na R. Elaine Cristine Milanese, 120 - Mina Brasil, Criciúma - SC, 88811-218, para o desenvolvimento da pesquisa intitulada "SINALIZAÇÃO DO EIXO INTESTINO-CÉREBRO EM INDIVÍDUOS COM DECLÍNIO COGNITIVO LEVE E DOENÇA DE ALZHEIMER RESIDENTES NO SUL DO BRASIL" sob a responsabilidade do professor(a) responsável Josiane Budni e pesquisador(s) Eduarda Behenck Medeiros, Mariana Cardoso Lumertz e Gabriela Serafim Keller do Curso Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, pelo período de execução previsto no referido projeto.

  
Andricélio da Cruz Luiz  
Administrador

**41 829 639/0001-61**  
**RESIDENCIAL GERIÁTRICO  
PRIMAVERA LTDA.**  
R. ELAINE CRISTINE MILANESE, 120  
MINA BRASIL - CEP 88811-218  
**CRICIÚMA - SC**

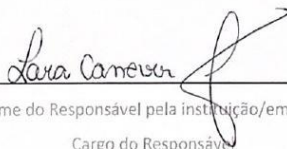
 @primaveraresidencialgeriatrico  
 Rua Elaine Cristine Milanese, Mina Brasil,  
Criciúma/SC - CEP 88811-042  
[www.residencialprimavera.net](http://www.residencialprimavera.net)

## APÊNDICE IV - Carta de Aceite PAMSI



## CARTA DE ACEITE

Declaramos, para os devidos fins que se fizerem necessários, que concordamos em disponibilizar os idosos participantes do projeto de extensão de idosos da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Programa de Atenção Multidisciplinar a Saúde do Idoso (PAMSI), localizada na Av. Universitária, 1105 - Universitário, Criciúma - SC, 88806-000, para o desenvolvimento da pesquisa intitulada “SINALIZAÇÃO DO EIXO INTESTINO-CÉREBRO EM INDIVÍDUOS COM DECLÍNIO COGNITIVO LEVE E DOENÇA DE ALZHEIMER RESIDENTES NO SUL DO BRASIL” sob a responsabilidade do professor(a) responsável Josiane Budni e pesquisador(s) Eduarda Behenck Medeiros, Mariana Cardoso Lumertz, Isadora de Oliveira Monteiro e Gabriela Serafim Keller do Curso Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, pelo período de execução previsto no referido projeto.



Nome do Responsável pela instituição/empresa

Cargo do Responsável

*ATENÇÃO: A carta de aceite deve ser impressa em papel timbrado da Instituição/Empresa onde será realizada a pesquisa. É imprescindível a assinatura e carimbo do responsável.*

**FUCRI - FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (MANTENEDORA)**

Avenida Universitária, 1105 - Bairro Universitário - Cx. Postal 3167 - Fone: (0\*\*48) 3431-2500 - Fax: (0\*\*48) 3431-2750 - CEP 88806-000 - CRICIÚMA - SC  
Cód. 4052 <http://www.unesc.net>

## APÊNDICE V - Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)



### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

**Título da Pesquisa:** Avaliação da disfagia e sinalização do eixo intestino-cérebro em indivíduos com doença de Alzheimer residentes no municípios de Criciúma

**Objetivo:** Avaliar a disfagia e sinalização do eixo intestino-cérebro em indivíduos com doença de Alzheimer residentes no municípios de Criciúma

**Período da coleta de dados:** 01/03/2023 a 30/11/2022

**Tempo estimado para cada coleta:** 60min

**Local da coleta:** Centros de Saúde, e ambulatório de geriatria UNESC

**Pesquisador/Orientador:** Josiane Budni

**Telefone:** 48 99919132

**Pesquisador/Acadêmico:** Mariana Cardoso Lumertz

**Telefone:** 48 996264022

**Curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UNESC**

Como convidado(a) para participar voluntariamente da pesquisa acima intitulada e aceitando participar do estudo, declaro que:

Poderei desistir a qualquer momento, bastando informar minha decisão diretamente ao pesquisador responsável ou à pessoa que está efetuando a pesquisa.

Por ser uma participação voluntária e sem interesse financeiro, não haverá nenhuma remuneração, bem como não terei despesas para com a mesma. No entanto, fui orientado(a) da garantia de ressarcimento de gastos relacionados ao estudo. Como prevê o item IV.3.g da Resolução CNS 466/2012, foi garantido a mim (participante de pesquisa) e ao meu acompanhante (quando necessário) o ressarcimento de despesas decorrentes da participação no estudo, tais como transporte, alimentação e hospedagem (quando necessário) nos dias em que for necessária minha presença para consultas ou exames.

Foi expresso de modo claro e afirmativo o direito de assistência integral gratuita devido a danos diretos/ indiretos e imediatos/ tardios pelo tempo que for necessário a mim (participante da pesquisa), garantido pelo(a) pesquisador(a) responsável (Itens II.3.1 e II.3.2, da Resolução CNS nº 466 de 2012).

Estou ciente da garantia ao direito à indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa (Item IV.3.h, da Resolução CNS nº 466 de 2012).

Os dados referentes a mim serão sigilosos e privados, preceitos estes assegurados pela Resolução nº 466/2012 do CNS - Conselho Nacional de Saúde - podendo eu solicitar informações durante todas as fases da pesquisa, inclusive após a publicação dos dados obtidos a partir desta.

Para tanto, fui esclarecido(a) também sobre os procedimentos, riscos e benefícios, a saber:

#### **DETALHES DOS PROCEDIMENTOS QUE SERÃO UTILIZADOS NA PESQUISA**

Serão recrutados indivíduos, com idade igual ou superior a 60 anos, que serão avaliados antes e após tratamento com probióticos. De acordo com o cálculo amostral, baseado no número de idosos com DA cadastrados no município de Criciúma, com poder de 80% e intervalo de confiança de 95%, será necessário 117 idosos.

Os idosos que se enquadraram nos critérios de inclusão e aceitaram a participar do estudo responderão ao questionário sociodemográfico e de saúde elaborado pela pesquisadora, e ao instrumentos que avaliará a deglutição.

O processo de coleta de dados ocorrerá de uma vez e também por meio da abordagem da pesquisadora. Na abordagem aos idosos serão esclarecidos os objetivos do estudo e a partir do interesse em participar da pesquisa será fornecido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para que o pesquisado ou seu responsável legal possa assinar.

Indivíduos elegíveis para o estudo serão randomizados para receber probióticos ou placebo dispensadas em cápsulas de cor, tamanho e forma idênticas. A randomização será realizada por um pesquisador da equipe, por meio de uma tabela de randomização simples e envelopes lacrados contendo o grupo do indivíduo. Os indivíduos serão alocados em cada um dos grupos (probiótico ou placebo) numa proporção de 1:1. Importante mencionar que o pesquisador responsável pela randomização não será envolvida em outras etapas do projeto.

A intervenção em estudo será o blend de probióticos *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium bifidum* e *Bifidobacterium breve*  $1 \times 10^9$  CFU/mL. Por se tratar de um ensaio clínico randomizado duplo cego uma terceira pessoa será responsável pela randomização e dispensa do medicamento. Após a coleta do TCLE a equipe informará a responsável pela randomização dos sujeitos. Esta irá separar as dosagens de probiótico ou de placebo (conforme o segmento de randomização) para o tratamento de 3 meses.

Para avaliar os idosos os seguintes instrumentos serão aplicados:

Avaliação de Segurança da Deglutição – ASED (Furkim et al., 2014): (Anexo II) que é constituída por uma avaliação estrutural dos órgãos fonoarticulatórios e avaliação

funcional da deglutição das consistências: líquido, néctar, mel, pudim e sólido, classificação do grau de disfagia e condutas.

Serão aplicados o questionário sociodemográfico, econômico e de saúde: instrumento elaborado pelo pesquisador, com o objetivo de coletar informações acerca das condições sociais, demográficas, econômicas e de saúde dos idosos entrevistados e o Miniexame do Estado Mental (MEEM)

Quando sujeito com dificuldade motora, a oferta será realizada pela pesquisadora. O questionário aplicado foi elaborado pelos pesquisadores da Unidade de Neurodegeneração do laboratório de Neurociências - UNESC

A duração total de cada entrevista do estudo será de 60 minutos.

### **RISCOS**

Esse projeto não possui coleta de dados em prontuários e por isso sem risco de perda de informações. Será assinado um Termo de Confidencialidade (Apêndice VII) entre os pesquisadores para assegurar o comprometimento no sigilo dos dados dos participantes.

### **BENEFÍCIOS**

Este estudo tem como benefício o aumento da base de dados a respeito da prevalência da disfagia e também a análise da microbiota, inflamação e sinalização do eixo intestino-cérebro na doença de Alzheimer, buscando formas de tratamento e reabilitação nesses idosos, colaborando com uma melhora na longevidade e qualidade de vida. Além disso, visa-se a sensibilização dos profissionais para os cuidados e riscos na alimentação e a aplicação instrumentos para avaliação do declínio cognitivo

Declaro ainda, que tive tempo adequado para poder refletir sobre minha participação na pesquisa, consultando, se necessário, meus familiares ou outras pessoas que possam me ajudar na tomada de decisão livre e esclarecida, conforme a resolução CNS 466/2012 item IV.1.C.

Diante de tudo o que até agora fora demonstrado, declaro que todos os procedimentos metodológicos e os possíveis riscos, detalhados acima, bem como as minhas dúvidas, foram devidamente esclarecidos, sendo que, para tanto, firmo ao final a presente declaração, em duas vias de igual teor e forma, ficando na posse de uma e outra sido entregue ao(à) pesquisador(a) responsável (o presente documento será obrigatoriamente assinado na última página e rubricado em todas as páginas pelo(a)

pesquisador(a) responsável/pessoa por ele(a) delegada e pelo(a) participante/responsável legal).

Em caso de dúvidas, sugestões e/ou emergências relacionadas à pesquisa, favor entrar em contato com o(a) pesquisador(a) Josiane Budni pelo telefone (48) 9 9991 9132 e/ou pelo e-mail [josiane.budni@unescc.net](mailto:josiane.budni@unescc.net).

Em caso de denúncias, favor entrar em contato com o Comitê de Ética – CEP/UNESC (endereço no rodapé da página).

O Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos (CEP) da Unesc pronuncia-se, no aspecto ético, sobre todos os trabalhos de pesquisa realizados, envolvendo seres humanos. Para que a ética se faça presente, o CEP/UNESC revisa todos os protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos. Cabe ao CEP/UNESC a responsabilidade primária pelas decisões sobre a ética da pesquisa a ser desenvolvida na Instituição, de modo a garantir e resguardar a integridade e os direitos dos voluntários participantes nas referidas pesquisas. Tem também papel consultivo e educativo, de forma a fomentar a reflexão em torno da ética na ciência, bem como a atribuição de receber denúncias e requerer a sua apuração.

<b>ASSINATURAS</b>	
<b>Voluntário(a)/Participante</b>	<b>Pesquisador(a) Responsável</b>
<hr/> <b>Assinatura</b>  <b>Nome:</b> <hr/> <b>CPF:</b> _____._____._____ - ____	<hr/> <b>Assinatura</b>  <b>Nome: Josiane Budni</b> <b>CPF: 040.857.239 - 60</b>

Criciúma (SC), 04 de fevereiro de 2023.

## APÊNDICE VI - Questionário para coleta de dados sociodemográficos e de saúde

## QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E DE SAÚDE

Número do Questionário: \_\_\_\_\_

Data da Entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Entrevistador: \_\_\_\_\_

Grupo: (1) Controle (2) Declínio Cognitivo Leve (3) Doença de Alzheimer

Tratamento: (1) Grupo A (2) Grupo B

Identificação do Idoso

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone para contato: 1 - ( ) \_\_\_\_\_ 2 - ( ) \_\_\_\_\_

## • Demográficas

Sexo (1) Masculino (2) Feminino

Data de nascimento: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Naturalidade: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_

País: \_\_\_\_\_

Número total de filhos vivos: (0) Nenhum \_\_\_\_\_ filhos

## • Sociais e econômicas

Profissão: \_\_\_\_\_ (1) Aposentado \_\_\_\_\_ (2) Outra: \_\_\_\_\_

Especifique \_\_\_\_\_

Escolaridade: (0) Analfabeto/sem escolaridade (1) Primário Incompleto (2) Primário completo

(3) Ensino médio incompleto (4) Ensino médio completo (5) Superior incompleto (6) Superior

completo (7) Outro: Especifique em anos \_\_\_\_\_

Estado Civil: (1) Solteiro(a) (2) Viúvo(a) (3) Divorciado(a) (4) Casado(a)

Religião: \_\_\_\_\_ (1) Sim \_\_\_\_\_ (2) Não. \_\_\_\_\_ Qual: \_\_\_\_\_

O idoso reside: (0) Sozinho (1) Cônjuge (2) Familiar (filhos) (3) Familiar (irmãos) (4) Amigos

(5) Cuidador externo (6) Institucionalizado

Renda total dos idosos: (1) até 1 salário mínimo (2) de 1 a 2 salários (3) de 3 a 4 salários (4)

de 5 a 6 salários (5) de 7 a 8 salários (6) de 9 a 10 salários (7) mais de 10 salários

• Em sua opinião qual o problema que mais o atinge na sua vida diária:

(0) Nenhum (1) Saúde (2) Econômico (3) Pessoal (4) Familiar

• Étnicos

Cor da pele declarada: (1) Branca (2) Preto (3) Mestiça (4) Amarela (5) Pardo

Feições étnicas (pesquisador): (1) Caucasiana (2) Indígena (3) Afrodescendente (4) Oriental  
(5) Não sabe

• Dados Clínicos

Em sua opinião você diria que sua saúde é:

- (1) Excelente
- (2) Muito Boa
- (3) Boa
- (4) Ruim
- (5) Muito Ruim

• Comorbidades Clínicas:

Hipertensão Arterial Sistêmica (1) Sim (2) Não

Diabetes (1) Sim (2) Não

Cardiopatias (1) Sim (2) Não

Outras (1) Sim (2) Não

Se

sim,

qual?

---

• Medicções:

Faz uso de algum medicamento: (1) Sim (2) Não

Vitaminas e suplementos (1) Sim (2) Não

Anti-hipertensivo: (1) Sim (2) Não

Anti-inflamatórios: (1) Sim (2) Não

Antibióticos: (1) Sim (2) Não

Faz uso de laxantes: (1) Sim (2) Não

Omeprazol: (ou similares): (1) Sim (2) Não

Calmanes: (1) Sim (2) Não

Vitaminas: (1) Sim (2) Não

Clonazepam (benzodiazepínicos): (1) Sim (2) Não

Zolpidem (hipnóticos / não benzodiazepínicos): (1) Sim (2) Não

Relaxantes musculares: (1) Sim (2) Não;

Outros (1) Sim (2) Não

Se

sim,

qual?

---

• Atividade física

Prática algum tipo de atividade física: (1) Sim (2) Não

Se sim, qual a frequência:

- (1) 1 a 2 vezes na semana
- (2) 3 a 4 vezes na semana
- (3) todos os dias

• Fumante:

Você já fumou? (1) Sim (2) Não (obs.: se não vá para questão etilismo)

Você ainda fuma: (1) Sim (2) Não

Quantos cigarros (dia):

até 1/2 maço (1) Sim (2) Não; de 1/2 a 1 maço (1) Sim (2) Não; de 1 a 2 maços (1) Sim (2) Não;

mais que 2 maços (1) Sim (2) Não

Você fuma cigarro de palha (1) Sim (2) Não

• Etilismo:

Você faz uso de bebida alcoólica?

(1) Sim (2) Não

Tipo: Destilado (1) Sim (2) Não; Fermentado (1) Sim (2) Não

Dose diária (copos):

(1) Esporádico (1 dia do final de semana)

(2) Aos finais de semana

(3) 2 a 3 dias por semana

(4) 4 a 5 dias por semana

(5) todos os dias

Duração/anos: (há quanto tempo consome essa quantidade):

\_\_\_\_\_

• Sono:

1. Quantas horas, em média, você dorme numa noite habitual de sono?

\_\_\_\_\_

2. Quantas horas você gostaria de dormir para se sentir recuperado(a)?

\_\_\_\_\_

3. Se sente frequentemente cansado(a), fatigado(a) ou sonolento(a) durante o dia? (1)

Sim (2)

Não

4. Ronca alto (o bastante para ser ouvido(a) mesmo com a porta fechada)? (1) Sim (2)

Não (3)

Não, porque faz tratamento para o ronco ou apneia

5. Alguém já observou você parar de respirar durante o sono? (1) Sim (2) Não

6. Com que frequência nas últimas trinta noites teve dificuldade em pegar no sono?

(1) Nunca

(2) Raramente

(3) Às vezes

(4) Quase sempre

(5) Sempre

7. Com que frequência nas últimas trinta noites, acordou durante o sono e teve dificuldade para dormir de novo?

(1) Nunca

(2) Raramente

(3) Às vezes

(4) Quase sempre

(5) Sempre

8. Com que frequência nas últimas trinta noites, você acordou antes da hora desejada e não conseguiu adormecer novamente?

(1) Nunca

(2) Raramente

(3) Às vezes

(4) Quase sempre

(5) Sempre

• Memória

Você percebe certa dificuldade em lembrar-se das coisas, pessoas ou situações.

(1) Sim

(2) Não

• Em sua opinião essa perda de memória ocorre:

(1) Sempre

(2) Quase sempre

(3) Raramente

(4) Nunca

• História familiar positiva para:

Doença cardiovascular prematura (Infarto Agudo do Miocárdio ou morte súbita antes dos 55

anos no pai ou parentes de 1o grau do sexo masculino, ou antes dos 65 anos na mãe ou

parentes de 1o grau do sexo feminino) (1) Sim (2) Não

Hipertensão arterial sistêmica (1) Sim (2) Não

Diabetes mellitus tipo II (1) Sim (2) Não

Doença tireoidiana (1) Sim (2) Não

Câncer de cólon (1) Sim (2) Não

Câncer de mama (1) Sim (2) Não (3) Não se aplica

Câncer de próstata (1) Sim (2) Não (3) Não se aplica

Depressão (1) Sim (2) Não

Demência (1) Sim (2) Não

## APÊNDICE VII – Termo de confidencialidade



### Termo de Confidencialidade

**Título da Pesquisa: Avaliação da disfagia e sinalização do eixo intestino-cérebro em indivíduos com doença de Alzheimer residentes no municípios de Criciúma**

**Objetivo:** Avaliar a prevalência de disfagia e sinalização do eixo intestino-cérebro em indivíduos com doença de Alzheimer residentes no municípios de Criciúma

**Período da coleta de dados:** 01/03/2023 a 30/11/2023

**Local da coleta:** Unidade de Saúde Rio Maina e Centro, e ambulatório de geriatria UNESC.

**Pesquisador/Orientador:**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Josiane Budni

**Telefone: 48 3431-2759**

**Pesquisador/Acadêmico:**

Mariana Cardoso Lumertz

**Telefone: 48 996264022**

### Curso de Pós Graduação em Ciências da Saúde da UNESC

Os pesquisadores (abaixo assinados) se comprometem a preservar a privacidade e o anonimato dos sujeitos com relação a toda documentação e toda informação obtidas nas atividades e pesquisas a serem coletadas nas entrevistas e em prontuários do local informado acima.

Concordam, igualmente, em:

- Manter o sigilo das informações de qualquer pessoa física ou jurídica vinculada de alguma forma a este projeto;
- Não divulgar a terceiros a natureza e o conteúdo de qualquer informação que componha ou tenha resultado de atividades técnicas do projeto de pesquisa;
- Não permitir a terceiros o manuseio de qualquer documentação que componha ou tenha resultado de atividades do projeto de pesquisa;
- Não explorar, em benefício próprio, informações e documentos adquiridos através da participação em atividades do projeto de pesquisa;
- Não permitir o uso por outrem de informações e documentos adquiridos através da participação em atividades do projeto de pesquisa.

- Manter as informações em poder do pesquisador Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Josiane Budni por um período de 5 anos. Após este período, os dados serão destruídos.

Por fim, declaram ter conhecimento de que as informações e os documentos pertinentes às atividades técnicas da execução da pesquisa somente podem ser acessados por aqueles que assinaram o Termo de Confidencialidade, excetuando-se os casos em que a quebra de confidencialidade é inerente à atividade ou em que a informação e/ou documentação já for de domínio público.

<b>ASSINATURAS</b>	
<b>Orientador(a)</b>	<b>Pesquisador(a)</b>
_____	_____
<b>Assinatura</b> <b>Nome: Josiane Budni</b> <b>CPF: 040.857.239 - 60</b>	<b>Assinatura</b> <b>Nome: Mariana Cardoso Lumertz</b> <b>CPF: 088.683.169-51</b>
<b>Pesquisador(a)</b>	<b>Pesquisador(a)</b>
_____	_____
<b>Assinatura</b> <b>Nome:</b>	<b>Assinatura</b> <b>Nome:</b>
<b>CPF: _____ . _____ . _____ - ____</b>	<b>CPF: _____ . _____ . _____ - ____</b>

Criciúma (SC), 08 de dezembro de 2022

Obs.: Este Termos deve ser anexado à plataforma Brasil com todas as assinaturas coletadas.

## ANEXOS

### ANEXO I – Carta de Aprovação no CEP

UNIVERSIDADE DO EXTREMO  
SUL CATARINENSE - UNESC



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Avaliação da disfagia e sinalização do eixo intestino-cérebro em indivíduos com doença de Alzheimer residentes no município de Criciúma

**Pesquisador:** Josiane Budni

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 67360923.1.0000.0119

**Instituição Proponente:** Universidade do Extremo Sul Catarinense

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.923.008

##### Apresentação do Projeto:

O presente projeto descreve de forma clara a busca por compreender a disfagia e sinalização do eixo intestino-cérebro em indivíduos com doença de Alzheimer.

##### Objetivo da Pesquisa:

Os objetivos são claros com uma sequência lógica entre os objetivos específicos.

##### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos benefícios encontram-se corretos.

##### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresentada é relevante e de significativa contribuição científica.

##### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos encontram-se corretos.

##### Recomendações:

Sem recomendações.

##### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem inadequações.

##### Considerações Finais a critério do CEP:

**Endereço:** Avenida Universitária, 1.105

**Bairro:** Universitário

**UF:** SC

**Telefone:** (48)3431-2606

**Município:** CRICIUMA

**CEP:** 88.806-000

**E-mail:** cetica@unesc.net

## ANEXO II – ASED

## APÊNDICE A:



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO POLYDORO ERNANI DE SÃO TIAGO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
Coordenadoria Especial de Fonoaudiologia  
**AVALIAÇÃO DE SEGURANÇA DA DEGLUTIÇÃO – ASED**  
FURKIM et al. In Susanibar F, Parra D, Diones A. Tratado de evaluación de Motricidad Orofacial y áreas afines. Madrid. EOS, 2013.



## IDENTIFICAÇÃO

REGISTRO: \_\_\_\_\_ Leito: \_\_\_\_\_ Data de internação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Data da Avaliação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Paciente: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ DN: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sexo:  M  F Escolaridade: \_\_\_\_\_

Procedência: \_\_\_\_\_ Familiar/Acompanhante: \_\_\_\_\_ Contato: \_\_\_\_\_

1.1. Diagnóstico Neurológico:	1.2. Tumores de Cabeça e Pescoço:
Tipo e localização da lesão: _____ Início dos sintomas: _____ Descrição 1 <sup>o</sup> sintomas: _____ Tempo de lesão: _____ Já fez fonoterapia: <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM Tempo de estimulação: _____ Encaminhamento: _____	Tipo: _____ Extensão e Localização da lesão: _____ <input type="checkbox"/> Radioterapia <input type="checkbox"/> Quimioterapia Cirurgia: _____ Data: ____/____/____ Relatório Cirúrgico: _____
1.3 Outras comorbidades: <input type="checkbox"/> HAS <input type="checkbox"/> DM <input type="checkbox"/> Cirrose <input type="checkbox"/> DPOC <input type="checkbox"/> ICC <input type="checkbox"/> IAM <input type="checkbox"/> Tabagista <input type="checkbox"/> Etílica	

## 2 ASPECTOS CLÍNICOS

2.1 HISTÓRICO CLÍNICO: \_\_\_\_\_

MEDICAÇÃO: \_\_\_\_\_

2.3 BCP: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim Quantas: _____ 2.4 ESTADO NUTRICIONAL (Nrs-2002): _____ 2.5 VIA DE ALIMENTAÇÃO: <input type="checkbox"/> Oral <input type="checkbox"/> Parenteral <input type="checkbox"/> Sng <input type="checkbox"/> Sog <input type="checkbox"/> Gastrostomia <input type="checkbox"/> Sng <input type="checkbox"/> Jejunostomia 2.6 SINAIS VITAIS (Repouso): Fe: _____ Fr: _____ SpO2: _____ T: _____ Pa: _____	2.7 RESPIRAÇÃO: <input type="checkbox"/> Ambiente <input type="checkbox"/> Oxigeno dependente <input type="checkbox"/> VM Intubação: _____ Extubação: _____ Uso De Vmni: : <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM Tipo: _____ Tempo: _____ Traqueostomia: : <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM Cuff: <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Insuflado <input type="checkbox"/> Parcialmente Insuflado <input type="checkbox"/> Desinsuflado Válvula De Fala: : <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM Tipo: _____
--	--

3 CONSCIÊNCIA 3.1 GLASGOW: ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 ( ) 10 ( ) 11 ( ) 12 ( )	4 COGNITIVO 4.1 HABILIDADES DE COMUNICAÇÃO 4.1.1 Afasia: <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM Tipo: _____
---	--

13 ( ) 14 ( ) 15 ( ) Na	4.1.2 Disartria: <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM Tipo: _____
3.2 RESPONSIVO: <input type="checkbox"/> Menos De 15 Min <input type="checkbox"/> Mais De 15 Min	4.1.3 Apraxia De Fala: <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM
3.3 NIHss: _____	4.1.4 Rancho Los Amigos (Toe) ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) Na

<b>5 OBSERVAÇÃO NO REPOUSO</b>	<b>6 DEGLUTIÇÃO ESPONTÂNEA</b>
5.1 CONTROLE CERVICAL: : <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> Assistemático	6.1 SINAIS CLÍNICOS DE ASPIRAÇÃO: <input type="checkbox"/> Tosse <input type="checkbox"/> Dispnea <input type="checkbox"/> Voz "Molhada"
5.2 POSTURA: <input type="checkbox"/> Decúbito Dorsal <input type="checkbox"/> Sentado 45° Sentado 90° Adaptações: <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	6.2 SE TRAQUEOSTOMIZADO: Blue Dye Test: <input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo
5.3 RESPIRAÇÃO: <input type="checkbox"/> Nasal <input type="checkbox"/> Oral <input type="checkbox"/> Mista <input type="checkbox"/> Ruidosa <input type="checkbox"/> Dispnea <input type="checkbox"/> Taquipneia <input type="checkbox"/> Bradipneia	6.3 OXIMETRIA: _____
5.4 VEDAMENTO LABIAL: <input type="checkbox"/> Não Eficiente <input type="checkbox"/> Eficiente	6.4 AUSCULTA CERVICAL: <input type="checkbox"/> Positiva <input type="checkbox"/> Negativa
5.5 SIALORREIA: <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	
5.6 REFLUXO NASAL: <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM	
5.7 POSTURA DE LÍNGUA: <input type="checkbox"/> Ndn <input type="checkbox"/> Protrusão	
5.8 MANDÍBULA: <input type="checkbox"/> Contidente <input type="checkbox"/> Não Contidente	
5.9 ESTASE DE SALIVA EM CAVIDADE ORAL: <input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Ausente	
5.10 OXIMETRIA: _____	
5.11 AUSCULTA CERVICAL: <input type="checkbox"/> Positiva <input type="checkbox"/> Negativa	

<b>7 AVALIAÇÃO ESTRUTURAL</b>	<b>7.2 SENSIBILIDADE</b>
7.1 DENTIÇÃO	7.2.1 Facial e Intraoral (toque - 1. diminuída; 2. exacerbada)
7.1.1 Dentição: <input type="checkbox"/> completa <input type="checkbox"/> incompleta: _____	a) Facial: <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> alterada _____
7.1.2 Prótese: <input type="checkbox"/> total <input type="checkbox"/> parcial <input type="checkbox"/> inferior <input type="checkbox"/> superior <input type="checkbox"/> ndn	b) Língua: <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> alterada _____
7.1.3 Tipo de Mordida: <input type="checkbox"/> aberta <input type="checkbox"/> <i>overjet</i> <input type="checkbox"/> <i>overbite</i> <input type="checkbox"/> normal	7.3 REFLEXOS ORAIS
7.1.4 Oclusão: <input type="checkbox"/> classe I <input type="checkbox"/> classe II 1ª divisão <input type="checkbox"/> classe II 2ª divisão <input type="checkbox"/> classe III.	7.3.1 Reflexo de Vômito: <input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> ausente <input type="checkbox"/> exacerbado
7.1.5 Higiene Oral: <input type="checkbox"/> BEG <input type="checkbox"/> REG <input type="checkbox"/> PEG	7.3.2 Reflexo Palatal: <input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> ausente <input type="checkbox"/> exacerbado
	7.4 MOBILIDADE ISOLADA (1-mobilidade, 2-velocidade, 3-amplitude, 4-força, 5-precisão)
	7.4.1 Língua: <input type="checkbox"/> eficiente <input type="checkbox"/> não eficiente: 1-2-3-4-5
	7.4.2 Lábios: <input type="checkbox"/> eficiente <input type="checkbox"/> não eficiente: 1-2-3-4-5
	7.4.3 Bochechas: <input type="checkbox"/> eficiente <input type="checkbox"/> não eficiente: 1-2-3-4-5
	7.4.4 Mandíbula: <input type="checkbox"/> eficiente <input type="checkbox"/> não eficiente: 1-2-3-4-5

<b>8 AVALIAÇÃO VOCAL</b>	<b>8.5 APÓS DEGLUTIÇÃO DE SALIVA:</b>
8.1 TMF (média): /a/: _____ Relação s/z: _____	<input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> voz "molhada"
8.2 TOSSE VOLUNTÁRIA: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	8.6 RESSONÂNCIA: <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> hipernasal <input type="checkbox"/> hiponasal
8.3 QUALIDADE VOCAL: <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> soproidade <input type="checkbox"/> rugosidade <input type="checkbox"/> voz "molhada"	8.7 EXCURSIONAMENTO DA LARINGE:
8.4 INTENSIDADE VOCAL: <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> reduzida <input type="checkbox"/> aumentada	/a/ grave: <input type="checkbox"/> incompetentes <input type="checkbox"/> competente
	/i/ agudo: <input type="checkbox"/> incompetentes <input type="checkbox"/> competentes

<p><b>9 AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE ALIMENTOS</b>          Condições na avaliação e oferta da dieta:          9.1 POSIÇÃO: <input type="checkbox"/> sentado 90° <input type="checkbox"/> sentado 45°          Com adaptações: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim          Quais:          9.2 DIETA OFERTADA:  <input type="checkbox"/> Líquida: <input type="checkbox"/> água _____ ml <input type="checkbox"/> suco _____ ml  <input type="checkbox"/> Néctar <input type="checkbox"/> Mel <input type="checkbox"/> Pudim <input type="checkbox"/> Sólida: bolacha água e sal</p>	<p>9.3 UTENSÍLIOS: <input type="checkbox"/> copo <input type="checkbox"/> canudo <input type="checkbox"/> mamadeira  <input type="checkbox"/> seringa  <input type="checkbox"/> colher: <input type="checkbox"/> plástico <input type="checkbox"/> metal  <input type="checkbox"/> café <input type="checkbox"/> chá <input type="checkbox"/> sobremesa <input type="checkbox"/> sopa          9.4 OBSERVAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DO PACIENTE          9.4.1 Fase Antecipatória:          Alimenta-se sozinho: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim          Eficiente: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim          Com adaptações: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim : _____</p>
<p><b>9. MANOBRAS EFICIENTES</b></p>	<p><b>11. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL</b></p>
<p><b>12. PROGNÓSTICO/ OBJETIVO TERAPÊUTICO</b></p>	<p><b>13. CONDUTA</b></p>

FUNCTIONAL ORAL INTAKE SCALE-FOIS (CRARY *et al.*, 2005)

Nível 1: Nada por via oral ( )

Nível 2: Dependente de via alternativa e mínima via oral de algum alimento ou líquido ( )

Nível 3: Dependente de via alternativa com consistente VO de alimento ou líquido ( )

Nível 4: Via oral total de uma única consistência ( )

Nível 5: Via oral total com múltiplas consistências, porém com necessidade de preparo especial ou compensações ( )

Nível 6: Via oral total com múltiplas consistências, porém sem necessidade de preparo especial ou compensações, porém com restrições alimentares ( )

Nível 7: Via oral total sem restrições ( )

**12. COMENTÁRIOS**

**13. CONCLUSÃO**

Fonoaudiólogo Responsável: \_\_\_\_\_ CRFº: \_\_\_\_\_

## ANEXO III - Mini Exame do Estado Mental (MEEM)

**MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)****ORIENTAÇÃO**

\* Qual é o (ano) (estação) (dia/semana) (dia/mês) e (mês).

\* Onde estamos (país) (estado) (cidade) (**rua ou local<sup>a</sup>**) (andar).

**REGISTRO**

\* Dizer três palavras: **PENTE RUA AZUL**. Pedir para prestar atenção pois terá que repetir mais tarde. Pergunte pelas três palavras após tê-las nomeado. Repetir até que evoque corretamente e anotar número de vezes: \_\_\_\_

**ATENÇÃO E CÁLCULO**

\* Subtrair: 100-7 (5 tentativas: 93 – 86 – 79 – 72 – 65)

**Alternativo<sup>1</sup>**: série de 7 dígitos (5 8 2 6 9 4 1)

**EVOCAÇÃO**

\* Perguntar pelas 3 palavras anteriores (pente-rua-azul)

**LINGUAGEM**

\* Identificar lápis e relógio de pulso

\* Repetir: "Nem aqui, nem ali, nem lá".

\* Seguir o comando de três estágios: "Pegue o papel com a mão direita, dobre ao meio e ponha no chão".

\* Ler 'em voz baixa' e executar: **FECHE OS OLHOS**

\* Escrever uma frase (um pensamento, idéia completa)

\* Copiar o desenho:

**TOTAL:**



Anexo IV - Teste Fluência Verbal

**Teste fluência Verbal (categoria animais)**

"Fale todos os animais que conseguir lembrar. Vale qualquer tipo de bicho".

1 ponto por animal.

Animais:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Anexo V - Teste do Desenho do Relógio

### **Teste do desenho do relógio**

Diga ao paciente: "Desenhe um relógio com todos os números no mostrador e coloque os ponteiros marcando 2 horas e 45 minutos."

Se, por iniciativa própria, ela achar que não ficou bem e quiser desenhar de novo, é permitido.

## Anexo VI -Escala de Depressão Geriátrica – 15 (EDG-15)

**A Escala de Depressão Geriátrica – 15 (EDG-15)**

1. Está satisfeito(a) com sua vida?	( ) Sim	( ) Não
2. Interrompeu muitas de suas atividades?	( ) Sim	( ) Não
3. Acha sua vida vazia?	( ) Sim	( ) Não
4. Aborrece-se com frequência?	( ) Sim	( ) Não
5. Sente-se bem com a vida na maior parte do tempo?	( ) Sim	( ) Não
6. Teme que algo ruim lhe aconteça?	( ) Sim	( ) Não
7. Sente-se alegre a maior parte do tempo?	( ) Sim	( ) Não
8. Sente-se desamparado com frequência?	( ) Sim	( ) Não
9. Prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?	( ) Sim	( ) Não
10. Acha que tem mais problemas de memória que outras pessoas?	( ) Sim	( ) Não
11. Acha que é maravilhoso estar vivo(a)?	( ) Sim	( ) Não
12. Sente-se inútil?	( ) Sim	( ) Não
13. Sente-se cheio(a) de energia?	( ) Sim	( ) Não
14. Sente-se sem esperança?	( ) Sim	( ) Não
15. Acha que os outros têm mais sorte que você?	( ) Sim	( ) Não

Total de Pontos: \_\_\_\_\_

## Anexo VII - Transtorno de Ansiedade Generalizada (GAD-7)

**Transtorno de Ansiedade Generalizada - General Anxiety Disorder 7 - GAD-7**

Durante as duas últimas semanas, com que frequência você foi incomodado/a por qualquer um dos problemas abaixo (marque sua resposta com um X).

NV - Nenhuma vez

VD - Vários dias

MM - Mais da metade dos dias

QT - Quase todos os dias

Problemas	NV	VD	MM	QT
1. Sentir-se nervoso/a, ansioso/a, ou muito tenso/a	0	1	2	3
2. Não ser capaz de impedir ou de controlar as preocupações.	0	1	2	3
3. Preocupar-se muito com diversas coisas.	0	1	2	3
4. Dificuldade para relaxar.	0	1	2	3
5. Ficar tão agitado/a que se torna difícil permanecer sentado/a.	0	1	2	3
6. Ficar facilmente aborrecido/ ou irritado/a.	0	1	2	3
7. Sentir medo como se algo horrível fosse acontecer.	0	1	2	3
Total:				

## Anexo VIII - Avaliação das Atividades Básicas da Vida Diária (ABVDs) e das Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVDs)

### **Avaliação das Atividades Básicas da Vida Diária (ABVDs) e das Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVDs)**

#### Pontuação

Necessita de ajuda total para realizar a atividade = 1

Ajuda máxima (o indivíduo realiza até 25% da atividade sozinho) = 2

Ajuda moderada (o indivíduo realiza até 50% da atividade sozinho) = 3

Ajuda mínima (o indivíduo realiza até 75% da atividade sozinho) = 4

Só precisa de supervisão para realizar a atividade = 5

Realiza a atividade com independência modificada = 6

Realiza a atividade com independência completa = 7

#### Categorias:

##### Atividades Básicas de Vida Diária Autocuidado

(variação de 8-56 pontos)

1. Alimentação (utilização dos utensílios para levar o alimento a boca, mastigação e deglutição do alimento) ( )
2. Preparo do alimento (escolha do alimento, utilização dos utensílios para o preparo) ( )
3. Higiene matinal (escovar os dentes, pentear o cabelo) ( )
4. Banho (utensílios para o banho, desnudação, lavagem e secagem do corpo) ( )
5. Vestir a cima da cintura (escolha, colocação e abotoamento das roupas) ( )
6. Vestir abaixo da cintura (colocação das roupas, incluindo as meias, sapatos) ( )
7. Cortar as unhas dos pés ( )
8. Tomar medicamento (medicamento certo, dose certa e hora certa) ( )

##### Controle dos esfíncteres (2-14 pontos)

9. Controle da urina (incluindo a retirada da roupa para utilizar o sanitário, sentar-se e levantar-se do sanitário, limpar-se e higiene das mãos) ( )
10. Controle da fezes incluindo a retirada da roupa para utilizar o sanitário, sentar-se e levantar-se do sanitário, limpar-se e higiene das mãos ( )

##### Transferências (3-21 pontos)

11. Move-se na cama e fora dela ( )
12. Uso do vaso sanitário (deslocamento) ( )
13. Uso do chuveiro (deslocamento e utilização) ( )

## Locomoção (3-21 pontos)

- 14. Locomoção (caminhar na parte interna e externa da casa) ( )
- 15. Uso do transporte coletivo ( )
- 16. Escadas (sobe e desce escadas) ( )

## Equilíbrio 4-28 pontos)

- 17. Posição sentada para posição de pé ( )
- 18. Posição de pé para posição sentada ( )
- 19. Permanece de pé sem apoio ( )
- 20. Pega objetos do chão a partir da posição de pé ( )

## Atividades Instrumentais de Vida Diárias (5-35 pontos)

- 21. Limpeza doméstica leve (lavar louça, arrumar cama) ( )
- 22. Limpeza doméstica pesada (carregar peso, lavar roupa, varrer a casa) ( )
- 23. Finanças (administrar dinheiro) ( )
- 24. Compras (fazer compras e lugares perto de casa) ( )
- 25. Uso do telefone (utiliza, marca números) ( )

Escore total: 25 a 175 pontos

Subscores:

25 pontos: Dependência completa (assistência total)

26-50 pontos: Dependência modificada (ajuda em até 75% das tarefas) 51-83

pontos: Dependência modificada (ajuda em até 50% das tarefas) 84-143

pontos: Dependência modificada (ajuda em até 25% das tarefas)

144-175 pontos: Independência modificada/completa (não precisa de ajuda para executar as atividades).