

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Instituto de Geriatria e Gerontologia
Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica

LIGIA MOTTA

**VIDEOFLUOROSCOPIA DA DEGLUTIÇÃO
CARACTERÍSTICAS DA DEGLUTIÇÃO EM ADULTOS E IDOSOS**

Porto Alegre

2013

LIGIA MOTTA

**VIDEOFLUOROSCOPIA DA DEGLUTIÇÃO
CARACTERÍSTICAS DA DEGLUTIÇÃO EM ADULTOS E IDOSOS**

**Tese apresentada como requisito para a
obtenção do grau de Doutor pelo Programa
de Pós-Graduação do Instituto de Geriatria e
Gerontologia da Pontifícia Universidade
Católica do Rio Grande do Sul.**

Orientador: Prof. Dr. Rodolfo Herberto Schneider

Co-Orientadora: Profa. Dra. Ana Maria Furkim

Porto Alegre

2013

DADOS DE CATALOGAÇÃO

M921e Motta, Ligia

Videofluoroscopia da deglutição: características da deglutição em adultos e idosos / Motta, Ligia. Porto Alegre: PUCRS, 2013.

81 f.: gráf.; il. tab.

Orientador: Prof. Dr. Rodolfo Herberto Schneider.

Co-orientador: Profa. Dra. Ana Maria Furkim.

Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica. Área de concentração: Disfagia.

1. TRANSTORNOS DE DEGLUTIÇÃO. 2. VIDEOFLUOROSCOPIA. 3. ADULTOS. 4. IDOSOS. 5. ESTUDO TRANSVERSAL E RETROSPECTIVO I. Schneider, Rodolfo Herberto. II. Furkim, Ana Maria. III. Título.

CDD 616.3

CDU 616.321-008.1(043.2)

NLM WI 250

Isabel Merlo Crespo
Bibliotecária CRB 10/1201

LIGIA MOTTA

**VIDEOFLUOROSCOPIA DA DEGLUTIÇÃO
CARACTERÍSTICAS DA DEGLUTIÇÃO EM ADULTOS E IDOSOS**

**Tese apresentada como requisito para a
obtenção do grau de Doutor pelo Programa
de Pós-Graduação do Instituto de Geriatria e
Gerontologia da Pontifícia Universidade
Católica do Rio Grande do Sul.**

Aprovada em: _____ de _____ de _____ .

BANCA EXAMINADORA:

Lúcia Figueiredo Mourão

Viviane Martha Feller Martha

Newton Luiz Terra

Porto Alegre
2013

Dedico esse estudo, in memoriam, ao Dr. Rudolf Lang quem me fez o convite para trabalhar no Hospital São Lucas da PUC e ao Irmão Norberto Rauch por incentivar a realização dos exames de videofluoroscopia nesse Hospital.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador prof. Dr. Rodolfo Herberto Schneider pela orientação, parceria e conhecimentos.

A minha querida co-orientadora, que, apesar da distância, foi incansável para contribuir na elaboração desta tese.

A fga. Betina Scheren e ao Dr. Antonio Carlos Maciel por autorizarem a utilização do banco de dados dos exames de videofluoscopia da deglutição do Serviço de Radiologia do Hospital da Santa Casa nessa pesquisa.

Ao Dr. João Luis Dias de Oliveira pela autorização do banco de dados dos exames de videofluoscopia da deglutição do Serviço de Radiologia do Hospital São Lucas da PUCRS nesta pesquisa.

A direção do Hospital São Lucas da PUCRS pela contribuição e incentivo.

Aos professores, coordenação e secretaria do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia e Geriatria pelos ensinamentos, apoio e compreensão.

A Juliana Ferri, Magda Mariante e Tibiara Prussiano pela contribuição, ajuda e apoio.

Ao meus familiares pelo apoio, compreensão e incentivo em todos os momentos.

RESUMO

RESUMO

Introdução: A Videofluoroscopia da Deglutição (VFD) permite avaliação do processo da deglutição, sendo importante método para caracterizar e comparar as diferentes fases da deglutição, classificar grau de disfagia, identificar presença de penetração/aspiração laringotraqueal em adultos e idosos. **Objetivo:** Comparar as características da deglutição de adultos e idosos que realizaram exame de VFD em dois hospitais do Sul do Brasil. **Métodos:** Estudo retrospectivo com indivíduos de idade maior ou igual a 18 anos submetidos à VFD em dois hospitais do Sul do Brasil, entre maio de 2010 e maio de 2012. A avaliação consistiu na análise do protocolo modificado (Furkim (1999) e ingestão de três consistências de alimento líquido (néctar), pastoso (pudim) e sólido contrastados com sulfato de bário, conforme as diretrizes da *National Dysphagia Diet*. Os dados foram analisados através do teste qui-quadrado de Pearson, sendo que, em caso de significância estatística, foi utilizado o teste dos resíduos ajustados. Foram significativos valores de $p \leq 0,05$. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética-PUCRS sob o número 260.501. **Resultados:** Foram avaliados 553 indivíduos, o mais jovem com 18 e o mais idoso com 98 anos, 358 (64,6%) eram idosos, 51,7% idosos e 64,6% adultos não apresentavam diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia. Os idosos que foram encaminhados para fazer o exame sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia apresentaram mais comprometimento em fase oral, fase faríngea e fase esofágica da deglutição quando comparados aos adultos sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia. Em relação à escala de severidade da disfagia e faixa etária do grupo sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia, 21,1% dos adultos apresentaram maior proporção de normalidade em relação aos idosos (7,9%). Quando categorizada a escala de severidade de disfagia em quatro grupos (esofágica, normal, dentro dos limites funcionais/difagia discreta e disfagia moderada/intensa) para o grupo dos indivíduos sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia, observou-se associação significativa entre a escala de severidade de disfagia com a faixa etária ($p=0,001$), sendo que uma maior proporção de normalidade foi encontrada nos adultos quando comparados aos idosos (38-30,2% vs 22-12,0%) e uma maior proporção classificada como dentro dos limites funcionais e difagia discreta encontrada nos idosos quando comparados com os adultos (117-63,6% vs 56-44,4%). **Conclusão:** Os idosos apresentaram mais alteração nas características da deglutição nas três fases da deglutição e níveis mais elevados de disfagia quando comparados aos adultos. Nos indivíduos sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia os idosos apresentaram mais alterações nas características da deglutição, níveis mais elevados de disfagia e presença de penetração e aspiração laringotraqueal.

Descritores: Transtornos de Deglutição, Videofluoroscopia, Adultos, Idosos

Keywords: Deglutition Disorders, Fluoroscopy, adults, elderly

ABSTRACT

Introduction: The videofluoroscopic swallowing exam (VFSE) allows for the evaluation of the swallowing process, and it is an important method to characterize and compare the different phases of swallowing, to classify the degree of dysphagia, and to identify laryngotracheal penetration/aspiration in adults and in the elderly.

Objective: To compare the swallowing characteristics in young and elderly adults who underwent VFSE in two hospitals in southern Brazil. **Methods:** Retrospective study of individuals aged ≥ 18 years who underwent VFSE in two hospitals in southern Brazil, between May 2010 and May 2012. The evaluation comprised the analysis of the modified protocol (Furkim (1999) and the intake of three food consistencies, liquid, paste-like (nectar) and solid (pudding) contrasted with barium sulfate, according to the National Dysphagia Diet guidelines. Data were analyzed through Pearson's chi-square test, and in case of statistical significance, the test of adjusted residuals was used. Significance was established at $p \leq 0.05$. The study was approved by the CEP-PUCRS under number 260.501. **Results:** We evaluated 553 individuals, from 18 to 98 years, 358 (64,7%) elderly, 51,7% adults, and 64,6% adults who had no pre-established etiologic diagnosis for dysphagia. The elderly with or without etiologic diagnosis for dysphagia presented more involvement in the oral, pharyngeal, and esophageal phases of swallowing when compared to adults from both groups. Regarding the scale of dysphagia severity and the age range of the undiagnosed group, 21,1% of adults presented a higher proportion of normality compared to the elderly (7,9%). When the scale of dysphagia was categorized into four groups (esophageal, normal, within functional limits/ mild dysphagia, and moderate/intense dysphagia), the following facts were observed: a significant association between the dysphagia severity scale and the age range ($p=0.001$) for the group of individuals without etiologic diagnosis for dysphagia, a higher proportion of normality in adults when compared to the elderly (38-30.2% vs. 22-12.0%), and a higher proportion of individuals classified as within functional limits and mild dysphagia in the elderly when compared to the adults (117-63,6% vs. 56-44,4%). **Conclusion:** The elderly presented more changes in the characteristics and efficiency of swallowing in the three phases of swallowing and higher levels of dysphagia when compared to adults. In individuals without pre-established diagnosis for dysphagia, the elderly also presented more changes in the characteristics of swallowing, higher levels of dysphagia, and presence of penetration and laryngotracheal aspiration.

Keywords: Deglutition Disorders, Videofluoroscopy, Adults, Elderly.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Visão Ântero-posterior	37
Figura 2 - Visão Lateral	37
Figura 3 - Alimento pudim, néctar e sólido com contraste sulfato de bário.....	38
Figura 4 - Distribuição do diagnóstico conforme faixa etária e amostra total.....	45
Figura 5 - Associação entre a escala de severidade da disfagia com a faixa etária.	52
Figura 6 - Associação dos diagnósticos mais prevalentes com a escala de severidade da disfagia	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização da amostra	43
Tabela 2 - Caracterização dos hospitais	44
Tabela 3 - Dados referentes à fase oral	46
Tabela 4 - Dados referentes à fase faríngea.....	47
Tabela 5 - Dados referentes à fase esofágica	48
Tabela 6 - Dados referentes à fase oral dos sujeitos da amostra complementar sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia	49
Tabela 7 - Dados referentes à fase faríngea dos sujeitos da amostra sem diagnóstico pré-estabelecido de disfagia	50
Tabela 8 - Dados referentes à fase esofágica dos sujeitos da amostra sem diagnóstico pré-estabelecido de disfagia	51
Tabela 9 - Associação das variáveis em estudo com a escala de severidade da disfagia	53
Tabela 10 - Escala de severidade da disfagia conforme faixa etária nos indivíduos sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia	55
Tabela 11 - Escala de severidade da disfagia conforme faixa etária nos indivíduos sem diagnóstico pré-estabelecido de disfagia	56

LISTA DE ABREVIATURAS

VFD - Videofluoroscopia da Deglutição

OMS - Organização Mundial da Saúde

TCE - Traumatismo Craniano

AVE - Acidente Vascular Encefálico

PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

PC - Paralisia Cerebral

ELA - Esclerose Lateral Amiotrófica

IGG - Instituto de Geriatria e Gerontologia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 REFERENCIAL	16
2.1 ENVELHECIMENTO	16
2.2 DEGLUTIÇÃO NORMAL: ASPECTOS ANATÔMICOS E FUNCIONAIS	17
2.2.1 Fase Oral.....	19
2.2.2 Fase Faríngea	20
2.2.3 Fase Esofágica.....	20
2.3 PRESBIFAGIA	21
2.4 DISFAGIA.....	23
2.5 MÉTODOS DIAGNÓSTICOS DE DISFAGIA.....	27
2.6 VIDEOFLUOROSCOPIA DA DEGLUTIÇÃO	28
3 JUSTIFICATIVA	33
4 HIPÓTESES	34
5 OBJETIVOS	35
5.1 GERAL	35
5.2 ESPECÍFICOS	35
6 MÉTODOS	36
6.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	36
6.2 LOGÍSTICA E AMOSTRA	36
6.3 CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	40
6.3.1 Critério de inclusão.....	40
6.3.2 Critério de exclusão.....	40
6.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	41
6.5 ASPECTOS ÉTICOS	41
7 RESULTADOS	42

8 DISCUSSÃO	57
9 CONCLUSÃO	71
REFERÊNCIAS	72
ANEXO A - PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO VIDEOFLURUOSCOPIA DA DEGLUTIÇÃO	79
ANEXO B - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE (COMPROMISSO COM OS DADOS).....	80
ANEXO C - CARTA APROVAÇÃO DA COMISSÃO CIENTÍFICA DO IGG.....	81
ANEXO D - APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA	82

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um fenômeno mundial. A longevidade vem contribuindo progressivamente para o aumento, em todo mundo, com idade acima de 60 anos de idade. Nos próximos vinte anos, a população idosa no Brasil poderá ultrapassar os trinta milhões de pessoas o que representará quase 13% da população ao final deste período^{1,2}. Apesar do crescimento desta população, o número de profissionais habilitados a atenderem o idoso é restrito, e a sociedade parece não estar preparada para acolher este público, que requer cuidados tão especiais³⁻⁵.

O envelhecimento é um processo natural que faz parte do desenvolvimento, caracteriza-se por modificações contínuas, principalmente, morfológicas e eletroquímicas, que se manifestam de forma heterogênea em cada indivíduo, sendo influenciado, em grande parte, pelo seu componente genético e por fatores ambientais³. Dentre, os sistemas que sofrem modificações no processo do envelhecimento, destacam-se o sistema sensorio e sensitivo, motor oral e o sistema estomatoglossognático, o que leva o indivíduo idoso a apresentar dificuldade para deglutir determinados alimentos⁶⁻⁹. As alterações do processo de alimentação durante o envelhecimento merecem atenção especial, uma vez que estão relacionadas com a nutrição e qualidade de vida dos idosos^{6,7,9}.

A deglutição inicia o processo digestório, necessita da coordenação e interação de músculos e nervos, os quais permitem que o alimento seja transportado da boca até o estômago de forma eficiente. É dividida, didaticamente, em três fases: oral, faríngea e esofágica, as quais se inter-relacionam de forma harmônica, sequencial e sincrônica^{8,9-12}.

Denomina-se disfagia para qualquer dificuldade de deglutição durante o trânsito do alimento desde a boca até o estômago, podendo estar associada a doenças sistêmicas ou neurológicas¹⁰. A disfagia compromete a qualidade de vida dos indivíduos tanto nos aspectos emocionais e sociais, pois pode acarretar sérias complicações clínicas, quanto em problemas de desnutrição, desidratação e aspiração traqueobrônquica de saliva, secreção ou alimentos. Além disso, pode estar associada à morbidade e à mortalidade^{10,12-14,15-20}.

As disfagias podem ocorrer em todas as faixas de idade. As características dos distúrbios que provocam disfagia no adulto são diferentes daqueles que ocorrem no idoso. A prevalência do distúrbio de deglutição tende a aumentar com a idade¹³⁻²⁰⁻²³.

Presbifagia é o termo utilizado para os distúrbios de deglutição decorrentes das modificações no sistema estomatoglossognático, das mudanças na dinâmica da deglutição, do comprometimento nas fases oral, faríngea e esofágica da deglutição devido ao processo fisiológico do envelhecimento. A presbifagia desencadeia uma adaptação ao processo de alimentação e deixa o idoso propenso a desenvolver disfagia⁹⁻¹⁶⁻¹⁸.

A videofluoroscopia da deglutição (VFD) é o exame considerado “padrão-ouro” para avaliar os distúrbios da deglutição, pois permite a visualização do processo dinâmico da deglutição, define disfunções anatômicas e funcionais, como também pode contribuir na conduta do tratamento²³⁻²⁵.

Disfagias não diagnosticada adequadamente e muitas vezes tratadas inadequadamente levam a situação de aumento de custos dos cuidados de saúde, prolongamento da internação hospitalar comprometendo seriamente a qualidade de vida de pacientes que apresentam esse distúrbio de deglutição. Os aspectos fisiológicos da deglutição relacionados ao processo do envelhecimento devem ser caracterizados, pois o limiar entre a normalidade e anormalidade é muito tênue no indivíduo idoso^{7-9,18}. Destarte, o conhecimento do diagnóstico e das possibilidades de reabilitação das disfagias e, até mesmo, a prevenção destes distúrbios, evitando riscos de aspiração laringotraqueal é essencial na conduta interdisciplinar^{15,16,18}.

É mister que se possa aprofundar conhecimentos relacionados ao estudo dos transtornos de deglutição em indivíduos adultos e idosos que são encaminhados por diferentes profissionais para avaliação de VFD; comparar suas características e determinar, naqueles que são encaminhados sem um diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia, riscos de aspiração e penetração laringotraqueal^{15,16,18}.

O presente estudo tem o objetivo descrever e comparar as características da deglutição, classificar o grau de disfagia e presença de penetração e ou aspiração laringotraqueal em indivíduos adultos e idosos submetidos à avaliação videofluoroscópica da deglutição em dois hospitais universitários de referência do sul do Brasil.

2 REFERENCIAL

2.1 ENVELHECIMENTO

O número de pessoas adultas acima de 60 anos tem aumentado significativamente nas últimas décadas^{1-2,22}. No Brasil, a perspectiva é que ocuparemos um patamar elevado de indivíduos idosos nos próximos anos²⁶. A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera uma população envelhecida quando a proporção de pessoas com 60 anos ou mais atinge 7% com tendência a crescer²⁷. Dados demográficos de 2010 reforçam a diminuição do número de jovens e o aumento do número de idosos, ou seja, há uma representatividade menor dos grupos etários com idade até 25 anos e aumento dos demais^{2,26}. Em relação a tendência de envelhecimento da população para homens e mulheres, verifica-se que a população feminina continua a apresentar um crescimento significativo em relação a população masculina^{26,27}.

As mudanças ocorridas na estrutura populacional trazem uma série de desafios para os quais a sociedade não está devidamente preparada^{4,5-26-28}. Entre as necessidades geradas pelo processo do envelhecimento populacional está a de serviços especializados para pessoas idosas, o que poderá levar ao surgimento de novas perspectivas profissionais, e medidas atuantes nas áreas sociais, políticas, educacionais e da saúde serão cada vez mais necessárias e urgentes^{26-28,29}.

O envelhecimento faz parte de um processo natural do ser humano, ocorre por modificações funcionais de forma progressiva e cumulativa e pelo enfraquecimento dos mecanismos de defesa frente às variáveis temporais e ambientais e à perda das reservas funcionais^{4-21,26,28,29}. Eminentemente multifatorial e heterogêneo, o envelhecimento não ocorre da mesma forma para todas as pessoas. Entretanto, algumas características são manifestadas por todos que envelhecem, como textura da pele, modificações no andar, na coordenação motora, no nível de agilidade^{3-4,28}. O processo do envelhecimento se traduz em diminuição da plasticidade comportamental e neural, aumento da vulnerabilidade, em acúmulo dos fatores estressantes, como doenças, traumas físicos e psicológicos^{4,21,28,29}.

O processo do envelhecimento, por vezes, causa, reduções, da acuidade sensorial, seja visual, auditiva, gustativa e ou olfatória. Modificações acometem o sistema estomatoglossognático, comprometendo as funções da deglutição e,

conseqüentemente, muitas vezes, a fala do indivíduo^{8,9,12,13}. Isto é justificado pelas modificações que ocorrem na cavidade oral, tais como atrofia dos músculos dos lábios, mudanças hipertróficas na língua, modificações na mucosa oral, diminuição no fluxo de saliva, mudanças de constituição muscular, falhas dentárias, ausência completa ou parcial dos dentes, dentre outras^{8,9,14,15}.

A alimentação, além de ser o principal suporte para a manutenção da vida, também está relacionada com um dos maiores prazeres experimentados pelo homem. É imperativo que o indivíduo idoso considere a alimentação como um agente socializador e que estratégias e programas envolvendo o binômio alimentação e envelhecimento sejam cada vez mais elaboradas e desenvolvidas^{5,15,17,18}.

Desta forma, torna-se essencial compreender as pessoas idosas como seres singulares, complexos e diferenciados, as quais necessitam de atenção e cuidados especiais. Quanto mais atentar para as transformações e mudanças sinalizadoras do processo do envelhecimento, as quais surgem de distintas formas em diferentes partes do corpo, tanto melhor poder-se-á aprender a conviver com essas limitações e medidas de prevenção poderão ser tomadas, contribuindo para um envelhecimento bem sucedido^{3-4,13,30}.

2.2 DEGLUTIÇÃO NORMAL: ASPECTOS ANATÔMICOS E FUNCIONAIS

A deglutição, definida como a ação responsável por levar o alimento e ou saliva pelo trato digestivo, desde a boca até o estômago é resultante de um complexo mecanismo neuromotor, dependente da ação por vezes simultânea e por vezes sequencial, de estruturas como a língua e mais 31 pares de músculos associados às fases oral e faríngea bem como de estruturas neurais como os pares cranianos e os nervos cervicais⁸⁻¹⁰. A deglutição é um ato motor sinérgico, pode ser iniciada de modo consciente e voluntária e seguir produzindo sequência reflexa, que requer a coordenação entre o sistema neurológico, a orofaringe, esôfago e estômago⁶⁻¹⁰. É um processo que envolve e modifica, com especificidade, diferentes estruturas, regiões e sistemas, caracteriza-se como um processo contínuo e pressórico, dependente de uma resposta neuromuscular que necessita da coordenação e interação de diversos músculos e nervos, os quais permitem que o

alimento seja transportado da boca até o estômago sem riscos de penetração e ou aspiração laringotraqueal^{6,10,21}.

Para que se compreenda os seus distúrbios faz-se necessário conhecer a fisiologia normal da deglutição⁸. O ato de deglutir numa pessoa adulta normal ocorre em média, 600 vezes ao dia²³. Participam da função da deglutição estruturas rígidas compostas pelos ossos como o hióide, esfenóide, mandíbula e as vértebras cervicais. A deglutição envolve vários níveis do Sistema Nervoso Central, fibras sensitivas aferentes e eferentes dos nervos encefálicos, fibras mesencefálicas, cerebelares e cerebrais com sinapses no centro da deglutição no tronco encefálico^{9,10,21,23}.

Dentre os pares encefálicos envolvidos no complexo processo da deglutição destacam-se: V- trigêmeo (motor e sensitivo), VII- facial (motor e sensitivo), glossofaríngeo- IX (motor e sensitivo), vago- X (motor e sensitivo), hioglosso- XII (motor) e o espinal-cervical 1-3 (motor), acessório- XI (motor) que tem relação com a posição do pescoço e postura equilibrada importante para manter a eficiência da deglutição^{8,9}. O nervo trigêmeo, é responsável pelo território da face, lábios, mucosa do vestibulo, incluindo os dentes, periodonto, palato duro e parte anterior do palato mole, com extensão para porção superior da nasofaringe. O nervo glossofaríngeo e ramo faringiano do nervo vago são fontes primárias de inervação sensorial da faringe. O nervo vago supre a inervação sensorial da laringe e epiglote. As fibras aferentes dos nervos cranianos VII, IX e X entram no tronco cerebral em nível medular e seguem ao núcleo do trato solitário^{8,9,23}.

A deglutição é uma das funções do sistema estomatoglossognático que envolvem estruturas que também são comuns a fala e voz como os lábios, língua, mandíbula, faringe e laringe, estas duas últimas reconhecidas como vias aereodigestivas superiores^{8,9,23,31-33}. Os lábios, língua, palato mole e laringe são identificados como válvulas que operam durante a fala e deglutição, sendo o esfíncter esofágico superior ou músculo cricofaríngeo, válvula com atuação mais significativa na deglutição^{8,9,33}. O sistema respiratório humano, fisiologicamente compartilha uma área no trajeto das vias aéreas, no qual é comum ao sistema digestório^{9,31}. A faringe é a região responsável tanto pela passagem do alimento ingerido quanto do ar inspirado, no qual as vias seguidas pelo bolo alimentar se cruzam^{8,9,31,33}.

Didaticamente, a deglutição é dividida em fases que se integram funcionalmente e identificam as regiões anatômicas durante o transito do alimento. Para alguns autores, divide-se em quatro fases: preparatória oral, oral propulsiva, faríngea e esofágica^{8,9,33}. Outros autores, dividem o processo de deglutição em três fases bem caracterizadas: oral (voluntária), faríngea e esofágica (involuntária), as quais se inter-relacionam de forma harmônica, sequencial e sincrônica^{8-10,23}.

A deglutição inicia-se pela fase oral (voluntária ou semiautomática) e se continua pelas fases faríngea e esofágica (reflexas ou automáticas)³³.

2.2.1 Fase Oral

Esta fase é caracterizada pela participação dos músculos da face, da língua e os da mastigação, pelas glândulas salivares e dentes; é delimitada anteriormente, pelos lábios, posteriormente pelos pilares palatinos, destacando-se as bochechas como limites laterais; é classificada como uma fase voluntária e, usualmente, subconsciente. O músculo milo-hióideo é considerado o assoalho da cavidade oral e o palato duro, o teto^{8,9,32,33}.

A fase oral inicia com o processo de coaptação do bolo (preensão do alimento) seguido do estágio de preparo (mastigação, trituração, ensalivação) e formação do bolo alimentar. Posteriormente, o bolo é organizado na cavidade oral, posicionado sobre o dorso da língua para ser ejetado para a região faríngea, próxima fase da deglutição. O estágio de ejeção do alimento é desencadeado pela formação da pressão intraoral no qual se observa o vedamento labial, posicionamento da língua ao nível da papila incisiva e movimento ântero-posterior, ao mesmo tempo em que se manifesta a elevação do palato mole e abertura da orofaringe para transferência do alimento para faringe^{9,23,32,33}.

Dentre as anormalidades funcionais nesta fase da deglutição pode-se destacar vedamento labial ineficiente, escape extra e intra oral, movimento ondulatório e de ejeção de língua ineficientes (controle reduzido de língua), modificações da musculatura facial que comprometem o tecido mole da bochecha, ausência de dentes na boca, movimento de mandíbula restrito, esses fatores que podem comprometer a dinâmica em posicionar, preparar, qualificar e mastigar o alimento na cavidade oral^{23,24,33}.

2.2.2 Fase Faríngea

A fase faríngea da deglutição inicia-se com a invasão pressórica da orofaringe determinada pela ejeção oral. No momento que o alimento entra na faringe, a deglutição deixa de ser voluntária e ocorre de forma sequencial e rápida, dura cerca de um segundo, e caracteriza-se pela passagem do bolo alimentar pela faringe e transição faringoesofágica e pela importante ação de assegurar a proteção das vias aéreas^{8,9,33}.

Durante essa fase, a dissipação da pressão e o regurgitamento nasal é impedido pelo ajuste de elevação do palato mole e pelo vedamento com a parede lateral e posterior da faringe. Simultaneamente, ocorre o início da propagação de sequência contrátil da musculatura constritora da faringe em sentido crânio-caudal. Os músculos constritores contraem sequencialmente, propulsionando o bolo juntamente com a elevação e anteriorização do hioide e da laringe, e, conseqüente, com abertura da transição faringoesofágica^{8,9,33}. Quando ocorre a passagem do alimento da oro para a laringofaringe, as vias aéreas apresentam sua resistência aumentada devido à projeção da epiglote em sentido posterior, do movimento de adução das pregas vocais, que promove uma maior adução glótica e fechamento do vestíbulo laríngeo, ocorrendo, assim, a proteção das vias aéreas^{9,13,23,33}.

Vale ressaltar a complexidade da laringe, que, como uma válvula, regula as funções de fonação, respiração e deglutição e exerce a importante tarefa de proteger as vias aéreas superiores contra a penetração laríngea (acúmulo de secreção ou alimento nas pregas vocais ou acima delas) e a aspiração laringotraqueal (secreção ou alimento localizados abaixo das pregas vocais, em direção à traqueia)^{9,23,32,33}.

Dentre os distúrbios da fase faríngea, encontram-se: dificuldades do palato se movimentar até a parede posterior da faringe e perda da movimentação da parede posterior e laterais da faringe^{28,32,33}.

2.2.3 Fase Esofágica

A fase esofágica inicia durante o curso da fase faríngea. O bolo alimentar ingressa no esôfago, e, quando ocorre a abertura da transição faringoesofágica, inicia-se a peristalse primária do esôfago. O esôfago é um tubo muscular que vai do

esfíncter esofágico superior até o esfíncter esofágico inferior, medindo em torno de 18 a 22cm de extensão no indivíduo adulto. O esôfago cervical é constituído, principalmente, de músculo estriado, enquanto o esôfago torácico é de músculo liso. A duração dessa fase varia de 8 a 10 segundos^{9,32,33}.

O sistema nervoso entérico se constitui de uma rede de neurônios que integram o sistema digestivo, sendo formado principalmente pelos plexos mientérico e submucoso, com a função principal no esôfago de atuar no peristaltismo. Na peristalse os músculos longitudinais e circulares se contraem até a junção esofagogástrica para a abertura do esfíncter esofágico inferior e, conseqüentemente, para a entrada do alimento no estômago^{8,9,33}.

Dentre os distúrbios da fase esofágica encontram-se: aumento das ondas não-peristálticas, “clareamento esofágico” e “contrações terciárias” como indicativos de distúrbios motores primários ou secundários do esôfago^{14,32,33}.

2.3 PRESBIFAGIA

Problemas de deglutição e alimentação são comuns, especialmente em pessoas idosas, e, com a expansão da população geriátrica, serão uma causa crescente e cada vez mais frequente. Conforme as pessoas envelhecem, ocorrem mudanças significativas no mecanismo da deglutição em consequência de modificações anatômicas e fisiológicas no sistema sensorio e sensitivo, motor oral, e estomatoglossognático, que podem levar os indivíduos idosos a uma deglutição menos eficiente, conseqüentemente, provocando queixas relacionadas à alimentação¹⁰⁻¹⁴. Essas modificações fazem parte do processo fisiológico do envelhecimento e não estão relacionadas à presença de doenças crônicas, no entanto podem comprometer a dinâmica da deglutição, causando inadequações nas diferentes fases da deglutição, e desencadear uma adaptação ao processo de alimentação, com conseqüências compensatórias^{14,16-18}. Redução da sensibilidade orofacial e diminuição dos movimentos dos órgãos fonoarticulatórios, como, ainda, prejuízo na qualidade da dentição e uso de próteses mal adaptadas, podem levar o idoso a realizar mudanças nas consistências de alimentos e recusa alimentar^{9,14}. Muitos idosos demonstram, ainda, constrangimento durante as refeições, sobretudo evitam o relacionamento familiar e social durante as refeições^{12-14,17}.

As alterações nas cartilagens da laringe que diminui o seu movimento de elevação e mudanças nas estruturas das camadas das pregas vocais que dificultam um fechamento glótico eficiente podem prejudicar os mecanismos de proteção das vias aéreas superiores, conseqüentemente, provocando situação de risco de penetração e ou aspiração laringotraqueal durante a alimentação²³.

Um indivíduo idoso pode manifestar leve desconforto durante a deglutição, enquanto outro pode ser incapaz de deglutir qualquer alimento sólido confortavelmente^{12-14,34}. Estudos sugerem que existe um número elevado de idosos saudáveis com queixas de deglutição, o que leva a evidências de que indivíduos idosos apresentam menor eficácia da deglutição quando comparados a sujeitos mais jovens^{5,14,16,17,19}.

Os distúrbios de deglutição que não estão relacionados a doenças associadas, mas que fazem parte de um processo natural do desenvolvimento, e são associados à degeneração fisiológica do mecanismo da deglutição em razão do envelhecimento sadio das fibras nervosas, pela redução da reserva funcional dos órgão e sistemas do organismo, são chamados de presbifagia¹⁶⁻¹⁸. Em consequência dessas modificações no mecanismo da deglutição decorrentes do processo do envelhecimento, os idosos sadios compensam as perdas que lhe são inerentes, fazendo ajustes gradativos, na tentativa de manter a funcionalidade e eficiência do mecanismo da deglutição^{13,14,16-18,21}. As perdas observadas nas estruturas isoladamente não causam distúrbio de deglutição, mas deixam o mecanismo da deglutição propenso a sua ocorrência^{14,19-23,34}. O comprometimento na função da deglutição no idoso pode trazer complicações a sua saúde, como desidratação, pneumonia, bem como prejuízo na qualidade de vida^{30,34}.

Estudo destacam que mais de 20% dos idosos apresentam queixa de distúrbio de deglutição com alterações na fase oral, faríngea e esofágica da deglutição. Pesquisas que analisaram os distúrbios de deglutição relacionado ao envelhecimento do organismo normal sinalizam que cerca de 16% a 22% da população acima de 50 anos apresentam disfagia, alcançando índices de 70% a 90% de distúrbios de deglutição nas populações mais idosas^{16-19,22}.

Foi realizado uma pesquisa em Portugal, com 272 idosos que residiam em asilos com o objetivo de determinar a prevalência de distúrbios de deglutição. Foram utilizados questionários de auto-avaliação e avaliação com testes objetivos de deglutição. Dentre os resultados encontrados, 38% dos idosos precisavam de ajuda

para se alimentar, 43% manifestaram dificuldade de deglutição, 40% apresentou disfagia e 38%, apresentou sinal de voz molhada¹⁹.

Os distúrbios da deglutição são comuns em idosos e podem se tornar fatais quando causam aspiração, pneumonia, desnutrição ou desidratação. Disfagia e desnutrição estão interligadas e levam a redução progressiva da mobilidade, da imunidade e da qualidade de vida do idoso. O envelhecimento da deglutição, a chamada presbifagia, pode não ser perceptível aos 65 anos de idade, no entanto, torna-se clinicamente relevante a partir de 70 anos, especialmente quando associado à presença de doenças neurodegenerativas e tratamentos oncológicos^{16-19,23,35}.

O prejuízo funcional da orofaringe aumenta com a idade, de modo que, frequentemente, idosos são encaminhados para avaliação de VFD a fim de determinar a causa da aspiração laringotraqueal^{13,19,20,23}.

Pesquisas indicam que complicações de saúde no idoso podem estar associadas com distúrbio de deglutição. Exigências nutricionais, ingestão das diferentes consistências de alimento sem risco de aspiração laringotraqueal e avaliação nutricional para os adultos mais velhos são revisados em relação à presbifagia e disfagia. O encaminhamento para avaliação subjetiva e objetiva da deglutição é essencial para determinar a natureza do problema, o grau de severidade do distúrbio de deglutição com o objetivo de que estratégias de intervenção ideais e o tratamento precoce possa ser realizado¹⁷⁻¹⁹.

2.4. DISFAGIA

Disfagia é considerada um sintoma que caracteriza uma dificuldade de deglutir alimentos e ou saliva, que pode acometer qualquer parte do tubo digestivo desde a boca até o estômago, abrangendo alterações funcionais e ou modificações estruturais^{10,14,23}. Por definição, disfagia significa dificuldade para comer, dificuldade para deglutir, e, para maior compreensão, pode ser adjetivada como leve, moderada ou intensa (ou grave). Portanto, disfagia refere-se a percepção que o indivíduo relata de que existe um impedimento da passagem normal do material deglutido^{9,33}.

É importante estabelecer os limites morfológicos e funcionais, especificamente, da cavidade oral e da faringe. Deve-se considerar as consistências

para identificar se a disfagia é para sólidos, líquidos ou pastosos, da mesma forma, se é intermitente ou transitória^{32,33}.

É primordial considerar a região ou regiões acometidas no processo dinâmico da deglutição, assim, os distúrbios que acometem as fases oral e ou faríngea são chamados de disfagias orofaríngeas ou de disfagia “alta” e as disfagias que acometem o esôfago, de disfagia “baixa”^{8,32,33}. A disfagia orofaríngea geralmente, resulta de uma alteração funcional, enquanto que na chamada, disfagia esofágica ou também denominada disfagia “baixa”, é mais comum ocorrer uma anormalidade de mucosa ou estrutural (Associação Americana de Gastroenterologia)³⁶. A disfagia baixa pode determinar dificuldade que influencia na dinâmica faríngea pela transferência pressórica retrógrada. Em alguns casos, alguma alteração em esôfago distal produz sintomatologia alta e é referido pelo paciente em região da fúrcula do osso esterno^{32,33}.

As causas da disfagia têm etiologia multifatorial e complexas, se encontram nos acometimentos neuromusculares, nos tumorais, nos infecciosos, nos metabólicos, nas más-formações, nas degenerações e nas iatrogenias^{35,37-41}. Dentre os principais sinais e sintomas, destacam-se a inabilidade do preparo do bolo alimentar, incapacidade de organizar o bolo alimentar e transferir para a faringe, no escape pressórico do alimento da oro para rinofaringe, na inadequada condução do bolo alimentar e pelo comprometimento da adequada abertura em dimensão e tempo da transição faringoesofágica, que termina por comprometer a proteção das vias aéreas. Desnutrição, penetração e aspiração laringotraqueal, pneumonias e, não raro, morte, são consequências que podem se associar à disfagia^{13,23,42-46}.

Dentre as queixas referidas pelos pacientes com suspeita de disfagia, destacam-se dificuldade de alimentação, controle da saliva diminuído, desordem na mastigação, dificuldade de iniciar a deglutição, regurgitação nasal, tosse antes, durante e ou após a deglutição, pigarro, engasgo, globus faríngeo (sensação de alimento parado na garganta), falta de ar, lacrimejamento, impactação alimentar, tempo da refeição prolongado, diminuição de apetite^{13,34,35,47}.

Apesar de ainda não se dispor de dados epidemiológicos mais detalhados da disfagia, sabe-se que as características dos transtornos que provocam disfagia no adulto são diferentes das características da disfagia no idoso^{20,23,41}. De forma geral, a disfagia pode ocorrer em todas as faixas etárias, no entanto sua prevalência tende a aumentar com a idade^{14,16,19}.

Um estudo foi realizado com pacientes a partir de 18 anos de idade que aguardavam consulta numa sala de espera de uma clínica médica com o objetivo de identificar a prevalência de distúrbio de deglutição. Dos 947 participantes, 214 (22,6%) relatou disfagia, a qual ocorria várias vezes por mês ou, até mais frequentemente. A maioria dos entrevistados que relatou disfagia era mulher (80,8% contra 19,2% dos homens) e com idade mais avançada. A maior parte dos sujeitos, 64%, manifestou preocupação com seus sintomas, mas 46,3% não tinha falado com o seu médico sobre as dificuldades de deglutição que referiram como queixa⁴⁶.

Nos pacientes mais jovens, a disfagia pode estar relacionada a quadro de Paralisia Cerebral (PC), Traumatismo Craniano (TCE), assim como, com consequências de câncer de cabeça e pescoço^{23,35}. Em pessoas idosas, habitualmente é provocada por doenças do sistema nervoso central, incluindo acidentes vasculares encefálicos (AVE), doença de Parkinson e Alzheimer^{35,39,40,48-51-54,55}.

Distúrbios de deglutição são encontrados em pacientes adultos e idosos com comorbidades sem evidências clínicas de afecções neurológicas associadas¹³. Porém, é peculiar a disfagia estar associada a doenças sistêmicas ou neurológicas, tais como acidente vascular cerebral, doenças desmielinizantes, neuromusculares, alterações vasculares, trauma crânio-encefálico, câncer de cabeça e pescoço, efeitos colaterais de medicamentos ou quadro degenerativo próprio do envelhecimento^{35,37,41,54}.

As estimativas de prevalência de distúrbio de deglutição na população mais idosa é variável^{16,18,19}. Na Europa, acomete de 8% a 10% das pessoas com mais de 50 anos de idade. Nos Estados Unidos, estima-se que esta prevalência esteja por volta de 6,9%. Estudos apontam que existe uma variação de estimativa entre 25% a 45% de pacientes idosos agudos e 60% entre os idosos institucionalizados. Essa situação pode ser balizada, em parte, pelo aumento da prevalência com a idade de condições neurológicas que podem causar disfunção de deglutição, como nos pacientes com AVE, doença de Parkinson, Esclerose Lateral Amiotrófica, Demência, dentre outras^{50, 55-61,62-64}.

O processo do envelhecimento acarreta diminuição gradativa da sensibilidade orofaríngea e laríngea, que pode ser potencializada por outras alterações neurológicas^{23,39,50,51}. Em relação à etiologia das disfagias, estudos indicam que 95% de pacientes com doença de Parkinson apresentam disfagia,

sendo que, apenas, 15% a 20% percebem sua limitação funcional, queixando-se espontaneamente. Estima-se que 20% a 40% dos pacientes após AVE apresentam disfagia, sendo identificada aspiração em até 55% destes pacientes^{47,62,63}.

A incidência de disfagia nos cuidados médicos agudos chegam a 33%, enquanto que, em casas de saúde, 40% dos pacientes apresentam distúrbio de deglutição, dando origem a uma alta incidência de complicações pulmonares devido à aspiração laringotraqueal^{51,56-60}. Nos casos mais graves, a disfagia pode ter consequências mais relevantes, como desidratação, desnutrição, pneumonia e até morte^{49,50, 57, 60}.

Estudos apontam que 55% de doentes adultos e idosos em quadro agudo admitidos em hospitais após AVE apresentam disfagia. Pacientes com disfagia, independentemente da gravidade e ou da presença de aspiração, são três vezes mais passíveis de desenvolver pneumonia após AVE do que pacientes sem disfagia. O risco de pneumonia é, ainda, maior, cerca de onze vezes, para os pacientes com disfagia de grau intenso marcados pela presença de aspiração laringotraqueal. Da mesma forma, a mortalidade é significativamente maior para esses pacientes, especialmente nos primeiros noventa dias após AVE^{14,15,51,56,60,61}.

Na avaliação clínica fonoaudiológica e videofluoroscópica da deglutição de 37 pacientes portadores de AVE, com idades entre 22 e 81 anos de idade, foi identificado disfagia em 28 (75,68%) dos 37 pacientes. Desses 37, 11 (29,73%) apresentavam disfagia leve, dez (27,03%) apresentaram disfagia moderada, e sete (18,92%), disfagia intensa. Foi observado comprometimento em fase oral nos 37 pacientes e na fase faríngea em 20 pacientes que realizaram avaliação clínica da deglutição. Dos 26 pacientes que foram submetidos à avaliação de VFD, 50% apresentaram penetração/aspiração laringotraqueal com alimento líquido⁵⁸.

Em estudo retrospectivo foram avaliados 50 exames de pacientes idosos (idade média, 87 anos) que apresentaram aspiração laringotraqueal. A análise revelou que a aspiração foi consequência de inadequações na fase oral da deglutição em 23 pacientes, 10 pacientes apresentaram a fase faríngea inadequada e 17 pacientes, apresentaram comprometimento nas duas fases da deglutição, oral e faríngea. Dentre as alterações encontradas, referiram o preparo do bolo e posicionamento, escape precoce, estase de alimento em valéculas, fechamento glótico ineficiente. Não foi identificada, no estudo, nenhuma relação significativa entre as condições que causam disfunção orofaríngea com as doenças

apresentadas pelos pacientes idosos (demência, AVE, doença de Parkinson). Os autores destacaram que uma avaliação precisa e válida de disfunção orofaríngea em pacientes idosos com aspiração laringotraqueal é possível se padrões específicos de disfunção são procurados. Reforçaram, os autores, da importância de avaliar as fases oral e faríngea da deglutição em pacientes idosos que apresentam suspeita de aspiração laringotraqueal⁶⁵.

A prevenção de aspiração e das suas conseqüentes complicações são de extrema importância no tratamento de pacientes com disfagia. Felizmente, existem evidências emergentes de que a detecção precoce da disfagia não somente reduz as complicações pulmonares, mas também reduz o tempo de internação e os custos de saúde globais para esses pacientes^{34-37,41}.

Pacientes com disfagia estão susceptíveis a frequentes instabilidades clínicas, sofrem significativos encargos sociais e psicológicos associados com sintomas de dificuldade de deglutir, incluindo depressão e ansiedade durante as refeições. Muitas vezes, evitam fazer as refeições junto com outras pessoas. Disfagia não tratada pode trazer complicações clínicas tais como desnutrição, desidratação, infecções respiratórias, aspiração traqueobrônquica de saliva, secreção ou alimentos e morte^{53,62, 65-68}.

Costa, em suas últimas publicações, destacou que disfagia não deve ser considerada como um sintoma de múltiplas doenças, mas sim, quando pouco, uma doença de múltiplas etiologias³².

2.5 MÉTODOS DIAGNÓSTICOS DE DISFAGIA

Diferentes técnicas fornecem estudos morfológicos e ou funcional para o diagnóstico de disfagia, incluindo-se a videofluoroscopia, a videoendoscopia, a ultrassonografia, a manometria e a eletromiografia. A combinação da videofluoroscopia com a manometria (videomanometria) tem assumido um papel importante no diagnóstico da disfagia, porém esse método ainda encontra-se pouco acessível⁶⁹. A manometria de alta resolução pode contribuir para o esclarecimento da disfagia, a impedanciometria avalia trânsito esofágico e a pHmetria contribui para a avaliação do refluxo⁷⁰.

2.6 VIDEOFLUOROSCOPIA DA DEGLUTIÇÃO

A VFD se define pelo registro, em mídia magnética, de eventos biológicos dinâmicos, que são observados em fluruoscopia, gerados pela submissão de voluntários e ou pacientes à exposição continuada de radiação. A VFD, também chamado videodeglutograma, é o uso desse método com o objetivo de estudo dinâmico da deglutição e seus distúrbios³².

É o exame considerado “padrão-ouro” para avaliação da dinâmica da deglutição em tempo real. Quando precedido de anamnese clínica adequada, possibilita caracterizar o grau de disfunção e, frequentemente, precisar as características do distúrbio de deglutição com precisão e detalhamento^{32,42,45}.

O exame utiliza a fluruoscopia em televisão como base, favorece a ponderação risco/benefício quando comparado a outros exames. O limite de risco de radiação para um determinado paciente está implícito na indicação médica da necessidade do exame e na possibilidade de se utilizarem aparelho e técnicas adequados. Um exame justificado por correta indicação clínica e o emprego de técnica e equipamento adequados, certamente, anulam a limitação explícita de doses de radiação^{32,67,71-73}.

O registro das imagens em vídeo, além de dispensar o registro radiográfico, reduzindo a exposição à radiação, permite análise dinâmica por registrar cerca de 30 imagens por segundo. As imagens são registradas ao mesmo tempo que o examinador analisa a região objeto do estudo sem a necessidade de novas exposições. Outra especificidade é a redução da necessidade da repetição de registros radiográficos, por movimentação indevida do paciente ou erro técnico. As imagens videofluoroscópicas são registradas em mídia magnética a partir daquelas fornecidas por uma filmadora e exibidas por um monitor de televisão^{32,71,73}.

O exame consiste em uma imagem radiográfica dinâmica, a qual permite a visualização e avaliação da dinâmica da deglutição, bem como das estruturas envolvidas no processo da deglutição e fonoarticulação. É possível a visualização do trato gastrointestinal alto em movimento, bem como detecção das disfunções relacionadas à anatomia e à fisiologia da deglutição. O exame possibilita testar posturas e manobras facilitadoras da deglutição para que a avaliação radiográfica contribua, substancialmente, no discernimento do diagnóstico, no grau e na classificação da disfagia, na etiologia da disfunção, principalmente, na condução

segura da oferta do alimento por via oral e ou na reabilitação do paciente disfágico^{23,72}.

Os componentes da deglutição a serem observados durante a VFD compreendem vedamento labial, posicionamento e controle de língua, preparação e mastigação do alimento, transporte do bolo, resíduo na cavidade oral, início da deglutição faríngea, elevação do palato mole, elevação laríngea, movimento anterior do hioide, movimento da epiglote, fechamento laríngeo, contração faríngea, abertura da transição faringoesofágica, resíduo faríngeo e clareamento esofágico^{32,72}.

Para avaliação da fase esofágica, o paciente é colocado na visão ântero-posterior, e é avaliada a condução do conteúdo deglutido através do esôfago. Durante o exame, são ofertadas diversas consistências de alimento (líquida, pastosa e sólida) com contraste radiopaco sulfato de bário. A avaliação de VFD deve ser realizado por um médico especialista em radiologia e por um fonoaudiólogo com formação e experiência na área da disfagia e por um técnico em radiologia⁷⁴.

Embora a videofluoroscopia exponha voluntários e pacientes a baixas doses de radiação, esta poderá se tornar, desnecessariamente, elevada na ausência de protocolos de avaliação estruturados que possam ajudar nas indagações e organização dos resultados do exame³².

Diferentes protocolos são encontrados na literatura referindo um tempo previsto do exame^{23,32}. Em avaliação com base na fase oral e faríngea em associação com protocolo de avaliação esofágica é estimado um tempo de exame de sete minutos. Os autores dessa indicação, afirmam, que, apesar de, didaticamente, considerarem o estudo do esôfago em separado, esse estudo deve estar associado ao estudo das fases oral e faríngea da deglutição³². Uma pesquisa realizada para verificar o tempo de exposição à radiação durante a VFD, abrangendo as fases oral, faríngea e esofágica, verificou tempo médio de fluoroscopia de 2,9 minutos⁷⁵.

Pelos dados da anamnese, avaliação clínica da deglutição e fonoarticulação quando realizada anteriormente ao exame, é possível adequar a melhor consistência e quantidade de alimento para iniciar o exame. Os dados clínicos podem e devem ajudar no raciocínio para um bom andamento do exame de VFD^{71,73}.

Em pacientes com riscos de aspiração e condições clínicas desfavoráveis, como em casos de idosos que apresentam predisposição a desenvolverem disfagia de nível mais intenso quando comparados aos adultos, muitas vezes, a interrupção do exame faz-se necessária, e ou medidas de precauções devem ser tomadas, tais como, evitar testar todas as consistências de alimento para concluir o exame, interromper o exame para aguardar melhor condicionamento do paciente, bem como para, quando for necessário, fazer adaptações posturais e manobras de proteção de vias aéreas superiores durante o exame, o que poderá contribuir no planejamento da reabilitação da disfagia ou conduta que deverá ser tomada pela equipe de atendimento do paciente, principalmente, em relação a via de alimentação^{28,29,53-56}.

Via de regra, durante o exame, são testadas diferentes consistências que podem ser, líquida, néctar, mel, pudim, sólidos macios, sólidos duros, alimentos heterogêneos, alimentos homogêneos. Estima-se que a consistência líquida seja a mais associada à penetração e à aspiração laríngea^{32,72,73}. As consistências mais espessadas devem ser as mais indicadas para pacientes com disfunção motora oral e desnutrição, uma vez que é mais fácil de ser manipulada e pode reduzir a tosse, a aspiração e facilitar a alimentação e a nutrição^{32,73,76}.

Ao oferecer os alimentos contrastados ao paciente, solicita-se que ele os mantenha na cavidade oral até que receba a orientação para deglutir. Desta forma, há a possibilidade de avaliar o trajeto deste alimento até a faringe, a ocorrência de perda prematura desse alimento contrastado e a penetração laríngea ou aspiração traqueal, por diminuição de sensibilidade laríngea^{32,71,72}.

A VFD é o exame mais indicado para avaliar as características da deglutição, diagnosticar e definir a conduta terapêutica mais eficaz para os diferentes distúrbios de deglutição, indicando dados anatômicos e funcionais minuciosos, além de permitir a avaliação de diferentes consistências e quantidades de alimentos em diferentes visões⁷⁷.

Estudos indicam a importância da VFD na complementação e no discernimento das condutas interdisciplinares nos pacientes com distúrbio de deglutição^{43,50,61,62,77}. A VFD permite a identificação de alterações morfológicas que não são passíveis de identificação adequada à anamnese e a capacidade de elucidação diagnóstica é maior em grupo de indivíduos com idade mais avançada^{28,43,62-66-71,78}.

É significativamente importante, para complementar a avaliação clínica da deglutição, definir manobras de proteção de vias aéreas superiores, indicar os tipos de consistências de alimentos que devem ser administrados na alimentação, definir junto à equipe interdisciplinar a indicação de via alternativa de alimentação quando necessário, bem como, auxiliar o fonoaudiólogo no programa de reabilitação para os indivíduos com indicação de tratamento^{28,42,43,52,63,69}.

A VDF foi instrumento de estudo para avaliar as fases oral e faríngea de 25 idosos independentes e idosos institucionalizados. Os resultados encontrados foram que 88% dos idosos apresentaram alteração em fase oral da deglutição, 66% em fase faríngea; um paciente apresentou, ainda, permeação laríngea e outro, penetração laringotraqueal. Concluíram os autores que o exame de VFD mostrou-se um importante instrumento de avaliação para pacientes institucionalizados, mesmo para aqueles que não apresentaram queixas de deglutição⁴¹.

Num estudo com pacientes pós AVE foi possível concluir, ao comparar avaliação clínica da deglutição e videofluoroscópica, que não é seguro predizer a presença de aspiração laringotraqueal somente pela avaliação clínica. Alterações da fase oral foram relacionadas ao risco aumentado de penetração/aspiração laringotraqueal. Os autores sugeriram que, na presença de alterações da fase oral ao exame clínico, um exame de imagem deve ser realizado antes da indicação de alimentação por via oral, já que o risco aumenta significativamente nesses casos⁵⁸.

Nos AVE, a incidência de disfagia varia de 50 à 76% dos pacientes avaliados mediante avaliação fonoaudiológica clínica e eleva-se para 90% com avaliação videofluoroscópica da deglutição⁴⁷.

Em estudo que comparou estudo VFD de idosos com disfagia com e sem doença de Parkinson, foi constatado que pacientes com doenças de Parkinson podem apresentar alterações nas fases oral, faríngea e esofágica da deglutição, com mais frequência do que em idosos sem alterações neurológicas. É importante destacar na avaliação do idoso que uma mesma queixa pode representar mais de uma alteração. A avaliação por imagem possibilita delimitar o local, a função ou a fase da deglutição que está ineficiente e alterada⁵³.

O exame de VFD possibilitou verificar, em estudo com 24 parkinsonianos que apresentaram dificuldade na função da mastigação, estase em cavidade oral, tosse e engasgos com alimento sólido e líquido, dificuldade na formação do bolo alimentar, movimentos repetidos de língua, aumento do tempo de trânsito oral,

redução do contato da língua x faringe, estase em região de valéculas e recessos piriformes, redução da elevação laríngea, estase no esfíncter esofágico superior, deglutições múltiplas, aumento de tempo de trânsito faríngeo, penetração laríngea e aspiração laringotraqueal⁵⁴.

Apesar do exame de VFD ser essencial tanto para complementar avaliação clínica e elucidar diagnóstico, conduta e reabilitação dos pacientes adultos e idosos com disfagia, ele, ainda, não é realizado em todos os hospitais universitários de referência em atendimento, reabilitação e pesquisa no Brasil^{69-73,79}.

3 JUSTIFICATIVA

A disfagia pode ocorrer em todas as faixas de idade, embora a literatura atual não oferecer dados epidemiológicos mais detalhados em relação a esse transtorno, no entanto sua prevalência tende a aumentar com a idade. As diferentes características que envolvem a disfagia no adulto são diferentes daquelas que ocorrem nos idosos, nos quais a presença de presbifagia pode levar à disfagia, com comprometimentos que podem repercutir na morbimortalidade.

Neste aspecto, a VFD é o exame apontado como “padrão-ouro” para avaliação dos transtornos de deglutição, pois permite avaliar eventos biológicos dinâmicos da fisiopatologia da deglutição, fornecendo subsídios para os profissionais na área da saúde e, assim, contribuir para a prevenção de complicações da disfagia, como a desnutrição, desidratação e aspiração.

Desta forma, é mister aprofundar conhecimentos relacionados ao estudo dos distúrbios de deglutição em adultos e idosos por meio de avaliação objetiva e exame de VFD, no intuito de prevenir e identificar condições relacionados a um risco aumentado de aspiração e penetração laringotraqueal, o que auxilia na melhora na qualidade de vida e redução de custos relacionados ao cuidado da saúde.

4 HIPÓTESES

Durante o processo de envelhecimento, mudanças nas características da deglutição podem ocorrer, principalmente quando acompanhadas por comorbidades, aumentando, desta forma, o risco de aspiração laringotraqueal, podendo estas ser identificadas quando da realização do exame de VFD.

H0: Não existem mudanças nas características da deglutição nos indivíduos relacionadas ao processo de envelhecimento.

H1: Existem mudanças nas características da deglutição nos indivíduos relacionadas ao processo de envelhecimento.

H2: Existem mudanças nas características da deglutição nos indivíduos relacionadas ao processo de envelhecimento e à presença de morbidades clínicas.

5 OBJETIVOS

5.1 GERAL

Descrever as características da deglutição em indivíduos adultos e idosos submetidos a exames de videofluoroscopia da deglutição.

5.2 ESPECÍFICOS

Em indivíduos submetidos à VFD:

- Comparar as características da deglutição de indivíduos adultos e idosos;
- Descrever os achados em relação ao sexo, área de especialização do encaminhamento, diagnóstico médico, queixas referidas, via de alimentação;
- Classificar o grau da disfagia;
- Identificar a presença de penetração e ou aspiração laringotraqueal.

6 MÉTODOS

6.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo transversal e retrospectivo.

6.2 LOGÍSTICA E AMOSTRA

Foi analisado um banco de dados já existente de sujeitos com idade igual ou superior a 18 anos, que realizaram pela primeira vez, o exame de VFD, no período de maio de 2010 a maio de 2012, no Serviço de Radiologia do Hospital São Lucas da PUCRS e no Serviço de Radiologia do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. Os sujeitos foram divididos em dois grupos para análise dos dados: adultos (sujeitos com idade = ou > que 18 anos) e idosos (sujeitos com idade = ou > de 60 anos).

O motivo da inclusão destes hospitais ocorreu devido a estes locais apresentar um banco de dados organizado de longa data e contendo informações utilizando um protocolo de avaliação de VFD de autor de referência na área da disfagia (Furkim, 1999)⁸⁰.

Os exames foram realizados nos dois hospitais, utilizando equipamento de fluoroscopia da marca *Siemens* modelo *Axion Iconos R100*, acoplado a um sistema computadorizado de gravação de imagem, que permitiu análise detalhada do exame. Durante a realização da VFD, os indivíduos permaneceram sentados, sendo a captura de imagens obtida nas posições lateral e ântero-posterior, com limites superiores e inferiores abrangendo desde a cavidade oral até o estômago.



Figura 1. Visão Ântero-posterior



Figura 2. Visão Lateral

Todos os participantes, familiares e ou acompanhantes (cuidadores) que foram encaminhados para realizar o exame responderam o questionário, que fez parte do protocolo modificado de Furkim (1999)⁸⁰, contendo dados de identificação (nome, idade, sexo), especialidade que encaminhou para o exame, diagnóstico médico, queixa principal relatada e via de alimentação (anexo A), itens sobre a avaliação da deglutição (fase oral, faríngea e esofágica) e escala da severidade da disfagia (Dentro dos Padrões de Normalidade; Dentro dos Limites Funcionais/Compensações Espontâneas; Disfagia Discreta; Disfagia Discreta a Moderada; Disfagia Moderada; Disfagia Moderada a Intensa; Disfagia Intensa)⁸¹.

O questionário do protocolo do exame foi preenchido com os dados obtidos do laudo do encaminhamento e entrevista com o paciente, familiar ou acompanhante e preenchido antes da realização do exame pelas fonoaudiólogas responsáveis pelos exames de videofluoroscopia do Hospital São Lucas da PUCRS e do Hospital da Santa Casa. Após a realização do exame, este foi analisado e laudado pelo médico radiologista responsável e por fonoaudiólogas responsáveis de cada serviço. Todos foram arquivados no serviço de radiologia dos hospitais participantes. Os dados foram armazenados no banco de dados do programa *Microsoft Office Excel 2007*, e o levantamento dos dados arquivados foram realizados pelos autores da presente pesquisa.

O protocolo aplicado contemplou ingestão funcional das consistências néctar (líquida), pudim (pastosa) e sólida. O preparo dos alimentos ocorreu da seguinte forma:

- Consistência néctar (líquida): água destilada com bário líquido (Bariogel[®]) - proporção de 1:1 (40 ml de água para 40 ml de bário);
- Consistência pudim (pastosa): iogurte com bário líquido (Bariogel[®]) – proporção de 1:1 (20 ml de iogurte para 20 ml de bário);
- Consistência sólida: miolo de pão embebido no bário líquido (Bariogel[®]).

As análises de viscosidade do alimento pastoso e líquido foram realizadas a $25 \pm 1^\circ$ usando um viscosímetro rotacional (VDVE II + Pro modelo, Brookfield, EUA) com um fuso SC4-25 e um adaptador de amostra pequeno. Foram realizadas cinco medidas em amostras para cada consistência, com intervalo de 1 minuto entre cada e, após, calculada a média. Verificou-se que a viscosidade do líquido foi classificada em “néctar” e a viscosidade do pastoso em “pudim”, conforme as diretrizes da *National Dysphagia Diet*⁸².



Figura 3. Alimento pastoso, líquido e sólido com contraste sulfato de bário

Nos idosos em condições clínicas debilitadas, que apresentaram durante o exame presença de aspiração laringotraqueal sendo necessário interromper o exame, não foram testadas as três consistências dos alimentos.

Em relação à avaliação da VFD foram considerados os seguintes itens no protocolo referido:

Na fase oral foi observada a eficiência ou não dos estágios da fase oral:

- Captação do bolo;
- Vedamento labial;
- Posicionamento do bolo;
- Ejeção oral;
- Presença, ou não, de escape extra-oral;
- Presença, ou não, de escape posterior do bolo.

Na fase faríngea da deglutição:

- Eficiência ou não do vedamento velofaríngeo;
- A presença ou não de penetração laríngea. A penetração laríngea foi definida como a presença de contraste em vestibulo laríngeo, acima das pregas vocais verdadeiras²³;
- A presença, ou não, de aspiração traqueal. A aspiração traqueal foi definida como a presença de contraste em traquéia²³;
- A presença ou não de retenção em recessos faríngeos após deglutição ou série de deglutições executadas do mesmo bolo²³.

Na fase esofágica:

- Abertura da região esofágica superior;
- Lentidão na transição do alimento até o estômago.

Na escala de severidade de disfagia⁸¹:

- Dentro dos Limites de Normalidade (nenhuma estratégia ou tempo extra necessário);
- Dentro dos Limites Funcionais/Compensações Espontâneas (discreto atraso oral ou faríngeo, estase ou vestígio cobrindo a epiglote, mas consegue clarear espontaneamente);
- Disfagia Discreta (aspiração somente de líquidos, mas com forte reflexo de tosse para completo clareamento/penetração supra prega vocal com uma ou mais consistências, ou sobre prega vocal com uma consistência, mas com clareamento espontâneo/estase na faringe, que é clareada espontaneamente/ discreta disfagia oral com redução da mastigação e ou

estase oral, que é clareada espontaneamente);

- Disfagia Discreta/Moderada (estase na faringe, clareada com orientação/aspiração com uma consistência, com reflexo de tosse fraco ou ausente);
- Disfagia Moderada (estase moderada na faringe, clareada por orientação/estase moderada na cavidade oral, clareada por orientação/penetração no nível das pregas vocais sem tosse com duas ou mais consistências/ ou aspiração com duas consistências, com reflexo de tosse fraco ou ausente/ ou aspiração com uma consistência, sem tosse na penetração);
- Disfagia Moderada/Intensa (estase intensa na faringe, incapaz de clarear ou necessita de vários comandos/estase intensa ou perda do bolo na fase oral, incapaz de clarear ou necessita de vários comandos/aspiração com duas ou mais consistências, sem reflexo de tosse, tosse voluntária fraca/ ou aspiração de uma ou mais consistências, sem tosse e penetração até prega vocal com uma ou mais consistências, sem tosse);
- Disfagia Intensa (estase intensa na faringe, sendo incapaz de clarear/ estase ou perda do bolo intensa na fase oral, sendo incapaz de clarear/aspiração silente com duas ou mais consistências, com tosse voluntária não-funcional ou incapaz de deglutir.

6.3 CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

6.3.1 Critério de inclusão

Sujeitos com idade igual ou superior a 18 anos, de ambos sexos, que realizaram VFD pela primeira vez.

6.3.2 Critério de exclusão

Indivíduos que durante o exame de VFD não concluíram o exame de VFD.

6.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão.

As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas.

Para avaliar a associação entre as variáveis, o teste qui-quadrado de Pearson foi aplicado. Em caso de significância estatística, o teste dos resíduos ajustados foi utilizado.

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

Os dados foram analisados no programa SPSS versão 18.0.

6.5 ASPECTOS ÉTICOS

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS, cujo número no parecer na Plataforma Brasil é 260.501.

Foi utilizado um Termo de Confidencialidade para a utilização dos dados coletados.

O presente estudo segue as normas da Resolução 196/96 do CNS/MS.

7 RESULTADOS

Quinhentos e cinquenta e três indivíduos (n=553) preencheram os critérios de inclusão do estudo realizado entre maio de 2010 e maio de 2012. Deste número, 305 (55,2%) indivíduos eram do sexo feminino. A idade média do grupo foi de 63,9 (\pm 16,6 anos). O indivíduo mais jovem da amostra tinha 18 anos e o mais idoso 98 anos. A predominância da amostra foi composta por indivíduos idosos, 358 (64,7%). Destaca-se que deste número total de idosos, 198 (55,3%) são do sexo feminino.

Dentre os profissionais que fizeram o encaminhamento para realizar o exame, a Fonoaudiologia destacou-se com percentual de 114 (20,6%) dos encaminhamentos seguida pelas demais especialidades: Gastroenterologia, 107 (19,3%) e Neurologia com 103 (18,6%).

A queixa mais comum referida foi “dificuldade para deglutir”, 298 indivíduos (56,4%), deste grupo, 92 (50,8%) eram indivíduos adultos, 206 (59,5%) eram idosos. A segunda queixa mais referida foi “engasgos e tosse”, 137 indivíduos (25,9%), 43 (23,8%) eram indivíduos adultos e 93 (26,9%) eram idosos e “sensação de alimento parado na garganta”, 60 indivíduos (11,4%), adultos eram 32 (17,7%) e idosos, 28 (8,1%).

A maioria dos sujeitos, 469 (84,8%) alimentava-se por via oral. Desse percentual, 168 eram adultos (86,6%) e 300, indivíduos idosos (83,8%), sendo que o restante tinha via alternativa de alimentação exclusiva ou mista, ou seja, ingeria via oral concomitantemente com a via enteral. Destes, 65 indivíduos (11,8%) por via enteral- 20 (10,3%) adultos e 45 (12,6%) idosos- e 19 (3,4%) por via oral e enteral- 6 (3,1%) adultos, e 13 (3,6%), idosos.

Os dados gerais da amostra estão representados na tabela 1.

Tabela 1. Caracterização da amostra

Variáveis	Amostra total (n=553) n (%)	Adultos (n=195) n (%)	Idosos (n=358) n (%)	p
Sexo				0,993
Masculino	248 (44,8)	88 (45,1)	160 (44,7)	
Feminino	305 (55,2)	107 (54,9)	198 (55,3)	
Encaminhamento				0,094
Neurologia	103 (18,6)	35 (17,9)	68 (19,0)	
Gastroenterologia	107 (19,3)	35 (17,9)	72 (20,1)	
Pneumologia	37 (6,7)	7 (3,6)	30 (8,4)	
Otorrinolaringologia	98 (17,7)	41 (21,0)	56 (15,6)	
Fonoaudiologia	114 (20,6)	39 (20,0)	75 (20,9)	
Clínica Geral	17 (3,1)	7 (3,6)	10 (2,8)	
Geriatria	13 (2,3)	2 (1,0)	11 (3,1)	
Cirurgia aparelho digestivo	10 (1,8)	7 (3,6)	3 (0,8)	
Cardiologia	8 (1,4)	1 (0,5)	7 (2,0)	
Cirurgia torácica	2 (0,4)	1 (0,5)	1 (0,3)	
Endocrinologia	4 (0,7)	2 (1,0)	2 (0,6)	
Foniatria	6 (1,1)	2 (1,0)	4 (1,1)	
Cirurgia cabeça e pescoço	1 (0,2)	1 (0,5)	0 (0,0)	
Não especificado	34 (6,1)	15 (7,7)	19 (5,3)	
Via de alimentação				0,681
Oral	469 (84,8)	168 (86,6)	300 (83,8)	
Enteral	65 (11,8)	20 (10,3)	45 (12,6)	
Oral e enteral	19 (3,4)	6 (3,1)	13 (3,6)	
Queixas	n=528	n=181	n=346	0,013
Dificuldade de alimentação	298 (56,4)	92 (50,8)	206 (59,5)	
Alimento tranca	60 (11,4)	32 (17,7)*	28 (8,1)	
Refluxo	9 (1,7)	4 (2,2)	5 (1,4)	
Tosse	24 (4,5)	10 (5,5)	14 (4,0)	
Engasgo	137 (25,9)	43 (23,8)	93 (26,9)	

* associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

Em relação aos hospitais integrantes do estudo, foi observado que 370 exames foram realizados no Hospital da Santa Casa e 183 no Hospital São Lucas da PUCRS, neste período de dois anos. A predominância de indivíduos idosos que fizeram o exame de VFD ocorreu nos dois hospitais, onde 241 (65,1%) no Hospital da Santa Casa e 117 (63,9%) no Hospital São Lucas da PUCRS. Os idosos do sexo feminino despontaram com um percentual maior, 207 (55,9%) no Hospital da Santa Casa de Misericórdia e 98 (53,6%) no Hospital São Lucas da PUCRS.

No Hospital da Santa Casa de Misericórdia, em relação aos encaminhamentos, a Fonoaudiologia mostrou um maior número de encaminhamentos em relação ao Hospital São Lucas, com 94 (25,4%) e 20 (10,9%),

respectivamente, assim como a cirurgia do aparelho digestivo, com 10 (2,7%) indivíduos na Santa Casa e nenhum do Hospital São Lucas da PUCRS. Já no Hospital da PUCRS, verificou-se que a neurologia encaminhou para a VFD 58 (31,7%) indivíduos, enquanto na Santa Casa de Misericórdia foram 45 (12,2%) encaminhados. A Gastroenterologia no Hospital São Lucas da PUCRS encaminhou 45 (24,6%) para realizar o exame e na Santa Casa de Misericórdia foram 62 (16,8%) os encaminhamentos realizados por esta especialidade.

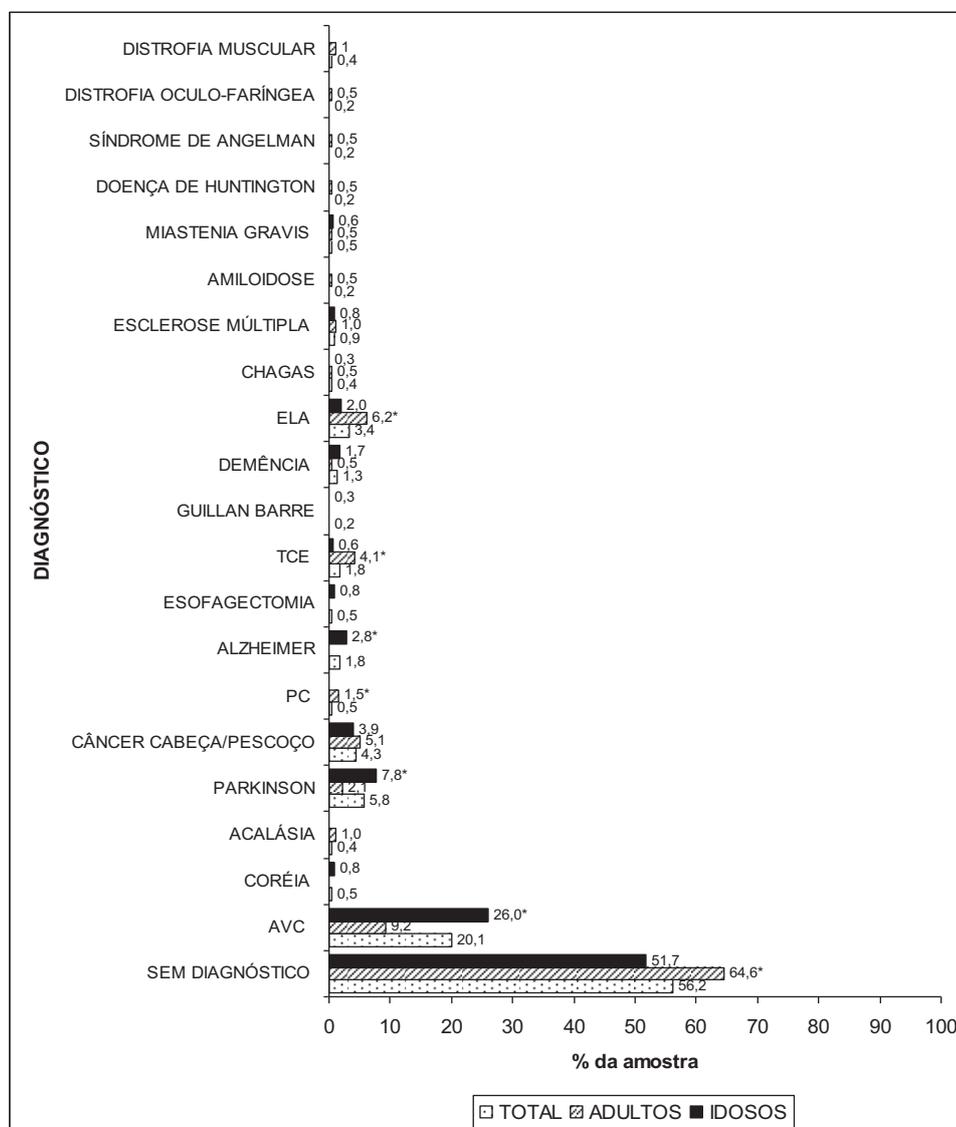
Tabela 2. Caracterização dos hospitais

Variáveis	Santa Casa (n=370) n (%)	PUC (n=183) n (%)	P
Faixa etária			0,854
Adultos (<60 anos)	129 (34,9)	66 (36,1)	
Idosos (≥ 60 anos)	241 (65,1)	117 (63,9)	
Sexo			0,659
Masculino	163 (44,1)	85 (46,4)	
Feminino	207 (55,9)	98 (53,6)	
Encaminhamento			<0,001
Neurologia	45 (12,2)	58 (31,7)*	
Gastroenterologia	62 (16,8)	45 (24,6)*	
Pneumologia	24 (6,5)	13 (7,1)	
Otorrinolaringologia	65 (17,6)	32 (17,5)	
Fonoaudiologia	94 (25,4)*	20 (10,9)	
Clínica Geral	15 (4,1)	2 (1,1)	
Geriatria	7 (1,9)	6 (3,3)	
Cirurgia aparelho digestivo	10 (2,7)*	0 (0,0)	
Cardiologia	7 (1,9)	1 (0,5)	
Cirurgia torácica	1 (0,3)	1 (0,5)	
Endocrinologia	3 (0,8)	1 (0,5)	
Foniatría	4 (1,1)	2 (1,1)	
Cirurgia cabeça e pescoço	0 (0,0)	1 (0,5)	
Não especificado	33 (8,9)*	1 (0,5)	

* associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

No que se refere aos diagnósticos relacionados ao encaminhamento para a VFD, observou-se que mais da metade do total dos indivíduos da amostra (56,2%) não apresentaram um diagnóstico etiológico pré-estabelecido para disfagia, sendo que desses, 64,6% são adultos e 51,7% idosos. Dentre os indivíduos que vieram encaminhados com diagnóstico médico definido, os idosos apresentaram mais quadros relacionados à AVE comparados aos adultos (26,0 % vs. 9,2 %), Parkinson (7,8% VS. 2,1%) e Alzheimer (1,8% vs. zero). O grupo de adultos apresentou maior prevalência de PC (1,5%) em comparação aos idosos (0,5%), TCE (4,1% vs. 0,6%) e de ELA (6,2% vs. 2,0%).

A prevalência de doenças relacionadas no encaminhamento para avaliação de Disfagia estão relacionados na figura 4.



* associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

Figura 4. Distribuição do diagnóstico conforme faixa etária e amostra total

Em relação às diferentes fases da deglutição avaliadas da mostra dos 553 sujeitos, verificou-se que 89 (45,6%) dos adultos apresentaram uma fase oral adequada da deglutição contra 80 (22,4%) dos idosos. Do total da amostra, 383 (69,3%) indivíduos avaliados apresentaram uma fase oral da deglutição comprometida, dentro dos quais os idosos, 277 (77,6%) alcançaram maior comprometimento em relação aos adultos, com 106 (54,4%) indivíduos, principalmente no que se relacionou ao preparo e posicionamento do bolo alimentar,

ejeção e escape posterior em qualquer uma das consistências de alimento avaliada (néctar, pudim e sólida). Na consistência sólida, 47 (14,2%) idosos apresentaram mais estase de alimento na cavidade oral.

Os dados referentes à fase oral da deglutição estão na tabela 3.

Tabela 3. Dados referentes à fase oral

Variáveis	Amostra total (n=553) n (%)	Adultos (n=195) n (%)	Idosos (n=357) n (%)	P
Fase oral				<0,001
Adequada	170 (30,7)	89 (45,6)*	80 (22,4)	
Comprometida	383 (69,3)	106 (54,4)	277 (77,6)*	
Alterações consistência pudim				
Escape anterior	9 (1,6)	4 (2,1)	5 (1,4)	0,727
Captação do bolo	35 (6,3)	9 (4,6)	26 (7,3)	0,295
Vedamento labial	29 (5,3)	8 (4,1)	21 (5,9)	0,486
Preparo do bolo	205 (37,1)	51 (26,2)	154 (43,1)	<0,001
Posicionamento do bolo	222 (40,2)	55 (28,2)	167 (46,8)	<0,001
Ejeção	177 (32,1)	43 (22,1)	134 (37,5)	0,001
Escape posterior	326 (59,1)	90 (46,2)	236 (66,1)	<0,001
Estase de alimento	38 (6,9)	10 (5,1)	28 (7,8)	0,304
Alterações consistência néctar	n=541	n=192	n=349	
Escape anterior	8 (1,5)	2 (1,0)	6 (1,7)	0,718
Captação do bolo	30 (5,5)	8 (4,2)	22 (6,3)	0,399
Vedamento labial	20 (3,7)	7 (3,6)	13 (3,7)	1,000
Preparo do bolo	170 (31,4)	40 (20,8)	130 (37,2)	<0,001
Posicionamento do bolo	185 (34,2)	43 (22,4)	142 (40,7)	<0,001
Ejeção	157 (29,0)	36 (18,8)	121 (34,7)	<0,001
Escape posterior	281 (51,9)	71 (37,0)	210 (60,2)	<0,001
Estase de alimento	21 (3,9)	7 (3,6)	14 (4,0)	1,000
Alterações consistência sólida	n=514	n=183	n=331	
Escape anterior	8 (1,6)	3 (1,6)	5 (1,5)	0,754
Captação do bolo	28 (5,5)	7 (3,8)	21 (6,4)	0,313
Vedamento labial	27 (5,3)	7 (3,8)	20 (6,1)	0,379
Preparo do bolo	243 (47,3)	57 (31,1)	186 (56,2)	<0,001
Posicionamento do bolo	246 (47,9)	58 (31,7)	188 (56,8)	<0,001
Ejeção	188 (36,6)	44 (24,0)	144 (43,5)	<0,001
Escape posterior	311 (60,5)	79 (43,2)	232 (70,1)	<0,001
Estase de alimento	59 (11,5)	12 (6,6)	47 (14,2)	0,014

* associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

Na fase faríngea da deglutição, verificou-se que 254 (46,0%) dos sujeitos avaliados apresentaram esta fase adequada e 298 (54,0%) dos indivíduos mostravam comprometimento, dos quais 96 (49,5%) adultos e 202 (56,6%), idosos. Os idosos apresentaram maior comprometimento nessa fase, principalmente quanto às alterações relacionadas à estase de alimento em valéculas nas consistências de alimento néctar e sólida. Na consistência de alimento sólida, 67 (20,2%) idosos

ainda apresentaram mais alteração na elevação laríngea em relação aos adultos (23 - 12,6%).

Os dados referentes à fase faríngea da deglutição estão na tabela 4.

Tabela 4. Dados referentes à fase faríngea

Variáveis	Amostra total (n=552) n (%)	Adultos (n=194) n (%)	Idosos (n=357) n (%)	P
Fase Faríngea				0,132
Adequada	254 (46,0)	98 (50,5)	155 (43,4)	
Comprometida	298 (54,0)	96 (49,5)	202 (56,6)	
Alterações consistência pudim	n=550	n=193	n=357	
Vedamento da região velofaríngea	37 (6,7)	11 (5,7)	26 (7,3)	0,597
Elevação laríngea	93 (16,9)	25 (13,0)	68 (19,0)	0,089
Estase de alimento valéculas	219 (39,8)	66 (34,2)	153 (42,9)	0,059
Estase de alimento recessos piriformes	179 (32,5)	60 (31,1)	119 (33,3)	0,659
Penetração laríngea	65 (11,8)	26 (13,5)	39 (10,9)	0,456
Aspiração traqueal	45 (8,2)	17 (8,8)	28 (7,8)	0,817
Alterações consistência néctar	n=540	n=191	n=349	
Vedamento da região velofaríngea	38 (7,0)	10 (5,2)	28 (8,0)	0,301
Elevação laríngea	75 (13,9)	19 (9,9)	56 (16,0)	0,067
Estase de alimento valéculas	162 (30,0)	40 (20,9)	122 (35,0)	0,001
Estase de alimento recessos piriformes	134 (24,8)	41 (21,5)	93 (26,6)	0,219
Penetração laríngea	125 (23,1)	38 (19,9)	87 (24,9)	0,223
Aspiração traqueal	79 (14,6)	24 (12,6)	55 (15,8)	0,381
Alterações consistência sólida	n=513	n=182	n=331	
Vedamento da região velofaríngea	38 (7,4)	12 (6,6)	26 (7,9)	0,729
Elevação laríngea	90 (17,5)	23 (12,6)	67 (20,2)	0,041
Estase de alimento valéculas	222 (43,3)	65 (35,7)	157 (47,4)	0,014
Estase de alimento recessos piriformes	173 (33,7)	56 (30,8)	117 (35,3)	0,341
Penetração laríngea	50 (9,7)	14 (7,7)	36 (10,9)	0,314
Aspiração traqueal	29 (5,7)	9 (4,9)	20 (6,0)	0,753

Na fase esofágica da deglutição verificou-se que 326 (59,8%) indivíduos apresentaram esta fase adequada, sendo 134 (69,8%) adultos e 191 (54,3%) idosos. Dos 219 (40,2%) indivíduos adultos e idosos que apresentaram comprometimento em fase esofágica da deglutição, 58 (30,2%) eram adultos e 161 (45,7%) idosos. Dentre as alterações apresentadas pelos idosos destacam-se esvaziamento esofágico em todas as consistências, com 111 (33,9%) sujeitos, e também, contrações terciárias, em 45 (12,8%) idosos.

Os dados referentes à fase esofágica da deglutição estão na tabela 5.

Tabela 5. Dados referentes à fase esofágica

Variáveis	Amostra total (n=545) n (%)	Adultos (n=192) n (%)	Idosos (n=352) n (%)	P
Fase Esofágica				0,001
Adequada	326 (59,8)	134 (69,8)*	191 (54,3)	
Comprometida	219 (40,2)	58 (30,2)	161 (45,7)*	
Alterações consistência pudim	n=535	n=187	n=348	
Abertura da região esofágica superior	35 (6,5)	8 (4,3)	27 (7,8)	0,171
Lentidão transição alimento até estômago	142 (26,6)	35 (18,7)	107 (30,9)	0,003
Alterações consistência néctar	n=527	n=186	n=343	
Abertura da região esofágica superior	26 (4,9)	4 (2,2)	22 (6,4)	0,051
Lentidão transição alimento até estômago	125 (23,7)	31 (16,7)	94 (27,6)	0,007
Alterações consistência sólida	n=505	n=178	n=327	
Abertura da região esofágica superior	34 (6,7)	9 (5,1)	25 (7,6)	0,356
Clareamento esofágico	154 (30,5)	43 (24,2)	111 (33,9)	0,029
Divertículo faringoesofágico	13 (2,4)	2 (1,1)	11 (3,1)	0,154
Divertículo esofágico	11 (2,0)	2 (1,1)	9 (2,6)	0,343
Contrações terciárias	53 (9,8)	8 (4,2)	45 (12,8)	0,002

* associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

Como a maior parte dos indivíduos adultos e idosos que foram encaminhados para realizar a VFD em ambos os hospitais, não apresentaram diagnóstico etiológico pré-estabelecido para disfagia (sem diagnóstico), foi efetuada uma análise complementar com o intuito de verificar foi efetuada uma análise complementar com o intuito de verificar e comparar as características da deglutição e o grau de severidade da disfagia deste grupo que não tinha doença na qual pudesse justificar um distúrbio de deglutição.

Em relação às diferentes fases da deglutição dos indivíduos da amostra que realizaram o exame sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia, observou-se que 73 (57,9%) dos indivíduos adultos e 63 (34,2%) dos idosos apresentaram a fase oral da deglutição adequada. Os idosos (121-65,8%) apresentaram mais comprometimento em relação aos adultos (53-42,1%). Na

consistência pudim, os idosos apresentaram mais alterações de posicionamento do bolo (53-28,8%) e escape posterior (108-58,7%). Na consistência néctar, os idosos apresentaram mais alterações de escape posterior (93-50,5%). Na consistência sólida os idosos apresentaram mais alteração de preparo do bolo (68-37,8%), posicionamento do bolo (69-38,3%), ejeção (47-26,1%), escape posterior (109-60,6%) e estase de alimento na cavidade oral (16-8,9%).

Os dados da amostra complementar referentes à fase oral dos sujeitos sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido para disfagia segue na tabela 6.

Tabela 6. Dados referentes à fase oral dos sujeitos da amostra complementar sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia

Variáveis	Amostra total (n=310) n (%)	Adultos (n=126) n (%)	Idosos (n=184) n (%)	P
Fase oral				<0,001
Adequada	136 (43,9)	73 (57,9)*	63 (34,2)	
Comprometida	174 (56,1)	53 (42,1)	121 (65,8)*	
Alterações consistência pudim				
Escape anterior	2 (0,6)	1 (0,8)	1 (0,5)	1,000
Captação do bolo	8 (2,6)	3 (2,4)	5 (2,7)	1,000
Vedamento labial	7 (2,3)	2 (1,6)	5 (2,7)	0,705
Preparo do bolo	67 (21,6)	20 (15,9)	47 (25,5)	0,059
Posicionamento do bolo	75 (24,2)	22 (17,5)	53 (28,8)	0,031
Ejeção	51 (16,5)	17 (13,5)	34 (18,5)	0,314
Escape posterior	153 (49,4)	45 (35,7)	108 (58,7)	<0,001
Estase de alimento	4 (1,3)	0 (0,0)	4 (2,2)	0,149
Alterações consistência néctar	n=309	n=125	n=184	
Escape anterior	1 (0,3)	0 (0,0)	1 (0,5)	1,000
Captação do bolo	8 (2,6)	3 (2,4)	5 (2,7)	1,000
Vedamento labial	5 (1,6)	2 (1,6)	3 (1,6)	1,000
Preparo do bolo	46 (14,9)	14 (11,2)	32 (17,4)	0,181
Posicionamento do bolo	54 (17,5)	16 (12,8)	38 (20,7)	0,103
Ejeção	42 (13,6)	14 (11,2)	28 (15,2)	0,400
Escape posterior	127 (41,1)	34 (27,2)	93 (50,5)	<0,001
Estase de alimento	1 (0,3)	1 (0,8)	0 (0,0)	0,405
Alterações consistência sólida	n=302	n=122	n=180	
Escape anterior	2 (0,7)	1 (0,8)	1 (0,6)	1,000
Captação do bolo	10 (3,3)	4 (3,3)	6 (3,4)	1,000
Vedamento labial	9 (3,0)	3 (2,5)	6 (3,4)	0,743
Preparo do bolo	91 (30,1)	23 (18,9)	68 (37,8)	0,001
Posicionamento do bolo	92 (30,5)	23 (18,9)	69 (38,3)	<0,001
Ejeção	66 (21,9)	19 (15,6)	47 (26,1)	0,042
Escape posterior	150 (49,7)	41 (33,6)	109 (60,6)	<0,001
Estase de alimento	18 (6,0)	2 (1,6)	16 (8,9)	0,018

* associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

Na fase faríngea, 185 (59,7%) sujeitos da amostra sem diagnóstico pré-estabelecido de disfagia apresentaram esta fase adequada, sendo 80 (63,5%) adultos e 105 (57,1%) idosos. Os idosos (79-42,9%) apresentaram maior comprometimento nesta fase, principalmente em relação a alteração de elevação laríngea em qualquer consistência avaliada. Os idosos também apresentaram um maior número de indivíduos com presença de penetração e aspiração laringotraqueal, principalmente com a consistência néctar com penetração (27-14,7%) e aspiração laringotraqueal (12- 6,5%).

Os dados da amostra complementar referente à fase faríngea dos sujeitos sem diagnóstico etiológico de disfagia estão referidos na tabela 7.

Tabela 7. Dados referentes à fase faríngea dos sujeitos da amostra sem diagnóstico pré-estabelecido de disfagia

Variáveis	Amostra total (n=310) n (%)	Adultos (n=126) n (%)	Idosos (n=184) n (%)	P
Fase Faríngea				0,310
Adequada	185 (59,7)	80 (63,5)	105 (57,1)	
Comprometida	125 (40,3)	46 (36,5)	79 (42,9)	
Alterações consistência pudim	n=309	n=125	n=184	
Vedamento da região velofaríngea	13 (4,2)	4 (3,2)	9 (4,9)	0,661
Elevação laríngea	32 (10,4)	6 (4,8)	26 (14,1)	0,014
Estase de alimento valéculas	85 (27,5)	30 (24,0)	55 (29,9)	0,313
Estase de alimento recessos piriformes	72 (23,3)	28 (22,4)	44 (23,9)	0,864
Penetração laríngea	19 (6,1)	11 (8,8)	8 (4,3)	0,175
Aspiração traqueal	11 (3,6)	7 (5,6)	4 (2,2)	0,127
Alterações consistência néctar	n=309	n=125	n=184	
Vedamento da região velofaríngea	14 (4,5)	4 (3,2)	10 (5,4)	0,517
Elevação laríngea	24 (7,8)	4 (3,2)	20 (10,9)	0,024
Estase de alimento valéculas	59 (19,1)	17 (13,6)	42 (22,8)	0,060
Estase de alimento recessos piriformes	48 (15,5)	18 (14,4)	30 (16,3)	0,769
Penetração laríngea	41 (13,3)	14 (11,2)	27 (14,7)	0,476
Aspiração traqueal	21 (6,8)	9 (7,2)	12 (6,5)	0,998
Alterações consistência sólida	n=302	n=122	n=180	
Vedamento da região velofaríngea	14 (4,6)	5 (4,1)	9 (5,0)	0,931
Elevação laríngea	33 (10,9)	5 (4,1)	28 (15,6)	0,003
Estase de alimento valéculas	100 (33,1)	34 (27,9)	66 (36,7)	0,142
Estase de alimento recessos piriformes	78 (25,8)	29 (23,8)	49 (27,2)	0,590
Penetração laríngea	13 (4,3)	3 (2,5)	10 (5,6)	0,311
Aspiração traqueal	6 (2,0)	3 (2,5)	3 (1,7)	0,689

Em relação à fase esofágica dos indivíduos sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia, 176 (57,0%) indivíduos apresentaram esta fase adequada, sendo 81 (64,3%) adultos e 95 (51,9%) idosos. Os idosos apresentaram maior comprometimento nesta fase (88-48,1%). Também foi verificado que os idosos apresentaram mais contrações terciárias em relação aos adultos (31-16,9% vs 6-4,8%).

Os dados da amostra complementar referentes à fase esofágica dos sujeitos sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido para disfagia segue na tabela 8.

Tabela 8. Dados referentes à fase esofágica dos sujeitos da amostra sem diagnóstico pré-estabelecido de disfagia

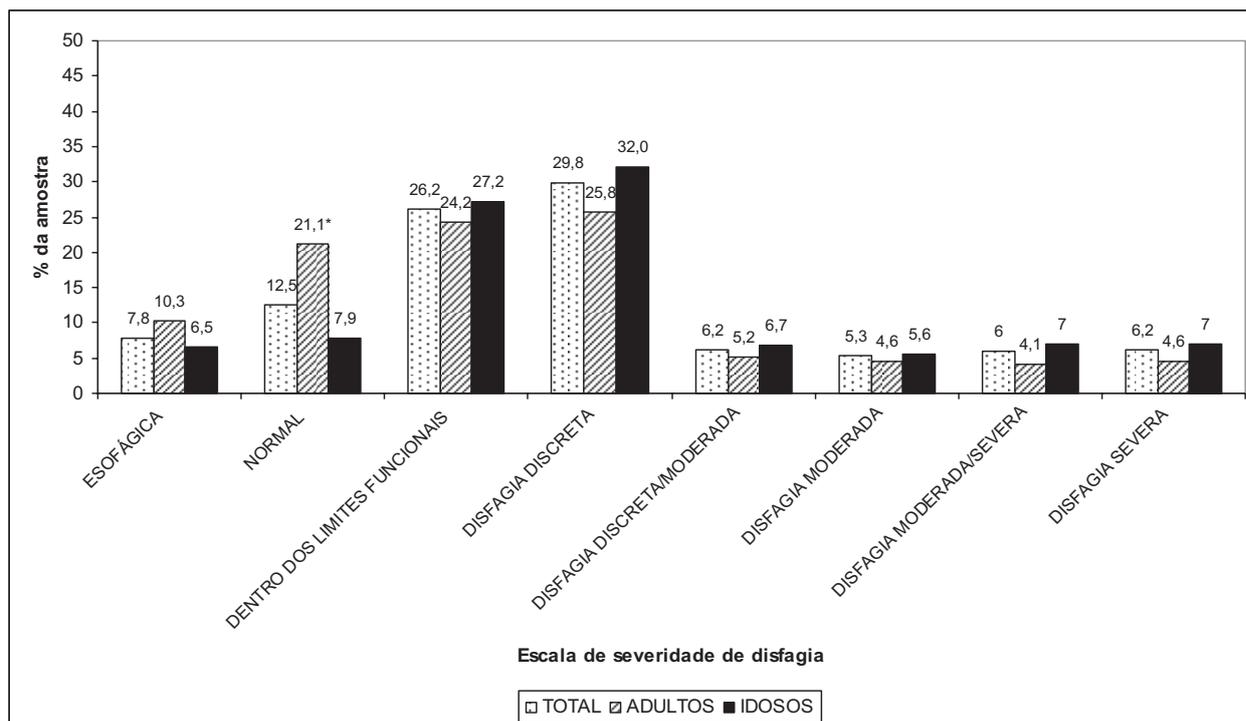
Variáveis	Amostra total (n=309) n (%)	Adultos (n=126) n (%)	Idosos (n=183) n (%)	P
Fase Esofágica				0,041
Adequada	176 (57,0)	81 (64,3)*	95 (51,9)	
Comprometida	133 (43,0)	45 (35,7)	88 (48,1)*	
Alterações consistência pudim	n=304	n=123	n=181	
Abertura da região esofágica superior	21 (6,9)	6 (4,9)	15 (8,3)	0,358
Lentidão transição alimento até estômago	78 (25,7)	24 (19,5)	54 (29,8)	0,059
Alterações consistência néctar	n=304	n=123	n=181	
Abertura da região esofágica superior	17 (5,6)	4 (3,3)	13 (7,2)	0,226
Lentidão transição alimento até estômago	70 (23,0)	23 (18,7)	47 (26,0)	0,181
Alterações consistência sólida	n=298	n=120	n=178	
Abertura da região esofágica superior	21 (7,0)	8 (6,7)	13 (7,3)	1,000
Clareamento esofágico	88 (29,5)	30 (25,0)	58 (32,6)	0,201
Divertículo faringoesofágico	10 (3,3)	2 (1,6)	8 (4,4)	0,326
Divertículo esofágico	8 (2,6)	2 (1,6)	6 (3,3)	0,481
Contrações terciárias	37 (12,1)	6 (4,8)	31 (16,9)	0,003

* associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

Em relação à escala de severidade da disfagia e faixa etária, da amostra total dos indivíduos que realizaram o exame de VFD, os adultos (21,1%) apresentaram maior proporção de normalidade em relação aos idosos (7,9%). Quando nesta amostra foi categorizada a escala de severidade de disfagia em quatro grupos (esofágica, normal, dentro dos limites funcionais/difagia discreta e difagia moderada/intensa), os idosos apresentaram um maior número de difagia

classificada dentro dos limites funcionais e disfagia discreta em relação aos adultos (59,2% vs 50,0%) e maior número de disfagia discreta/moderada à disfagia intensa (26,3% vs 18,6%) em relação aos adultos.

Os dados da amostra total dos sujeitos referentes à associação entre a escala de severidade da disfagia com a faixa etária segue na figura 5.



* associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

Figura 5. Associação entre a escala de severidade da disfagia com a faixa etária

Nos resultados tabulados da amostra total dos indivíduos em relação às diferentes variáveis do estudo e escala de severidade da disfagia, ou seja, encaminhamento, via de alimentação e queixas apresentadas pelos indivíduos adultos e idosos, verificou-se que nos 130 sujeitos classificados com disfagia moderada a intensa, 41 (31,5%) foram encaminhados pela neurologia e 35 (26,9%) pela fonoaudiologia. Destes sujeitos, 38 (29,2%) possuíam via de alimentação enteral 11 (8,5%) recebiam via de alimentação oral e enteral; nas queixas envolvendo dificuldade de alimentação, o número foi 92 (76,7%).

A disfagia esofágica foi encontrada em 43 sujeitos encaminhados, sendo que 16 (37,2%) da gastroenterologia, 4 (9,3%) da clínica geral, 3 (7,0%) da endocrinologia e 1 (2,3%) da cirurgia torácica. Destes, 42 (97,7%) utilizavam via de

alimentação oral e apresentaram como queixa referida que o “alimento tranca”. Na escala de severidade classificada como “dentro dos limites funcionais e disfagia discreta”, estavam 308 sujeitos, dos quais 279 (90,9%) utilizavam via de alimentação oral. Na classificação dentro dos padrões de normalidade (n=70), 21 (30%) encaminhamentos foram da gastroenterologia, dos quais 67 (95,7%) tinham via de alimentação oral e 8 (11,8%) tinham queixa referida principal de tosse.

Os dados da amostra total dos sujeitos referentes à associação das variáveis em estudo com a escala de severidade da disfagia segue na tabela 9.

Tabela 9. Associação das variáveis em estudo com a escala de severidade da disfagia

Variáveis	Esofágica (n=43) N (%)	Normal (n=70) n (%)	Dentro limites funcionais/ Disfagia discreta (n=308) n (%)	Disfagia moderada/ intensa (n=130) n (%)	<i>p</i>
Sexo					0,054
Masculino	15 (34,9)	25 (35,7)	139 (45,1)	69 (53,1)	
Feminino	28 (65,1)	45 (64,3)	169 (54,9)	61 (46,9)	
Encaminhamento					<0,001
Neurologia	5 (11,6)	4 (5,7)	51 (16,6)	41 (31,5)*	
Gastroenterologia	16 (37,2)*	21 (30,0)*	60 (19,5)	10 (7,7)	
Pneumologia	2 (4,7)	6 (8,6)	19 (6,2)	9 (6,9)	
Otorrinolaringologia	6 (14,0)	17 (24,3)	56 (18,2)	19 (14,6)	
Fonoaudiologia	1 (2,3)	6 (8,6)	72 (23,4)	35 (26,9)*	
Clínica Geral	4 (9,3)*	3 (4,3)	8 (2,6)	2 (1,5)	
Geriatria	1 (2,3)	1 (1,4)	7 (2,3)	4 (3,1)	
Cirurgia aparelho digestivo	2 (4,7)	2 (2,9)	6 (1,9)	0 (0,0)	
Cardiologia	0 (0,0)	1 (1,4)	4 (1,3)	3 (2,3)	
Cirurgia torácica	1 (2,3)*	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,8)	
Endocrinologia	3 (7,0)*	1 (1,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Foniatría	0 (0,0)	1 (1,4)	4 (1,3)	1 (0,8)	
Cirurgia cabeça e pescoço	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,3)	0 (0,0)	
Não especificado	2 (4,7)	7 (10,0)	20 (6,5)	5 (3,8)	
Via de alimentação					<0,001
Oral	42 (97,7)*	67 (95,7)*	279 (90,9)*	81 (62,3)	
Enteral	1 (2,3)	3 (4,3)	20 (6,5)	38 (29,2)*	
Oral e enteral	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (2,6)	11 (8,5)*	
Queixas					<0,001
Dificuldade de alimentação	15 (36,6)	24 (35,3)	165 (55,6)	92 (76,7)*	
Alimento tranca	15 (36,6)*	10 (14,7)	30 (10,1)	5 (4,2)	
Refluxo	1 (2,4)	3 (4,4)	5 (1,7)	0 (0,0)	
Tosse	3 (7,3)	8 (11,8)*	11 (3,7)	2 (1,7)	
Engasgo	7 (17,1)	23 (33,8)	86 (29,0)	21 (17,5)	

Na amostra total dos sujeitos avaliados em relação à associação dos diagnósticos mais prevalentes e escala de severidade da disfagia, observou-se uma disfagia mais intensa em pacientes com AVE (31,5%), Parkinson (10,8%) e câncer de cabeça/pescoço (8,5%).

Os dados da amostra total dos sujeitos referentes à associação dos diagnósticos mais prevalentes com a escala de severidade da disfagia segue na figura 6.

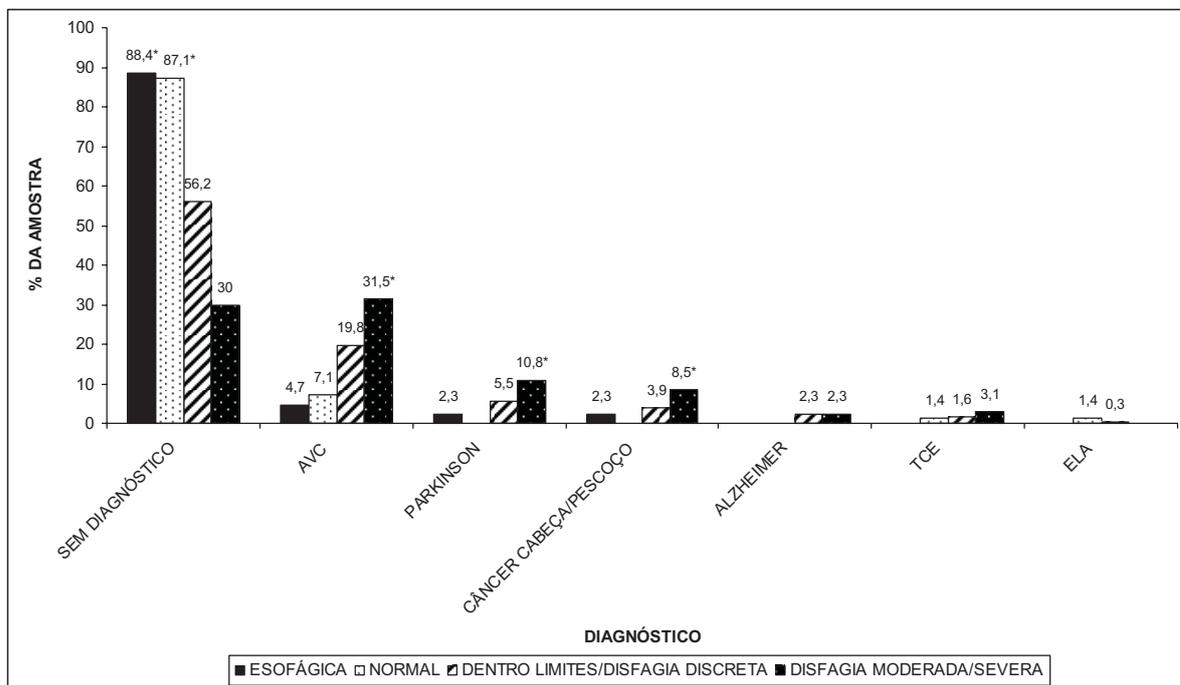


Figura 6. Associação dos diagnósticos mais prevalentes com a escala de severidade da disfagia

Na análise complementar dos indivíduos sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia em relação à escala de severidade da disfagia, observou-se uma associação significativa entre a escala de severidade da disfagia com a faixa etária ($p=0,004$), sendo que maior proporção de normalidade foi encontrada nos adultos, 38 (30,2%) e a maior proporção de dentro dos limites funcionais encontrada nos idosos, 74 (40,2%).

Os dados da amostra complementar referente à escala da disfagia conforme a faixa etária nos indivíduos sem diagnóstico etiológico para disfagia segue na tabela 10.

Tabela 10. Escala de severidade da disfagia conforme faixa etária nos indivíduos sem diagnóstico etiológico para disfagia

Escala de Severidade da Disfagia	Total (n=310)	Adultos (n=126)	Idosos (n=184)
Esofágica	38 (12,3)	18 (14,3)	20 (10,9)
Normal	60 (19,4)	38 (30,2)*	22 (12,0)
Dentro dos limites funcionais/compensações espontâneas	110 (35,5)	36 (28,6)	74 (40,2)*
Disfagia discreta	63 (20,3)	20 (15,9)	43 (23,4)
Disfagia discreta/moderada	16 (5,2)	5 (4,0)	11 (6,0)
Disfagia moderada	11 (3,5)	4 (3,2)	7 (3,8)
Disfagia moderada/intensa	5 (1,6)	1 (0,8)	4 (2,2)
Disfagia intensa	7 (2,3)	4 (3,2)	3 (1,6)

* associação significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

Quando foi categorizada a escala de severidade de disfagia em quatro grupos (esofágica, normal, dentro dos limites funcionais/disfagia discreta e disfagia moderada/intensa) para os indivíduos encaminhados para o exame sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia, observou-se associação significativa entre a escala de severidade da disfagia com a faixa etária ($p < 0,001$), sendo que uma maior proporção de normalidade foi encontrada nos adultos quando comparados com os idosos (38-30,2% vs 22-12,0%) e uma maior proporção classificada como dentro dos limites funcionais e disfagia discreta encontrada nos idosos quando comparados com os adultos (117-63,6% vs 56-44,4%).

Os dados da amostra complementar referente a escala de severidade da disfagia conforme faixa etária nos indivíduos sem diagnóstico etiológico de disfagia segue na tabela 11.

Tabela 11. Escala de severidade da disfagia conforme faixa etária nos indivíduos sem diagnóstico

Escala de Severidade da Disfagia	Total (n=310)	Adultos (n=126)	Idosos (n=184)
Esofágica	38 (12,3)	18 (14,3)	20 (10,9)
Normal	60 (19,4)	38 (30,2)*	22 (12,0)
Dentro dos limites funcionais/compensações espontâneas/ Disfagia discreta	173 (55,8)	56 (44,4)	117 (63,6)*
Disfagia moderada ou mais	39 (12,6)	14 (11,1)	25 (13,6)

* associação significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

8 DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou as características da deglutição e o grau de severidade de disfagia de indivíduos adultos e idosos que foram encaminhados por profissionais da área da saúde para realizar exame de VFD em dois hospitais universitários de referência no sul do Brasil.

Da amostra de 553 indivíduos que fizeram parte deste estudo, observou-se que houve uma prevalência no grupo dos idosos, em maior número do sexo feminino. Verificou-se que deste número total da amostra mais da metade dos sujeitos foram encaminhados sem apresentar um diagnóstico etiológico pré-definido de disfagia. Desta porcentagem, o número maior estava no grupo de adultos (64,6%) em relação aos idosos, (51,7%). Dentre os sistemas que sofrem modificações no processo do envelhecimento, destacam-se o sistema sensório e sensitivo, motor oral e o sistema estomatoglossognático, condição que pode levar indivíduos idosos a apresentar uma deglutição menos eficiente quando comparados com adultos e, conseqüentemente, queixas relacionadas a dificuldade de alimentação⁶⁻⁹.

Os distúrbios de deglutição decorrentes do processo do envelhecimento, as presbifagias, bem como, as disfagias no idoso, merecem atenção especial, uma vez que estão relacionadas com a nutrição, saúde geral e qualidade de vida da população geriátrica. Conseqüentemente, a necessidade de exames clínicos e radiológicos à pacientes que referem queixas relacionadas a alimentação e deglutição, independentemente da idade, provavelmente, vai se tornar cada vez mais frequente, haja vista, a importância da intervenção precoce, do atendimento de equipe interdisciplinar e tratamento de pacientes que apresentam queixas relacionadas a função da deglutição^{16-18,81-83}.

A literatura aponta que as características dos transtornos que levam à disfagia no adulto são diferentes daquelas que ocorrem no idoso, embora a disfagia possa ocorrer em todas as faixas de idade, no entanto, sua prevalência tende a aumentar com a idade^{13-15,17,22,23}. Pode-se referir que a prevalência do número de mulheres idosas nesse estudo, pode estar relacionado à tendência de envelhecimento da população feminina, que continua a apresentar um crescimento significativo em relação à população masculina^{26,27}.

Estudos sinalizam o crescente aumento de pessoas adultas acima de 60 anos nas últimas décadas^{1-2,22}. Nesse ínterim, chama a atenção nesse estudo o número maior de idosos encaminhados para investigação de disfagia em relação aos mais jovens, fato que pode ser embasado por estudos que destacam que cerca de 16 a 22% da população acima de 50 anos apresentam algum grau de disfagia, podendo alcançar índices de 70 a 90% de distúrbios de deglutição em grupos populacionais mais idosos^{16-19,22}.

Autores têm demonstrado que a maioria dos indivíduos com disfagia orofaríngea, encaminhados para VFD, apresenta distúrbios neurológicos^{14,23,36,42,53}. No entanto, também é observada uma demanda crescente de encaminhamentos com intuito de investigação diagnóstica de pacientes que apresentam disfagia e que não tem evidências clínicas de afecções, principalmente neurológicas^{18,19,82,83}. Estudos sugerem que existe um número elevado de idosos que apresentam queixas relacionadas a dificuldades de alimentação o que pode estar relacionado a relatos de estudos que referem que idosos apresentam menor eficácia da deglutição quando comparados a sujeitos mais jovens^{5,14,16,17,19}. Autores utilizam o termo de presbifagia para identificar queixas e sintomas relacionados a distúrbios de deglutição sem relação com doenças pré-estabelecidas, ou seja, esses transtornos seriam causados pelo próprio processo de envelhecimento, pois este promove modificações estruturais e funcionais no processo de deglutição que, entretanto, pode ser passível de adaptação^{12,16-19,30}.

Wilkins & cols. mostraram em um estudo envolvendo 947 adultos, uma prevalência de 22,6% de disfagia.⁴⁶ Nesta linha, diferentes autores reforçam a importância da investigação dos distúrbios de deglutição independentemente da idade, para que o diagnóstico possa ser estabelecido e a indicação da reabilitação planejada, inclusive na presbifagia, no intuito de evitar a evolução para uma disfagia mais grave, incluindo riscos de aspiração laringotraqueal^{44-47,50,51}. Existem evidências emergentes de que a detecção precoce da disfagia não só reduz as complicações pulmonares, mas também reduz o tempo de internação e os custos de saúde globais para pacientes que apresentam distúrbio de deglutição^{34-44,51,55,73,74}.

Destarte, esta pesquisa mostrou preocupação em destacar quais profissionais da área da saúde encaminharam indivíduos para realizar VFD no intuito de investigar possíveis sintomas e queixas relacionadas a distúrbios da deglutição. A fonoaudiologia destacou-se com um número maior dos encaminhamentos seguida

da gastroenterologia e neurologia. No entanto, quando comparadas as amostras separadas dos dois hospitais, observou-se que o Hospital da Santa Casa realizou da Santa Casa de Misericórdia apresentou mais exames nesse período (370) e prevaleceu a fonoaudiologia com um maior número de encaminhamentos, seguido da otorrinolaringologia e gastroenterologia.

No Hospital São Lucas da PUCRS, a primeira especialidade que mais fez encaminhamentos foi a neurologia, seguida da gastroenterologia e otorrinolaringologia. Os resultados mostraram uma associação significativa nos encaminhamentos realizados pela cirurgia do aparelho digestivo do Hospital da Santa Casa de Misericórdia, enquanto que, no hospital São Lucas da PUCRS, nenhuma indicação foi registrada por essa especialidade médica. Dentre os dozes profissionais que fizeram encaminhamentos, a geriatria ficou em sexta colocação no Hospital São Lucas da PUCRS e oitavo no Hospital da Santa Casa de Misericórdia.

Aspecto importante que deve ser ressaltado é o papel do fonoaudiólogo, quando especialista e ou com formação aprofundada na área da disfagia, e com atuação na área hospitalar, estar inserido na equipe interdisciplinar para avaliar, reabilitar e gerenciar pacientes que apresentam distúrbio de deglutição¹⁷⁻¹⁹. Em razão do crescimento demográfico da população de idosos, e, conseqüentemente, destes apresentarem queixas relacionadas à presbifagia e disfagia, cada vez mais esses profissionais buscam aprimoramento e especialização nesta área para atender a grande demanda desta população¹⁻³. Este panorama, provavelmente, pode ser indicativo de um maior número de encaminhamentos de sujeitos com distúrbio de deglutição para o exame VFD por parte desses profissionais.

Em relação a esse aspecto, na análise separada dos resultados obtidos nos dois hospitais, os números se modificaram em relação aos encaminhamentos efetuados por fonoaudiólogos. No Hospital da Santa Casa de Misericórdia, a fonoaudiologia permanece como a primeira colocada nas indicações dos exames, enquanto que no Hospital São Lucas da PUCRS, essa indicação fica em quarto lugar. Nesse período de dois anos em que foram selecionados os exames para este estudo, ocorreram diferentes intercorrências com o aparelho de fluruoscopia do Hospital São Lucas da PUCRS, havendo cancelamento de exames durante períodos prolongados. Muitos pacientes que estavam agendados para realizar exames no Hospital São Lucas da PUCRS foram orientados a procurar outros serviços de VFD,

o que pode ter contribuído para que serviços externos tivessem maior fluxo, como o observado no Hospital da Santa Casa de Misericórdia.

Outro aspecto que, provavelmente, tenha relação com o fato citado anteriormente, é referente aos encaminhamentos dos pacientes para avaliação de VFD, os quais são atendidos no ambulatório e na internação pela equipe de fonoaudiologia do Hospital São Lucas da PUCRS. É observado que um número expressivo de exames é sugerido pela fonoaudiologia em discussão interdisciplinar com a equipe envolvida no atendimento do paciente, e o exame acaba sendo solicitado pelo médico responsável, como neurologista, gastroenterologista e otorrinolaringologista, especialidades que estão muito integradas à equipe de fonoaudiologia do Hospital São Lucas da PUCRS. Desta forma, essas situações poderiam justificar, no primeiro caso, a migração de pedidos de exames pelas fonoaudiólogas para o Serviço da Santa Casa, e também, justificar exames encaminhados pela equipe de fonoaudiologia do hospital São Lucas da PUCRS não aparecerem como indicação principal do pedido de exame.

Apesar do crescente desenvolvimento de pesquisas na área dos distúrbios de deglutição, as disfagias ainda não são abordadas e valorizadas de forma mais contundente pelos diferentes profissionais da área da saúde envolvidos nos cuidados com pacientes adultos e idosos, sejam eles atendidos em consultórios, internados em hospitais ou moradores de instituições de longa permanência^{46,72,74}.

O paciente idoso que apresenta algum grau de dificuldade para deglutir, pode omitir este fato para o médico durante a consulta, deixando tal situação à margem de qualquer investigação⁴⁶. Neste aspecto, embasado nos resultados deste estudo, que mostrou a geriatria entre a oitava e sexta especialidade médica no encaminhamento de pacientes para avaliação de VFD no Hospital da Santa Casa de Misericórdia e no Hospital São Lucas da PUCRS, respectivamente, qual seria o grau de prioridade em relação à investigação dos distúrbios de deglutição em idosos, já que estes distúrbios podem, inclusive, estar relacionados ao próprio processo de envelhecimento e, não necessariamente, a quadros de doença? Vale ressaltar que a literatura reforça o fato de que a idade tem-se mostrado como um fator de risco para alterações da deglutição, o que faz com que pacientes disfágicos sofram encargos sociais e psicológicos, bem como complicações clínicas mais sérias, como desnutrição, desidratação, infecções respiratórias com consequências que podem levar ao óbito^{5,13,19,23,42}.

Dentre as diferentes queixas relatadas pelos indivíduos submetidos à VFD em nosso estudo, foram referidas a “dificuldade para deglutir” e “engasgos e tosse” na grande maioria dos idosos e também “alimento parado na garganta”, esta última mais presente em adultos. Esses dados estão em sintonia com a literatura que refere que o processo de envelhecimento causa desajustes nas funções do sistema estomatoglossognático, levando os indivíduos idosos a apresentarem queixas relacionadas à dificuldade de deglutição, como engasgos e tosse durante a alimentação^{6,8,9,13,14,18}. Suzuki & cols., em um estudo com objetivo de identificar queixas relacionadas à deglutição comparando adultos e idosos, mostrou que estes últimos apresentaram maior prevalência de pirose, fato que não foi observado em nesse estudo. Os autores também não encontraram diferença entre os dois grupos no que concerne a queixas relacionadas, como tosse, alimento parado na garganta e engasgos⁴².

No que se refere aos diagnósticos relacionados ao encaminhamento para a VFD, os idosos apresentaram mais quadros relacionados à AVE, Doença de Parkinson e Doença de Alzheimer em relação ao grupo mais jovem. O grupo de adultos apresentou maior prevalência de PC em relação aos idosos TCE e ELA. Esses resultados estão em consonância com a literatura que destaca que em adultos a disfagia pode estar relacionada a quadros de paralisia cerebral^{23,44,56}. Em indivíduos idosos, habitualmente, distúrbios da deglutição podem ser consequências de doenças do sistema nervoso central, incluindo AVE, doença de Parkinson e demência^{36,33,39,40,50-54}. Segundo Schelp, a disfagia, em idosos, decorre, principalmente, de acometimentos neurológicos, especialmente, após AVE⁵¹.

Groher argumenta que a alta prevalência de disfagia em idosos é mais evidente naqueles acima de 65 anos de idade, principalmente, devido a sequelas de comprometimento neurológico e também pelas mudanças decorrentes do mecanismo da deglutição, secundários ao processo de envelhecimento^{14,37}.

No presente estudo também foi destacado a importância de caracterizar e comparar as três fases da deglutição (oral, faríngea e esofágica) nas três diferentes consistências de alimento testadas (néctar, pudim e sólido) e de verificar o grau de disfagia, não somente na amostra total dos indivíduos, como também nos sujeitos encaminhados sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia. Segundo Groher, as mudanças fisiológicas raramente ocasionam sintomas de disfagia^{13,84}. No entanto, Bilton e Florense destacam que as modificações das estruturas e a

dinâmica da deglutição são peculiares ao processo de envelhecimento e tendem a aumentar a vulnerabilidade dos idosos em relação à ocorrência de disfagia⁸⁵.

Na análise dos resultados da amostra dos 553 indivíduos do nosso estudo, os idosos apresentaram maior comprometimento nas fases oral, faríngea e esofágica da deglutição quando comparados aos adultos. Quando analisados os resultados dos indivíduos sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia, esses dados se repetiram, ou seja, os idosos apresentaram mais comprometimento em fase oral, faríngea e esofágica quando comparados aos adultos. Esses dados são similares aos encontrados no estudo conduzido por Lin, IC e cols., que avaliaram as fases oral e faríngea de 25 idosos moradores da comunidade e idosos institucionalizados. Os resultados mostraram que 88% dos idosos apresentaram alteração em fase oral da deglutição, 66% em fase faríngea, um paciente apresentou penetração laríngea e outro, aspiração laringotraqueal. Os autores concluíram que o exame de VFD mostrou-se um importante instrumento de avaliação para pacientes institucionalizados, mesmo para aqueles que não apresentaram queixas de deglutição⁵.

Dentre os principais achados relacionados as características das diferentes fases da deglutição, na amostra total dos sujeitos, observou-se que, nos idosos, na fase oral, as alterações foram significativas em relação ao preparo e posicionamento do bolo, na ejeção e no escape posterior do alimento em qualquer uma das consistências testadas. Na consistência de alimento sólida, apresentaram, ainda, maior alteração de estase de alimento em cavidade oral. Já na análise complementar, sujeitos sem diagnóstico pré-estabelecido de disfagia, os idosos apresentaram alterações relacionadas à fase oral relativas à consistência sólida em relação ao ineficiente posicionamento, preparo do bolo e escape posterior e na consistência néctar somente no escape posterior.

Segundo estudo de Costa, a língua atua como elemento base na organização do alimento e também como êmbolo de pressurização na ejeção^{32,33}. O comprometimento de sua função motora, principalmente quanto à coordenação dos movimentos com as outras estruturas envolvidas, causa redução de pressão da ejeção, comprometendo sua eficiência^{32,33,41,43}. Desse modo, o alimento pode acumular tanto em cavidade oral e na região dos seios piriformes e valéculas, região faríngea, ficando uma estase de alimento nessas estruturas, mesmo após a deglutição do bolo alimentar^{32,41,43}.

O processo do envelhecimento pode levar a alterações fisiológicas e anatômicas na face, laringe e sistema respiratório, o que pode diminuir a eficiência da deglutição na velhice^{21, 23,31}. Na fase oral da deglutição isso é explicitado pelas modificações que ocorrem no sistema funcional motor oral, como flacidez na musculatura facial, a qual prejudica a pressurização do estojo oral para ejeção do alimento para a região faríngea, podendo ocorrer escape precoce do alimento, e, conseqüentemente, riscos, dependendo das condições clínicas do indivíduo, com penetração/aspiração laringotraqueal, principalmente, com alimento líquido, dependendo das condições clínicas do paciente^{32,33,65,66}. Os dados referidos por Bilton e Florense definem que o comprometimento da disfagia, no idoso, ocorre, principalmente, nas fases oral e faríngea da deglutição⁸⁵. Os autores também citam como principais alterações os itens relacionados à ejeção do bolo alimentar, presença de estase em região de valéculas e seios piriformes, redução da contração da faringe, permeação laríngea e aspiração laringotraqueal^{85,86}.

Bigal e cols., em 2007, em estudo sobre a dinâmica da deglutição em idosos, encontraram alterações relacionadas ao vedamento labial, ao descontrole do bolo alimentar, ao trânsito oral lentificado, ao tremor labial e lingual, ao acúmulo de resíduos alimentares no vestíbulo, à redução da elevação da laringe e a rigidez mandibular⁵³. Marcolino e cols., destacam que, dentre os principais desajustes na fase oral da deglutição, ocorre um movimento ondulatório da língua justificado pelo aumento de tecido conjuntivo, pela perda da dentição e pela redução da força mastigatória³⁴. Bilton e cols. afirmaram que, com o envelhecimento, é comum a ocorrência de modificações na fase oral da deglutição, como as observadas nos estágios preparatório e de transporte do alimento⁸⁶. As modificações estruturais da cavidade oral, associadas ao comprometimento da dentição ou ao uso de próteses dentárias inadequadas, podem justificar esse processo^{87,88}.

O estado de conservação precário dos dentes, o uso de próteses dentárias mal-adaptadas, as alterações de sensibilidade e mobilidade da face e o edentulismo podem comprometer a mastigação, o posicionamento e o preparo do alimento na cavidade oral dificultando a percepção da permanência de resíduos alimentares na boca^{87,88}.

Estudos referem que os distúrbios de deglutição em idosos, estão relacionados à fase oral da deglutição, principalmente, no que se refere ao posicionamento e preparo do bolo, estando esses achados relacionados ao precário estado de conservação da dentição^{13,14,15,41}. Em pesquisas realizadas por diferentes autores destacam resultados semelhantes encontrados nessa pesquisa, onde as alterações mais encontradas na fase oral da deglutição do idoso estão no preparo e posicionamento do bolo, no comprometimento da coordenação dos movimentos de língua e em outras estruturas da cavidade oral, causando diminuição de pressão de ejeção, o que provavelmente, repercute na dinâmica da fase faríngea da deglutição^{34,41,42,85}. Esses itens estão de acordo com as projeções relatadas na literatura consultada onde são relatados que alterações na fase oral influenciam negativamente em toda dinâmica da deglutição^{33,41,43}.

Estudo conduzido por Marques e cols. em 26 pacientes na faixa etária entre 60 a 96 anos, que sofreram AVE e foram submetidos à VFD, apresentou alterações nos itens de preparo e qualificação do alimento na fase oral da deglutição, e, apesar de não terem medido formalmente o tempo de preparo oral, este se mostrou aumentado em todo o grupo³⁶. Esse dado tem relação com os resultados do presente estudo, no qual também não foi medido formalmente o tempo das diferentes fases da deglutição, no entanto, pelas possibilidades do exame de VFD, podem-se identificar as alterações registradas. Também, vale atentar que, por ser esse estudo retrospectivo, não constava no protocolo de identificação a condição dentária dos indivíduos avaliados, não sendo possível descrever a condição dentária dos sujeitos que foram submetidos à VFD. Apesar dessa informação não ter sido tabulada, acredita-se que a qualidade da dentição dos indivíduos idosos, muitos com falhas parciais, usando próteses dentárias mal adaptadas ou com edentulismo, pode ter contribuído para as alterações encontradas na fase oral da deglutição.

Na fase faríngea da deglutição, também foi observado, na amostra total desta pesquisa, um comprometimento em mais da metade dos indivíduos, prevalecendo, mais uma vez, o grupo de idosos. Dentre as alterações com significância, destacam-se a estase de alimento em valéculas nas consistências de alimento néctar e sólida e alterações de elevação laríngea. Nos resultados da amostra complementar dos indivíduos idosos sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido para disfagia, observou-se que houve significância também relacionada a alterações na elevação laríngea em qualquer consistência avaliada. Foi observado

no grupo de idosos da amostra complementar maior presença de penetração e aspiração laringotraqueal, principalmente com a consistência néctar.

Julie e cols., ao realizarem um estudo do efeito da diferença de viscosidade na deglutição de pacientes neurológicos, também verificou que o líquido foi o que apresentou maior percentagem de penetração e aspiração laringotraqueal⁸⁹. Martin-Harris e cols.⁷² falam da interdependência entre as fases da deglutição e destacam a artificialidade em separá-la em fases isoladas. Quando a fase oral não se processa de maneira adequada, o resultado pode ser uma diminuição de pressão de ejeção, com repercussão na dinâmica da fase faríngea, ficando maior quantidade de estase de alimento em valéculas, tendo como consequência o risco de penetração e/ou aspiração de alimento. Também o movimento ineficiente de língua e das outras estruturas da face podem refletir na dinâmica da fase faríngea^{32,33}.

Estudos sugerem que a consistência néctar é aquela mais associada à penetração e aspiração laríngea^{76,89}. As consistências mais espessadas são as mais indicadas para indivíduos com disfunção motora oral e desnutrição, uma vez que é mais fácil de ser manipulada e pode reduzir o risco de tosse, aspiração, além de facilitar a alimentação e a nutrição^{37,87,89}. Essas observações referidas na literatura vêm ao encontro dos achados do presente estudo, que observou que os idosos, apresentaram penetração e aspiração laringotraqueal com alimento néctar.

Vale ressaltar que a fase faríngea depende da contração descendente dos músculos constritores faríngeos para impulsionar o bolo. Nesse momento, se faz necessário que ocorra um fechamento glótico eficiente e a laringe se eleve a fim de evitar a penetração e ou aspiração laringotraqueal do alimento. O esfíncter esofágico superior relaxa, o que permite a passagem do alimento para a fase esofágica da deglutição. Sabe-se que a diminuição do tônus muscular resulta em menor efetividade do esvaziamento faríngeo e que a flacidez dos movimentos dos ligamentos da laringe diminui a amplitude de elevação da laringe, o que deixa as vias aéreas menos protegidas, permitindo assim a penetração e/ou aspiração dos alimentos em região laríngea^{23,32}. O achado de diminuição na elevação da laringe esteve presente em nosso estudo nos idosos da amostra total que apresentaram essa alteração com alimento sólido, e, na análise complementar, o grupo dos idosos sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido para disfagia, foi observado em todas as três consistências testadas.

Verificou-se, nesse estudo, um percentual significativo do grupo de idosos que apresentaram escape posterior prematuro do alimento para a orofaringe, em todas as consistências testadas. Não constou no protocolo desta pesquisa dados pontuais relativos ao estado de conservação dos dentes da população pesquisada, no entanto pode-se referir baseado nos estudos citados, que, provavelmente, também esta população de idosos apresentavam comprometimento de arcada dentária importante, o que prejudicou o preparo, o posicionamento e a ejeção do alimento para a região faríngea e, conseqüentemente, o escape prematuro do alimento. De acordo com Oliveira e cols., alterações morfológicas e funcionais que comprometem o sistema estomatoglossognático podem ser agravadas pelo prejuízo do estado de conservação dos dentes e pelo uso de prótese mal-adaptada⁸⁷. Sanchez e Suzuki referem que a preparação do bolo alimentar, por vezes, necessita da mastigação³⁰. Pelas modificações ocasionadas durante o processo fisiológico do envelhecimento, a mastigação torna-se mais lenta e ineficiente quando comparada à do adulto jovem^{30, 86,87}.

Indo ao encontro dos resultados desse estudo, uma pesquisa destaca que a maioria dos pacientes com distúrbio de deglutição também demonstraram escape posterior, com 79% das deglutições avaliadas alteradas nesse aspecto⁹¹. Dessa maneira, é importante ressaltar que as características avaliadas em cada fase da deglutição não devem ser analisadas isoladamente, e sim estar associadas às demais situações funcionais como preparo, posicionamento e condições da musculatura orofacial dos indivíduos idosos^{33,90,91}. Suzuki e cols., ao comparar pacientes adultos e idosos na avaliação de VFD, concluíram que os idosos apresentaram maior ocorrência de alterações altas de deglutição (orofaríngeas)⁴².

Em relação aos resultados das características da fase esofágica, observou-se, nos idosos, um número maior de inadequações nessa fase quando comparados aos adultos. As alterações relacionadas referiram-se ao “esvaziamento esofágico” em todas as consistências testadas e “contrações terciárias”. Quando tabulados os resultados da amostra complementar, os idosos também despontaram com um número maior de comprometimento quando comparados aos adultos. As alterações apresentadas foram as “contrações terciárias”. Esses achados podem ser considerados sinais de distúrbios primários ou secundários do esôfago. Alguns autores abordam as doenças não específicas da motilidade do esôfago como parte integrante da categoria de motilidade esofágica ineficaz^{32,91,92}.

Gullung e cols. apresentaram resultados com relação significativa entre comprometimento esofágico na VFD e resultado anormal em testes de motilidade esofágica. Dos 164 pacientes avaliados, 104 apresentaram alteração do componente remoção do conteúdo esofágico, cujo item avalia fase esofágica no protocolo de avaliação videofluoroscópica⁹². Em relação à escala de severidade da disfagia e faixa etária, na análise dos 553 indivíduos da amostra, observou-se que os adultos apresentaram maior proporção de normalidade em relação aos idosos. Quando categorizada a escala de severidade de disfagia em quatro grupos (esofágica, normal, dentro dos limites funcionais/difagia discreta e difagia moderada/intensa), os idosos apresentaram mais difagia dentro dos limites funcionais/difagia discreta e mais difagia moderada/intensa em relação aos adultos.

Na análise dos indivíduos sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia, quando foi categorizada a escala de severidade de disfagia em quatro grupos (esofágica, normal, dentro dos limites funcionais/difagia discreta e difagia moderada/intensa), observou-se associação significativa entre a escala de severidade da disfagia com a faixa etária, sendo que uma maior proporção de normalidade foi encontrada nos adultos quando comparada aos idosos, e maior proporção de dentro dos limites funcionais/difagia discreta foi encontrada nos idosos quando comparada aos adultos. Esses resultados vêm ao encontro de estudos que relatam que existe um número elevado de idosos saudáveis com queixas de deglutição, o que leva a evidências de que indivíduos idosos apresentam menor eficácia da deglutição quando comparados a sujeitos mais jovens¹⁶⁻¹⁹. Com o avanço da idade, distúrbios de deglutição tendem a se tornar mais acentuados na população geriátrica. A vulnerabilidade do idoso às dificuldades de deglutição está relacionada à redução da função das estruturas orofaciais, por prejuízo sensorial e da função motora dos sistemas envolvidos na dinâmica da deglutição¹³⁻¹⁹.

Na análise da amostra total dos sujeitos, observou-se uma associação das variáveis em estudo com a escala de severidade da disfagia em relação ao encaminhamento, via de alimentação e queixas apresentadas pelos indivíduos adultos e idosos. Difagia moderada à intensa (130 sujeitos) foi encontrada mais nos encaminhamentos de neurologia e fonoaudiologia, nas vias de alimentação enteral e oral e enteral e nas queixas de dificuldade de alimentação. Difagia esofágica (43 sujeitos) foi encontrada nos encaminhamentos da gastroenterologia, clínica geral,

endocrinologia e cirurgia torácica, na via de alimentação oral e na queixa referida “alimento tranca”. Na escala de severidade de “dentro dos limites funcionais e disfagia discreta” (308 sujeitos) na via de alimentação oral. Na classificação de “dentro dos limites de normalidade” (70 sujeitos), os encaminhamentos foram de gastroenterologia, sendo na via de alimentação oral e queixa principal referida de tosse.

Nos resultados destacados de associação das variáveis, pode-se verificar que os indivíduos que apresentaram disfagia de moderada a intensa foram aqueles que apresentavam queixa de dificuldade de alimentação, que não recebiam alimentação predominantemente pela boca. Esses foram encaminhados pelos neurologistas e fonoaudiólogos. Já aqueles que apresentaram disfagia esofágica, a queixa relacionada foi que o alimento travava, e, justamente, foram esses os encaminhados pela gastroenterologia, clínica geral, endocrinologia e cirurgia torácica. Esses indivíduos, provavelmente, não apresentavam alteração neurológica e a via de alimentação era, exclusivamente, oral. Os indivíduos que ficaram com a classificação de “dentro dos limites funcionais e disfagia discreta” recebiam alimentação por via oral, e dos que ficaram com a classificação de “dentro dos padrões de normalidade”, a queixa relacionada foi tosse, e todos se alimentavam por via oral e foram encaminhados pela gastroenterologia. A disfagia pode ser encontrada em 80% de pacientes que sofreram AVE, principalmente na fase aguda da doença, e, em muitos desses casos, ocorre a necessidade da indicação de via de alimentação alternativa, pois a aspiração laringotraqueal é uma das consequências, levando o indivíduo a apresentar pneumonia aspirativa, a qual pode ser identificada em 11% dos casos^{36,39,40,50}.

Em relação à associação dos diagnósticos mais prevalentes com a escala de severidade da disfagia, observou-se uma disfagia mais intensa em sujeitos com AVE, Parkinson e Câncer de cabeça e pescoço. Alterações da fase oral foram relacionadas ao risco aumentado de penetração e aspiração laringotraqueal, sendo este achado compatível aos resultados relacionados aos quadros neurológicos citados. Vale ressaltar um estudo com pacientes pós-AVE no qual foram comparados resultados da avaliação clínica da deglutição e VFD, sendo destacados a importância da VFD para identificar a presença de aspiração laringotraqueal⁵⁸. Os autores sugeriram que, na presença de alterações da fase oral ao exame clínico, um exame de imagem deve ser realizado antes da indicação de alimentação por via

oral, já que o risco de disfagia com presença de aspiração laringotraqueal aumenta significativamente em pacientes que sofreram AVE⁵⁸.

Schelp e cols. relataram, em estudo comparativo entre avaliação clínica e VFD, que a incidência de disfagia em pacientes pós-AVE na avaliação clínica varia de 50 a 76%, podendo atingir valores de 90% através da avaliação videofluoroscópica da deglutição orofaríngea⁵¹. A maior sensibilidade do exame videofluoroscópico da deglutição permite detectar tanto as formas mais leves de disfagia orofaríngea, caracterizadas por alterações orais dificilmente visualizadas pela avaliação fonoaudiológica clínica, quanto as alterações em fase faríngea da deglutição^{32,42,58}.

Estudos apontam que 55% dos adultos e idosos em quadro agudo admitidos em hospitais após AVE apresentam disfagia. Pacientes com disfagia, independentemente da gravidade e/ou da presença de aspiração laringotraqueal, são três vezes mais propensos a desenvolver pneumonia após AVE se comparados a pacientes sem disfagia. O risco de pneumonia é ainda maior, cerca de onze vezes para os pacientes com disfagia de grau intenso marcados pela presença de aspiração. Da mesma forma, a mortalidade é significativamente maior para esses pacientes, especialmente nos primeiros noventa dias após o AVE^{41,47,48,50,57,58,66,67}.

Estudo que comparou a VFD de idosos com disfagia com e sem doença de Parkinson também confirmou os achados dessa pesquisa. Os pacientes com doença de Parkinson podem apresentar alterações nas fases oral, faríngea e esofágica da deglutição com mais frequência que os idosos sem alterações neurológicas. A avaliação por imagem possibilita delimitar o local, a função ou a fase da deglutição que está ineficiente e alterada^{53,54}.

Outro estudo consonante com os resultados da presente pesquisa verificou, pelo exame de VFD, que 24 indivíduos com doença de Parkinson apresentaram alterações na fase oral e faríngea da deglutição, como dificuldade na função da mastigação, estase em cavidade oral, tosse e engasgos, dificuldade na formação do bolo alimentar, movimentos repetidos de língua, redução do contato da língua x faringe, estase em região de valéculas e recessos piriformes, redução da elevação laríngea, estase no esfíncter esofágico superior, penetração laríngea e aspiração laringotraqueal⁵⁴.

Dessa forma, diversas alterações relacionadas à deglutição em suas diferentes fases e nas diferentes consistências podem ser observadas, principalmente com sujeitos mais idosos, podendo este fato ser secundário a presença de doenças ou também ser integrante do próprio processo fisiológico do envelhecimento humano. Essa pesquisa destacou a importância da avaliação objetiva da deglutição realizada por meio do exame de VFD nos sujeitos que foram encaminhados por diferentes especialidades da área da saúde com o objetivo de avaliar as características da deglutição e grau de severidade da disfagia e verificar risco de aspiração laringotraqueal.

Vale atentar pelos resultados encontrados nessa pesquisa, destacando-se que mais da metade dos indivíduos com queixa de dificuldade de deglutição foram encaminhados sem um diagnóstico pré-estabelecido de disfagia, que o exame de VFD possibilitou verificar que idosos apresentaram mais comprometimento nas características da deglutição, maior grau de severidade de disfagia e riscos de penetração e aspiração laringotraqueal quando comparados com indivíduos adultos. Baseado nesses resultados, pode-se reforçar que o exame de VFD é importante instrumento de avaliação para o esclarecimento do diagnóstico de disfagia e presbifagia, pois permite avaliar eventos biológicos dinâmicos da fisiopatologia da deglutição, possibilita o esclarecimento da conduta de tratamento para equipe de atendimento interdisciplinar, e, assim, contribui para a prevenção de complicações da disfagia, como a desnutrição, desidratação e aspiração laringotraqueal.

Em suma, com o aumento da expectativa de vida e a necessidade de investimento em medicina preventiva e saúde pública, é mister aprofundar conhecimentos relacionados ao estudo dos distúrbios de deglutição em adultos e idosos por meio de avaliação objetiva e exame de VFD, no intuito de prevenir e identificar condições de risco aumentado de pneumonia consequente de penetração e aspiração laringotraqueal, o que auxiliará numa perspectiva de um envelhecimento bem sucedido, melhor qualidade de vida e redução de custos relacionados aos cuidados de saúde.

9 CONCLUSÃO

Em relação às características da deglutição observadas ao exame de VFD em dois hospitais de Porto Alegre concluiu-se que:

1. Os idosos do sexo feminino prevaleceram na amostra;
2. A queixa principal relatada pelos sujeitos adultos foi relacionada ao alimento trancar, e nos idosos, à dificuldade de deglutição;
3. A maior parte da amostra recebia alimentação por via oral;
4. As principais doenças que tiveram relação com disfagia nos idosos foram AVE, Parkinson e Alzheimer; nos adultos, foram PC e ELA;
5. A maior parte dos encaminhamentos foi realizada pela fonoaudiologia e gastroenterologia;
6. Mais da metade dos sujeitos encaminhados para avaliação não tinha diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia;
7. Adultos apresentaram mais adequação nas características da deglutição em todas as fases da deglutição;
8. Os idosos apresentaram maior alteração nas características e eficiência nas três fases da deglutição;
9. Os idosos apresentaram níveis mais elevados de disfagia em relação à escala de severidade da disfagia;
10. Os idosos sem diagnóstico etiológico pré-estabelecido de disfagia apresentaram maior número de itens alterados nas fases oral, faríngea e esofágica da deglutição, e maior comprometimento na escala de severidade da disfagia e presença de penetração e aspiração laringotraqueal.

REFERÊNCIAS

1. Chaimovicz F. Os idosos brasileiros no século XXI: demografia, saúde e sociedade. Belo Horizonte: Postgraduate; 1998. 92 p.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo 2000. [acesso em: 2010 abr. 20]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatística/população/censo 2000/default.shtm>.
3. Da Cruz IBM, Schwanke CHA. Reflexões sobre biogerontologia como uma ciência generalista, integrativa e interativa. In: Estudos interdisciplinares sobre o envelhecimento. Porto Alegre: Editora UFRGS; 1999. p. 7-36.
4. Jeckel-Neto EA. Tornar-se velho ou ganhar idade: o envelhecimento biológico revistado. In: Neri AL. organizador. Desenvolvimento e envelhecimento. São Paulo: Papirus; 2001. p. 39-52.
5. Lin IC, Wu SC, Chen HS, Wang TG, Chen MY. Prevalence of Impaired swallowing in Institutionalized older people in Taiwan. J Am Geriatr Soc. 2002 Jun; 50(6):1118-23.
6. Tanigute CC. Desenvolvimento das Funções Estomatognáticas. In: Marchesan IQ. Fundamentos em Fonoaudiologia: aspectos clínicos em motricidade oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. p. 1-6.
7. Tanure CMC, Barboza JP, Amaral JP, Motta AR. A deglutição no processo normal do envelhecimento. Rev CEFAC. 2005; 7(2):171-7.
8. Marchesan IQ. O que se considera normal na deglutição. In: Jacobi JS, Levy DS, Silva LMC. Disfagia: avaliação e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter; 2004. p. 3-17.
9. Matsuo K, Palmer JB. Anatomy and Physiology of feeding and swallowing: normal and abnormal. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2008 Nov; 19(4):691-707, vii.
10. Logemann JA. The effects of VitalStim on clinical and research thinking in dysphagia. Dysphagia. 2007; 22(1):11-2.
11. Ferraz M. Manual prático de motricidade oral: avaliação e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter; 2001.
12. Vidigal MLN, Rodrigues KA, Nasri F. Efeitos do envelhecimento sadio na deglutição. In: Hernandez AM, Marchesan I. Atuação fonoaudiológica no ambiente hospitalar. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p. 61-6.

13. Estrela F, Motta L, Elias VS. Deglutição e processo de envelhecimento In: Jotz GP, Angelis EC, Barros AP. Tratado da deglutição e disfagia no adulto e na criança. Rio de Janeiro: Revinter; 2009. p. 54-8.
14. Groher ME. Distúrbios de deglutição em idosos. In: Furkim AM, Santini CS. Disfagias orofaríngeas. São Paulo: Pró-Fono; 1999. p. 97-107.
15. Feijó AV, Rieder CRM. Distúrbios da deglutição em idosos. In: Jacobi JS, Levy DS, Silva LMC. Disfagia: avaliação e tratamento. Porto Alegre: Revinter; 2003. p. 225-32.
16. Nogueira D, Reis E. Swallowing disorders in nursing home residents: how can the problem be explained? *Clin Interv Aging*. 2013; 8:221-7.
17. Jahnke V. Dysphagia in the elderly. *HNO*. 1991 Nov; 39(11):442-4.
18. Schweizer V. Swallowing disorders in the elderly. *Rev Med Suisse*. 2010 Oct; 6(265):1859-62.
19. Ney DM, Weiss JM, Kind AJ, Robbins J. Senescent swallowing: impact, strategies, and interventions. *Nutr Clin Pract*. 2009 Jun-Jul; 24(3):395-413.
20. Karkos PD, Papouliakos S, Karkos CD, Theochari EG. Current evaluation of the dysphagic patient. *Hippokratia*. 2009; 13(3):141-6.
21. Motta L, Annunziato NF. Processos plásticos do sistema nervoso aplicados à disfagia. In: Jotz GP, Angelis EC, Barros AP. Tratado da deglutição e disfagia no adulto e na criança. Rio de Janeiro: Revinter; 2009. p. 342-7.
22. Chen PH, Golub JS, Hapner ER, Johns MM. Prevalence of perceived dysphagia and quality-of-life impairment in a geriatric population. *Dysphagia*. 2009 Mar; 24(1):1-6.
23. Jotz GP, Angelis EC, Barros AP. Tratado da deglutição e disfagia no adulto e na criança. Rio de Janeiro: Revinter; 2009.
24. Costa MMB. Avaliação videofluoroscópica do significado funcional da epiglote no homem adulto. *Arq Gastroenterol* 1998 jul/set.; 35(3):164-74.
25. Costa MMB. Estudo qualitativo da deglutição pelo método videofluoroscópico. In: Furkim AM, Santini CRQS. Disfagias orofaríngeas. São Paulo: Pró-Fono; 2008. p.173-88.
26. Ramos LR. Epidemiologia do envelhecimento. In: Freitas EV, Py L, Néri AL. et al editores. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2002. p. 72-8.
27. Organização Mundial da Saúde (OMS). Envelhecimento. [acesso em: 2009 nov. 8]. Disponível em: <http://www.who.int/topics/ageing/en/>.

28. Bós AJG. Características fisiológicas e patológicas do envelhecimento. In: Busnello FM. Aspectos nutricionais no processo do envelhecimento. São Paulo: Atheneu; 2007.
29. Carvalho Filho ET. Fisiologia do envelhecimento. In: Papaleo Netto M. Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 60-70.
30. Sanches EP, Suzuki HS. Fonoaudiologia em gerontologia. In: Suzuki HS. Conhecimentos essenciais para atender bem o paciente Idoso. São José dos Campos: Pulso; 2003. p. 9-21.
31. Gorzoni ML, Russo MR. Envelhecimento respiratório. In: Freitas EV. et al. Tratado de geriatria e gerontologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p. 240-3.
32. Costa MMB. Deglutição e disfagia: bases morfofuncionais e videofluoroscópicas. Rio de Janeiro: Labmotdig; 2013.
33. Costa MMB. Dinâmica da deglutição: fase oral e faríngea. In: I Colóquio Multidisciplinar de Deglutição e Disfagia do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: PAEDD - Programa Avançado de Estudo da Deglutição e Disfagia; 1998. p. 1-11.
34. Marcolino J. et al. Achados fonoaudiológicos na deglutição de idosos do Município de Irati, Paraná. Rev Bras Geriatr Gerontol 2009; 12(2):193-200.
35. Angelis EC, Mourão LF, Furia CL. Avaliação e tratamento das disfagias após o tratamento do câncer de cabeça e pescoço. In: Angelis EC, Mourão LF, Furia C L, Kowalski LP. A atuação da fonoaudiologia no câncer de cabeça e pescoço. São Paulo: Lovise; 2000.
36. Marques CHD, André C, Rosso AZ. Disfagia no AVE agudo: revisão sistemática sobre métodos de avaliação. Acta Fisiatrica 2008; 15(2):106-10.
37. Groher ME, McKaig TN. Dysphagia and dietary levels in skilled nursing facilities. J Am Geriatr Soc. 1995 May; 43(5):528-32.
38. Boyce Jr HW, Castell D, Richter JE, Nostrant T, Behar J. American Gastroenterological Association medical position statement on management of oropharyngeal dysphagia. Gastroenterology 1999 Feb; 116(2):452-4.
39. Silva RG. Disfagia neurogênica em adultos: uma proposta para avaliação clínica. In: Furkim AM, Santini CS. Disfagias orofaríngeas. São Paulo: Pró-Fono; 1999. p. 35-48.
40. Chiappetta ALM, Oda AL. Disfagia orofaríngea neurogênica In: Levy JA, Oliveira AS. Reabilitação em doenças neurológicas: guia terapêutico prático. São Paulo: Atheneu; 2003. p. 81-92.

41. Lima LK. Análise das fases oral e faríngea da deglutição em indivíduos idosos independentes e institucionalizados [dissertação]. Porto Alegre (RS): Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Programa de Gerontologia Biomédica; 2004.
42. Suzuki HS, Nasi A, Ajzen S, Bilton T, Sanches EP. Avaliação clínica e videofluoroscópica de pacientes com distúrbio de deglutição - estudo comparativo em dois grupos etários: adultos e idosos. *Arq Gastroenterol.* 2006 Jul/Set; 43(3):201-5.
43. Yamada EK, Siqueira KO, Xerez D, Koch HA, Costa MMB. A influência das fases oral e faríngea na dinâmica da deglutição. *Arq Gastroenterol.* 2004 Jan/Mar; 41(1):18-23.
44. Nishiwaki K, Tsuji T, Liu M, Hase K, Tanaka N, Fujiwara T. Identification of a simple screening tool for dysphagia in patients with stroke using factor analysis of multiple dysphagia variables. *J Rehabil Med.* 2005 Jul; 37(4):247-51.
45. Havstam C, Lohmander A, Persson C, Dotevall H, Lith A, Lilja J. Evaluation of VPI- Assessment with videofluoroscopy and nasoendoscopy. *Br J Plast Surg.* 2005 Oct; 58(7):922-3.
46. Wilkins T, Gillies RA, Thomas AM, Wagner PJ. The prevalence of dysphagia in primary care patients: a hamesnet research network study. *J Am Board Fam Med* 2007; 20(2):144-50.
47. Sitoh YY, Lee A, Phua SY, Lieu PK, Chan SP. Bedside Assessment of Swallowing: a useful screening tool for dysphagia in an acute geriatric ward. *Singapore Med J.* 2000 Aug; 41(8):376-81.
48. Ebihara S, Ebihara T, Yamsaki M, Kohzuki M. Stimulating oral and nasal chemoreceptors for preventing aspiration pneumonia in the elderly. *Yakugaku Zasshi.* 2011; 131(12):1677-81.
49. Martino R, Silver F, Teasell R, Bayley M, Nicholson G, Streiner D, Diamant N. The Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST). validation of a 36. dysphagia screening tool for patients with stroke. *Stroke* 2009 Feb; 40(2):555-61.
50. Silva RG, Gatto AR, Cola PC. Disfagia orofaríngea neurogênica em adultos: avaliação fonoaudiológica em leito hospitalar. In: Jacobi JS, Levy DS, Silva LMC. *Disfagia: avaliação e tratamento.* Porto Alegre: Revinter; 2003. p. 181-96.
51. Schelp AO, Cola PC, Gatto AR, Silva RG, Carvalho LR. Incidência de disfagia orofaríngea após acidente vascular encefálico em hospital público de referência. *Arq Neuro-Psiquiatr.* 2004; 62(2-B):503-6.
52. Loureiro F. Alterações da deglutição em pacientes com doença de Parkinson: associação com a clínica e estudo eletrofisiológico simultâneo com a respiração

- [tese]. Porto Alegre (RS): Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde; 2011.
53. Bigal A, Harumi D, Luz M, De Luccia G, Bilton T. Disfagia do idoso: estudo videofluoroscópico de idosos com e sem doença de Parkinson. *Disturb Comum*. 2007; 19(2):213-23.
 54. Carrara-De Angelis E. Deglutição, configuração laríngea, análise clínica e acústica computadorizada da voz de pacientes com a doença de Parkinson [tese]. São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo; 2000.
 55. Cook IJ. Diagnostic evaluation of dysphagia. *Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol*. 2008 Jul; 5(7):393-403.
 56. Dantas R. Disfagia de pequenas e múltiplas causas. In: Costa M, Castro LP. *Tópicos em deglutição e disfagia*. Rio de Janeiro: Medsi; 2003. p. 84.
 57. Baroni AFFB, Fábio SRC, Dantas RO. Risk factors for swallowing dysfunction in stroke patients. *Arq Gastroenterol*. 2012; 49(2):118-24.
 58. Xerez DR, Costa MMB, Carvalho YSV. Estudo clínico e videofluoroscópico da disfagia na fase subaguda do acidente vascular encefálico. *Radiol Bras* 2004; 37(1):9-14.
 59. Guijarro LJS, García VD, Fernández NM, del Pozo CMO, Nebreda LA, Serra-Rexach JA. Disfagia orofaríngea en ancianos ingresados en una unidad de convalecencia. *Nutr Hosp*. 2011; 26(3):501-10.
 60. Curado ADF, Garcia RSP, Di Francesco RC. Silent aspiration assessment in spastic tetraparetic cerebral palsy patients using videofluoroscopy. *Rev CEFAC* 2005 Abr/Jun; 7(2):188-97.
 61. Ekberg O, Feinberg M. Altered swallowing function in elderly patients without dysphagia: radiologic findings in 56 cases. *AJR Am J Roentgenol*. 1991 Jun; 156(6):1181-4.
 62. Edmiaston J, Connor LT, Loehr L, Nassief A. Validation of a dysphagia screening tool in acute stroke patients. *Am J Crit Care*. 2010 Jul; 19(4):357-64.
 63. Robbins J et al. Swallowing and Dysphagia Rehabilitation: translating principles of neural plasticity in to clinically oriented evidence. *J Speech Lang Hear Res*. 2008 Feb; 51(1):S276-300.
 64. Turner-Lawrence DE, Peebles M, Price MF, Singh SJ, Asimos AW. A Feasibility study of the sensitivity of emergency physician dysphagia screening in acute stroke patients. *Ann Emerg Med*. 2009 Sep; 54(3):344-8.
 65. Kendall kA, Leonard RJ. Bolus transit and airway protection coordination in older dysphagic patients. *Laryngoscope*. 2001 Nov; 111(11 Pt 1):2017-21.

66. Feinberg MJ, Ekberg O. Videofluoroscopy in elderly patients with aspiration: importance of evaluating both oral and pharyngeal stages of deglutition. *AJR Am J Roentgenol.* 1991 Feb; 156(2):293-6.
67. Marques CHD, André C, Rosso ALZ. Disfagia no AVE agudo: revisão sistemática sobre métodos de avaliação. *Acta Fisiátrica* 2008; 15(2):106-10.
68. Barros AFF, Fábio SRC, Furkim, AM. Correlação entre os achados clínicos da deglutição e os achados da tomografia computadorizada de crânio em pacientes com acidente vascular isquêmico na fase aguda da doença. *Arq Neuropsiquiatria* 2006; 64(4):1009-14.
69. Cappabianca S, Reginelli A, Monaco L, Vecchio LD, Martino ND, Grassi R. Combined videofluoroscopy and manometry in the diagnosis of oropharyngeal dysphagia: examination technique and preliminary experience. *Radiol Med.* 2008 Sep; 113(6):923-40.
70. Kahrilas PJ, Sifrim D. High-resolution manometry and impedance-ph/manometry: valuable tools in clinical and investigational esophagology. *Gastroenterology.* 2008 Sep; 135(3):756-69.
71. Costa MMB, Nova JLL, Carlos MT, Pereira AA, Koch HA. Videofluoroscopy -a new method. *Radiol Bras.* 1992; 25:11-8.
72. Martin-Harris B, Jones B. The videofluorographic swallowing study. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2008 Nov; 19(4):769-85, viii.
73. Costa MMB. Videofluoroscopy: the gold standard exam for studying swallowing and its dysfunction. *Arq Gastroenterol.* 2010; 47(4):327-8.
74. Greenslade J, Wyman A. Investigation of dysphagia. *Surgery* 2006; 24(3):89-92.
75. Bonilha HS, Humphries K, Blair J, Hill EG, McGrattan K, Carnes B, Huda W, Martin-Harris B. Radiation Exposure Time during MBSS: influence of swallowing impairment severity, medical diagnosis, clinician experience, and standardized protocol use. *Dysphagia.* 2013 Mar; 28(1):77-85.
76. Costa MMB. Uso de bolo contrastado sólido, líquido e pastoso no estudo videofluoroscópico da dinâmica da deglutição. *Radiol Bras.* 1996; 29(1):35-9.
77. Sordi M, Mourão LF, Silva AA, Claudia L, Flosi L. Importância da Interdisciplinaridade na avaliação das disfagias: avaliação clínica e videofluoroscópica da deglutição. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2009; 75(6):776-87.
78. Kendall KA, Leonard RJ. Hyoid movement during swallowing in older patients with dysphagia. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2001 Oct; 127(10):1224-9.
79. Nascimento WV, Cassiani RA, Dantas RO. Gender effect on oral volume capacity. *Dysphagia.* 2012 Sep; 27(3):384-9.

80. Furkim AM. Protocolo de videofluoroscopia da deglutição. In: Furkim AM, Silva RG. Programas de reabilitação em disfagia neurogênica. São Paulo: Frôntis Editorial; 1999. p. 15.
81. O'Neil KH, Purdy M, Falk J, Gallo L. The Dysphagia outcome and severity scale. *Dysphagia* 1999; 14(3):139-45.
82. The National Dysphagia Diet: standardization for optimal care. Chicago (IL): American Dietetic Association; 2002.
83. Ott DJ, Pikna LA. Clinical and videofluoroscopic evaluation of swallowing disorders. *AJR Am J Roentgenol.* 1993 Sep; 161(3):507-13.
84. Groher ME. Nature of the problem. In: Groher ME. *Dysphagia: diagnosis and management.* Newton, MA (USA): Butterworth-Heine-mann; 1997. p. 1-5.
85. Bilton TL, Florense AC. Estudos das alterações de maior ocorrência nas fases oral e faríngeas da deglutição [monografia de graduação]. São Paulo (SP): Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2003.
86. Bilton T. Estudo da dinâmica da deglutição e suas variações associadas ao envelhecimento avaliadas por videodeglutoesofagograma, em adultos assintomáticos de 20 a 86 anos [tese]. São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina; 2000.
87. Silva LG, Goldenberg M. A mastigação no processo de envelhecimento. *Rev CEFAC* 2001; 3:27-35.
88. Alencar SC, Pereira SMS, Cysne C. O processo de envelhecimento e as características da função mastigatória. *Rev CEFAC* 2003; 5(3):247-50.
89. Clavé P, de Kraa M, Arreola V, Girvent M, Farré R, Palomera E, Serra-Prat M. The effect of bolus viscosity on swallowing function in neurogenic dysphagia. *Aliment Pharmacol Ther.* 2006 Nov; 24(9):1385-94.
90. Oliveira JSR, Mattoso FCP, Oliveira ABC, Di Ninno CQMS. Fonoaudiologia e adaptação de prótese dentária total em idosos: o que os dentistas sabem sobre isto? *Rev. CEFAC* 2005; 7(1):197-241.
91. Grishaw EK, Ott DJ, Frederick MG, Gelfand DW, Chen MYM. Functional abnormalities of the esophagus: a prospective analysis of radiographic findings relative to age and symptoms. *AJR Am J Roentgenol.* 1996 Sep; 167(3):719-23.
92. Gullung JL, Hill EG, Castell DO, Martin-Harris B. Oropharyngeal and esophageal swallowing impairments: their association and the predictive value of the modified barium swallow impairment profile and combined multichannel intraluminal impedance-esophageal manometry. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2012; 121(11):738-45.

ANEXO A - PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO VIDEOFLUROSCOPIA DA DEGLUTIÇÃO

Dados de Identificação:

Nome: Idade: Sexo:

Data do Exame:

Queixa do paciente

Encaminhado por qual especialidade:

Diagnóstico Médico:

Via de alimentação:

() Visão Lateral () Visão Ântero-Posterior	Resultados		
1-Fase Oral (1) Adequada (2) Comprometida	Pastoso	Líquido	Sólido
- Escape anterior	()	()	()
- Captação do bolo	()	()	()
- Vedamento labial	()	()	()
- Preparo do bolo	()	()	()
- Posicionamento	()	()	()
- Ejeção do bolo	()	()	()
- Escape posterior	()	()	()
- Estase de alimento	()	()	()
2-Fase Faríngea (1) Adequada (2) Comprometida	Pastoso	Líquido	Sólido
- Vedamento da região velofaríngea	()	()	()
- Elevação Laríngea	()	()	()
- Estase de alimento em valéculas	()	()	()
- Estase de alimento em seios piriformes	()	()	()
- Penetração Laríngea	()	()	()
- Aspiração Traqueal	()	()	()
3-Fase Faringoesofágica 1. Eficiente 2- Ineficiente	Pastoso	Líquido	Sólido
3. Ausente 4- Presente	()	()	()
- Abertura da região esofágica superior	()	()	()
- Esvaziamento esofágico	()	()	()
- Contrações terciárias	()	()	()

Escala de Severidade da Disfagia:

7 – Esofágica

6 – Normal

5 – Dentro dos Padrões Funcionais/Compensações Espontâneas

4 – Disfagia Discreta

3 – Disfagia Discreta/Moderada

2 – Disfagia Moderada/Intensa

1 – Disfagia Intensa

888 – Não se aplica

Referência: Protocolo Modificado de Avaliação Videofluoroscópica da Deglutição (Furkim, 1999)

ANEXO B - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE (COMPROMISSO COM OS DADOS)

Os pesquisadores (Ligia Motta e Rodolfo Herberto Schneider) envolvidos na pesquisa “Características da Deglutição em Indivíduos submetidos à Exames de Videofluoroscopia da Deglutição em Dois Hospitais do Sul do Brasil”, comprometem-se a utilizar os dados levantados no prontuário do paciente incluído nessa pesquisa somente para meios científicos e desta forma garantem que manterão o sigilo e a confidencialidade dos dados levantados. Esta pesquisa será submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul de Porto Alegre- PUCRS.

Porto Alegre, 20 de julho de 2012.

Ligia Motta

Rodolfo Herberto Schneider

ANEXO C – CARTA DE APROVAÇÃO DA COMISSÃO CIENTÍFICA DO IGG



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
INSTITUTO DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA
COMISSÃO CIENTÍFICA

Porto Alegre, 28 de setembro de 2012.

Senhor (a) Pesquisador (a) Ligia Mota,

A Comissão Científica do IGG apreciou e aprovou seu protocolo de pesquisa intitulado: "Características da Deglutição em Indivíduos Submetidos à Videofluoroscopia da Deglutição em Dois Hospitais do Sul do Brasil"

Solicitamos que providencie os documentos necessários para o encaminhamento do protocolo de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS.

Salientamos que somente após a aprovação deste Comitê o projeto deverá ser iniciado.

Atenciosamente,

Profa. Carla Helena Augustin Schwanke

Coordenadora da CC/IGG

PUCRS

Campus Central
Av. Ipiranga, 6690 – P. 60 – CEP: 90.610-000
Fone: (51) 3336-8153 – Fax (51) 3320-3862
E-mail: igg@pucrs.br
www.pucrs.br/igg

ANEXO D – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 260.501

Avaliar as características da deglutição em indivíduos submetidos ao exame de videofluoroscopia da deglutição, identificar o grau de disfagia e presença de aspiração laringo-traqueal.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa está bem estruturada metodologicamente. O CEP recomenda para futura publicação a alteração do título no que se refere a dois hospitais da região sul trocar por Porto Alegre (fica mais específico e por outro lado buscando informações no Currículo Lattes dos pesquisadores não fica difícil perceber-se que as informações são de hospitais Universitários de Porto Alegre.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequado.

Recomendações:

Enfatizar que trata-se de uma amostra sequencial e não randômica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Adequar o cronograma.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

PORTO ALEGRE, 01 de Maio de 2013

Assinador por:

Caio Coelho Marques (Coordenador)

Av.Ipiranga, 6681

Endereço: Bairro: UF: RS Telefone: (51)320--3345

CEP: 90.619-900 Fax: (51)320--3345 E-mail: cep@puccrs.br

Município:

PORTO ALEGRE

Página 03 de 03