

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DA
COMUNICAÇÃO HUMANA**

**CONCORDÂNCIA ENTRE A AVALIAÇÃO CLÍNICA E
VIDEOFLUOROSCÓPICA EM PACIENTES
DISFAGICOS**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Cintia Conceição Costa

Santa Maria, RS, Brasil.

2014

CONCORDÂNCIA ENTRE A AVALIAÇÃO CLÍNICA E VIDEOFLUOROSCÓPICA EM PACIENTES DISFAGICOS

Cintia Conceição Costa

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Área de Concentração Fonoaudiologia e Comunicação Humana: Clínica e Promoção, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana**

Orientadora: Prof. Dr^a. Renata Mancopes
Co-orientadora: Prof. Dr^a. Ana Maria Toniolo da Silva

Santa Maria, RS, Brasil.

2014

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Costa, Cintia Conceição
Concordância entre a avaliação clínica e
videofluoroscópica em pacientes disfagicos / Cintia
Conceição Costa.-2014.
108 p. ; 30cm

Orientadora: Renata Mancopes
Coorientadora: Ana Maria Toniolo da Silva
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-
Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, RS, 2014

1. Transtorno de deglutição 2. Videofluoroscopia 3.
Métodos I. Mancopes, Renata II. Silva, Ana Maria Toniolo
da III. Título.

© 2014

Todos os direitos autorais reservados a Cintia Conceição Costa. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

E-mail: cintiacostasm@yahoo.com.br

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da
Comunicação Humana**

A Comissão examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado

**CONCORDÂNCIA ENTRE AVALIAÇÃO CLÍNICA E
VIDEOFLUOROSCÓPICA EM PACIENTES DISFÁGICOS**

Elaborada por
Cintia Conceição Costa

Como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana

COMISSÃO EXAMINADORA:

Renata Mancopes, Prof.^a Dr.^a (UFSM-RS)
(Presidente/Orientadora)

Ana Maria Toniolo da Silva, Prof.^a Dr.^a (UFSM-RS)
(Co-orientadora)

Sheila Tamanini, Prof.^a Dr.^a (UFCSPA-RS)

Carolina Mezzomo, Dr.^a (UFSM-RS)

Santa Maria, 31 de Março de 2014.

AGRADECIMENTOS

À Deus por estar presente em todos os momentos da minha vida.

Aos meus pais, minha base, meu porto seguro, pelo exemplo de honestidade, humildade e por me ensinarem sempre “fazer o bem sem olhar a quem”.

Às irmãs Leti e Amanda, pelo carinho, apoio e amor incondicional nas horas mais difíceis.

Ao meu namorado Mario, pelo companheirismo, amor, por emprestar seu ouvido e estar sempre presente, mesmo que à distância, desde à decisão pela fonoaudiologia.

À minha querida orientadora Prof.^a Dr.^a Renata Mancopes, por acreditar em mim, pelo incentivo de sempre, apoio, flexibilidade, amizade e por sua dedicação a fonoaudiologia e à pesquisa em excelência em disfagia.

Às amigas Daniela e Talita, pelas horas de estudo e de descontração, sem vocês tudo seria mais difícil.

Às amigas Aline P. e Aline B. pela amizade desde os primeiros dias de faculdade e pra sempre.

À professora Dr.^a Ana Maria Toniolo da Silva pela dedicação e disponibilidade para realização deste trabalho.

Às professoras Dr.^a Carla Cielo, Dr.^a Marcia Keske-Soares, Dr.^a Ana Paula Ramos, Dr.^a Carolina Mezzommo, pelo exemplo como pessoas e como profissionais e pela incansável dedicação à fonoaudiologia da UFSM e do Brasil.

Aos membros da banca deste trabalho pela disponibilidade em realizar as correções necessárias.

À colega Bruna pela troca de experiências, aprendizado e amizade desde a residência multiprofissional.

À Natália pela ajuda na coleta dos dados, pela amizade e companheirismo de sempre.

Aos meus pacientes, por confiarem no meu trabalho e permitirem que eu aprenda constantemente com eles no dia-a-dia.

Às juízas da pesquisa, pela dedicação e disponibilidade na avaliação dos exames.

“Os que se encantam com a prática sem a ciência são como os timoneiros que entram no navio sem timão nem bússola, nunca tendo certeza do seu destino”.

(Leonardo da Vinci)

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana
Universidade Federal de Santa Maria

CONCORDÂNCIA ENTRE A AVALIAÇÃO CLÍNICA E VIDEOFUOROSCÓPICA EM PACIENTES DISFÁGICOS

AUTORA: CINTIA CONCEIÇÃO COSTA

ORIENTADORA: RENATA MANCOPE

CO-ORIENTADORA: ANA MARIA TONIOLO DA SILVA

Data e Local de Defesa: Santa Maria, 31 de março de 2014.

Introdução: A concepção atual de atuação fonoaudiológica na disfagia exige o uso de protocolo de avaliação clínica que possa fornecer respostas sensíveis e específicas quanto ao grau da alteração da deglutição. **Objetivo:** O objetivo desta pesquisa foi estabelecer a concordância entre o protocolo clínico de avaliação de disfagia (PARD) e avaliação objetiva através da videofluoroscopia em pacientes com distúrbio da deglutição assim como verificar o nível de ingestão oral após as respectivas avaliações em diferentes patologias. **Método:** Esta pesquisa tem caráter exploratório, quantitativo, transversal e retrospectivo em banco de dados. A amostra foi constituída por 91 pacientes, 55 homens e 36 mulheres com idades entre 18 e 89 anos. Foi realizada a avaliação clínica da disfagia com o uso do Protocolo de Avaliação do Risco para a Disfagia - PARD (PADOVANI *et al*, 2007), aplicação da escala Functional Oral Intake Scale for Dysphagia in Stroke Patients – FOIS (CRARY *et al*, 2005), avaliação videofluoroscópica da deglutição e aplicação da escala de penetração/aspiração (ROSENBECK *et al.*, 1996). Para atingir os objetivos desta pesquisa e garantir a confiabilidade do diagnóstico de disfagia todos os exames de VFD foram reanalisados por três juízas a fim de se estabelecer a concordância entre elas. **Resultados:** A análise da concordância do diagnóstico na avaliação objetiva entre as juízas segundo o ICC foi substancial e segundo índice Kappa foi considerada moderada. A concordância entre avaliação clínica (PARD) e objetiva foi moderada e verificou-se que a VFD detectou características específicas da deglutição não identificadas na avaliação clínica. A concordância entre FOIS/PARD e FOIS/VFD calculada através do teste de Kappa foi moderada, já a correlação geral foi forte. Dos 24 pacientes que receberam indicação de via alternativa total de alimentação, ou seja, nada por via oral, 13 (54%) receberam indicação de pelo menos uma consistência de alimentação após a realização da VFD. Pode-se constatar que segundo a avaliação clínica 35 pacientes necessitavam de via alternativa de alimentação enquanto que após a VFD 25 pacientes ainda tinham indicação de via alternativa de alimentação. **Conclusão:** O PARD demonstrou ser uma ferramenta capaz de estabelecer a presença de disfagia em pacientes portadores de diferentes patologias, porém não identifica características que são passíveis de análise somente com a videofluoroscopia, ratificando a necessidade de um método de avaliação objetiva para complementar o diagnóstico de disfagia. Houve concordância forte entre a FOIS após avaliação clínica por meio do protocolo PARD e a videofluoroscopia da deglutição. A VFD conferiu maior precisão na indicação do uso de vias alternativas de alimentação e liberação da via oral. Além disso, observou-se que a FOIS é um marcador eficaz para determinação do nível de ingestão oral para os casos de disfagia cuja origem foi as neoplasias, as doenças do aparelho circulatório e do aparelho respiratório.

Palavras-chave: Transtorno de deglutição. Videofluoroscopia. Métodos.

ABSTRACT

Master's Degree Dissertation
Program of Post Graduation of Human Communication Disorders
Universidade Federal de Santa Maria

AGREEMENT BETWEEN CLINICAL EVALUATION IN PATIENTS AND VIDEOFLUOROSCOPIC DYSPHAGIA

AUTHOR: CINTIA CONCEIÇÃO COSTA

ADVISOR: Dra. RENATA MANCOPE

CO- ADVISOR: Dra. ANA MARIA TONIOLO DA SILVA

Place of Defense and Date: Santa Maria, 31 March 2014.

The current conception of speech therapy in dysphagia requires the use of a clinical assesment protocol that can provide sensitive and specific answers as to the degree of swallowing disorders. **Objective:** The objective of this research was to establish the correlation between the Dysphagia Risk Evaluation Protocol (DREP) and videofluoroscopy in patients with swallowing disorders as well as checking the level of oral intake after their assessment. **Method:** This research is exploratory, quantitative, longitudinal and retrospective in database. The sample consisted of 91 patients, 55 men and 36 women, aged between 18 and 89 years old. It was performed the clinical evaluation of dysphagia with the use of the Dysphagia Risk Evaluation Protocol - DREP (PADOVANI *et al*, 2007), use of the Functional Oral Intake Scale for Dysphagia in Stroke Patients - FOIS (CRARY *et al*, 2005), videofluoroscopic swallowing exam (VFSE) and use of the penetration/aspiration scale (ROSENBECK *et al.*, 1996). The VFSE images were evaluated individually by three judges with expertise in dysphagia **Results:** The analysis of concordance of objective evaluation diagnosis between the judges according to the ICC was substantial and second Kappa index was considered moderate. The correlation between clinical (DREP) and objective assessment was moderate, it was found that the VFSE detected specific features of swallowing not identified in the clinical evaluation. The agreement between FOIS / DREP and FOIS / VFSE calculated by Kappa test was moderate, but the overall correlation was strong. Out of the 24 patients who received indication for total alternative feeding, that means, nothing orally, 13 (54%) received indication of at least one feeding consistency after completion of the VFSE. Furthermore, according to the clinical evaluation, 35 patients also needed an alternative feeding means and after the VFSE 25 patients still had indication for alternative feeding means. **Conclusion:** The DREP proved to be a satisfactory tool for establishing the presence of dysphagia in patients with different pathologies, but does not identify characteristics that are subject to analysis only with videofluoroscopy, confirming the necessary support of an objective method of assesment for a complete evaluation of the cases of dysphagia. There was strong correlation between the FOIS after clinical assesment by the DREP protocol and the videofluoroscopy of swallowing, the latter providing more accurate indication for the use of alternative feeding and liberation of oral feeding. Besides that, it was observed that the FOIS is an effective marker for determining the level of oral intake in dysphagia cases which were originated from neoplasms, diseases of the circulatory and respiratory systems.

Keywords: Swallowing disorders. Videofluoroscopy. Methods.

LISTA DE TABELAS

Artigo de pesquisa 1

Tabela 1 – Análise da concordância entre as juízas da VFD	43
Tabela 2– Concordância entre PARD e VFD	45
Tabela 3 – Concordância entre PARD e VFD nas doenças do sistema circulatório	46
Tabela 4 – Concordância entre PARD e VFD nas doenças do sistema respiratório	47

Artigo de pesquisa 2

Tabela 1 – Concordância entre FOIS após PARD e FOIS após VFD	65
Tabela 2 – Concordância entre FOIS após PARD e FOIS após VFD nas doenças do sistema circulatório.....	66
Tabela 3 – Concordância entre FOIS após PARD e FOIS após VFD nas doenças do sistema respiratório	67
Tabela 4 – Análise da concordância entre as juízas da VFD	68
Tabela 5 – Correlação entre a escala de Rosembeck e o grau de disfagia após a VFD	69

LISTA DE REDUÇÕES

ASHA	– <i>American Speech and Language and Hearing Association</i>
AVE	– Acidente Vascular Encefálico
DPOC	– Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
FOIS	– <i>Functional Oral Intake Scale for Dysphagia in Stroke Patients</i>
ICC	– Índice de Cohen
PARD	– Protocolo de Avaliação de Risco para Disfagia
RSK	– Escala de Rosenbeck
TCLE	– Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
VFD	– Videofluoroscopia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1 Deglutição normal e disfagia	16
2.2 Disfagia orofaríngea de causa neurológica	17
2.3. Disfagia orofaríngea e esofágica decorrente de problemas mecânicos, respiratórios e estruturais	18
2.4 Avaliação clínica e objetiva da deglutição	20
3 MATERIAIS E MÉTODOS	27
3.1 Caracterização da pesquisa	27
3.2 Aspectos éticos	27
3.3 População	27
3.4 Instrumentos e procedimentos da pesquisa	28
3.5 Análise e instrumentos estatísticos	32
4 ARTIGO DE PESQUISA	34
4.1 Resumo	34
4.2 Abstract	35
4.3 Introdução	36
4.4 Metodologia	38
4.5 Resultados	43
4.5.1 Resultados da concordância entre as juízas sobre a VFD	43
4.5.2 Resultados concordância entre o PARD e a VFD	44
4.5.3 Resultados da concordância entre o (PARD) e a VFD nas patologias mais prevalentes	46
4.6 Discussão	47
4.7 Conclusão	50
4.8 Referências	51
5ARTIGO DE PESQUISA	54
5.1 Resumo	55
5.2 Abstract	56
5.3 Introdução	57
5.4 Metodologia	59
5.5 Resultados	64
5.5.1 Resultado da análise entre a escala de Rosenbek (RSK) e VFD	68
5.6 Discussão	69
5.7 Conclusão	75
5.8 Referências	75
6 DISCUSSÃO GERAL	79
7 CONCLUSÃO GERAL	85
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS GERAL	86
ANEXOS	94
APÊNDICES	103

1 INTRODUÇÃO

A deglutição normal depende de uma série de eventos neuromusculares complexos responsáveis pelo transporte do alimento da boca até o estômago (LOGEMANN, 2008). Em alguns casos o processo fisiológico da deglutição pode ser alterado, tanto por causas mecânicas como por causas neurológicas (GONÇALVES, CÉSAR, 2010).

A maior parte dos pacientes com disfagia orofaríngea, encaminhados para videofluoroscopia da deglutição, apresenta distúrbios neurológicos que justificam o quadro. Contudo, tem sido notada demanda expressiva e crescente de indicação do método para investigação diagnóstica de pacientes disfágicos, sem evidências clínicas de afecções neurológicas (SUZUKI, *et al*, 2006).

A disfagia orofaríngea compromete uma ou mais fases da deglutição, causando risco clínico nutricional e comprometimento laringo traqueal por aspiração, podendo culminar em broncopneumonia aspirativa, além do comprometimento na qualidade de vida (ABDULMASSIH *et al*, 2009, GONGALVES, CÉSAR, 2010). Ela representa um sintoma freqüente na atuação da equipe multiprofissional em saúde, sendo que há diferentes graus de severidade de acordo com a patologia de base, idade do paciente e extensão da lesão.

Os pacientes disfágicos apresentam várias alterações no ato de deglutir, entre elas encontram-se inabilidade de manipular alimentos, dificuldade de manter o alimento na boca, dificuldade para controlar a saliva, tosse antes, durante e depois da deglutição, pneumonias recorrentes, perda de peso sem razão definida, engasgos, sufocamentos, entre outros (MARCHESAN, 2003; SILVA, 2004; VALE-PRODOMO, ANGELIS, BARROS, 2010).

A utilização de protocolos para avaliar a deglutição e também para analisar a eficácia da reabilitação, unindo o nível de ingestão oral e a biomecânica da deglutição, reflete a concepção atual de padronização sobre o atendimento em disfagia orofaríngea. Observa-se então que a qualidade de vida do paciente disfágico tem se tornado uma preocupação entre os profissionais que os atendem (BANDEIRA *et al*, 2008, BOGAARDT *et al*, 2009).

Esses protocolos clínicos e instrumentais auxiliam a equipe interdisciplinar na definição de condutas minimizando os riscos de complicações respiratórias para o indivíduo disfágico (CLAVÉ *et al.*, 2008).

Nesse contexto a atuação de forma planejada, baseada em protocolos específicos com procedimentos documentados, contribui significativamente sedimentando, avaliando e padronizando as práticas e padrões de trabalho (PADOVANI *et al.*, 2007). Além disso, as evidências clínicas e de pesquisas demonstram que ao utilizar programas sistemáticos de triagem, diagnóstico e tratamento da disfagia ocorre a redução significativa das taxas de pneumonia (ANDRADE, 2012).

Dentre os protocolos existentes, o PARD (PADOVANI *et al.*, 2007), é utilizado para avaliar o risco para a disfagia orofaríngea, nele a deglutição pode ser classificada em: normal e funcional, e a disfagia em: leve, leve à moderada, moderada, moderada à grave e grave.

A avaliação fonoaudiológica à beira de leito deve ser breve, porém capaz de identificar os pacientes potencialmente de risco para disfagia orofaríngea, para que se possa atuar de forma eficiente nas possíveis complicações hospitalares (PADOVANI *et al.*, 2007). Segundo Abdulmassih (2009), a detecção e intervenção precoces da disfagia orofaríngea diminuem os riscos de agravamento do quadro clínico do paciente e aumentam as chances de reabilitação.

Uma avaliação clínica cuidadosa prevê a realização de leitura detalhada do prontuário, breve anamnese e exame estrutural, além de avaliação funcional da deglutição procurando identificar as dificuldades apresentadas pelo paciente no processo de deglutição, a presença ou risco de penetração e/ou aspiração do alimento deglutido, a segurança na manutenção ou reintrodução da alimentação por via oral e a melhor consistência a ser sugerida (REHDER, BRANCO, 2011).

A avaliação clínica pode ser insuficiente em casos complexos, assim deve-se utilizar um exame objetivo de deglutição para ratificar a avaliação clínica fonoaudiológica nos casos em que há dúvida quanto à presença de aspiração (VILANOVA, BANDEIRA E MAGALHÃES, 2010).

Dentre as avaliações objetivas o exame de videofluoroscopia da deglutição é considerado o padrão ouro na avaliação da biomecânica da deglutição e de seus distúrbios. É um exame radiológico que permite a visualização das estruturas anatômicas e possibilita a análise dinâmica dos diversos eventos da deglutição

(SOUZA *et al.*, 2003; VALE-PRODOMO, 2010, SWANSON; CARRAU, MURRY, 2010).

O exame de videofluoroscopia da deglutição é um exame de alto custo, não encontrado na maioria dos hospitais, assim é de suma importância ter um protocolo de avaliação clínica, comprovadamente eficiente na avaliação da deglutição, que forneça os parâmetros necessários para uma avaliação de qualidade (PADOVANI, 2007).

A atuação fonoaudiológica em pacientes com disfagia orofaríngea busca promover o retorno à via oral de alimentação sempre que possível, diminuir o risco de aspiração laringotraqueal e manter o aporte nutricional. O paciente disfágico apresenta necessidades específicas em relação à sua alimentação e cabe ao fonoaudiólogo estar preparado para atender essa demanda, melhorando assim a qualidade de vida desses indivíduos (PADOVANI *et al.*, 2007).

A conduta quanto ao tratamento e a liberação da alimentação por via oral do paciente disfágico não deve ser baseada apenas na classificação da disfagia orofaríngea, outras características tal como o tempo de trânsito oral aumentado influenciam em todo o processo da alimentação. Portanto a conduta terapêutica referente à liberação da via oral ou não deve ser tomada após observar e avaliar todo o processo de alimentação destes pacientes a fim de proporcionar uma conduta mais específica e conseqüentemente mais eficaz (SILVA *et al.*, 2010).

Uma importante ferramenta a ser utilizada para observar o nível de ingestão oral do paciente é a Funcional Oral Intake Scale for Dysphagia (FOIS) proposta por CRARY *et al.*, 2005, que consiste em uma escala funcional que marca a progressão segura da dieta por via oral do paciente disfágico. Ela gradua em sete níveis a ingestão oral, desde nada por via oral até via oral total sem restrições.

Durante o exame de videofluoroscopia, além de determinar o grau da disfagia orofaríngea, utiliza-se a escala de ROSENBEK *et al.*, 1996 para determinar o nível de aspiração e ou penetração laríngea caso esteja presente.

Este estudo justifica-se pela necessidade de avaliar, padronizar e sedimentar as práticas de trabalho na área da disfagia, verificando a sensibilidade e especificidade dos protocolos de avaliação clínica.

Nesse sentido, o atendimento fonoaudiológico deve iniciar ainda no leito, pois é através de uma assistência adequada que se pode, muitas vezes, minimizar o

sofrimento dos pacientes e manter a sua qualidade de vida, diminuindo os riscos de complicações secundárias e reinternações.

Para tanto, é necessário o uso de protocolos específicos que forneçam parâmetros a serem seguidos na prática do atendimento fonoaudiológico, seja no hospital, ambulatorios, ou domicilio (PADOVANI, 2007). O protocolo deve ser um instrumento eficiente de avaliação da deglutição para aqueles pacientes que não tem acesso a exames objetivos, além de avaliar a deglutição evitando exposição desnecessária à radiação, diminuindo o tempo de internação e, conseqüentemente, diminuindo os custos para o serviço.

A análise da eficiência de um protocolo de avaliação clínica beneficia também o fonoaudiólogo que realiza os atendimentos em nível ambulatorial e domiciliar e que não tem acesso a exames objetivos, realidade comum em países em desenvolvimento.

O objetivo geral deste trabalho foi estabelecer a concordância entre o protocolo clínico de avaliação de disfagia (PARD) e a videofluoroscopia em pacientes disfágicos, assim como verificar o nível de ingestão oral após as respectivas avaliações.

O trabalho está organizado em quatro capítulos, sendo o primeiro composto pela introdução geral. No segundo capítulo, consta a revisão de literatura, em que são apresentados os achados bibliográficos da deglutição normal e das disfagias, das disfagias orofaríngeas de origem neurológica, disfagias orofaríngeas e esofágica decorrente de problemas mecânicos, respiratórios e estruturais, bem como os métodos de avaliação clínica e objetiva nas disfagias orofaríngeas.

No terceiro capítulo, encontra-se um artigo original que teve como objetivo estabelecer a concordância entre o protocolo clínico de avaliação de disfagia (PARD) e a videofluoroscopia em pacientes disfágicos.

No quarto capítulo, encontra-se outro artigo original, o qual procurou verificar a correlação e a concordância entre a FOIS após a aplicação do PARD e a FOIS após a VFD.

O primeiro artigo será enviado para a revista científica Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia, e o segundo artigo será enviado para o Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia. No quinto capítulo, são condensadas as discussões sobre os dados da pesquisa completa e, no sexto capítulo são relacionadas as

conclusões gerais deste trabalho. Ao final, constam todas as referências bibliográficas, anexos e apêndices.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Deglutição normal e disfagia

A deglutição é um processo complexo que envolve muitos músculos faciais, nervos encefálicos, cavidade oral, faringe, laringe e esôfago. Participam desse processo 30 músculos e seis pares cranianos. Esta função consiste no transporte de material da cavidade oral para o estômago, sem que haja entrada de substâncias nas vias aéreas e exigindo para tanto, controle neuromotor fino, com a participação do córtex cerebral, do tronco cerebral e dos nervos encefálicos, trigêmio (V), facial (VIII), glossofaríngeo (IX), vago (X), acessório (XI) e hipoglosso (XII) (SILVA, 2006; COLA *et al.*, 2008; PINTO *et al.*, 2008).

A deglutição é geralmente descrita na literatura subdividida em quatro fases: preparatória oral, oral, faríngea e esofágica. As fases preparatória oral e oral correspondem ao preparo do alimento dentro da cavidade oral e ao transporte do bolo alimentar em direção à faringe. Na fase faríngea, ocorre o transporte do alimento até o esôfago, envolvendo uma série de eventos involuntários de proteção das vias aéreas. A fase esofágica corresponde ao transporte do bolo até o estômago (MATSUO, PALMER, 2008).

Problemas em quaisquer das fases da deglutição que comprometam o adequado trajeto do bolo alimentar podem resultar em disfagia. A disfagia é considerada um sintoma de diferentes etiologias e se caracteriza pela alteração na passagem do alimento da boca para o estômago, a qual deixa de ser eficiente e segura e trás complicações clínicas como a desnutrição, a desidratação e a aspiração (VALE-PRODOMO, DE ANGELIS, BARROS, 2010; FURKIM, WOLF, 2011).

As disfagias quanto a sua localização podem ser divididas em orofaríngeas ou esofágicas. A disfagia orofaríngea primeiramente foi dividida em oral e faríngea, entretanto devido a dificuldade em separar os eventos dessa fase atualmente ela é denominada de orofaríngea e representa as alterações que ocorrem na passagem

do bolo alimentar da boca ao esôfago. A disfagia esofágica é caracterizada pela alteração na passagem do alimento do esôfago ao estômago (COSTA, 2013).

As disfagias orofaríngeas podem originar-se de alterações estruturais que dificultam a propulsão do bolo alimentar, como nas neoplasias de esôfago e de cabeça e pescoço, nos osteófitos cervicais, pós-cirurgias e pós-radioterapia. Entretanto, estão presentes em maior frequência nas alterações funcionais, de motilidade orofaríngea que afetam a propulsão do bolo, a reconfiguração orofaríngea durante a deglutição e a abertura do esfíncter esofágico superior, além de estar associada a doenças neurológicas e ao envelhecimento (CLAVÉ, TERRÉ, SERRA-PRAT, 2004; MORENO, COLLADO, CLAVÉ, 2006).

As desordens de deglutição devido ao envelhecimento que são causadas pelas mudanças fisiológicas que interferem no processo de deglutição como, por exemplo, flacidez muscular, descendências da laringe na região cervical, xerostomia e uso de medicações (VALE-PRODOMO, DE-ANGELIS e BARROS 2009).

As disfagias neurogênicas estão relacionadas a alterações do sistema nervoso central ou periférico e podem manifestar-se como sequelas de um AVC, traumatismo cranioencefálico, doenças degenerativas, paralisia cerebral, entre outros (VALE-PRODOMO, CARRARA DE ANGELIS, BARROS, 2010).

2.2 Disfagia orofaríngea de causa neurológica

A disfagia neurogênica compreende as alterações da deglutição que ocorrem em virtude de uma doença neurológica, com os sintomas e complicações decorrentes do comprometimento do sistema sensório motor dos músculos envolvidos no processo de deglutição. As afecções neurológicas mais comuns são os acidentes vasculares cerebrais, as encefalopatias crônicas não progressivas e progressivas, as doenças neuromusculares degenerativas, os tumores cerebrais e o traumatismo crânio encefálico (SILVA, 2008).

Lesões em nervos relacionados com a deglutição causam alterações importantes. Quando lesado o nervo glossofaríngeo (IX par craniano), leva a diminuição na mobilidade do palato levando a passagem do alimento à cavidade nasal e perda da sensibilidade gustativa no terço posterior da língua. Lesão no nervo

vago (X par craniano) ocasiona disfagia caracterizada por regurgitamento de alimento, sensação de engasgo ou tosse durante a deglutição; e lesões no nervo hipoglosso (XII par craniano), causam alteração na motricidade da língua (PINTO *et al.*, 2008).

Os atos de comer e respirar estão intimamente interligados entre si, um distúrbio em algum deles, pode levar a alteração no outro. Devido a isso a disfagia orofaríngea merece cuidado especial, já que a pneumonia aspirativa é uma consequência comum em disfágicos a qual pode levar a óbito entre os doentes com disfagia por doença neurológica (PEREIRA, COELHO, BARROS, 2004).

Um estudo de m relevância foi realizado com 76 pacientes em um hospital Australiano, a fim de investigar os efeitos da ingestão de água por via oral em pessoas com disfagia orofaríngea e aspiração para a consistência líquida. Ao grupo controle foi permitido ingerir líquidos espessados e aos pacientes do grupo da intervenção foi permitido o acesso à água durante um período de cinco dias. Pode-se observar que os pacientes com acesso a água tiveram um risco significativamente aumentado no desenvolvimento de complicações pulmonares em (6/42; 14,3%) em comparação ao grupo controle (0/34; nenhum caso) (KARAGIANNIS, CHIVERS, KARAGIANNIS, 2011).

2.3 Disfagia orofaríngea e esofágica decorrente de problemas mecânicos, respiratórios e estruturais

A disfagia mecânica é caracterizada pela dificuldade de deglutição da fase orofaríngea estando o controle neurológico central e os nervos periféricos intactos (PAULOSKI, 2008).

Segundo Furia (2010) a disfagia mecânica pode ter causas estruturais, funcionais e/ou idiopáticas de origem inflamatória, traumas, estenoses laringotraqueais, macroglossia, divertículo faringo esofágico, doenças da coluna cervical, tumores de cabeça e pescoço, sequelas de radioterapia e quimioterapia, complicações no uso de sondas nasoenterais e de traqueostomia.

De acordo com o Instituto Nacional do Câncer (INCA), o câncer de laringe é o segundo mais frequente do trato aerodigestivo, sendo responsável por 25% dos

casos malignos de câncer de cabeça e pescoço. Acomete com maior frequência indivíduos do sexo masculino, na faixa etária entre 50 e 60 anos de idade e apresenta como principal etiologia o consumo de tabaco e de bebida alcoólica, sendo a associação destes um fator potencializador para o surgimento do câncer (BEHLAU *et al.*, 2010; KOWALSKI; CARVALHO; VARTANIAN, 2010).

Dentre as causas mais prevalentes de disfagia mecânica encontra-se o câncer de laringe. Além das ressecções cirúrgicas, os tratamentos de câncer de cabeça e pescoço com radioterapia e quimioterapia produzem diferentes alterações que podem provocar disfagia orofaríngea. Cerca de 40% dos pacientes submetidos a esses tratamentos fazem uso de via alternativa de alimentação, seja de curto ou longo prazo. Dentre as causas da disfagia estão mucosite, fibrose, edema, diminuição da sensibilidade e do reflexo de tosse (NGUYEN *et al.*, 2004).

Na maioria dos casos, a laringectomia, ou seja, a remoção cirúrgica do câncer de laringe é a forma de tratamento escolhida, sendo possível remover parcial ou totalmente as estruturas laríngeas (BEHLAU *et al.*, 2010).

Em trabalho realizado com pacientes submetidos a laringectomia supracricóide, as pesquisadoras verificaram que 59% da amostra apresentou grau moderado de disfagia, sendo estatisticamente significativa a associação do grau da disfagia com o tipo de reconstrução cirúrgica (NEMR *et al.*, 2007)

Sabe-se que a deglutição adequada depende da coordenação temporal entre a deglutição e a respiração, sendo necessária a interrupção da respiração durante a mesma como um mecanismo de proteção e prevenção da aspiração laríngea. Alterações no padrão respiratório e ventilatório podem influenciar na coordenação entre deglutição e respiração devido às alterações estruturais ventilatórias (KIJIMA, ISONO, NISHINO, 2000).

Pacientes com doença pulmonar crônica (DPOC) apresentam alteração na coordenação do ciclo respiratório com a deglutição. Essa perturbação pode aumentar o risco de aspiração em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica avançada e pode contribuir para exacerbações (GROSS *et al.*, 2009).

Um estudo retrospectivo analisou a deglutição de 78 pacientes com DPOC através de avaliação videofluoroscópica da deglutição e observou que 85% desses pacientes apresentaram algum grau de disfagia com penetração laríngea ou aspirações. A alta porcentagem (56%) de penetrações laríngeas e aspirações silenciosas observadas nesta amostra sugeriram que deve ser considerado o estado

respiratório do paciente com DPOC associado aos sintomas de distúrbio de deglutição, devendo estes ser encaminhados para avaliação videofluoroscópica (GOOD FRATTURELLI, CURLEE, HOLLE, 2000).

A coordenação entre a deglutição e a respiração nos pacientes com doença pulmonar crônica foi avaliada por meio da pletismografia e verificou-se maior ocorrência de incoordenação na fase inspiratória da respiração, sendo esta uma condição favorável à aspiração. Além disso, esse estudo verificou que o tempo de apnéia é prolongado nos pacientes com doença pulmonar, funcionando como manobra compensatória de proteção da via aérea (GROSS *et al.*, 2009).

Dentre as disfagias de causa estrutural, encontra-se a disfagia associada a Doença do refluxo gastroesofágico (DRGE). Essa é considerada multifatorial, estando envolvidas alterações esofágicas, gástricas, sensibilidade à exposição ácida, alterações comportamentais, e/ou psíquicas. Cerca de 67% desses pacientes apresentam sintomas disfágicos (BRANCO, CUNHA, 2011).

A DRGE pode ser definida como causadora do refluxo laringo-faríngeo, levando a queixas otorrinolaringológicas como rouquidão, tosse crônica, glóbus faríngeo, odinofagia, estridor e também disfagia orofaríngea (COSTA *et al.*, 2003).

Uma pesquisa com 188 pacientes objetivou avaliar o rendimento do questionário de sintomas para a DRGE (QS-DRGE) na caracterização da disfagia em pacientes não acalásicos, através da entrevista clínica, aplicação do QS-DRGE e manometria esofágica. Encontrou-se disfagia em 25% dos pacientes à entrevista clínica e em 33% ao QS-DRGE, demonstrando 85% de acurácia, sensibilidade de 87% e especificidade de 85% (FORNARI *et al.*, 2008).

2.4 Avaliação clínica e objetiva da deglutição

O atendimento a pacientes disfágicos representa um desafio na prática clínica diária, e a busca por um instrumento de avaliação clínica eficiente, capaz de abranger todas as etapas da deglutição, tem sido uma das preocupações dos fonoaudiólogos envolvidos nessa área de atuação (SCHULTHEISS, BUSCH, SEIDL, 2011).

A intervenção fonoaudiológica inicia-se no momento da entrevista terapêutica. Esta deve ser capaz de auxiliar na formulação diagnóstica e para determinar condutas fonoaudiológicas, além de ser um espaço de escuta e acolhimento para o paciente (SOUZA, ODA, 2008).

O trabalho da Fonoaudiologia é fundamental para que o paciente possa recuperar a capacidade de alimentação sem por em risco a sua vida. A avaliação da consistência que permite a deglutição mais segura ou a contra indicação de via oral é imprescindível nos pacientes que sofrem desordens neurológicas (DANTAS, 2003).

Pesquisadores afirmam que o objetivo do programa de diagnóstico de disfagia orofaríngea é avaliar a eficácia da deglutição quanto as necessidades nutritivas e de hidratação, e o risco aspirativo. Para isso, pode-se lançar mão de diferentes métodos diagnósticos, como os métodos de avaliação clínica e avaliações objetivas complementares (CLAVÉ, ARREOLA, VELASCO, 2011).

Atualmente as triagens e screenings representam um importante instrumento desenvolvido a fim de chegar o mais precocemente possível ao paciente com risco de disfagia, exercendo papel preventivo, evitando intercorrências futuras e reduzindo custos hospitalares (ICKESTEIN, 2009).

Para a identificação adequada da presença de um distúrbio de deglutição, a avaliação clínica deve possibilitar a compreensão de alguns aspectos como, a causa da disfagia, a capacidade de proteção da via aérea inferior do paciente, o risco aspirativo, as condições do paciente em se nutrir e fazer a ingestão hídrica por via oral de forma segura (VALE-PRODOMO, DE ANGELIS, BARROS, 2010; FURKIM, WOLF, 2011).

A sistematização da assistência fonoaudiológica a pacientes hospitalizados, determinando critérios e técnicas a serem utilizados, concretiza a estruturação de protocolos de avaliação que objetivam padronizar e viabilizar o processo, visando diagnosticar a presença de disfagia orofaríngea (CONSENSO DE NUTRIÇÃO E DISFAGIA, 2011).

A concepção atual da atuação fonoaudiológica em disfagia orofaríngea, baseada em evidências, tende cada vez mais a buscar o uso de protocolos, além da organização de indicadores e de fluxo de atendimento, principalmente, em hospitais de média e alta complexidade (ANDRADE, 2012).

Nesse sentido o Protocolo de Avaliação Para o Risco de Disfagia (PARD) visa auxiliar o fonoaudiólogo a identificar e interpretar as alterações na dinâmica da deglutição. Além de caracterizar os sinais clínicos sugestivos de penetração laríngea ou aspiração laringo-traqueal, definir pontualmente a gravidade da disfagia orofaríngea e estabelecer condutas a partir dos resultados da avaliação (PADOVANI *et al.*, 2007).

Este protocolo foi elaborado a partir de protocolos já existentes, através da identificação da semelhança entre eles. Assim o PARD é constituído por três partes, dentre as quais se incluem o teste de deglutição da água, teste de deglutição de alimentos pastosos, classificação do grau de disfagia orofaríngea e condutas. O protocolo foi submetido à avaliação de juízes (três fonoaudiólogos com experiência na área) e obteve um grau de concordância acima de 75% (PADOVANI *et al.*, 2007).

Para se configurar como um teste validado o PARD depende ainda de uma aplicação populacional em larga escala, já que ele é uma proposta teórica que visa nortear a atuação fonoaudiológica para avaliação do risco de disfagia orofaríngea em beira-de-leito (PADOVANI *et al.*, 2007).

Durante a avaliação clínica fonoaudiológica a análise da deglutição é realizada mediante a observação da eficiência, captação e preparação do bolo alimentar, o número de deglutições, a elevação laríngea. É observada ainda a presença de tosse, engasgo ou outros sinais sugestivos de penetração laríngea ou aspiração laringo-traqueal, escape oral do alimento e regurgitação nasal, tempo de alimentação, presença de resíduos em cavidade oral e modificações na qualidade vocal após a deglutição, bem como a necessidade de utilização de manobras posturais e/ou facilitadoras. Para auxiliar neste processo, a maior parte dos fonoaudiólogos lança mão de recursos instrumentais como a oximetria de pulso e a ausculta cervical (PADOVANI *et al.*, 2007; VALE-PRODOMO, DE ANGELIS, BARROS, 2009).

Essa análise não possibilita, entretanto, a quantificação de cada um destes eventos, bem como de aspirações laríngeas silentes (VALE-PRODOMO, DE ANGELIS, BARROS, 2009). Entretanto, muitas vezes, este tipo de análise clínica é a única possibilidade de avaliação disponível, além de ser capaz de atribuir uma resposta rápida e maiores conhecimentos a respeito da habilidade funcional da deglutição (ITAQUY *et al.*, 2011).

Em pesquisa realizada com o objetivo de determinar a incidência da disfagia orofaríngea após AVE em 102 pacientes através de avaliação clínica, fonoaudiológica, neurológica e análise objetiva da deglutição, foi observada incidência de disfagia orofaríngea em 76,5% dos pacientes avaliados clinicamente, percentual este que se elevou a 91% com a avaliação videofluoroscópica (SHELP *et al.*, 2004).

Pesquisadores analisaram vários estudos que envolviam pacientes com AVC, e verificaram que independente da localização da lesão, a incidência de disfagia orofaríngea era baixa quando utilizada triagem para o diagnóstico de deglutição (37%-45%), aumentava quando este diagnóstico era por uma avaliação clínica (51%-55%) e passava para 64%-78% quando algum exame instrumental era realizado (MARTINO *et al.*, 2005).

As escalas funcionais para avaliar o nível de ingestão oral do paciente vêm sendo utilizadas como um importante método de auxílio para definir condutas e como preditor de eficácia terapêutica, graduando em níveis específicos a quantidade de ingestão por via oral durante todo o processo de alimentação. O uso de escalas conduz os rumos da fonoterapia, além de monitorar a sua eficácia. Atualmente uma das escalas em uso é a Functional Oral Intake Scale (FOIS), validada em 2005 (CRARY, MANN E GROHER, 2005).

Nesse contexto a classificação da disfagia não deve ser a única característica a definir e conduzir a conduta terapêutica referente à liberação da via oral ou não. Observar e avaliar todo o processo de alimentação destes pacientes proporciona uma conduta mais específica e conseqüentemente mais eficaz (SILVA *et al.*, 2010).

A FOIS marca a progressão segura da dieta por via oral do paciente disfágico e é dividida em sete níveis: nível 1- nada por via oral; nível 2- dependente de via alternativa e mínima via oral de algum alimento ou líquido; nível 3- dependente de via alternativa com consistente via oral de alimento ou líquido; nível 4- via oral total de uma única consistência, nível 5- via oral total com múltiplas consistências, porém com necessidade de preparo especial ou compensações; nível 6- via oral total com múltiplas consistências, porém sem necessidade de preparo especial ou compensações, porém com restrições alimentares e nível 7- via oral total sem restrições (CRARY, MANN E GROHER, 2005).

A intervenção fonoaudiológica visa a alimentação segura e eficaz, que garanta a manutenção do estado nutricional e hidratação adequados, o que muitas

vezes não significa que o paciente irá voltar a ter a via oral total de alimentação liberada. Este fato vem ao encontro da necessidade de determinar não apenas o grau de severidade da disfagia, mas também o nível de ingestão oral do paciente (FURKIM; MATTANA, 2010; SILVA *et al.*, 2010).

Em algumas situações somente a realização da avaliação clínica não é suficiente para detectar a presença da disfagia orofaríngea de modo preciso. A mesma não é sensível na detecção de estases em difícil localização, o que pode levar à aspiração tardia (SORDI *et al.*, 2009), sendo necessário lançar mão de métodos objetivos de avaliação.

A correlação entre o exame objetivo e a avaliação fonoaudiológica é fundamental para a terapêutica. Um fornece informações relevantes ao outro, comprovando a importância dessa complementaridade para o desempenho do trabalho fonoaudiológico e para o paciente que será reabilitado (SILVA, 2004; BARROS, FABIO, FURKIM, 2012).

As avaliações instrumentais mais utilizadas no estudo da deglutição são a videofluoroscopia da deglutição e a nasofibrosopia da deglutição. Estas avaliações configuram-se como importantes métodos de imagem que permitem a visualização do local, a função ou a fase da deglutição que está alterada (BIGAL *et al.*, 2007; CONSENSO DE NUTRIÇÃO E DISFAGIA, 2011).

Alguns estudos elegem a videofluoroscopia da deglutição como exame de maior utilidade para investigação diagnóstica dos distúrbios da deglutição e sugerem que o método quando precedido de anamnese clínica adequada, consegue caracterizar convenientemente o grau da disfunção e identificar a etiologia da disfunção com grande precisão (CONSENSO DE NUTRIÇÃO E DISFAGIA, 2011).

Além disso, para a observação das estruturas anatômicas e a análise dinâmica, em tempo real, dos diversos eventos das fases da deglutição, a videofluoroscopia da deglutição (VFD) é considerada o exame complementar, padrão-ouro para o estudo da fisiologia e transtornos de deglutição (DOZIER *et al.*, 2006; MARTIN-HARRIS, JONES, 2008).

Ressalta-se que, mediante a VFD pode-se analisar de forma efetiva a fase faríngea da deglutição, caracterizada por uma série de eventos fisiológicos, como elevação do palato mole, adução de pregas vocais, contração peristáltica dos músculos constritores faríngeos, elevação e anteriorização laríngea e abaixamento da epiglote (DOZIER *et al.*, 2006; MARTIN-HARRIS, JONES, 2008; COSTA, 2013).

O exame videofluoroscópico fornece uma imagem bidimensional, determinada pela interação dos raios-X com as diversas densidades das diferentes estruturas da região, e permite, ainda, o seu registro para posterior análise e repetições tantas vezes quanto necessárias. O conhecimento anatômico permite a identificação das estruturas e o entendimento do reposicionamento dinâmico das estruturas pelo deslocamento de suas densidades. Instrumentos mais precisos, com utilização de programas específicos, possibilitam medição mais adequada, rápida e reprodutível, essenciais tanto na utilização clínica assistencial como para novos estudos acadêmicos e revisões da literatura (SPADOTTO, 2008; COSTA, 2013).

A avaliação da deglutição com fibroendoscópio (FEES) é considerada atualmente como uma ferramenta refinada de diagnóstico completo da disfagia orofaríngea, auxiliando a escolha de estratégias terapêuticas. O FEES avalia a anatomia e fisiologia dos músculos e da mucosa faringolaríngea, função faríngea da deglutição, efetividade das intervenções comportamentais, de postura e as diferentes consistências da dieta (SWANSON, CARRAU, MURRY, 2010). A escolha do método de avaliação objetiva deve ser definida de acordo com a necessidade do paciente e seu estado clínico.

Em outro estudo os pesquisadores realizaram avaliação clínica e objetiva em 30 indivíduos com diagnóstico de doenças neurológicas. Em oito (26,66%) casos foi verificado que a avaliação objetiva trouxe informações não detectadas na avaliação clínica como a presença de estases, penetração laríngea e aspiração laringotraqueal, salientando a necessidade da realização de exames objetivos (SORDI *et al.*, 2009).

Gatto e Rehder (2008) realizaram avaliação clínica e videofluoroscópica em 20 sujeitos com diagnóstico de AVE e dentre os achados, verificaram que entre os pacientes que negavam engasgos com pastosos, três (16,67%) apresentaram penetração laríngea e dois (11,11%) aspiraram e entre aqueles que negavam engasgos com líquidos, em três (27,27%) constatou-se penetração laríngea e quatro (36,36%) aspiraram. Os autores salientaram que mesmo em casos onde não há queixas específicas, os pacientes devem ser avaliados cuidadosamente, e na ocorrência de dúvida sobre a avaliação clínica, deve-se submetê-los a avaliação objetiva a fim de evitar complicações decorrentes das aspirações silenciosas.

Outro estudo com 47 pacientes portadores de disfagia orofaríngea e com déficits neurológicos concluiu que, através do uso da videofluoroscopia como

método de avaliação, foi possível classificar precisamente o grau da disfagia orofaríngea e assim propiciar uma conduta mais específica em relação ao tipo de alimentação ofertada (BARBIERA *et al.*, 2006).

No estudo de Suzuki *et al.* (2006) os pesquisadores fizeram avaliação clínica e objetiva em 70 indivíduos com queixa de dificuldade para deglutir, sendo os mesmos divididos em dois grupos, adultos e idosos. Os autores constataram relação significativa entre queixa de sensação de alimento parado no esôfago e presença de retardo no esvaziamento esofágico, ao exame objetivo. No grupo de idosos foram encontradas relações significantes entre a queixa de tosse e a presença de estase em recessos piriformes e a queixa de tosse e a presença de penetração laríngea pelo meio de contraste.

Os autores ressaltaram ainda a importância da realização de avaliação objetiva da deglutição mesmo em casos onde não há patologia de base associada à queixa de deglutição, pois com a realização da mesma foi possível identificar características específicas nos dois grupos estudados que não foram passíveis de serem identificadas na avaliação clínica (SUZUKI *et al.*, 2006).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Caracterização da pesquisa

Esta pesquisa tem caráter exploratório, quantitativo, transversal e retrospectivo em banco de dados. As informações utilizadas constavam nos prontuários dos pacientes internados e em atendimento ambulatorial no Hospital Universitário de Santa Maria no período de maio de 2012 a julho de 2013 e da análise do banco de dados de exame de videofluoroscopia do respectivo hospital.

3.2 Aspectos éticos

O presente trabalho faz parte de um projeto maior intitulado: “Investigação das alterações fonoaudiológicas e a respectiva intervenção relacionada aos aspectos da deglutição, linguagem e cognição na internação e seguimento ambulatorial no HUSM”, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de origem sob o número: 0196.0.243.000-11. Os participantes e/ou seus cuidadores receberam as informações necessárias sobre o estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), como recomenda a norma 466 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Apêndice A.

3.3 População

A população foi composta pelos dados de todos os pacientes com queixa de disfagia orofaríngea internados ou em atendimento ambulatorial que realizaram videofluoroscopia da deglutição e que tenham sido submetidos a avaliação clínica com os quais foi aplicado o Protocolo de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD),

no período de maio de 2012 a julho de 2013 no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM).

Os critérios de seleção adotados foram: pacientes com queixa de disfagia que tivessem sido avaliados clinicamente pela equipe de fonoaudiólogas do referido hospital; ter realizado videofluoroscopia da deglutição; possuir dados completos em relação à patologia de base; ter diagnóstico fonoaudiológico da avaliação clínica e objetiva; registro do nível de ingestão oral antes e após avaliação videofluoroscópica.

Foram selecionados do banco de dados 121 pacientes que realizaram videofluoroscopia da deglutição sendo que dois desses exames tiveram alterações na gravação, dois pacientes não apresentavam diagnóstico médico e 26 apresentaram dados incompletos na avaliação clínica. Portanto, a amostra foi constituída de 91 pacientes (55 homens e 36 mulheres), com idades entre 18 e 89 anos e média de idade de 57,92 anos.

Foram investigadas também as patologias de base dos 91 pacientes da amostra com diagnóstico de disfagia. Para análise da prevalência das patologias de base encontradas na amostra seguiram a Classificação Internacional das Doenças (CID-10). Estas foram agrupadas em 9 grupos a saber: grupo 1: neoplasias; grupo 2 transtornos mentais e comportamentais, grupo 3 doenças do sistema nervoso, grupo 4 doenças do aparelho circulatório; grupo 5 doenças do aparelho respiratório; grupo 6 doenças do aparelho osteomuscular e do tecido conjuntivo; grupo 7 lesões, envenenamentos e outras conseqüências de causas externas; grupo 8 sinais e doenças do aparelho digestivo e grupo 9 sintomas não classificados em outra parte.

O tempo médio entre a realização da avaliação clínica e da videofluoroscopia foi de cinco dias.

3.4 Instrumentos e procedimentos da pesquisa

Foram utilizados nesta pesquisa os dados das seguintes instrumentos de avaliações:

- 1) Para a avaliação clínica da deglutição foi utilizado o Protocolo de Avaliação do Risco para disfagia – PARD (PADOVANI *et al.*, 2007); anexo A.

- 2) Para classificar o nível de ingestão oral, foi utilizada a Escala Functional Oral Intake Scale for Dysphagia in Stroke Patients – FOIS (CRARY *et al*, 2005); anexo B.
- 3) Para a avaliação dos exames pelas juízas foi elaborado um roteiro para análise das fases oral e faríngea; anexo C.

A avaliação fonoaudiológica com o paciente foi iniciada após a solicitação médica de parecer fonoaudiológico.

No primeiro momento, foi realizada a avaliação clínica da deglutição com o paciente no leito, através do uso do PARD (sendo testados os volumes de 3, 5 e 10 ml) para a confirmação do diagnóstico de disfagia orofaríngea. Utilizou-se conjuntamente a esta avaliação a escala (FOIS), para caracterizar o nível de ingestão oral do paciente. O PARD tem por objetivo identificar e interpretar as alterações na dinâmica da deglutição, caracterizar os sinais clínicos sugestivos de penetração laríngea ou aspiração laringotraqueal e definir a gravidade da disfagia.

Foi realizado o teste da deglutição da água e o teste da deglutição do alimento pastoso. Nestes dois casos o paciente deveria estar na posição sentada e alerta, para que fossem ofertados os volumes de 3, 5 e 10 ml. A água foi ofertada com o copo, e o alimento pastoso foi ofertado com a colher. A consistência pastosa foi obtida através da mistura de 100 ml de água filtrada, duas colheres de sobremesa do espessante *Thicken Up clear* da marca *Nestlé* e meia colher de sobremesa de suco em pó *Clight* nos sabores de uva ou morango a fim de conferir maior palatibilidade e funcionalidade ao alimento teste.

Foi avaliado o aspecto geral do paciente, a simetria e a postura dos órgãos envolvidos na mastigação e deglutição, a sensibilidade extra e intra-oral, a mobilidade e o tônus. Foi utilizada a ausculta cervical e a oximetria como métodos complementares de avaliação clínica para o diagnóstico da disfagia orofaríngea.

Foi verificada a presença ou a ausência de engasgos ou tosses durante e após a deglutição, o vedamento labial, a movimentação da língua e o uso de movimentos compensatórios para a propulsão do bolo alimentar. O grau de disfagia foi classificado de acordo com PADOVANI *et al.*, (2007), a qual gradua a deglutição em sete níveis: Nível I: Deglutição normal; Nível II: Deglutição funcional; Nível III: Disfagia orofaríngea leve; Nível IV: Disfagia orofaríngea leve a moderada; Nível V:

Disfagia orofaríngea moderada; Nível VI: Disfagia orofaríngea moderada a grave; Nível VII: Disfagia orofaríngea grave.

Os autores consideram a deglutição normal ou nível 1, quando o paciente apresenta deglutição normal em ambas as consistências e em todos os itens avaliados. Nesses casos, segundo o protocolo, a alimentação por via oral completa é recomendada. Na deglutição funcional ou nível 2, a deglutição pode estar anormal ou alterada, mas não resulta em aspiração ou redução da eficiência da deglutição, o que possibilita manter uma adequada nutrição e hidratação por via oral. A disfagia orofaríngea leve ou nível 3 representa um distúrbio de deglutição presente, com necessidade de orientações específicas dadas pelo fonoaudiólogo durante a deglutição. Na presença desta disfagia ocorre a necessidade de pequenas modificações na dieta; tosse e/ou pigarro espontâneos e eficazes.

Já na disfagia orofaríngea leve à moderada ou nível 4, existe o risco de aspiração, entretanto ele é reduzido pelo uso de manobras e técnicas terapêuticas. Na disfagia orofaríngea moderada ou nível 5, existe o risco significativo de aspiração. A alimentação oral deve ser suplementada por via alternativa e o paciente apresenta sinais de aspiração para duas consistências. Na disfagia orofaríngea moderada à grave ou nível 6, o paciente apresenta tolerância de apenas uma consistência, com máxima assistência para utilização de estratégias, sinais de aspiração com necessidade de múltiplas solicitações de clareamento, aspiração de duas ou mais consistências, ausência de tosse reflexa, tosse voluntária fraca e ineficaz. Nesses casos, se o estado pulmonar do paciente estiver comprometido, é necessário suspender a alimentação por via oral.

Por fim, na disfagia orofaríngea grave ou nível 7, ocorre a impossibilidade da alimentação por via oral. Há presença de engasgo com dificuldade de recuperação; presença de cianose ou broncoespasmos; aspiração silente para duas ou mais consistências; tosse voluntária ineficaz e inabilidade de iniciar deglutição.

A avaliação foi constituída ainda pela escala Functional Oral Intake Scale for Dysphagia in Stroke Patients – FOIS (CRARY *et al*, 2005), a qual estabelece o nível de ingestão oral do paciente classificando-o em sete níveis, a saber: Nível 1- nada por via oral; Nível 2 - dependente de via alternativa e mínima via oral de algum alimento ou líquido; Nível 3 – dependente de via alternativa com consistente via oral de alimento ou líquido; Nível 4 – via oral total de uma única consistência; Nível 5 – via oral total com múltiplas consistências, porém com necessidade de preparo

especial ou compensações; Nível 6 – via oral total com múltiplas consistências, porém sem necessidade de preparo especial ou compensações, porém com restrições alimentares e Nível 7 via oral total sem restrições.

Após a avaliação clínica, foi realizada a avaliação objetiva da deglutição, através do exame de videofluoroscopia, em média cinco dias entre as duas avaliações. Esta foi agendada e realizada no Serviço de Radiologia do HUSM. O exame foi acompanhado por fonoaudióloga, médico (a) radiologista e um técnico em radiologia. Os alimentos foram preparados previamente pelo examinador momentos antes do exame. Foram registrados aspectos das condições do paciente no momento do exame referentes a estado geral, dentição, condições respiratórias e as de alimentação, além disso, os aspectos técnicos do procedimento foram explicados ao paciente.

Após a avaliação por videofluoroscopia, a disfagia se presente, foi classificada de acordo com o proposto por PADOVANI *et al.*, (2007). A presença de penetração/aspiração, quando ocorreu, foi classificada conforme Rosenbeck *et al.* (1996).

A escala de Rosenbeck *et al.* (1996) classifica as penetrações e aspirações em oito níveis a saber: Penetração 1 ponto - o contraste não entra na via aérea; 2 pontos - contraste entra até acima das pregas vocais (PPVV), sem resíduo; 3 pontos - contraste permanece acima das PPVV, resíduo visível; 4 pontos – contraste atinge as PPVV, sem resíduo; 5 pontos – contrasta atinge as PPVV, resíduo visível e 6 pontos – contraste passa o nível glótico, mas não há resíduo no nível subglótico. Aspiração 7 pontos – contraste passa o nível glótico, com resíduo no nível subglótico apesar do paciente responder; 8 pontos – contraste passa a glote com resíduo na subglote, mas o paciente não responde.

Essa avaliação compreendeu a análise da ingestão do alimento contrastado nas consistências líquida, néctar, mel, pudim e sólida. Para preparar a consistência líquida, foi adicionada água ao bário líquido (*Bariogel®*- Cristália/BR), numa proporção de um para um (15ml água para 15ml de bário); para a consistência néctar foram usados 30ml de bário líquido; para o mel foi utilizado 15ml de água e 15ml de bário e uma colher medida de espessante (*Thicken up clear* - Nestlé); para preparar a consistência pudim foi utilizado 15ml de água, 15ml de bário e 1 colher e meia medida de espessante e para o sólido foi utilizado pão umedecido com bário (FURKIM, SILVA, 2004).

Ao realizar a VFD, os indivíduos permaneceram sentados e a tomada de imagens foi feita na posição látero-lateral, com foco da imagem fluoroscópica definido anteriormente pelos lábios, superiormente pelo palato duro, posteriormente pela parede posterior da faringe e inferiormente pela bifurcação da via aérea e esôfago (na altura da 7ª vértebra cervical). Inicialmente, foram ofertadas as consistências líquida e néctar na colher de 10 ml e em goles livres, respectivamente. Em seguida foram ofertadas as consistências mel e pudim na colher de 10 ml e, por fim, o sólido com a ingestão do pão embebido com o bário.

As imagens de videofluoroscopia foram obtidas através do equipamento marca *Siemens*, modelo *Axiom Iconos R 200*, sendo capturadas e gravadas por meio do *software ZScan6 Gastro – Versão: 6.1.2.11*, instalado no computador *Itautec Infoway, Windows 7*, processador *Intel Pentium P6200*, o que resultou em uma exposição média de 0,14 mR/quadro, com o registro de imagens de 30 quadros/segundo.

Para atingir os objetivos desta pesquisa e garantir a confiabilidade do diagnóstico de disfagia todos os exames de VFD foram reanalisados por três juízas a fim de se estabelecer a concordância entre elas. Cada exame foi avaliado individualmente por três fonoaudiólogas com experiência na área da disfagia, não autoras do estudo, cegadas em relação aos objetivos da pesquisa, à identificação dos sujeitos, bem como à avaliação das demais juízas. Foi informado apenas que os exames pertenciam a pacientes adultos. As mesmas foram selecionadas por conveniência, baseada em sua experiência na análise e interpretação deste tipo de exame e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, aceitando participar da pesquisa.

As juízas receberam as gravações em um pen drive e foram orientadas a ver a gravação quantas vezes fossem necessárias a fim de classificar a disfagia orofaríngea e o nível de penetração/aspiração quando houvesse.

3.5 Análise e instrumentos estatísticos

Para descrever o perfil da amostra foram feitas tabelas de frequência das variáveis categóricas, com valores de frequência absoluta e percentual, e calculada

a estatística descritiva das variáveis numéricas com valores de média, desvio padrão, valores mínimo e máximo.

Para estudar a correlação entre as variáveis contínuas, devido à ausência de distribuição normal, utilizamos o coeficiente de correlação de Spearman. Essa correlação também foi utilizada no caso de haver ocorrências insuficientes em número que inviabilizassem o uso do kappa.

O teste de Spearman considera os valores de correlação de 0,00 a 0,30 para correlação fraca, de 0,31 a 0,60 para correlação regular, de 0,61 a 0,90 para correlação forte, de 0,91 a 1 para correlação considerada muito forte e maior de 1 para correlação considerada plena.

Para estudar a concordância entre as variáveis foi utilizado o kappa ponderado. Os valores de concordância considerados pelo Kappa são: 0,0 a 0,19 para concordância leve; 0,20 a 0,39 para concordância regular; de 0,40 a 0,59 para concordância moderada; de 0,6 a 0,79 para concordância substancial e de 0,80 a 1,0 para concordância quase perfeita.

Nos casos de duas ou mais variáveis utilizamos a correlação intraclass ou índice de Cohen (ICC). O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5% ($p < 0.05$).

4 ARTIGO DE PESQUISA

Concordância entre avaliação clínica e videofluoroscópica em pacientes disfágicos

Cintia Conceição Costa, Renata Mancopes, Ana Maria Toniolo da Silva

4.1 Resumo

Objetivo: O objetivo desta pesquisa é estabelecer a concordância entre o protocolo clínico de avaliação de disfagia e a videofluoroscopia em pacientes com distúrbio da deglutição em diferentes patologias. **Método:** Esta pesquisa tem caráter exploratório, quantitativo, transversal e retrospectivo em banco de dados. A amostra foi constituída por 91 pacientes, 55 homens e 36 mulheres com idades entre 18 e 89 anos. Foi realizada a avaliação clínica da disfagia com o uso do protocolo de avaliação do risco para a disfagia, avaliação videofluoroscópica da deglutição com a aplicação da escala de penetração/aspiração. Para atingir os objetivos desta pesquisa e garantir a confiabilidade do diagnóstico de disfagia todos os exames de VFD foram reanalisados por três juízas a fim de se estabelecer a concordância entre elas. **Resultados:** A análise da concordância do diagnóstico na avaliação objetiva entre as juízas segundo o Índice de Cohen foi substancial e segundo o teste Kappa foi considerada moderada. A concordância entre avaliação clínica e objetiva foi moderada e verificou-se que a VFD detectou características específicas da deglutição não identificadas na avaliação clínica. **Conclusão:** O protocolo de avaliação do risco para disfagia demonstrou ser uma ferramenta capaz de estabelecer a presença de disfagia em pacientes portadores de diferentes patologias, porém não identifica características que são passíveis de análise somente com a

videofluoroscopia, ratificando a necessidade de um método de avaliação objetiva para complementar o diagnóstico de disfagia.

Palavras-chave: transtorno de deglutição, videofluoroscopia, métodos.

4.2 Abstract

Objective: the objective of this research is to establish the correlation between the clinical protocol for the assessment of dysphagia and videofluoroscopy in patients with swallowing disorders. **Method:** This research is exploratory, quantitative, longitudinal and retrospective in database. The sample consisted of 91 patients, 55 men and 36 women, aged between 18 and 89 years old. It was performed the clinical evaluation of dysphagia with the use of the dysphagia risk evaluation protocol, videofluoroscopic swallowing exam and use of the penetration/aspiration scale. **Results:** Regarding the analysis of the correlation between the objective evaluations the correlation between the judges according to the ICC was substantial and according to the Kappa index, through the analysis of the judges, two by two, the correlation was considered moderate. The correlation between the clinical and the objective evaluation was moderate, it was found that the VFSE detected specific features of swallowing not identified in the clinical evaluation. **Conclusion:** The clinical protocol for the assessment of dysphagia proved to be a satisfactory tool for establishing the presence of dysphagia in patients with different pathologies, but does not identify characteristics that are subject to analysis only with videofluoroscopy, confirming the necessary support of an objective method of assesment for a complete evaluation of the cases of dysphagia.

Keywords: swallowing disorders, videofluoroscopy, methods.

4.3 Introdução

A deglutição normal depende da integridade de vários sistemas neuronais tais como: vias aferentes, integração dos estímulos no sistema nervoso central, vias eferentes, resposta motora, integridade das estruturas envolvidas, além do comando voluntário e da intenção de alimentar-se. Esse processo pode sofrer interferência de doenças neurológicas, pulmonares e oncológicas, ou ainda por efeito do processo de envelhecimento, entre outros fatores⁽¹⁾ resultando em disfagia orofaríngea.

Além de ser um processo dinâmico e complexo a deglutição possui extrema importância para a nutrição e hidratação e quaisquer alterações neste processo, podem prejudicar a sobrevivência do indivíduo submetendo-o a riscos aspirativos⁽²⁾.

A aspiração refere-se à inalação de material estranho como a secreção orofaríngea, gástrica, sangue, bactérias, líquidos, alimentos entre outros para o interior das vias respiratórias, abaixo das pregas vocais. Cerca de 50% dos indivíduos normais aspiram pequenas quantidades de secreção orofaríngea durante o sono, porém mecanismos de proteção do organismo humano impedem a formação de lesões clinicamente relevantes⁽³⁾.

Esses dados demonstram a necessidade da realização sistemática de avaliação da deglutição em pacientes internados. Para tanto a literatura atual refere diferentes instrumentos para fazê-lo. Dentre eles destacam-se os screenings para detecção de dificuldades de deglutição, e de acordo com o resultado do mesmo, faz-se a avaliação clínica da deglutição que pode estar associada a métodos objetivos de acordo com a complexidade do caso⁽⁴⁻⁶⁾.

Nesse contexto a avaliação clínica da deglutição tem como objetivo detectar a presença de sintomas correspondentes a disfagia orofaríngea, verificar se o paciente irá necessitar de exames objetivos complementares e identificar as possíveis complicações nutricionais e respiratórias⁽⁷⁾.

Já os métodos de avaliação objetiva instrumental da deglutição mais utilizados atualmente são o estudo nasoendoscópico da deglutição e a videofluoroscopia da deglutição (VFD). A videofluoroscopia é considerada o padrão-ouro para o diagnóstico e reavaliação durante o tratamento da disfagia orofaríngea, e consiste em um método radiológico que avalia todas as fases da deglutição, além das estruturas anatômicas, por meio da deglutição de alimento contrastado e de forma dinâmica, ou seja visualizando o processo deglutitório em tempo real ⁽⁸⁻¹⁰⁾.

Em estudo com o objetivo de determinar a acurácia de um teste de avaliação clínica para avaliação de alterações na deglutição através de mudanças no volume e viscosidade do alimento foram estudados 85 pacientes com disfagia e 12 indivíduos saudáveis, através de videofluoroscopia da deglutição e o teste Viscosity Volumen Swallow Test (V-VST). Neste estudo foi constatado que este é um método clínico sensível para identificar pacientes com disfagia orofaríngea e que o padrão de deglutição pode ser melhorado pelo aumento da viscosidade do bolo. Além disso, o autor enfatiza a necessidade da realização da videofluoroscopia em pacientes com teste positivo ⁽¹¹⁾.

Atualmente, tem-se sentido cada vez mais a necessidade do uso de protocolos clínicos e instrumentais a fim de contribuir na definição de condutas e minimizar os riscos de complicações respiratórias para o indivíduo disfágico ⁽¹¹⁾.

Para tanto, a atuação de forma planejada, auxiliada por protocolos criteriosos e com procedimentos documentados, contribui significativamente a fim de organizar, avaliar e padronizar as práticas e padrões de trabalho ⁽¹²⁾.

Essas ações trazem benefícios não apenas para o profissional que terá sua prática baseada em evidências, mas também para o gestor do serviço de saúde, já que esta forma de atuação diminui tempo de internação e a incidência de pneumonia e, portanto diminui custos hospitalares. Também e principalmente, o trabalho baseado em evidências traz benefícios para

o paciente já que ao utilizar programas sistemáticos de triagem, diagnóstico e tratamento da disfagia ocorre a redução significativa das taxas de pneumonia ⁽¹³⁾.

O protocolo a ser utilizado deve ser um instrumento eficiente na avaliação da deglutição para aqueles pacientes que não tem acesso a exames objetivos, além de avaliar a deglutição evitando exposição desnecessária à radiação, diminuindo o tempo de internação e, conseqüentemente, diminuindo os custos para o serviço.

Para tanto, o protocolo deve fornecer parâmetros a serem seguidos na prática do atendimento fonoaudiológico, seja no hospital, ambulatorios, ou domicilio ⁽¹²⁾.

A importância de ter um protocolo de avaliação clínica com eficácia comprovada na avaliação da deglutição, que forneça os parâmetros necessários para uma avaliação de qualidade, da-se pelo fato de o exame de videofluoroscopia da deglutição ser um exame de alto custo, não encontrado na maioria dos hospitais ⁽¹²⁾.

A análise da eficiência de um protocolo de avaliação clínica beneficia também o fonoaudiólogo que realiza os atendimentos em nível ambulatorial e domiciliar e que não tem acesso a exames objetivos, realidade comum em países em desenvolvimento.

Portanto o objetivo deste trabalho é estabelecer a concordância entre o protocolo clínico de avaliação de risco para disfagia (PARD) e a videofluoroscopia em pacientes disfágicos de diferentes patologias de base.

4.4 Metodologia

Estudo exploratório, quantitativo, transversal e retrospectivo em banco de dados. As informações utilizadas foram advindas dos prontuários dos pacientes internados ou em atendimento ambulatorial que realizaram videofluoroscopia da deglutição e com os quais foi aplicado o PARD no Hospital Universitário de Santa Maria no período de maio de 2012 a

julho de 2013 e da análise do banco de dados de exame de videofluoroscopia do respectivo hospital. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de origem sob o número: 0196.0.243.000-11.

Os critérios de seleção adotados contemplaram pacientes com queixa de disfagia que tivessem sido avaliados clinicamente pela equipe de fonoaudiólogas do referido hospital e realizado videofluoroscopia da deglutição, tendo dados completos em relação à patologia de base, avaliação clínica da deglutição e diagnóstico fonoaudiológico da avaliação clínica e objetiva.

Foram selecionados do banco de dados 121 pacientes que realizaram videofluoroscopia da deglutição, destes 26 apresentaram dados incompletos na avaliação clínica, dois apresentaram problemas técnicos na visualização do exame de videofluoroscopia da deglutição e dois não tinham diagnóstico médico. Portanto, a amostra foi constituída de 91 pacientes (55 homens e 36 mulheres), com idades entre 18 e 89 anos e média de idade de 57,92 anos.

Foram investigadas também as patologias de base dos 91 pacientes da amostra com diagnóstico de disfagia. Para análise da prevalência das patologias de base encontradas na amostra seguiram a Classificação Internacional das Doenças (CID-10). Estas foram agrupadas em 9 grupos a saber: grupo 1: neoplasias; grupo 2 transtornos mentais e comportamentais, grupo 3 doenças do sistema nervoso, grupo 4 doenças do aparelho circulatório; grupo 5 doenças do aparelho respiratório; grupo 6 doenças do aparelho osteomuscular e do tecido conjuntivo; grupo 7 lesões, envenenamentos e outras consequências de causas externas; grupo 8 sinais e doenças do aparelho digestivo e grupo 9 sintomas não classificados em outra parte.

O tempo entre a realização da avaliação clínica e da videofluoroscopia foi de cinco dias em média.

A avaliação clínica da deglutição foi realizada através do uso do PARD (sendo testados os volumes de 3, 5 e 10 ml) para a determinação do diagnóstico de disfagia orofaríngea. O PARD tem por objetivo identificar e interpretar as alterações na dinâmica da deglutição, caracterizar os sinais clínicos sugestivos de penetração laríngea ou aspiração laringotraqueal e definir a gravidade da disfagia. Foi realizado o teste da deglutição da água e o teste da deglutição do alimento pastoso. O paciente permaneceu na posição sentada e alerta, para que fossem ofertados os volumes de 3, 5 e 10 ml. A água foi ofertada com o copo, e o alimento pastoso foi ofertado com a colher. A consistência pastosa foi obtida através da mistura de 100ml de água filtrada, duas colheres de sobremesa do espessante *Thicken Up* da marca *Nestlé* e meia colher de sobremesa de suco em pó *Clight* nos sabores de uva ou morango a fim de conferir maior palatibilidade e funcionalidade ao alimento teste.

Foi avaliado o aspecto geral do paciente, a simetria e a postura dos órgãos envolvidos na função estomatognática, sensibilidade extra e intra-oral, a mobilidade e o tônus. Foi utilizada a ausculta cervical e a oximetria como métodos complementares de avaliação clínica conforme o proposto no PARD.

Foi verificada a presença ou a ausência de engasgos ou tosses durante e após a deglutição, o vedamento labial, a movimentação da língua e o uso de movimentos compensatórios para a propulsão do bolo alimentar. O grau de disfagia foi classificado de acordo com PADOVANI et al, (2007)⁽¹²⁾, a qual gradua a deglutição em sete níveis: Nível I: deglutição normal; Nível II: deglutição funcional; Nível III: disfagia orofaríngea leve; Nível IV: disfagia orofaríngea leve a moderada; Nível V: disfagia orofaríngea moderada; Nível VI: disfagia orofaríngea moderada a grave; Nível VII: disfagia orofaríngea grave. A presença de penetração/aspiração, quando ocorreu, foi classificada conforme Rosenbecket *al.*, (1996)⁽¹⁴⁾.

Após a avaliação clínica, foi realizada a avaliação objetiva da deglutição, através do exame de videofluoroscopia. Esta foi agendada e realizada no Serviço de Radiologia do

HUSM. O exame foi acompanhado por fonoaudióloga, médico (a) radiologista e um técnico em radiologia. Os alimentos foram preparados previamente pelo examinador momentos antes do exame. Foram registrados aspectos das condições do paciente no momento do exame referentes a estado geral, dentição, condições respiratórias e as de alimentação, além disso, os aspectos operacionais e comandos do procedimento foram explicados ao paciente.

Ao realizar a VFD, os indivíduos permaneceram sentados e a tomada de imagens foi feita na posição látero-lateral, com foco da imagem fluoroscópica definido anteriormente pelos lábios, superiormente pelo palato duro, posteriormente pela parede posterior da faringe e inferiormente pela bifurcação da via aérea e esôfago (na altura da 7ª vértebra cervical). Inicialmente, foram ofertadas as consistências líquida e néctar na colher de 10 ml e em goles livres, respectivamente. Em seguida foram ofertadas as consistências mel e pudim na colher de 10 ml e, por fim, o sólido com a ingestão do pão umedecido com o bário.

As imagens de videofluoroscopia foram obtidas através do equipamento marca *Siemens*, modelo *Axiom Iconos R200*, sendo capturadas e gravadas por meio do *software ZScan6 Gastro – Versão: 6.1.2.11*, instalado no computador *Itautec Infoway, Windows 7*, processador *Intel Pentium P6200*, o que resultou em uma exposição média de 0,14 mR/quadro, com o registro de imagens de 30 quadros/segundo.

Para atingir os objetivos desta pesquisa e garantir a confiabilidade do diagnóstico de disfagia todos os exames de VFD foram reanalisados por três juízas a fim de se estabelecer a concordância entre elas. Cada exame foi avaliado individualmente por três fonoaudiólogas com experiência na área da disfagia, não autoras do estudo, cegadas em relação aos objetivos da pesquisa, à identificação dos sujeitos, bem como à avaliação das demais juízas. Foi informado apenas que os exames pertenciam a pacientes adultos. As mesmas foram selecionadas por conveniência, baseada em sua experiência na análise e interpretação deste

tipo de exame e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, aceitando participar da pesquisa.

As juízas receberam as gravações em um pen drive e foram orientadas a ver a gravação quantas vezes fossem necessárias a fim de classificar a disfagia e o nível de penetração/aspiração quando houvesse.

O perfil da amostra foi apresentado através de tabelas de frequência das variáveis categóricas, com valores de frequência absoluta e percentual, e calculadas as estatísticas descritivas das variáveis numéricas com valores de média, desvio padrão, valores mínimo e máximo.

Para estudar a correlação entre as variáveis contínuas, devido à ausência de distribuição normal, foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman. Essa correlação também foi utilizada no caso de haver ocorrências insuficientes em número que inviabilizassem o uso do Kappa.

O teste de Spearman considera os valores de correlação de 0,00 a 0,03 para correlação fraca, de 0,31 a 0,60 para correlação regular, de 0,61 a 0,90 para correlação forte, de 0,91 a 1 para correlação considerada muito forte e maior de 1 para correlação considerada plena⁽¹⁵⁾.

Para estudar a concordância entre as variáveis (avaliação clínica e avaliação objetiva) foi utilizado o Kappa ponderado. Os valores de concordância considerados pelo Kappa são: 0,0 a 0,19- para concordância leve; 0,2 a 0,39 para concordância regular; de 0,40 a 0,59 para concordância moderada; de 0,60 a 0,79 para concordância substancial e de 0,80 a 1,0 para concordância quase perfeita⁽¹⁵⁾.

Nos casos de duas ou mais variáveis foi utilizada a correlação intraclass por meio do índice de Cohen (ICC). O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5% ($p < 0.05$).

4.5 Resultados

Pode-se observar que o grupo de patologia de base mais prevalente na amostra foi das doenças do aparelho circulatório (grupo 4), o qual engloba as doenças cerebrovasculares como os AVCs, os quais representam 36,26% dos pacientes desse estudo.

O segundo grupo de maior incidência foi das doenças do aparelho respiratório, com 17,58% das ocorrências. Em seguida têm-se as doenças do sistema nervoso, grupo este que reúne as categorias das doenças desmielinizantes do sistema nervoso, como esclerose múltipla, doenças extrapiramidais e transtornos do movimento, como Parkinson, entre outros. Estas representam 12,09% da amostra desse estudo.

As doenças do aparelho digestivo foram encontradas em 9,89% da amostra, sendo o quarto grupo de patologia mais prevalente. As neoplasias representaram 7,89% de pacientes acometidos, os transtornos mentais e comportamentais, que incluem a depressão, esquizofrenia, e demências com 6,59% das ocorrências, as lesões, envenenamentos e causas externas, grupo que engloba o TCE e fratura de face, 2,2% dos pacientes apresentaram doenças do sistema osteomuscular e sistema conjuntivo, mais precisamente poliomiosite e 3,3% dos pacientes não se encaixaram em nenhum grupo.

4.5.1 Resultados da concordância entre as juízas sobre a VFD

Tabela 1 – Análise da concordância entre juízas da VFD

	AVAL 1 E 2	AVAL 1 E 3	AVAL 2 E 3	ICC Geral
VFD	Ka= 0,5360	0,5811	0,4749	0,70437
ROSENBECK	Ka= 0,5922	0,6016	0,7416	0,80185

VFD: videofluoroscopia Ka: Kappa ICC: Índice de Cohen.

Para a análise da concordância da avaliação do grau de disfagia entre as juízas, inicialmente foi calculado o κ entre-avaliadores, que calcula o κ entre três variáveis de forma simultânea. Entretanto, ele não está disponível na forma ponderado. Assim, foi calculado esse valor entre as três variáveis e, em seguida, o valor do κ ponderado foi calculado dois a dois. Os resultados da concordância entre as juízas 1 e juíza 2, entre a juíza 1 e a juíza 3 e entre a juíza 2 e juíza 3 estão descritos na tabela 1. Além disso, para melhor estabelecer a concordância geral fez-se o cálculo do Índice de Cohen (ICC) que representa um índice de correlação equivalente ao κ ponderado ⁽¹⁵⁾.

A partir dos resultados encontrados na tabela 1 observa-se que a concordância dos dados da VFD em relação ao grau de disfagia entre as juízas 1 e 2 foi $\kappa=0,5360$ a qual é considerada uma concordância moderada. Observa-se também que a concordância dos dados da VFD entre as juízas 1 e 3 foi $\kappa=0,5811$, e entre as juízas 2 e 3, foi $\kappa=0,4749$, sendo consideradas concordâncias moderadas. E por meio do ICC, cujo resultado foi de 0,704 a concordância foi considerada substancial.

Quanto a análise da concordância do nível de penetração/aspiração por meio da escala de Rosenbeck (RSK), inicialmente foi calculado o κ ponderado entre-avaliadores dois a dois, entre a juíza 1 (RSK1) e a juíza 2 (RSK2), entre a juíza 1 e a juíza 3 (RSK 3) as quais foram consideradas moderadas respectivamente, já a concordância entre RSK 2 e RSK3 foi considerada uma concordância substancial. O ICC calculado foi de 0,801 representando uma concordância forte.

4.5.2 Resultados concordância entre o PARD e a VFD

A partir da concordância estabelecida pelas juízas fez-se a concordância entre PARD e VFD. Observa-se na tabela 2 a concordância geral, a qual foi moderada e significativa.

Tabela 2 – Concordância entre PARD e VFL (n=91)

Frequencia	VFD							Total
	1	2	3	4	5	6	7	
1	2	10	2	0	1	0	0	15
2	3	10	2	1	0	1	1	18
3	0	3	6	1	2	1	1	14
4	2	1	8	4	1	1	0	17
5	0	1	2	2	2	0	1	8
6	0	0	0	0	1	1	2	4
7	0	1	1	0	0	1	2	5
Total	7	26	21	8	7	5	7	81

Frequencia = 10Ka= 0,403 p: 0,09

PARD: protocolo de avaliação do risco para disfagia;VFD:videofluoroscopia Ka=Kappa; 1: Deglutição normal; 2: Deglutição funcional; 3:Disfagia leve; 4:Disfagia leve moderada; 5: Disfagia moderada; 6: Disfagia moderada grave e 7: Disfagia grave (Padovani 2007).

Observa-se que dos quinze pacientes que tiveram diagnóstico de deglutição normal segundo o PARD, dez deles tiveram deglutição funcional segundo a VFD da deglutição, dois deles deglutição normal, dois disfagia leve e um disfagia moderada. Dos 18 pacientes que tiveram diagnóstico de deglutição funcional segundo o PARD, dez deles tiveram diagnóstico de deglutição funcional também na VFD, 3 deglutição normal, 2 disfagia leve, 1 disfagia moderada a grave e 1 disfagia grave.

Dos 14 pacientes que tiveram diagnóstico de disfagia leve segundo o PARD, 6 tiveram diagnóstico de disfagia leve também segundo a VFD, 3 tiveram deglutição funcional, 1 disfagia leve a moderada, 2 disfagia moderada, 1 moderada a grave e um disfagia grave.

Dos 17 pacientes que tiveram diagnóstico de disfagia leve a moderada segundo o PARD, 8 deles tiveram diagnóstico de disfagia leve segundo a VFD, 4 diagnóstico de disfagia leve a moderada, 2 deglutição normal, 1 deglutição funcional, 1 disfagia moderada, 1 disfagia moderada a grave.

4.5.3 Resultados da concordância entre o (PARD) e a VFD nas patologias mais prevalentes

Na tabela 3 e 4 observa-se a concordância entre as patologias do sistema circulatório (4) e respiratório (5) as quais foram mais prevalentes nesta amostra.

Tabela 3: Concordância entre PARD e VFD nas doenças do sistema circulatório (4)

Frequencia	PARD			VFD				Total
	1	2	3	4	5	6	7	
1	1	3	0	0	0	0	0	4
2	1	5	0	0	0	0	1	7
3	0	1	2	1	1	0	1	6
4	0	1	5	3	0	1	0	10
5	0	0	0	0	1	0	0	1
6	0	0	0	0	1	1	1	3
7	0	0	0	0	0	0	1	1
Total	2	10	7	4	3	2	4	32

Frequencia = 1Ka=0,537

PARD: protocolo de avaliação do risco para disfagia; VFD: videofluoroscopia Ka=Kappa; 1: Deglutição normal; 2: Deglutição funcional; 3:Disfagia leve; 4:Disfagia leve moderada; 5: Disfagia moderada; 6: Disfagia moderada grave e 7: Disfagia grave (Padovani 2007).

Pode-se observar que segundo o PARD 4 pacientes tiveram diagnóstico de deglutição normal, com a realização do exame objetivo esse número é reduzido para 2 (50 %). Além disso, de acordo com o PARD 21 pacientes apresentam disfagia, o que vai ao encontro do diagnosticado na VFD, a qual detectou presença de disfagia em 20 pacientes.

Tabela 4: Concordância entre PARD e VFD nas doenças do sistema respiratório (5)

Frequency	PARD		VFD			Total
	1	2	3	4	5	
1	0	3	1	0	1	5
2	0	1	0	0	0	1
4	1	0	0	1	0	2
5	0	1	1	2	0	4
7	0	0	1	0	0	1
Total	1	5	3	3	1	13

Frequencia = 3 Ka= 0,530

PARD: protocolo de avaliação do risco para disfagia; VFD: videofluoroscopia Ka=Kappa; 1: Deglutição normal; 2: Deglutição funcional; 3:Disfagia leve; 4:Disfagia leve moderada; 5: Disfagia moderada; 6: Disfagia moderada grave e 7: Disfagia grave (Padovani 2007).

Na avaliação da concordância entre a avaliação clínica (PARD) e a VFD nas doenças do aparelho respiratório pode-se observar que segundo o PARD 5 pacientes apresentam deglutição normal e apenas 1 com deglutição funcional, enquanto após a realização de VFD 5 pacientes foram diagnosticados com deglutição funcional e apenas 1 com deglutição normal. Observa-se ainda que houve 100% de concordância quanto a presença de disfagia entre PARD e VFD, entretanto houve discordância quanto ao grau da disfagia

4.6 Discussão

Segundo a Organização Mundial de Saúde as doenças cerebrovasculares (DCV) são a segunda principal causa de morte no mundo na última década, representando 10,8% dessas, seguida das infecções respiratórias e DPOC que juntas representam 11,9% ⁽¹⁶⁾. O que concorda com os dados encontrados neste estudo, visto que a patologia de base prevalente foi das doenças cerebrovasculares, seguido das doenças do aparelho respiratório e sistema nervoso, respectivamente.

Dentro do grupo das DCV, o Acidente Vascular Encefálico (AVE) tornou-se uma das principais causas de morte e incapacidade, já sendo considerado a segunda maior causa de mortes no mundo⁽¹⁷⁾. Nesse contexto a disfagia orofaríngea neurogênica tem como causa doenças neurológicas, que ocorrem no sistema nervoso central e que afetam o controle neuromotor da deglutição⁽¹⁸⁻²⁰⁾.

No presente estudo 84% dos pacientes do grupo das doenças DCV tiveram algum grau de alteração na deglutição, sendo que a correlação entre a avaliação clínica e objetiva para este grupo obteve um valor significativo, o que vai ao encontro da literatura. Um estudo realizado com 2532 pacientes relatou que a disfagia está presente entre 42% e 67% dos pacientes acometidos por AVE na fase aguda e que 20% dos que sofreram essa doença irão a óbito ainda no primeiro ano, sendo 35% devido a pneumonias ocorridas durante o período de internação⁽²¹⁾. Quanto a análise da concordância entre as avaliações objetivas observou-se primeiramente que a concordância entre as juízas segundo o ICC foi de 0,704 sendo considerada substancial, e pelo Kappa a concordância foi considerada moderada. Em estudo semelhante, o qual também utilizou o teste de Cohen para avaliar a confiabilidade da avaliação clínica entre os juízes, 20 pacientes escolhidos aleatoriamente foram simultaneamente avaliados por dois examinadores independentes e comparados seus resultados através do Kappa e de Cohen. Os resultados dos testes mostraram concordância estatisticamente significativa entre os investigadores [0,75]⁽²²⁾.

Em uma pesquisa realizada com o objetivo de validar uma ferramenta de triagem para a disfagia orofaríngea no AVE isquêmico agudo, a partir de um método de avaliação clínico já validado chamado MASA, dois fonoaudiólogos aplicaram este protocolo em 150 pacientes pós AVC isquêmico e dois neurologistas aplicaram de forma independente o MMASA (MASA modificado) em 150 pacientes com acidente vascular encefálico. Todos os examinadores estavam cegados para os resultados das outras avaliações. A concordância entre

os juízes neurologistas foi de $Ka=50,76$. A validade entre a ferramenta de triagem (MMASA) e da avaliação clínica (MASA) foi avaliada com sensibilidade / especificidade e avaliação de valor preditivo, as quais Sensibilidade (N1: 92%, N2: 87%), a especificidade (N1:86,3%, N2: 84,2%), valor preditivo positivo (N1: 79,4%, N2: 75,8%), e valor preditivo negativo (N1: 95,3%, N2: 92%) demonstrando a alta concordância entre as mesmas⁽²³⁾.

Outro estudo foi realizado por um grupo de pesquisadores germânicos em 2011, com 62 pacientes, com o objetivo de analisar se a alteração da consistência do alimento utilizado é capaz de melhorar a sensibilidade e a especificidade da avaliação e, portanto ter um diagnóstico mais preciso da avaliação clínica. Este estudo verificou que a associação de duas consistências de avaliação (líquido e pastoso) melhora a precisão do diagnóstico e que um protocolo único pode avaliar pacientes com diferentes etiologias de disfagia, sendo que o teste com pastoso oferece vantagens sobre um teste de deglutição de água⁽²²⁾.

Neste sentido, outros pesquisadores também investigaram a relação de avaliação clínica com a objetiva, na qual foram avaliados 85 pacientes, com disfagia orofaríngea de diferentes patologias de base e 12 indivíduos normais. A avaliação clínica, através do Viscosity Volumen Swallow Test (V-VST) demonstrou 83,7% de sensibilidade e 64,7% de especificidade para a penetração de alimento, 100% de sensibilidade e 28,8% de especificidade para a aspiração. O estudo verificou sensibilidade de 69,2% para o resíduo, 88,4% para deglutição fragmentada e 84,6% para identificação de pacientes cuja deglutição melhorou através da progressão da viscosidade do bolo alimentar. A especificidade foi de 80,6%, 87,5% e 73,7%, respectivamente⁽¹¹⁾.

Pesquisadores demonstraram, durante sua investigação, que existe uma probabilidade até dez vezes maior de a aspiração estar presente quando o clínico estima a presença desta durante a avaliação completa da deglutição. Assim, acredita-se que a avaliação clínica completa oferece informações suficientes para o clínico realizar o diagnóstico da

deglutição^(24,11).

Neste trabalho a partir da amostra analisada evidenciou-se concordância moderada entre avaliação clínica (PARD) e objetiva e verificou-se ainda que a VFD detectou características específicas da deglutição não detectadas na avaliação clínica. Por exemplo, dos 15 pacientes diagnosticados com deglutição normal através do PARD, 10 foram diagnosticados com deglutição funcional através da VFD. Este dado vem ao encontro de outros estudos que enfatizam a importância do uso da videofluoroscopia como método diagnóstico, já que possibilita a identificação de alterações morfofuncionais que talvez não sejam identificadas adequadamente durante uma avaliação clínica⁽²⁵⁾.

Alguns estudos com portadores de disfagia orofaríngea neurogênica também verificaram que, com o uso da videofluoroscopia como método de avaliação, é possível classificar precisamente o grau da disfagia nesses pacientes proporcionando a eles um tratamento mais específico⁽²⁶⁻²⁸⁾.

Em pesquisa recente com 15 sujeitos diagnosticados com acidente vascular encefálico (AVE) agudo com o objetivo de correlacionar os achados da avaliação clínica e da videofluoroscopia ao usar a manobra de queixo baixo, encontrou baixa correlação entre os métodos de avaliação⁽²⁹⁾. A causa fisiológica da aspiração e a quantidade da mesma não pode ser determinada sem o uso de medidas objetivas^(29,30), o que reforça a necessária relação entre a avaliação clínica e a avaliação objetiva.

4.7 Conclusão

O PARD demonstrou ser uma ferramenta capaz de estabelecer a presença de disfagia em pacientes portadores de diferentes patologias, porém não identifica características que são passíveis de análise somente com a videofluoroscopia, ratificando a necessidade de um método de avaliação objetiva para complementar o diagnóstico de disfagia.

4.8 Referências

1. Fussi C, Arakawa-Sugueno L. Neurofisiologia da Deglutição. In: ____ Deglutição, Voz e Fala nas Alterações Neurológicas. Rio de Janeiro: Di Livros, 2013. cap. 1, pp.3-18.
2. Vale Prodomo LP, Carrara de Angelis E, Barros APB. Avaliação Clínica Fonoaudiológica das Disfagias. In: _____. Tratado da deglutição e disfagia. Rio de Janeiro: Revinter, 2010. cap. 6, pp. 61-67.
3. Leomil TF, Costa, MVO. Pneumonia Aspirativa Associada a Quadros Neurológicos. In: ____ Deglutição, Voz e Fala nas Alterações Neurológicas. Rio de Janeiro: Di Livros, 2013. cap. 11, pp.194-200.
4. Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, Pryor JC, Postma GN, Allen J, Leonard RJ. Validity and reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). The Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology. 2008; 117(12): 919-24.
5. Martino R, Silver F, Teasell R, Bayley M, Nicholson G, Streiner DL, Diamant NE. The Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST): Development and validation of a dysphagia screening tool for patients with stroke. Stroke. 2009; 40(2): 555-61.
6. Ickenstein G, Riecker A, Höhlig C, Müller R, Becker U, Reichmann H, Prosiel M. Pneumonia and in-hospital mortality in the context of neurogenic oropharyngeal dysphagia (NOD) in stroke and a new NOD step-wise concept. Journal of Neurology. 2009; 257(9): 1492-9.
7. Velasco M, García-Peris P. Causas y diagnóstico de la disfagia. Nutrición Hospitalaria. 2009; 2(2): 56-65.
8. Swanson PB, Carrau RL, Murry T. Avaliação da deglutição com fibroendoscópio – FEES. In: _____. Tratado da deglutição e disfagia. Rio de Janeiro: Revinter, 2010. cap. 9, p. 76-81.
9. McCullough GH *et al.* Inter and intrajudge Reliability for Videofluoroscopic Swallowing Evaluation Measures. Dysphagia. 2001; 16(2): 110-118.

10. Costa MMB. Videofluoroscopia das Fases Oral e Faríngea da Deglutição. In: _____. Deglutição e Disfagia: Bases Morfofuncionais e Videofluoroscópicas. Rio de Janeiro: Med book, 2013. cap. 14, p.236-247.
11. Clavé P, Arreola V, Romea M, Medina L, Palomera E, Serra-Prat M. Accuracy of the volume-viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration. *Clinical Nutrition*. 2008; 27: 806-15.
12. Padovani AR, Moraes DP, Mangili LD, Andrade CRF. Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD). *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2007; 12(3): 199-205.
13. Andrade CRF. Prática Baseada em Evidência na Disfagia. In: _____. DISFAGIA – Prática Baseada em Evidências. São Paulo: SARVIER, 2012. cap. 1, p. 3-5.
14. Rosenbek JC, Robbins JA, Roecker EB, Coyle JL, Wood JL. A penetration-aspiration scale. *Dysphagia*. 1996; 11(2): 93-98.
15. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 1977; 33: 159-174
16. Organização Mundial da Saúde (OMS). 2013. Disponível em <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/index.html>>.
17. Johnston SC, Mendis S, Mathers CD. Global variation in stroke burden and mortality: estimates from monitoring, surveillance, and modeling. *Lancet Neurol*. 2009;8(4):345-54.
18. Zaffari RT. Disfagia Orofaríngea Neurogênica - Orientações para cuidadores e familiares. In: _____. Disfagia- Avaliação e Tratamento. Rio de Janeiro: Revinter, 2003. cap. 14, p.197-208.
19. 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 cerebral isquêmico na fase aguda da doença. *Arq Neuropsiquiatr*. 2006; 64(4): 1009-1014.
20. Cola, P. C. *et al.* Reabilitação em disfagia orofaríngea neurogênica: sabor azedo e temperatura fria. *Rev CEFAC*. 2008; 10(2): 200-205.

21. Hinchev, J. A. et al. Formal Dysphagia Screening Protocols Prevent Pneumonia. *Stroke*. 2005; 36(9): 1972-1976.
22. Schultheiss C, Nusser-Muller, Busch R, Seidl RO. The semisolid bolus swallow test for clinical diagnosis of oropharyngeal dysphagia: a prospective randomised study. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2011; 268(12): 1837-1844.
23. Antonios N et al. Analysis of a Physician Tool for Evaluating Dysphagia on an Inpatient Stroke Unit: The Modified Mann Assessment of Swallowing Ability. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2010; 19(1): 49-57.
24. McCullough GH, Rosenbek JC, Wertz RT, McCoy S, Mann G, McCullough K. Utility of clinical swallowing examination measures for detecting aspiration post-stroke. *J Speech Lang Hear Res*. 2005;48:1280-93.
25. Suzuki HS, Nasi A, AjzenS, Bilton T, Sanches EP. Avaliação clínica e videofluoroscópica de pacientes com distúrbios da deglutição – estudo comparativo em dois grupos etários: adultos e idosos. *Arq Gastroenterol*. 2006; 43(3): 201- 205.
26. Barbiera F, Condello S, DePalo A, Todaro D, Mandracchia C, De Cicco D. Role of videofluorography swallow study in management of dysphagia in neurologically compromised patients. *La Radiologia Medica*. 2006; 111(6): 818-827.
27. Hind, J. A. *et al*. Evaluating the effectiveness of Dysphagia management strategies. *Fed Pract*. 2007; 24(6): 31-34.
28. Carrara De Angelis E. Reabilitação oral em cabeça e pescoço. In: _____. *Tratado de otorrinolaringologia*. São Paulo: Rocca, 2003. cap. 4, p. 371-375.
29. Baylow, H. E. *et al*. Accuracy of clinical judgment of the chin-down posture for dysphagia during the clinical/bedside assessment as corroborated by videofluoroscopy in adults with acute stroke. *Dysphagia*. 2009; 24(4): 423-433
30. Vale-Prodromo LP. Caracterização videofluoroscópica da fase faríngea da deglutição. São Paulo; 2010. [Tese de Doutorado-Fundação Antonio Prudente].

5 ARTIGO DE PESQUISA

Concordância entre o nível de ingestão oral após avaliação clínica e videofluoroscópica em pacientes disfágicos

5.1 Resumo

Objetivo: O objetivo desta pesquisa é verificar a concordância entre a escala Functional Oral Intake Scale for Dysphagia in Stroke Patients – FOIS (CRARY *et al*, 2005), após a aplicação do Protocolo de Avaliação do Risco para a Disfagia (PARD) (PADOVANI *et al*, 2007) e a FOIS após a videofluoroscopia (VFD) **Método:** Esta pesquisa tem caráter exploratório, quantitativo, longitudinal e retrospectivo em banco de dados. A amostra foi constituída por 81 pacientes, 50 homens e 31 mulheres com idades entre 18 e 89 anos. Foi realizada a avaliação clínica da disfagia com o uso do PARD, aplicação da FOIS, avaliação videofluoroscópica da deglutição e aplicação da escala de penetração/aspiração (ROSENBECK *et al.*, 1996) **Resultados:** A concordância entre FOIS/PARD e FOIS/VFD calculada através do Kappa foi moderada, já a correlação geral foi forte. Dos 24 pacientes que receberam indicação de via alternativa total de alimentação, ou seja, nada por via oral, 13 (54%) receberam indicação de pelo menos uma consistência de alimentação após a realização da VFD. Pode-se constatar que segundo a avaliação clínica 35 pacientes necessitavam de via alternativa de alimentação enquanto que após a VFD 25 pacientes ainda tinham indicação de via alternativa de alimentação. **Conclusão:** Houve concordância forte entre a FOIS após avaliação clínica por meio do protocolo PARD e a videofluoroscopia da deglutição. A VFD conferiu maior precisão na indicação do uso de vias alternativas de alimentação e liberação da via oral. Além disso, observou-se que a FOIS é um marcador eficaz para determinação do nível de ingestão oral para os casos de disfagia cuja origem foi as neoplasias, as doenças do aparelho circulatório e do aparelho respiratório.

Palavras-chave: transtorno de deglutição, videofluoroscopia, métodos, aspiração.

5.2 Abstract

Objective: the objective of this research is to verify the correlation between the FOIS after the use of DREP and the FOIS after VFSE. **Method:** this research is exploratory, quantitative, longitudinal and retrospective in the database. The sample consisted of 81 patients, 50 men and 31 women aged between 18 and 89 years old. It was performed the clinical evaluation of dysphagia with the use of the Dysphagia Risk Evaluation Protocol - DREP (PADOVANI *et al*, 2007), use of the Functional Oral Intake Scale for Dysphagia in Stroke Patients - FOIS (CRARY *et al*, 2005), videofluoroscopic swallowing exam (VFSE) and use of the penetration/aspiration scale (ROSENBECK *et al.*, 1996) **Results:** the correlation between FOIS/DREP and FOIS/VFSE calculated by the Kappa test was moderate, but the overall correlation was strong. Out of the 24 patients who received indication for total alternative feeding, that means, nothing orally, 13 (54%) received indication of at least one feeding consistency after completion of the VFSE. Furthermore, according to the clinical evaluation, 35 patients also needed an alternative feeding means and after the VFSE 25 patients still had indication for alternative feeding means. **Conclusion:** there was strong correlation between the FOIS after clinical assessment by the DREP protocol and the videofluoroscopy of swallowing exam, the latter providing more accurate indication for the use of alternative feeding and liberation of oral feeding. Besides that, it was observed that the FOIS is an effective marker for determining the level of oral intake in dysphagia cases which were originated from neoplasms, diseases of the circulatory and respiratory systems.

Keywords: disorders of swallowing, videofluoroscopy, methods, aspiration.

5.3 Introdução

O distúrbio no processo de deglutição pode ser decorrente de causas neurológicas e/ou estruturais⁽¹⁻³⁾. Entre as alterações encontradas pode-se citar tosse, sufocamento ou asfixia, sinais sugestivos de entrada de alimento em vias aéreas inferiores e conseqüentemente complicações pulmonares e/ou nutricionais⁽¹⁻³⁾.

A atuação fonoaudiológica na área da disfagia orofaríngea se for baseada em protocolos específicos permite o planejamento do atendimento, além de documentar os métodos e avaliar as práticas de trabalho⁽⁴⁾.

O Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação para o Risco de Disfagia (PARD) é um protocolo de avaliação clínica da deglutição que visa auxiliar o fonoaudiólogo a verificar e analisar as alterações na dinâmica da deglutição, caracterizar os sinais clínicos sugestivos de penetração laríngea ou aspiração laringo-traqueal, definir a gravidade da disfagia orofaríngea e determinar condutas a partir dos resultados da avaliação⁽⁴⁾.

Nesse contexto a escala de ingestão de alimentação por via oral (FOIS) é um marcador seguro para a progressão da dieta por via oral, além de ser possível analisar a eficácia da fonoterapia de pacientes adultos internados com doença neurológica e sintoma de disfagia orofaríngea⁽⁵⁾.

Em um estudo realizado com pacientes hospitalizados com alterações neurológicas e estruturais que apresentaram diagnóstico de disfagia orofaríngea foi verificada a evolução da ingestão por via oral após atuação fonoaudiológica através da escala funcional de ingestão por via oral como marcador da evolução segura da dieta. Verificou-se que após a intervenção fonoaudiológica os pacientes deste

estudo demonstraram avançar nas consistências alimentares na ingestão por via oral ⁽⁶⁾.

Dentre os métodos objetivos para avaliação da deglutição a videofluoroscopia (VFD) propõe identificar a etiologia do distúrbio da deglutição, além de avaliar a eficácia de manobras de proteção, método que representa economia de tempo e dinheiro para o paciente e o sistema de saúde ⁽⁷⁻⁸⁾. O laudo fornecido pela equipe responsável pela realização do exame deve ser completo e fornecer informações quanto as queixas do paciente e sintomas, descrever a etiologia da disfagia orofaríngea, indicar as manobras de proteção e de limpeza de vias aéreas mais eficientes e indicar a necessidade ou não de fonoterapia ⁽⁷⁻⁸⁾.

Além disso, é imprescindível a indicação quanto a possibilidade ou não de via oral e em caso positivo, a melhor consistência a ser indicada e a necessidade de associação de via alternativa de alimentação. Vale ressaltar que o objetivo é manter o paciente recebendo alimentação por via oral, sempre que possível, suspendendo-a somente quando absolutamente necessário ⁽⁷⁻⁸⁾.

Pesquisadores investigaram o nível de ingestão oral e disfagia orofaríngea em estudo com 19 pacientes, divididos em dois grupos, 10 adultos pós-Acidente Vascular Encefálico (AVE), faixa etária de 4 a 76 anos, que compunham o grupo 1 (G1) e nove crianças com Encefalopatia Crônica Infantil Não Progressiva (ECINP), faixa etária de dois anos e cinco meses a 15 anos que compunham o grupo 2 (G2) ⁽⁹⁾.

O objetivo da pesquisa foi comparar o nível de ingestão oral e o grau de comprometimento da disfagia orofaríngea neurogênica pré e pós – fonoterapia, utilizando-se a FOIS para avaliar o nível de ingestão oral. Houve mudanças favoráveis no grau de comprometimento da disfagia orofaríngea e nos níveis da

FOIS, pré e pós – fonoterapia no AVC, entretanto na ECINP os marcadores utilizados não apresentaram mudanças favoráveis⁽⁹⁾.

Em face disso o objetivo do presente estudo foi verificar a concordância entre o nível de ingestão oral após a avaliação clínica e videofluoroscópica da deglutição por meio da escala FOIS.

5.4 Metodologia

Estudo exploratório, quantitativo, longitudinal e retrospectivo em banco de dados. As informações utilizadas foram coletadas nos prontuários dos pacientes internados ou em atendimento ambulatorial que realizaram videofluoroscopia da deglutição e com os quais foi aplicado o PARD e a FOIS no Hospital Universitário de Santa Maria no período de maio de 2012 a julho de 2013 e da análise do banco de dados de exame de videofluoroscopia do respectivo hospital. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de origem sob o número: 0196.0.243.000-11.

Os critérios de seleção adotados contemplaram pacientes com queixa de disfagia que tivessem sido avaliados clinicamente pela equipe de fonoaudiólogas do referido hospital e realizado videofluoroscopia da deglutição, tendo dados completos em relação à patologia de base, avaliação clínica da deglutição, diagnóstico fonoaudiológico da avaliação clínica e FOIS após a avaliação clínica e após a avaliação objetiva.

Foram selecionados 121 pacientes que realizaram videofluoroscopia da deglutição (VFD), 26 destes apresentaram dados incompletos na avaliação clínica, dez deles tiveram dados incompletos quanto a FOIS após a VFD, dois exames de

videofluoroscopia da deglutição tiveram alterações na gravação do exame e dois não tinham diagnóstico médico. Portanto, a amostra foi constituída de 81 pacientes (50 homens e 31 mulheres), com idades entre 18 e 89 anos e média de idade de 57,92 anos.

Para análise da prevalência das patologias de base encontradas na amostra seguiram a Classificação Internacional das Doenças (CID-10). Estas foram agrupadas em 9 grupos a saber: grupo 1: neoplasias; grupo 2 transtornos mentais e comportamentais, grupo 3 doenças do sistema nervoso, grupo 4 doenças do aparelho circulatório; grupo 5 doenças do aparelho respiratório; grupo 6 doenças do aparelho osteomuscular e do tecido conjuntivo; grupo 7 lesões, envenenamentos e outras conseqüências de causas externas; grupo 8 sinais e doenças do aparelho digestivo e grupo 9 sintomas não classificados em outra parte.

O tempo entre a realização da avaliação clínica e da videofluoroscopia foi de cinco dias.

A avaliação clínica da deglutição foi realizada através do uso do PARD para a determinação do diagnóstico de disfagia orofaríngea e para definir as condutas, através do teste da deglutição da água e do teste da deglutição do alimento pastoso. O paciente permaneceu na posição sentada e alerta, para que fossem ofertados os volumes de 3, 5 e 10 ml. A água foi ofertada com o copo, e o alimento pastoso foi ofertado com a colher. A consistência pastosa foi obtida através da mistura de 100 ml de água filtrada, duas colheres de sobremesa do espessante *Thicken Up* da marca *Nestlé* e meia colher de sobremesa de suco em pó *Clight* nos sabores de uva ou morango a fim de conferir maior palatibilidade e funcionalidade ao alimento teste.

Foi avaliado o aspecto geral do paciente, a simetria e a postura dos órgãos envolvidos na mastigação e deglutição, a sensibilidade extra e intra-oral, a

mobilidade e o tônus. Foi utilizada a ausculta cervical e a oximetria como métodos complementares de avaliação clínica conforme o proposto no PARD.

Foi verificada a presença ou a ausência de engasgos ou tosses durante e após a deglutição, o vedamento labial, a movimentação da língua e o uso de movimentos compensatórios para a propulsão do bolo alimentar. O grau de disfagia foi classificado de acordo com PADOVANI et al., (2007), os quais gradua a deglutição em sete níveis: Nível I: deglutição normal; Nível II: deglutição funcional; Nível III: disfagia orofaríngea leve; Nível IV: disfagia orofaríngea leve a moderada; Nível V: disfagia orofaríngea moderada; Nível VI: disfagia orofaríngea moderada a grave; Nível VII: disfagia orofaríngea grave.

A avaliação foi constituída ainda pela escala Functional Oral Intake Scale for Dysphagia in Stroke Patients – FOIS ^{*(10)}, a qual estabelece o nível de ingestão oral do paciente classificando-o em sete níveis, a saber: Nível 1- nada por via oral; Nível 2 - dependente de via alternativa e mínima via oral de algum alimento ou líquido; Nível 3 – dependente de via alternativa com consistente via oral de alimento ou líquido; Nível 4 – via oral total de uma única consistência; Nível 5 – via oral total com múltiplas consistências, porém com necessidade de preparo especial ou compensações; Nível 6 – via oral total com múltiplas consistências, porém sem necessidade de preparo especial ou compensações, porém com restrições alimentares e Nível 7 via oral total sem restrições.

A FOIS foi determinada após a avaliação clínica e após a avaliação objetiva pelo fonoaudiólogo responsável pelo caso e o dado foi coletado do prontuário do paciente.

Após a avaliação clínica, foi realizada a avaliação objetiva da deglutição, através do exame de videofluoroscopia. Esta foi agendada e realizada no Serviço de

Radiologia do HUSM. O exame foi acompanhado por fonoaudióloga, médico (a) radiologista e um técnico em radiologia. Os alimentos foram preparados previamente pelo examinador momentos antes do exame. Foram registrados aspectos das condições do paciente no momento do exame referentes a estado geral, dentição, condições respiratórias e as de alimentação, além disso, os aspectos técnicos do procedimento foram explicados ao paciente.

Após a avaliação por videofluoroscopia, a disfagia se presente, foi classificada de acordo com o proposto por PADOVANI et al., (2007)⁽⁴⁾. A presença de penetração/aspiração, foi classificada conforme Rosenbeck et al. (1996)⁽¹¹⁾ que classifica as penetrações e aspirações em oito níveis a saber: Penetração 1 ponto - o contraste não entra na via aérea; 2 pontos - contraste entra até acima das pregas vocais (PPVV), sem resíduo; 3 pontos - contraste permanece acima das PPVV, resíduo visível; 4 pontos – contraste atinge as PPVV, sem resíduo; 5 pontos – contrasta atinge as PPVV, resíduo visível e 6 pontos – contraste passa o nível glótico, mas não há resíduo no nível subglótico. Aspiração 7 pontos – contraste passa o nível glótico, com resíduo no nível subglótico apesar do paciente responder; 8 pontos – contraste passa a glote com resíduo na subglote, mas o paciente não responde.

Durante o exame de VFD, os indivíduos permaneceram sentados e a tomada de imagens foi feita na posição látero-lateral, com foco da imagem fluoroscópica definido anteriormente pelos lábios, superiormente pelo palato duro, posteriormente pela parede posterior da faringe e inferiormente pela bifurcação da via aérea e esôfago (na altura da 7ª vértebra cervical). Inicialmente, foram ofertadas as consistências líquida e néctar na colher de 10 ml e em goles livres, respectivamente.

Em seguida foram ofertadas as consistências mel e pudim na colher de 10 ml e, por fim, o sólido com a ingestão do pão umidecido com o bário.

As imagens de videofluoroscopia foram obtidas através do equipamento marca *Siemens*, modelo *Axiom Iconos R200*, sendo capturadas e gravadas por meio do *software ZScan6 Gastro – Versão: 6.1.2.11*, instalado no computador *Itautec Infoway, Windows 7*, processador *Intel Pentium P6200*, o que resultou em uma exposição média de 0,14 mR/quadro, com o registro de imagens de 30 quadros/segundo.

A avaliação da VFD foi realizada individualmente por três fonoaudiólogas com experiência na área da disfagia. As profissionais não são autoras do estudo, foram cegadas em relação aos objetivos da pesquisa, à identificação dos sujeitos, bem como à avaliação das demais juízas. Elas foram informadas apenas que os exames pertenciam a pacientes adultos. As mesmas foram selecionadas por conveniência e experiência na análise e interpretação dos exames de videofluoroscopia e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

As juízas receberam as gravações em um pen drive e foram orientadas a ver a gravação quantas vezes fossem necessárias a fim de classificar a disfagia.

Para estudar a correlação entre as variáveis contínuas, devido à ausência de distribuição normal, foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman. Essa correlação também foi utilizada no caso de haver ocorrências insuficientes em número que inviabilizassem o uso do kappa.

O teste de Spearman considera os valores de correlação de 0,00 a 0,30 para correlação fraca, de 0,31 a 0,60 para correlação regular, de 0,61 a 0,90 para correlação forte, de 0,91 a 1 para correlação considerada muito forte e maior de 1 para correlação considerada plena⁽¹²⁾.

Para estudar a concordância entre as variáveis foi utilizado o kappa ponderado. Os valores de concordância considerados pelo teste Kappa são: 0,0 a 0,2- para concordância leve; 0,21 a 0,40 para concordância regular; de 0,41 a 0,6 para concordância moderada; de 0,61 a 0,80 para concordância substancial e de 0,81 a 1,0 para concordância quase perfeita⁽¹²⁾.

Nos casos de duas ou mais variáveis utilizamos a correlação intraclass (ICC). O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5% ($p < 0.05$).

5.5 Resultados

Entre os participantes da pesquisa, 50 eram homens e 31 mulheres, a idade mínima foi 18 anos e a idade máxima 89, sendo a média de idade 57,92.

5.5.1 Resultado da Relação entre FOIS/PARD e FOIS/VFD

Pode-se observar, de acordo com a tabela 1, a concordância geral, calculada através do Kappa foi igual a 0,578, considerada uma concordância moderada, já a correlação geral foi de 0,728, sendo considerada uma correlação forte.

Tabela 1: Concordância entre FOIS após PARD e FOIS após VFD

FOISPARD	FOISVFD							Total
	1	2	3	4	5	6	7	
Frequência	1	2	3	4	5	6	7	
1	11	1	4	2	4	1	1	24
2	1	1	3	0	1	1	0	7
3	0	1	1	1	1	0	0	4
4	0	0	0	0	1	2	1	4
5	1	0	0	1	5	1	2	10
6	0	0	0	0	0	4	2	6
7	1	0	0	1	2	2	20	26
Total	14	3	8	5	14	11	26	81
Frequência = 10		Ka: 0,578		Spearman: 0,728				

PARD: protocolo de avaliação do risco para disfagia; VFD: videofluoroscopia Ka=Kappa; 1: Deglutição normal; 2: Deglutição funcional; 3: Disfagia leve; 4: Disfagia leve moderada; 5: Disfagia moderada; 6: Disfagia moderada grave e 7: Disfagia grave. ⁴Classificação segundo PADOVANI *et al.*(2007)

A partir da análise da tabela 1 pode-se verificar que 24 (30%) pacientes receberam indicação de via alternativa total de alimentação, ou seja, nada por via oral após a avaliação clínica. Após a realização da VFD verificou-se que 13 (54%) destes pacientes receberam indicação de pelo menos uma consistência de alimentação.

Segundo a avaliação clínica 35 (43%) pacientes ainda necessitavam de via alternativa de alimentação e após a VFD 25 (30%) pacientes ainda tinham indicação de via alternativa de alimentação, reduzindo a indicação de via alternativa em 10 (30%) pacientes após a VFD. Observa-se que a concordância entre o PARD e a VFD quanto a liberação de via oral total foi de 100%.

Considerando as correlações, houve três correlações significativamente distintas de zero, na patologia 1, das neoplasias, na patologia 4, das doenças do sistema circulatório e na patologia 5, das doenças do aparelho respiratório. Para as três patologias a correlação foi considerada forte, 0,895, 0,604, 0,823 respectivamente.

Tabela 2: Concordância entre FOIS após PARD e FOIS após VFD nas doenças do sistema circulatório

	FOISPARD			FOISVFD				
Frequência	1	2	3	5	6	7	Total	
1	8	0	3	4	1	1	17	
2	0	1	0	0	1	0	2	
3	0	1	1	0	0	0	2	
4	0	0	0	0	1	0	1	
5	0	0	0	1	0	0	1	
6	0	0	0	0	2	0	2	
7	1	0	0	0	0	6	7	
Total	9	2	4	5	5	7	32	

Frequência = 1Ka=0,495 Spearman=0,604

PARD: protocolo de avaliação do risco para disfagia; VFD: videofluoroscopia
Ka=Kappa; 1: Deglutição normal; 2: Deglutição funcional; 3:Disfagia leve;
4:Disfagia leve moderada; 5: Disfagia moderada; 6: Disfagia moderada grave e 7:
Disfagia grave.⁴Classificação segundo PADOVANI *et al.*(2007)

Pode-se observar que 17 pacientes com doença do aparelho circulatório tinham indicação de via alternativa de alimentação após o PARD, esse número foi reduzido para 9 após a VFD, representando uma redução de 47%, ou seja 8 pacientes. Já para as doenças do aparelho respiratório dos 6 pacientes com indicação de via alternativa após o PARD, apenas 3 deles continuaram tendo indicação de via alternativa após a VFD, reduzindo em 50% a indicação de via alternativa de alimentação.

Tabela 3: Concordância entre FOIS após PARD e FOIS após VFD nas doenças do sistema respiratório

FOIS PARD	FOIS					Total
	1	3	4	5	7	
Frequência						
1	0	1	1	0	0	2
2	1	1	0	0	0	2
3	0	0	1	1	0	2
5	0	0	0	0	1	1
6	0	0	0	0	1	1
7	0	0	0	1	4	5
Total	1	2	2	2	6	13

Frequência = 3 Ka= 0,539 Spearman=0,823

PARD: protocolo de avaliação do risco para disfagia; VFD: videofluoroscopia Ka=Kappa; 1: Deglutição normal; 2: Deglutição funcional; 3:Disfagia leve; 4:Disfagia leve moderada; 5: Disfagia moderada; 6: Disfagia moderada grave e 7: Disfagia grave. ⁴Classificação segundo PADOVANI *et al.*(2007).

5.5.2 Resultados da concordância entre as juízas da VFD

Para a análise da concordância da avaliação do grau de disfagia entre as juízas, inicialmente foi calculado o kappa entre-avaliadores, que calcula o kappa entre três variáveis de forma simultânea. Entretanto, ele não está disponível na forma ponderado. Assim, foi calculado esse valor entre as três variáveis e, em seguida, o valor do kappa ponderado foi calculado dois a dois. Os resultados da concordância entre as juízas 1 (VDF 1) e juíza 2 (VDF 2), entre a juíza 1 e a juíza 3 (VDF 3) e entre VDF 2 e VDF 3 estão descritos na tabela 1. Além disso, para melhor estabelecer a concordância geral fez-se o cálculo da correlação intraclassas (ICC) que representa um índice de correlação que foi considerado equivalente ao kappa ponderado⁽¹²⁾.

Tabela 4 – Análise da concordância entre juízas da VFD

	AVAL 1 E 2	AVAL 1 E 3	AVAL 2 E 3	ICC Geral
VFD	Ka= 0,5360	0,5811	0,4749	0,70437
ROSENBECK	Ka= 0,5922	0,6016	0,7416	0,80185

VFD: videofluoroscopia Ka: Kappa ICC: Índice de Cohen.

A partir dos resultados encontrados na tabela 4 observa-se que a concordância dos dados da VFD em relação ao grau de disfagia entre as juízas 1 e 2 foi $ka=0,5360$ a qual é considerada uma concordância moderada. Observa-se também que a concordância dos dados da VFD entre as juízas 1 e 3 foi $ka=0,5811$, e entre as juízas 2 e 3, foi $ka=0,4749$, sendo consideradas concordâncias moderadas. E por meio do ICC ,cujo resultado foi de 0,70437 a concordância foi considerada substancial.

Quanto a análise da concordância do nível de penetração/aspiração por meio da escala de Rosenbeck, inicialmente foi calculado o kappa ponderado entre-avaliadores dois a dois, entre a juíza 1 (RSK1) e a juíza 2 (RSK2) , entre a juíza 1 e a juíza 3 (RSK 3) as quais foram consideradas moderadas respectivamente, já a concordância entre RSK 2 e RSK3 foi considerada uma concordância substancial. O ICC calculado foi de 0,801 representando uma concordância forte.

5.5.3 Resultado da análise entre a escala de Rosenbek (RSK) e VFD

Para verificar a correlação geral entre RSK e o grau de disfagia após a VFD foi calculado o teste de Spearman, o qual foi significativo e apresentou uma correlação considerada forte, sendo igual a 0,663.

Tabela 5: Correlação entre a escala de Rosenbeck e o grau de disfagia após a VFD

	VFD	RSK
VFD	1.00000	0.66336 <0001
RSK	0.66336<0001	1.00000

VFD: videofluoroscopia e RSK: Rosenbeck.

Além disso, foi realizada a análise comparativa entre Média de VFD1, VFD2 e VFD3 e Média de RSK1, RSK2 e RSK3. As correlações entre a média de VFD1, VFD2 e VFD3 e a média de RSK1, RSK2 e RSK3 foi forte e igual a 0,621.

Na análise da correlação entre as juízas do grau de disfagia e as juízas da escala de Rosenbeck segundo a patologia de base três correlações foram significativamente distintas de zero. Na patologia 1, a qual foi de 0,940, sendo considerada uma correlação muito forte, na patologia 4, foi de 0,58698, considerada uma correlação moderada e na patologia 5, foi de 0,910, sendo uma correlação muito forte.

5.6 Discussão

A concordância geral entre a FOIS após a aplicação do PARD e a FOIS após a realização da VDF na presente pesquisa foi considerada uma concordância moderada, já a correlação geral foi considerada uma correlação forte. Esses dados demonstram que o PARD é eficiente no auxílio na definição de condutas, quanto a

necessidade ou não de via alternativa de alimentação e melhor consistência de alimentação a ser indicada.

Após a avaliação clínica e objetiva e após a instituição da terapia, o passo mais importante a ser dado na conduta fonoaudiológica é a definição da via de alimentação mais indicada para o paciente ⁽⁴⁾.

Dos 24 pacientes que não receberam indicação de alimentação por via oral após o PARD, 13 (54%) tiveram indicação de pelo menos uma consistência de alimentação após a VFD. Além disso, segundo a avaliação clínica 35 (43%) pacientes necessitavam de via alternativa de alimentação, e após a VFD 25 (30%) pacientes ainda tinham indicação de via alternativa de alimentação, reduzindo a indicação de via alternativa em 10 (30%) pacientes após a VFD. Observa-se ainda que a concordância entre o PARD e a VFD quanto a liberação de via oral total foi de 100%.

Considerando as correlações quanto as patologias de base, houve três correlações significativas, nas neoplasias, nas doenças do sistema circulatório e nas doenças do aparelho respiratório. Para as três patologias a correlação foi considerada forte, demonstrando que quanto maior a FOIS após o PARD, maior foi a FOIS após a VFD não apenas nas disfagias de origem neurogênica, mas também nas disfagias de origem estrutural, sendo esta válida e confiável como marcador de ingestão oral em diferentes patologias de base.

Em um estudo, em pacientes submetidos a ressecções de câncer de cabeça e pescoço em momentos pré-cirúrgico e 24 meses após a cirurgia, utilizou-se a videofluoroscopia e a escala de ingestão oral como forma de monitoramento da segurança da deglutição. Vinte e um pacientes (84 %) apresentaram ingestão oral completa e apenas 3 pacientes (12%) apresentaram piores condições nutricionais

em comparação com o estado pré cirúrgico demonstrando a eficiência da escala de ingestão oral em monitorar o nível de ingestão a longo prazo ⁽¹³⁾.

É comum nas pesquisas atuais a aplicação da escala de ingestão oral para avaliar a eficácia do tratamento em disfagia orofaríngea neurogênica, demonstrando que a mesma é válida, confiável e efetiva, permitindo maior segurança na determinação do nível da ingestão oral dos pacientes ⁽¹⁴⁻¹⁵⁾.

Pode-se observar que 17 pacientes com doença do aparelho circulatório tinham indicação de via alternativa de alimentação após o PARD, esse número foi reduzido para 9 após a VFD, representando uma redução de 47% dos pacientes com via alternativa de alimentação. Já para as doenças do aparelho respiratório dos 6 pacientes com indicação de via alternativa após o PARD, apenas 3 deles continuaram tendo indicação de via alternativa após a VFD, reduzindo em 50% a indicação de via alternativa de alimentação nessa população.

Esses dados demonstram que a FOIS é uma escala de ingestão oral que além de determinar o nível de ingestão oral permite avaliar a eficácia da fonoterapia tanto em pacientes com disfagia de origem neurológica, conforme demonstrado por estudo anterior ⁽⁵⁾ quanto nos casos de disfagias de origem estrutural.

Além disso, a maior parte dos pacientes analisados teve a via oral liberada após a avaliação videofluoroscópica, assim essa possibilitou a liberação de pelo menos parte da dieta por via oral, o que permite inferir ganhos nutricionais nestes casos e conseqüente melhora na qualidade de vida.

Em estudo recente, com 12 pacientes, com objetivo de analisar o grau de disfagia, a ingestão oral, a ansiedade e o estado nutricional de pacientes com AVC, pré e pós-terapia fonoaudiológica verificou-se que o grau de disfagia e o nível de ingestão oral apresentaram evolução significativa. Observou-se também que houve

evolução considerável em relação ao grau de ansiedade e o estado nutricional⁽¹⁶⁾, o que confere relação positiva entre o nível de ingestão oral e estado nutricional.

Nesse contexto, um estudo com pacientes após AVE observou que a evolução da FOIS oferece ao paciente melhora em sua qualidade de vida e em sintomas depressivos⁽¹⁷⁾.

Um importante grupo de pesquisadores em disfagia realizou um estudo em banco de dados com 608 videofluoroscopias da deglutição, no qual os resultados mostraram que apenas 10,4% dos estudos foram classificados como normais, a aspiração ocorreu em 32,4%, foram identificadas necessidade de estratégias compensatórias em 48,4%, foi recomendada fonoterapia em 37,2% dos casos e mudanças de consistência da dieta em 43,8%⁽¹⁸⁾.

A baixa percentagem de estudos normais associada com a elevada percentagem de alteração nas variáveis mensuráveis indicam a elevada utilidade clínica da videofluoroscopia. Além disso, é equivocado se referir a esse exame apenas como um método para identificar aspiração ou uma ferramenta complementar, mas deve ser enfatizado seu papel no gerenciamento do processo de alimentação do paciente disfágico⁽¹⁸⁾.

É necessário identificar, sistematizar e organizar as metas e os procedimentos no atendimento ao paciente portador de disfagia orofaríngea, a fim de aperfeiçoar a atuação fonoaudiológica nos processos de avaliação, diagnóstico e reabilitação⁽¹⁹⁾. Para tanto, é imprescindível o uso de protocolos que não apenas forneçam parâmetros quanto a presença de penetração e ou aspiração, mas também que indiquem a conduta mais adequada para o caso⁽⁴⁾.

Em pesquisa com o objetivo de determinar a acurácia de um teste de avaliação clínica para avaliação de alterações na deglutição através de mudanças

no volume e viscosidade do alimento foram avaliados, através de estudo recente verificou que o padrão de deglutição pode ser melhorado pelo aumento da viscosidade do bolo. Para isso foi realizada a videofluoroscopia da deglutição e o Viscosity Volumen Swallow Test (V-VST) em 85 pacientes com disfagia e 12 indivíduos saudáveis⁽²⁰⁾.

Sabe-se que embora os estudos recentes estejam voltados para a prática baseada em evidências, a literatura ainda apresenta carência em relatar indicadores resultantes do trabalho fonoaudiológico na disfagia em âmbito hospitalar. A utilização de escalas de funcionalidade permite organizar os parâmetros do tratamento, compará-los antes e após terapia fonoaudiológica, e assim, analisar a eficácia da intervenção, aperfeiçoando as condutas⁽¹⁹⁾.

A avaliação videofluoroscópica da deglutição é o método mais utilizado para o diagnóstico e tratamento da disfagia orofaríngea e a detecção e classificação da aspiração é um componente crítico dessa avaliação⁽²¹⁾. A alta incidência da disfagia orofaríngea em ambiente hospitalar demanda adequada determinação dos diagnósticos, além disso, nota-se a necessidade de gerenciar a ingesta oral dos pacientes⁽²²⁾.

Em pesquisa realizada com o objetivo de comparar a precisão dos julgamentos feitos pelas fonoaudiólogas com prática no atendimento em hospitais e com juízes médicos usando a escala de 8 pontos de penetração / aspiração, foram coletados dados de avaliação videofluoroscópica de 669 pacientes, e incluídos análises de 10.200 deglutições feitas por 76 médicos de 44 hospitais em 11 estados⁽²¹⁾. As avaliações foram feitas durante o uso de estratégias compensatórias, como a postura do queixo para baixo e deglutição com esforço. Foram incluídos pacientes com doença de Parkinson e / ou demência. O Kappa indicou alta precisão

para todas as intervenções realizadas por fonoaudiólogos para identificação de aspiração e precisão variável com a escala de penetração/aspiração quando comparado com juízes médicos. O estudo concluiu que, embora tenha havido precisão da identificação da presença de aspiração por fonoaudiólogas é recomendada experiência e extensa formação para uso preciso da Escala de penetração / aspiração ⁽²¹⁾.

A análise da avaliação com o uso da escala de penetração/aspiração de Rosenbeck no presente estudo demonstrou concordância moderada entre as juízas 1 e 2 e entre as juízas 1 e 3. Já entre as juízas 1 e 3 a concordância foi substancial, o ICC calculado foi de 0,801, representando uma concordância substancial, equivalente a citada em estudo anterior ⁽²¹⁾. Reforça-se ainda a importância da experiência do avaliador na análise de exames de imagem a fim de tornar seu resultado o mais fidedigno possível.

O presente estudo demonstrou correlação substancial entre o grau de disfagia após a VFD e a escala de penetração/aspiração ⁽¹¹⁾, utilizando a escala de Padovani (2007) ⁽⁴⁾ para classificar a gravidade de disfagia. Um estudo recente encontrou correlação negativa significativa entre a escala de Rosenbeck e o grau de disfagia avaliado através da escala de O'Neil em estudo com quinze pacientes portadores de tosse crônica ⁽²³⁾. Quanto pior o grau de disfagia, maior o número na classificação do grau de penetração/aspiração, ou seja, quanto pior for a penetração/aspiração mais grave será o grau da disfagia, o que vai interferir no nível de ingestão oral do paciente.

Um estudo teve como objetivo analisar a influência do cateter de manometria, tipo de bolo alimentar, forma de administração do bolo alimentar, influência da viscosidade do bolo alimentar (5 ml de leite no copo, 5 ml de pudim na colher e 2

gramas de bolacha) na classificação da escala RSK. Foram avaliados 20 adultos idosos, 10 homens e 10 mulheres pelas avaliações manométrica e endoscópica. Foram observadas diferenças estatisticamente significantes apenas quando avaliaram a influência da viscosidade, cuja ocorrência de penetração e aspiração para o líquido fino (leite) foi maior do que para o pastoso e sólido ⁽²⁴⁾.

De acordo com pesquisa, a qual estabeleceu entre os objetivos comparar a fisiologia da deglutição de acordo com volume (5 e 20 ml), gênero e idade (40 a 60 anos e > 61 anos) pela avaliação videofluoroscópica. Com o aumento do volume do bolo, durante a deglutição de 20 ml de líquido, houve maior ocorrência de estase na valécula, penetrações durante a deglutição e presença do escore 2 da escala de penetração e aspiração ⁽²⁵⁾.

5.7 Conclusão

Houve concordância forte entre a FOIS após avaliação clínica por meio do protocolo PARD e a videofluoroscopia da deglutição, sendo que esta última conferiu maior precisão na indicação do uso de vias alternativas de alimentação e liberação da via oral. Além disso, observou-se que a FOIS é um marcador eficaz para determinação do nível de ingestão oral para os casos de disfagia cuja origem foi as neoplasias, as doenças do aparelho circulatório e do aparelho respiratório, ou seja, nos casos estruturais, neurológicos e funcionais.

5.8 Referências

1. American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). Evidence-Based Practice in Communication Disorders: Position Statement. Rockville, MD:

American Speech-Language-Hearing Association, 2005. Disponível em: <<http://www.asha.org/policy>>. Acesso em: 01 de fev. 2013.

2. Smith-Hammond CA, Goldstein LB, Horner RD, Ying J, Gray L, Gonzales-Rothi L, Bolser DC. Predicting aspiration in patients with ischemic stroke. *Chest*. 2009;135(3):769-777.
3. Velasco M, García-Peris P. Causas y diagnóstico de la disfagia. *Nutrición Hospitalaria*. 2009; 2(2): 56-65.
4. Padovani AR, Moraes DP, Mangili LD, Andrade CRF. Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD). *Ver Soc Bras Fonoaudiol*. 2007; 12(3): 199-205.
5. Furkim NA, Sacco ABF. Eficácia da Fonoaterapia em Disfagia Neurogênica usando a Escala Funcional de Ingestão por Via Oral (FOIS) como marcador. *Rev CEFAC*. 2008; 10(4): 503-512.
6. Silvério CC, Hernandez AM, Gonçalves MIR. Ingesta oral do paciente hospitalizado com disfagia orofaríngea neurogênica. *Rev CEFAC*. 2010; 12(6): 964-970.
7. Han TR, Paik N-J, Park JW. Quantifying swallowing function after stroke: a functional dysphagia scale based on videofluoroscopic studies. *Arch Phys Med Rehabil*. 2001;82:677-82.
8. Logemann J.A. Swallowing disorders. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*. 2007; 21(4): 563–573.
9. Pinto AR, Cola PC, Carvalho LR, Motonaga SM, Silva RG. Ingestão Oral e Grau de Comprometimento da Disfagia Orofaríngea Neurogênica Pré e Pós-Fonoaterapia. *Rev Neurocienc*. 2013; 21(4):531-536.
10. Crary MA et al. Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005; 86(8): 1516-1520.
11. Rosenbek JC, Robbins JA, Roecker EB, Coyle JL, Wood JL. A penetration-aspiration scale. *Dysphagia*. 1996; 11(2): 93-98.

12. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 1977; 33: 159-174.
13. Tei k, Maekawa K, Kitada H, Ohiro Y, Yamazaki H, Totsuka Y. Recovery from postsurgical swallowing dysfunction in patients with oral cancer. *J oral Maxillofac Surg.* 2007; 65(6):1077-83.
14. McMicken BL, Muzzy CL, Calahan S. Retrospective ratings of 100 first time-documented stroke patients on the Functional Oral Intake Scale. *Disability and Rehabilitation.* 2010; 32(14): 1163-1172.
15. Nunes MC. et al. Factores de risco para a progressão da ingestão alimentares por via oral de doentes com doenças neurológicas degenerativas em acompanhamento em terapia de fala. *Acta Med Port.* 2011;24(6): 919-924.
16. Drozd DR, Mancopes R, Silva AMT. Eficácia da reabilitação fonoaudiológica na disfagia orofaríngea em pacientes pós-acidente vascular cerebral. 2013. 107 f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.
17. Kang JH. et al. The Effect of Bedside Exercise Program on Stroke Patients with Dysphagia. *Ann Rehabil Med.* 2012;36(4): 512-520.
18. Martin-Harris B, Logemann JA ,McMahon S, Schleicher M, Sandidge J. *Dysphagia.* 2000; 15:136–141.
19. Moraes DP, Andrade CRF. Indicadores de qualidade para o gerenciamento da disfagia em Unidades de Internação Hospitalar. *J Soc Bras Fonoaudiol.* 2011; 23(1): 89-94.
20. Clavé P, Arreola V, Romea M, Medina L, Palomera E, Serra-Prat M. Accuracy of the volume-viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration. *Clinical Nutrition.* 2008; 27: 806-15.
21. Hind et al. Comparison of Trained Clinician Ratings with Expert Ratings of Aspiration on Videofluoroscopic Images from a Randomized Clinical Trial. *Dysphagia* (2009) 24:211–217.

22. Moraes DP, Andrade CRF. Indicadores de disfagia no contexto hospitalar. In: _____. DISFAGIA – Prática Baseada em Evidências. São Paulo: SARVIER, 2012. cap. 4, pp. 32-41.
23. Drozd, *et al.* Análise da fase faríngea da deglutição em portadores de tosse crônica. *Int. Arch. Otorhinolaryngol.* 2012; 16(4): 502-508.
24. Butler SG, Stuart A, Markley L, Rees C. Penetration and aspiration in healthy older adults as assessed during endoscopic evaluation of swallowing. **Ann Otol Rhinol Laryngol** 2009b; 118:190-8.
25. Vale-Prodromo LP. Caracterização videofluoroscópica da fase faríngea da deglutição. São Paulo; 2010. [Tese de Doutorado-Fundação Antonio Prudente].

6 DISCUSSÃO GERAL

O objetivo da avaliação clínica é esclarecer os aspectos etiológicos, clínicos e o desempenho do paciente durante a deglutição. Essa forma de avaliação é considerada segura, não invasiva, de baixo custo, reproduzível e rápida (SANTORO *et al.*, 2011; PADOVANI *et al.*, 2012).

Nesse contexto, um estudo verificou que existe uma probabilidade até dez vezes maior da aspiração estar presente quando o clínico estima a presença desta durante a avaliação completa da deglutição (MCCULLOUGH *et al.* 2005).

No presente estudo 84% dos pacientes do grupo das doenças cérebro vasculares apresentaram algum grau de alteração na deglutição, sendo que a correlação entre a avaliação clínica e objetiva para este grupo obteve um valor significativo ($p=0,094$).

Quanto a análise da concordância entre as avaliações objetivas observou-se primeiramente que a concordância entre as juízas segundo o ICC foi substancial e segundo o Kappa, através da análise das juízas, duas a duas, a concordância foi considerada moderada. Em estudo semelhante, o qual também utilizou o teste de Cohen para avaliar a confiabilidade da avaliação clínica entre os juízes, 20 pacientes escolhidos aleatoriamente foram simultaneamente avaliados por dois examinadores independentes e comparados seus resultados através do Kappa e de Cohen. Os resultados dos testes mostraram concordância estatisticamente significativa entre os investigadores [0,75] (SCHULTHEISS, NUSSER-MULLER-BUSCH, SEIDL, 2011).

Em uma pesquisa realizada com o objetivo de validar uma ferramenta de triagem para a disfagia no AVC isquêmico agudo, a partir de um método de avaliação clínica já validado (MASA), dois fonoaudiólogos aplicaram este protocolo em 150 pacientes pós AVC isquêmico e dois neurologistas aplicaram de forma independente o MASA modificado (MMASA). A concordância entre os juízes neurologistas foi moderada. A validade entre a ferramenta de triagem (MMASA) e da avaliação clínica (MASA) demonstrou alta concordância quanto a sensibilidade e especificidade (ANTONIOS *et al.*, 2010).

Em pesquisa com 62 pacientes com disfagia de origem neurológica e não neurológica, cujo objetivo foi analisar os benefícios do uso da consistência semi-sólida em relação ao teste da água na avaliação da deglutição observou-se que a associação das duas consistências melhora a precisão do diagnóstico. Além disso, verificou que um protocolo único pode avaliar pacientes com diferentes etiologias de disfagia, sendo que o teste com pastoso oferece vantagens sobre um teste de deglutição de água (SCHULTHEISS, NUSSER-MULLER-BUSCH, SEIDL, 2011).

Neste sentido, a relação entre a avaliação clínica e objetiva foi investigada também por outros pesquisadores, através da avaliação de 85 pacientes, com disfagia de diferentes patologias de base e 12 indivíduos normais. A avaliação clínica, através do Viscosity Volumen Swallow Test (V-VST) demonstrou 83,7% de sensibilidade e 64,7% de especificidade para a penetração de alimento para a laringe, 100% de sensibilidade e 28,8% de especificidade para a aspiração. O estudo demonstrou ainda sensibilidade de 69,2% para o resíduo, 88,4% para deglutição fragmentada e 84,6% para identificação de pacientes cuja deglutição melhorou através da progressão da viscosidade do bolo alimentar. A especificidade foi de 80,6%, 87,5% e 73,7%, respectivamente (CLAVÉ *et al.*, 2008).

Neste trabalho a partir da amostra analisada evidenciou-se concordância moderada entre avaliação clínica (PARD) e objetiva e verificou-se ainda que a VFD detectou características específicas da deglutição não identificadas na avaliação clínica, por exemplo, dos 15 pacientes diagnosticados com deglutição normal através do PARD, 10 foram diagnosticados com deglutição funcional através da VFD. Este dado vai ao encontro de outros estudos que enfatizam a importância do uso da videofluoroscopia como método diagnóstico, já que possibilita a identificação de alterações morfofuncionais que talvez não sejam identificadas adequadamente durante uma avaliação clínica (SUZUKI *et al.*, 2006).

Alguns estudos com portadores de disfagia orofaríngea neurogênica também verificaram que, com o uso da videofluoroscopia como método de avaliação, é possível classificar precisamente o grau da disfagia nesses pacientes proporcionando a eles um tratamento mais específico (BARBIERA, *et al.*, 2006; HIND *et al.*, 2007; CARRARA DE ANGELIS, 2003).

Em pesquisa recente com 15 sujeitos diagnosticados com acidente vascular cerebral (AVC) agudo com o objetivo de correlacionar os achados da avaliação clínica e os achados da videofluoroscopia ao usar a manobra de queixo baixo,

encontrou-se baixa correlação entre os métodos de avaliação. Os autores enfatizaram, ainda, que a causa fisiológica da aspiração e a quantidade da mesma não pode ser determinada sem o uso de medidas objetivas (BAYLOW *et al.*, 2009), o que reforça a necessária relação entre a avaliação clínica e a avaliação objetiva.

A avaliação videofluoroscópica da deglutição é o método mais utilizado para o diagnóstico e tratamento da disfagia e a detecção e classificação da aspiração é um componente crítico dessa avaliação (HIND *et al.*, 2009). A alta incidência da disfagia em ambiente hospitalar demanda adequada determinação dos diagnósticos, além disso, nota-se a necessidade de gerenciar a ingestão oral dos pacientes (MORAES, ANDRADE, 2012).

Em pesquisa realizada com o objetivo de comparar a precisão dos julgamentos feitos pelas fonoaudiólogas (SLPs) com prática no atendimento em hospitais e com juízes médicos usando a escala de 8 pontos de penetração / aspiração, foram coletados dados de avaliação videofluoroscópica de 669 pacientes, e incluídas análises de 10.200 deglutições feitas por 76 médicos de 44 hospitais em 11 estados. As avaliações foram feitas durante o uso de estratégias compensatórias, como a postura do queixo para baixo e deglutição com esforço. Foram incluídos pacientes com doença de Parkinson e / ou demência. O Kappa indicou alta precisão para todas as intervenções realizadas por fonoaudiólogos para identificação de aspiração κ [0,86) e precisão variável (intervalo = 69-76 %) com a escala de penetração/aspiração quando comparado com juízes especializados. O estudo concluiu que, embora tenha havido precisão da identificação da presença de aspiração por SLPs, uma excelente e extensa formação é recomendada para uso preciso da Escala de penetração / aspiração (HIND *et al.*, 2009).

A análise da avaliação com o uso da escala de penetração/aspiração de Rosenbeck no presente estudo demonstrou concordância moderada entre as juízas 1 e 2 e entre as juízas 1 e 3. Já entre as juízas 1 e 3 a concordância foi substancial, o ICC calculado foi de 0,801, representando uma concordância substancial, equivalente a citada em estudo anterior (FLEISS, COHEN, 1973). Reforça-se ainda a importância da experiência do avaliador na análise de exames de imagem a fim de tornar seu resultado o mais fidedigno possível.

O presente estudo demonstrou correlação substancial entre o grau de disfagia após a VFD e a escala de penetração/aspiração de Rosenbeck, utilizando a escala de Padovani (2007) para classificar a gravidade de disfagia. O estudo de Drozd

et al., (2013) encontrou correlação negativa significativa entre a escala de Rosenbeck e o grau de disfagia avaliado através da escala de O'Neil em estudo com quinze pacientes portadores de tosse crônica. Quanto pior o grau de disfagia, maior o número na classificação do grau de penetração/aspiração, ou seja, quanto pior for a penetração/aspiração mais grave será o grau da disfagia, o que vai interferir no nível de ingestão oral do paciente.

A adequada determinação dos diagnósticos torna-se necessária devido à alta incidência da disfagia em ambiente hospitalar. Além disso, nota-se a necessidade de gerenciar o paciente em relação a sua ingesta oral (MORAES, ANDRADE, 2012). Posterior à avaliação clínica e objetiva, o passo mais importante a ser dado na conduta fonoaudiológica é a liberação da via oral para que o paciente possa se alimentar (PADOVANI, MEDEIROS, ANDRADE, 2012).

A concordância geral entre a FOIS após a aplicação do PARD e a FOIS após a realização da VDF foi considerada uma concordância moderada, já a correlação geral foi considerada uma correlação forte, esses dados demonstram que o PARD é eficiente no auxílio na definição de condutas, quanto a necessidade ou não de via alternativa de alimentação e melhor consistência a ser indicada. Após a avaliação clínica e objetiva e após a instituição da terapia, o passo mais importante a ser dado na conduta fonoaudiológica é a definição da via de alimentação mais indicada para o paciente (PADOVANI *et al.*, 2007).

Dos 24 pacientes que não receberam indicação de alimentação por via oral após o PARD, 13 (54%) tiveram indicação de pelo menos uma consistência de alimentação após a VDF. Além disso, segundo a avaliação clínica 35 pacientes necessitavam de via alternativa de alimentação, e após a VDF apenas 25 pacientes ainda tinham indicação de via alternativa de alimentação, reduzindo a indicação de via alternativa em 30% dos pacientes após a VDF. Observa-se ainda que a concordância entre o PARD e a VDF quanto a liberação de via oral total foi de 100%.

Considerando as correlações quanto as patologias de base, houve três correlações significativas, nas neoplasias, nas doenças do sistema circulatório e nas doenças do aparelho respiratório. Para as três patologias a correlação foi considerada forte, demonstrando que quanto maior a FOIS após o PARD, maior foi a FOIS após a VDF não apenas nas disfagias de origem neurogênica, mas também nas disfagias de origem estrutural, sendo esta válida e confiável como marcador de ingestão oral em diferentes patologias de base.

Em um estudo, a videofluoroscopia foi realizada em pacientes submetidos a ressecções de câncer de cabeça e pescoço em momentos pré-cirúrgicos e 24 meses após a cirurgia, como forma de monitoramento da segurança da deglutição para manutenção da via alimentar através da escala de ingestão oral. Vinte e um pacientes (84 %) apresentaram ingestão oral completa e apenas 3 pacientes (12%) apresentaram piores condições nutricionais em comparação com o estado pré cirúrgico demonstrando a eficiência a escala de ingestão oral em monitorar o nível de ingestão também a longo prazo (TEI; MAEWAWA; KITADA, 2007).

É comum nas pesquisas atuais a aplicação da escala de ingestão oral para avaliar a eficácia do tratamento em disfagia orofaríngea neurogênica, demonstrando que a mesma é válida, confiável e efetiva, permitindo maior segurança na determinação do nível da ingestão oral dos pacientes (McMICKEN, MUZZY, CALAHAN, 2010; NUNES *et al.*, 2011).

Pode-se observar que 17 pacientes com doença do aparelho circulatório tinham indicação de via alternativa de alimentação após o PARD, esse número foi reduzido para 9 após a VFD, representando uma redução de 47% dos pacientes com via alternativa de alimentação. Já para as doenças do aparelho respiratório dos 6 pacientes com indicação de via alternativa após o PARD, apenas 3 deles continuaram tendo indicação de via alternativa após a VFD, reduzindo em 50% a indicação de via alternativa de alimentação nessa população. Esses dados demonstram que a FOIS é uma escala de ingestão oral que além de determinar o nível de ingestão oral permite avaliar a eficácia da fonoterapia tanto em pacientes com disfagia de origem neurológica, conforme estudo anterior de Furkim e Saco (2008), quanto nos casos de disfagias de origem estrutural.

Além disso, a maior parte dos pacientes analisados teve a via oral liberada após a avaliação videofluoroscópica, assim essa possibilitou a liberação de pelo menos parte da dieta por via oral, o que permite inferir ganhos nutricionais nestes casos e conseqüente melhora na qualidade de vida.

Em estudo recente, com 12 pacientes, o qual teve como objetivo analisar o grau de disfagia, a ingestão oral, a ansiedade e o estado nutricional de pacientes com AVC, pré e pós-terapia fonoaudiológica demonstrou que o grau de disfagia e o nível de ingestão oral apresentaram evolução significativa pré e pós fonoterapia, verificou-se ainda evolução considerável em relação ao grau de ansiedade e estado nutricional (DROZDZ, 2014).

Nesse contexto, um estudo com pacientes após AVC observou que a evolução da FOIS oferece ao paciente uma melhora em sua qualidade de vida e em sintomas depressivos (KANG *et al.*, 2012).

Um importante grupo de pesquisadores em disfagia realizou um estudo em banco de dados com 608 videofluoroscopias da deglutição, no qual os resultados mostraram que apenas 10,4% dos estudos foram classificados como normais, a aspiração ocorreu em 32,4%, em 26,3% dos pacientes para os quais foi necessário encaminhamento para um especialista; em 48,4% foram identificadas necessidade de estratégias compensatórias; foi ainda, recomendada fonoterapia em 37,2% dos casos e mudanças de consistência da dieta em 43,8%. A baixa porcentagem de estudos normais associada com a elevada porcentagem de alteração nas variáveis mensuráveis indicam a elevada utilidade clínica da videofluoroscopia. Além disso, é equivocado se referir a esse exame apenas como um método para identificar aspiração ou uma ferramenta complementar, mas deve ser enfatizado seu papel na gerenciamento do processo de alimentação do paciente disfágico.(MARTIN-HARRIS *et al.*, 2000).

É necessário identificar, sistematizar e organizar as metas e os procedimentos no atendimento ao paciente portador de disfagia orofaríngea, a fim de aperfeiçoar a atuação fonoaudiológica nos processos de avaliação, diagnóstico e reabilitação (MORAES, ANDRADE, 2011). Para tanto, é imprescindível o uso de protocolos que não apenas forneçam parâmetros quanto a presença de penetração e ou aspiração, mas também indique a conduta mais adequada para o caso.

Sabe-se que embora os estudos recentes estejam voltados para a prática baseada em evidências, a literatura ainda apresenta carência em relatar indicadores resultantes do trabalho fonoaudiológico na disfagia em âmbito hospitalar. A utilização de escalas de funcionalidade permite organizar os resultados desse trabalho, compará-los antes e após terapia fonoaudiológica, e assim, analisar a eficácia do tratamento e aperfeiçoar as condutas (MORAES, ANDRADE, 2011).

7 CONCLUSÃO GERAL

O PARD demonstrou ser uma ferramenta capaz de estabelecer a presença de disfagia em pacientes portadores de diferentes patologias, porém não identifica características que são passíveis de análise somente com a videofluoroscopia, ratificando a necessidade de um método de avaliação objetiva para complementar o diagnóstico de disfagia.

Houve concordância forte entre a FOIS após avaliação clínica por meio do protocolo PARD e a videofluoroscopia da deglutição, sendo que esta última conferiu maior precisão na indicação do uso de vias alternativas de alimentação e liberação da via oral. Além disso, observou-se que a FOIS é um marcador eficaz para determinação do nível de ingestão oral para os casos de disfagia cuja origem foi as neoplasias, as doenças do aparelho circulatório e do aparelho respiratório, ou seja, nos casos estruturais, neurológicos e funcionais.

Sugere-se a realização de estudos controlados com amostras maiores para uma elucidação mais detalhada da concordância entre protocolos clínicos e VFD (padrão ouro) para avaliação da deglutição e do risco para disfagia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS GERAL

ABDULMASSIB, E. M. S.; FILHO, E. D. M.; SANTOS, R. S.; JURKIEWICZ, A. L. Evaluation of Patients with Oropharyngeal Dysphasia in Hospital Environment. **Intl Arch otorhinolaryngol**, v. 13, n. 1, p. 55-62, 2009.

ANDRADE, C. R. F. Prática Baseada em Evidência na Disfagia. In: ANDRADE, C. R. F.; LIMONGI, S. C. O. **Disfagia Prática Baseada em Evidências**. São Paulo: Sarvier, 2012. p. 3-6.

ANTONIOS, N. *et al.* Analysis of a Physician Tool for Evaluating Dysphagia on an Inpatient Stroke Unit: The Modified Mann Assessment of Swallowing Ability. **J Stroke Cerebrovasc Dis**. v. 19, n. 1, p. 49-57, 2010.

BARROS, A. F. F.; FÁBIO, S. R. C.; FURKIM, A. M. Correlação entre os achados clínicos da deglutição e os achados da tomografia computadorizada de crânio em pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico na fase aguda da doença. **Arq. Neuropsiquiatria**, São Paulo, v. 64, n. 4, dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acesso em 15 out.2013.

BARBIERA, F.; CONDELLO, S.; DE PALO, A.; TODARO, D.; MANDRACCHIA, C.; DE CICCIO, D. Role of videofluorography swallow study in management of dysphagia in neurologically compromised patients. **La Radiologia Medica**, v. 111, n. 6, p. 818-827, 2006.

BAYLOW, H. E. *et al.* Accuracy of clinical judgment of the chin-down posture for dysphagia during the clinical/bedside assessment as corroborated by videofluoroscopy in adults with acute stroke. **Dysphagia**. v. 24, n. 4, p. 423-433, 2009.

BANDEIRA, A. K. C.; AZEVEDO, E. H. M.; VARTANIAN, J. G.; NISHIMOTO, I. N.; KOWALSKI, L. P.; CARRARA-DE-ANGELIS, E. Quality of Life Related to Swallowing After Tongue Cancer Treatment. **Dysphagia**, v. 23, n. 2, jun. 2008. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/>>. Acesso em 15 out. 2013.

BEHLAU M.; GIELOW I.; GONÇALVES, M. I. R. Disfonias por câncer de cabeça e pescoço. In: BEHLAU, M. **Voz, o livro do especialista**. Rio de Janeiro: Revinter, 2010. cap. 11. p. 213-67.

BOGAARDT, H. C. A.; SPEYER, R.; BAIJENS, L. W. J.; FOKKENS, W. J. Cross-cultural Adaptation and Validation of the Dutch Version of SWAL-QoL. **Dysphagia**, v. 24, n. 1, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/>>. Acesso em: 12 agost. 2013.

BIGAL, A.; HARUMI, D.; LUZ.;LUCCIA, G.; BILTON, T. Disfagia do idoso: estudo videofluoroscópico de idosos com e sem doença de Parkinson. **Distúrb Comun**, v. 19, n. 2, p. 213-223, agosto 2007. Disponível em <http://www.pucsp.br/revistadisturbios/artigos/Artigo_545.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2013.

Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=332>. Acesso em: 21 jul. 2013.

BRANCO, A.; CUNHA, M. K. Doença do refluxo gastroesofágico. In: REHDER, M. I.; BRANCO, A. **Disfonia e Disfagia: Interface, atualização e prática clínica**. Rio de Janeiro: Revinter, 2011. cap. 7, p. 151-169.

CARRARA DE ANGELIS, E. Reabilitação oral em cabeça e pescoço. In: _____. **Tratado de otorrinolaringologia**. São Paulo: Rocca, 2003. cap. 4, p. 371-375.

CLAVÉ, P.; ARREOLA, V.; ROMEA. M.; MEDINA, L.; PALOMERA, E.; SERRA-PRAT, M. Accuracy of the volume-viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration. **Clin Nutr**, v. 27, n. 6, p. 806-815, 2008.

CRARY, M. A.; MANN, G. D.; GROHER, M. E. Initial psychometric assessment of a functional oral intakescale for dysphagia in stroke patients. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 86, n. 8, p. 1516-1520, 2005.

CLAVÉ, P.; TERRÉ DE KRAA, M.; SERRA-PRAT, M. Recommendations on Clinical Practice. Approaching oropharyngeal dysphagia. **Rev Esp Enf Dig**, v. 96, n. 2, p. 119-31, 2004.

COLA, P. C.; GATTO, A. R.; SILVA, R. G.; SCHELP, A. O.; HENRY, M. A. C. A. Reabilitação em Disfagia Orofaringea Neurogênica: Sabor Azedo e Temperatura Fria. **Revista CEFAC**, v. 10, n. 2, p. 200-05, 2008.

Consenso brasileiro de nutrição e disfagia em idosos hospitalizados. [coordenadora] Myrian Najas. São Paulo: Minha editora, p. 124. 2011.

COSTA, O. H. *et al.* Estudo comparativo da deglutição com nasofibrolaringoscopia e videodeglutograma em pacientes com acidente vascular. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 69, n. 5. 2003.

DANTAS, R. O. Penetração/aspiração: fisiopatologia e terapêutica. In: COSTA, M.; CASTRO, L. P. **Tópicos em deglutição e disfagia**. Rio de Janeiro: Medsi; 2003. p. 175-8.

DOZIER, T. S.; BRODSKY, M. B.; MICHEL, Y.; WALTERS, B. C.; MARTIN-HARRIS, B. Coordination of swallowing and respiration in normal sequential cup swallows. **Laryngoscope**, v. 116, n. 8, p. 1489-93, 2006.

DROZDZ, *et al.* Análise da fase faríngea da deglutição em portadores de tosse crônica. **Int. Arch. Otorhinolaryngol.** v. 16, n. 4, p. 505-508.2012.

DROZDZ, D. R.; MANCOPES, R.; SILVA, A. M. T. Eficácia da reabilitação fonoaudiológica na disfagia orofaríngea em pacientes pós-acidente vascular cerebral. 2013. 107 f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.

FORNARI, F.; FUCILINI, L. M. P.; SCARCI, A. L.; BERNARDES, C. R.; QUADROS, C.; BARROS, S. G. S. Caracterização de disfagia em pacientes não acalásicos: estudo comparativo entre questionário de sintomas (QS-DRGE) e entrevista clínica convencional. 28 Semana Científica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, 2008. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/14553>

FÚRIA, C. L. B. Disfagias mecânicas. In: FERNANDES, F. D. M.; MENDES, B. C. A.; NAVAS, A. L. P. G. P. **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Rocca, 2010. cap. 55. p. 513-28.

FURKIM, A. N.; SACCO, A. B. F. Eficácia da Fonoterapia em Disfagia Neurogênica usando a Escala Funcional de Ingestão por Via Oral (FOIS) como marcador. **Rev CEFAC**. v. 10, n. 04, p. 503-512, 2008.

FURKIM, A. M.; WOLF, A. E. Avaliação clínica e instrumental da deglutição. In: REHDER, M. I.; BRANCO, A. **Disfonia e Disfagia: interface, atualização e prática clínica**. Rio de Janeiro: Revinter, 2011. cap. 2. p. 39-49.

FURKIM, A. M.; MATTANA, A. V. Disfagias Neurogênicas: Terapia. In: _____. **Distúrbios neurológicos adquiridos: fala e deglutição**. Barueri- SP: Manole, 2010. cap. 15, p. 302-319

FLEISS, J. L.; COHEN, J., & EVERITT, B. S. Large sample standard errors of kappa and weighted kappa. **Psychological Bulletin**. v. 72, p. 323–327.1969.

GATTO, A. M.; REHDER, M. I. B. C. Comparação entre queixas de deglutição e achados videofluoroscópicos no paciente pós acidente vascular encefálico. **Rev CEFAC**. v. 8, n. 3, p. 320-7, 2006.

GROSS, R. D.; ATWOOD, J. R. C. W.; ROSS, S. B.; OLSZEWSKI, J. W.; EICHHORN, K. A. The Coordination of Breathing and Swallowing in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. **Am J Respir Crit Care Med**. v. 179, n. 7, p. 559-65, 2009.

GOODFRATTURELLI, M. D.; CURLEE, R. F.; HOLLE, J. L. Prevalence and nature of dysphagia in VA patients with COPD referred for videofluoroscopic swallow examination. **J Commun Disord**. v. 33, n. 2, p. 93-110, 2000.

GONÇALVES, M. I. R.; CÉSAR, S. R. Disfagias Neurogênicas: Avaliação. In ORTIZ, K. Z. (Org). **Distúrbios Neurológicos Adquiridos: Fala e Deglutição**. São Paulo: Manole, 2010.

HIND, J. A. *et al*. Evaluating the effectiveness of Dysphagia management strategies. **Fed Pract**. v. 24, n. 6, p. 31-34, 2007.

ICKENSTEIN, G.; RIECKER, A.; HÖHLIG, C.; MÜLLER, R.; BECKER, U.; REICHMANN, H.; PROSIEGEL, M. Pneumonia and in-hospital mortality in the context of neurogenic oropharyngeal dysphagia (NOD) in stroke and a new NOD step-wise concept. **Journal of Neurology**. v. 257, n. 9, p. 1492-9. 2009.

KARAGIANNIS, M. J. P.; CHIVERS, L.; TOM, C.; KARAGIANNIS, T. C. Effects of oral intake of water in patients with oropharyngeal dysphagia. **Geriatrics**. v. 11, n. 9, p. 1471-2318. 2011.

KOWALSKI, L. P.; CARVALHO, A. L.; VARTANIAN, J. G. Tumores da cavidade oral e orofaringe. In: JOTZ, G. P.; ANGELIS, E. C., BARROS, A. P. B. **Tratado da deglutição e disfagia: no adulto e na criança**. Rio de Janeiro: Revinter, 2010. cap. 28. p. 188-200.

KIJIMA, M.; ISONO, S.; NISHINO, T. Modulation of swallowing reflex by lung volume changes. **Am J Respir Crit Care Med**. v. 162, n. 5, p. 1855-8.2000.

NGUYEN, N. P.; MOLTZ, C. C.; FRANK, C.; VOS, P.; SMITH, H. J.; KARLSSON, U.; DUTTA, S. Dysphagia following chemoradiation for locally advanced head and neck cancer. **Ann Oncol.** v. 15, p. 383-72. 2004.

LEOMIL, T. F.; COSTA, M. V. O. Pneumonia Aspirativa Associada a Quadros Neurológicos. In:_____. **Deglutição, Voz e Fala nas Alterações Neurológicas.** Rio de Janeiro: Di Livros, 2013. cap. 11, pp. 194-200.

LOGEMANN, J. A.; DOODS, W. J.; STEWARD, E. T. Physiology and Radiology of the normal oral and Pharyngeal phases of Swallowing. **AJR**, n. 154, p. 953 - 963, 1990.

LOGEMANN, J. A. Treatment of oral and pharyngeal dysphagia. **Phys. Med. Rehabil. Clin. N. Am.** v. 19, n. 4.2008. Disponível em: <<http://www.elsevier.com/>>. Acesso em 18 out. 2012.

MARCHESAN, I. Q. O que se considera normal na deglutição. In: JACOBI, J. S.; LEVY, D. S.; SILVA, L. M. C. **Disfagia Avaliação e Tratamento.** Rio de Janeiro: Revinter, 2003. p. 03-18.

MARTIN-HARRIS, B.; LOGEMANN, J. A.; MCMAHON, S.; SCHLEICHER, M.; SANDIDGE, J. Clinical Utility of the Modified Barium Swallow. **Dysphagia.** v. 15, p. 136–141, 2000.

MARTIN-HARRIS B.; JONES, B. The videofluorographic swallowing study. **Phys Med Rehabil Clin N Am**, v. 19, n. 4, p. 769-785, 2008.

MARTINO, R.; FOLEY, N.; BHOGAL, S.; DIAMANT, N.; SPEECHLEY, M.; TEASELL, R. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis and pulmonary complications. **Stroke**, v. 36, n. 12, p. 2756-2763, 2005.

MATSUO, K.; PALMER, J. B. Anatomy and physiology of feeding and swallowing: normal and abnormal. **Phys Med Rehabil Clin N Am**, v. 19, n. 4, p. 691-707, 2008.

MCCULLOUGH, G. H.; ROSENBEK, J. C.; WERTZ, R. T.; MCCOY, S.; MANN, G.; MCCULLOUGH, K. Utility of clinical swallowing examination measures for detecting aspiration post-stroke. **J Speech Lang Hear Res.** v. 48, p. 1280-93, 2005.

MCMICKEN, B. L.; MUZZY, C. L.; CALAHAN, S. Retrospective ratings of 100 first time-documented stroke patients on the Functional Oral Intake Scale. **Disability and Rehabilitation**. v. 32, n. 14, p. 1163-1172, 2010.

MORAES, D. P.; ANDRADE, C. R. F. Indicadores de Disfagia no Contexto Hospitalar. In: _____. **Disfagia – Prática Baseada em Evidências**. São Paulo: SARVIER, 2012. cap. 4, p. 32-41.

MORENO, A.; COLLADO, A.; CLAVÉ, P. Exploraciones radiológicas anatómicas y funcionales em La patologia esofágica. In: RODRIGUES-TÉLLEZ, M., editores. Enfoque multidisciplinat de La patologia esofágica y SUS complicaciones. Madrid: Ed IMC; 2006. p.39-59.

NEMR, N. K.; CARVALHO, M. B.; KÖHLE, J.; LEITE, G. C. A.; RAPOPORT, A.; SZELIGA, R. M. S. Estudo funcional da voz e da deglutição na laringectomia supra cricóide. **Ver Bras Otorrinolaringol**. v. 73, n. 2, p. 151-5, 2007.

NUNES, M. C. *et al.* Fatores de risco para a progressão da ingestão alimentares por via oral de doentes com doenças neurológicas degenerativas em acompanhamento em terapia de fala. **Acta Med Port**. v. 24, n. 6, p. 919-924, 2011.

PADOVANI, A. R.; MORAES, D. P.; MANGILI, L. D.; ANDRADE, C. R. F. Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD). **Ver Soc Bras Fonoaudiol**. v. 12, n. 3, p. 199-205, 2007.

PADOVANI, A. R.; MEDEIROS, G. C.; ANDRADE, C. R. F. Protocolo fonoaudiológico de introdução e transição da alimentação por via oral (PITA). In: _____. **Disfagia – Prática Baseada em Evidências**. São Paulo: SARVIER, 2012. cap. 7, pp. 74-85.

PAULOSKI, B. R. Rehabilitation of dysphagia following head and neck cancer. **Phys Med Rehabil Clin N Am**. 2008; 19: 889–928.

PEREIRA, S.; COELHO, F. B.; BARROS, H. Acidente Vascular Cerebral: Hospitalização, Mortalidade e Prognóstico. **Acta Med Port**, 2004; v. 17, p. 187-92.

PINTO, F. R. *et al.* Faringocoloplastia como reconstrução tarde pós - faringolaringectomia total por carcinoma espinocelular de hipofaringe: Relato de caso **Arq Bras Cien Saúde**, v. 34, p. 100-112, 2008.

REHDER, M. I. B. C.; BRANCO, A. **Disfonia e disfagia: interface, atualização e prática clínica.** Rio de Janeiro: Revinter, 2011.

ROSENBEK, J. C.; ROBBINS, J. A.; ROECKEREB, C.; WOOD, J. L. A penetration-aspiration scale. **Dysphagia.** v. 11, n. 2, p. 93-98, 1996.

SANTORO, P.P. *et al.* Otolaryngology and speech therapy evaluation in the assessment of oropharyngeal dysphagia: a combined protocol proposal. **Braz J Otorhinolaryngol.** v. 77, n. 2, p. 201-213, 2011.

SCHULTHEISS, C.; NUSSER- MULLER- BUSCH, R.; SEIDL, R. O. The semisolid bolus swallow test for clinical diagnosis of oropharyngeal dysphagia: a prospective randomised study. **Eur Arch Otorhinolaryngol.** v. 268, n. 12, p. 1837-1844, 2011.

SILVA, R. G. Disfagia orofaríngea pós – acidente vascular encefálico. In: FERREIRA, L. P. **Tratado de fonoaudiologia.** São Paulo: Roca, 2004. p. 219-369.

SILVA, R. G.; JORGE, A. G.; PERES, F. M.; COLA, P. C.; GATTO, A. R.; SPADOTTO, A. A. Protocolo para controle de eficácia terapêutica em disfagia orofaríngea neurogênica (PROCEDON). **Rev CEFAC.** v. 12, n. 1, p. 75-81, 2010.

SILVA, L. M. Disfagia orofaríngea pós-acidente vascular encefálico no idoso. **Revista brasileira de Geriatria e Gerontologia.** v. 9, n. 2, p. 2006. Disponível em: <<http://revista.unati.uerj.br/scielo.php>> Acesso em 10 maio 2013.

SILVA, A. P. **Estudo comparativo entre videofluoroscopia e avaliação endoscópica da deglutição para o diagnóstico da disfagia em crianças.** 101f. Tese (Doutorado - Pós-graduação em medicina: Ciências médicas), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

SWANSON, P. B.; CARRAU, R. L.; MURRY, T. Avaliação da deglutição com fibroendoscópio – FEES. In: JOTZ, G. P.; CARRARA-DE-ANGELIS, E.; BARROS, A. P. B. **Tratado da deglutição e disfagia.** Rio de Janeiro: Revinter, 2010. p. 76-81.

SOUZA, B. B. A.; MARTINS, C.; CAMPOS, D. J.; BALSINI, I. D.; MEYER, L. R. **Nutrição e disfagia: Guia para profissionais.** Curitiba – PR: Nutroclínica, 2003.

SPADOTTO, A. A.; GATTO, A. R.; COLA, P. C.; MONTAGNOLI, A. N.; SCHELP, A. O.; SILVA, R. G.; YAMASHITA, S.; PEREIRA, J. C.; HENRY, M. A. C. A. Software para análise quantitativa da deglutição. **Radiol Bras,** v. 41, n. 1, p. 25-28, 2008.

SCHELP, A. O; COLA, P. C; GATTO, A. R; SILVA, R. G; CARVALHO, L. R. Incidência de disfagia orofaríngea após acidente vascular encefálico em hospital público de referência. **Arq Neuro-psiquiatr.** v. 62, n. 2B, p. 503-6, 2004.

SILVA, A. C. V. **Trânsito orofaríngeano e esofageano de pacientes com acidente vascular encefálico** [Dissertação de Mestrado]. Ribeirão Preto (SP): Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2004.

SORDI, M.; MOURÃO, L. F; SILVA, A. A; FLOSI, L. C. L. Importância da interdisciplinaridade na avaliação das disfagias: avaliação clínica e videofluoroscópica da deglutição. **Braz J Otorhinolaryngol.** v. 75, n. 6, p. 776-87, 2009.

SOUZA, A.; ODA, A. L. A importância do levantamento de queixas de idosos institucionalizados durante a entrevista para o planejamento da reabilitação fonoaudiológica. **Rev. O Mundo da Saúde.** v. 32, n. 2, p. 157-169, 2008.

SUZUKI, H. S.; NASI, A.; AJZEN, S.; BILTON, T.; SANCHES, E. P. Avaliação clínica e videofluoroscópica de pacientes com distúrbios da deglutição – estudo comparativo em dois grupos etários: adultos e idosos. **Arq Gastroenterol.** v. 43, n. 3, p. 201- 205, 2006.

TEI, K.; MAEKAWA, K.; KITADA, H.; OHIRO, Y.; YAMAZAKI, H.; TOTSUKA, Y. Recovery from postsurgical swallowing dysfunction in patients with oral cancer. **J oral Maxillofac Surg.** 2007; Jun 65(6)1077-83.

VALE-PRODOMO, L. P.; CARRARA-DE-ANGELIS, E.; BARROS, A. P. B. Avaliação clínica fonoaudiológica das disfagias. In: JOTZ, G. P.; CARRARA-DE-ANGELIS, E.; BARROS, A. P. B. **Tratado da deglutição e disfagia.** Rio de Janeiro: Revinter, 2009. p. 61-67.

VILANOVA, T. F. D.; BANDEIRA, A. K. C; MAGALHÃES, P. B. Traumatismo Cranioencefálico. In: JOTZ, G. P.; ANGELIS, E. C.; BARROS, A. P. B. **Tratado da deglutição e disfagia:** no adulto e na criança. Rio de Janeiro: Revinter, 2010. cap. 41. p. 266-273.

YTAQUI, R. B.; FAVERO, S. R.; RIBEIRO, M. C.; BAREA, L. M.; ALMEIDA, S. T.; MANCOPEDES, R. Disfagia e acidente vascular cerebral: relação entre o grau de severidade e o nível de comprometimento neurológico. **J Soc Bras Fonoaudiol,** v. 23, n. 4, p. 385-9, 2011.

ANEXOS



Anexo A - Protocolo de Avaliação do Risco para Disfagia – PARD



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE- CCS
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA- HUSM
RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL INTEGRADA EM GESTÃO E
ATENÇÃO HOSPITALAR NO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE



PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO RISCO PARA DISFAGIA

Paciente: _____	Same: _____
Leito/Andar: _____	
Examinador: _____	
Data: ___/___/___	Patologia de base: _____

HISTÓRIA ALIMENTAR

Período que está mais alerta:									
Via de alimentação	<input type="checkbox"/>	VO	<input type="checkbox"/>	Nada VO	<input type="checkbox"/>	Sonda/tipo:			
O que come?									
Como come? Nível de dependência:									
Quanto come?									
Tempo da refeição	<input type="checkbox"/>	Até 30 min.	<input type="checkbox"/>	Mais que 30 min.					
Utensílios utilizados:									
Postura:									
Apresenta alguns desses sinais?		<input type="checkbox"/>	Tosse	<input type="checkbox"/>	Engasgo	<input type="checkbox"/>	Stress	<input type="checkbox"/>	Refluxo nasal
<input type="checkbox"/>	Sufocamento	<input type="checkbox"/>	Resíduo na boca	<input type="checkbox"/>	Vômito	<input type="checkbox"/>	Sonolência	<input type="checkbox"/>	Sudorese
<input type="checkbox"/>	Fadiga (começo/meio/fim)	<input type="checkbox"/>	Emagrecido (peso_____)	<input type="checkbox"/>	Desnutrido	<input type="checkbox"/>	Desidratado		

AVALIAÇÃO ESTRUTURAL

Mobilidade	<input type="checkbox"/>	Alterada	<input type="checkbox"/>	Ñ alterada	Vedamento labial	<input type="checkbox"/>	Alterado	<input type="checkbox"/>	Ñ alterado
------------	--------------------------	----------	--------------------------	------------	------------------	--------------------------	----------	--------------------------	------------

Lateralização de língua			D		E	Protusão			Alterada			Não alterada					
Retrusão		Alterada		Não alterada			Palato		Normal			Alterado: _____					
Sensibilidade Facial		Testa			Sim		Não	Bochechas			Sim		Não				
Queixo		Sim		Não	Hemilingua D				Sim		Não	Hemilingua E			Sim		Não
Ponta		Sim		Não	Meio		Sim		Não	Parte superior			Sim		Não		
Dentes		Parcial		Total		Ausentes		Hig. Oral		Adequada			Inadequada				
Prótese		Parcial		Total		Não usa		Adaptação			Boa			Ruim			
Posicionamento no leito (observação):																	

CONDIÇÕES RESPIRATÓRIAS

Traqueostomia		Sim		Não	Secreção			Sim		Não			
Observação:													
Ausculta Cervical da respiração					Sem ruído					Com ruído			

Teste de deglutição da água				
Sinais vitais prévios à oferta: FC: _____ bpm (60 a 100 bpm) FR: _____ rpm (12 a 20 rpm) SPO ₂ : _____ % (>95%)				
Escape oral anterior	ausência 1 2 3 4 5 ml		presença 1 2 3 4 5 ml	
Tempo de trânsito oral	adequado 1 2 3 4 5 ml		lento 1 2 3 4 5 ml	
Refluxo nasal	ausência 1 2 3 4 5 ml		presença 1 2 3 4 5 ml	
Número de deglutições	única 1 2 3 4 5 ml		múltiplas 1 2 3 4 5 ml	ausente 1 2 3 4 5 ml
Elevação laringea	adequada 1 2 3 4 5 ml		reduzida 1 2 3 4 5 ml	ausente 1 2 3 4 5 ml
Ausculata cervical	adequada 1 2 3 4 5 ml		alterada antes e após 1 2 3 4 5 ml	alterada após a deglutição 1 2 3 4 5 ml
Saturação de oxigênio	linha de base _____% 1 2 3 4 5 ml		queda _____ para _____% 1 2 3 4 5 ml	
Qualidade vocal	adequada 1 2 3 4 5 ml	disfonia / afonia 1 2 3 4 5 ml	voz molhada clareamento espontâneo 1 2 3 4 5 ml	voz molhada clareamento voluntário 1 2 3 4 5 ml
Tosse	ausência 1 2 3 4 5 ml	presença: voluntária 1 2 3 4 5 ml reflexa 1 2 3 4 5 ml	presença: forte 1 2 3 4 5 ml fraca 1 2 3 4 5 ml	presença: antes 1 2 3 4 5 ml durante 1 2 3 4 5 ml após 1 2 3 4 5 ml
Engasgo	Ausência 1 2 3 4 5 ml		presença: rápida recuperação 1 2 3 4 5 ml	presença: recuperação com dificuldade 1 2 3 4 5 ml
Outros Sinais	cianose 1 2 3 4 5 ml		broncoespasmo 1 2 3 4 5 ml	alteração dos sinais vitais FC 1 2 3 4 5 ml FR 1 2 3 4 5 ml
Teste Deglutição de Alimento Pastoso (3, 5 e 10 ml)				
Escape oral anterior	3 5 10 ausência 3 5 10 presença		Refluxo nasal	3 5 10 ausência 3 5 10 presença
Tempo de trânsito oral	3 5 10 adequado 3 5 10 lento		Resíduo em cavidade oral	3 5 10 ausência 3 5 10 presença
Número de deglutição	3 5 10 única 3 5 10 múltiplas 3 5 10 ausente		Engasgo	3 5 10 ausência Presença: 3 5 10 rápida recuperação 3 5 10 recuperação com dificuldade
Tosse	3 5 10 ausência Presença: 3 5 10 voluntária 3 5 10 antes 3 5 10 reflexa 3 5 10 durante 3 5 10 fraca 3 5 10 após 3 5 10 forte		Qualidade vocal	3 5 10 adequada 3 5 10 disfonia / afonia 3 5 10 voz molhada com clareamento espontâneo 3 5 10 voz molhada com clareamento voluntário
Elevação laringea	3 5 10 adequada 3 5 10 diminuída 3 5 10 ausente		Ausculata cervical	3 5 10 adequada 3 5 10 alterada antes e após a deglutição 3 5 10 alterada após a deglutição
Saturação de oxigênio	3 5 10 linha de base _____% 3 5 10 queda _____ para _____%		Outros sinais	3 5 10 cianose 3 5 10 broncoespasmo Alteração dos sinais vitais: 3 5 10 FC 3 5 10 FR
Nível	Classificação			
I	() Deglutição NORMAL			
II	() Deglutição FUNCIONAL			
III	() Disfagia orofaríngea LEVE			
IV	() Disfagia orofaríngea LEVE A MODERADA			
V	() Disfagia orofaríngea MODERADA			
VI	() Disfagia orofaríngea MODERADA A GRAVE			
VII	() Disfagia orofaríngea GRAVE			
Conduta:	() Via alternativa de alimentação. () Terapia fonoaudiológica. () Alimentação via oral assistida pelo fonoaudiólogo.			
FONOAUDIÓLOGO:			CRFA:	

Anexo B - Escala Funcional de Ingestão por Via Oral – FOIS**FUNCTIONAL ORAL INTAKE SCALE- FOIS (Crary et al., 2005)**

- () Nível 1: nada por via oral;
- () Nível 2: dependente de via alternativa com mínima via oral de alimento ou líquido;
- () Nível 3: dependente de via alternativa com consistência via oral de alimento ou líquido;
- () Nível 4 via oral total de uma única consistência;
- () Nível 5: via oral total com múltiplas consistências, mas com necessidade de preparo especial ou compensações;
- () Nível 6: via oral total com múltiplas consistências, mas com necessidade de preparo especial ou compensações, porém com restrições de alguns alimentos;
- () Nível 7 via oral total sem restrições.

Acadêmico de Fonoaudiologia

Residente multiprofissional

Acadêmico de Fonoaudiologia Fga. Renata Mancopes

Supervisora de Estágio

CRFa.5844/T-RS

Anexo C – Roteiro para avaliação da Videofluoroscopia



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE- CCS
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA



PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DA COMUNICAÇÃO HUMANA

Roteiro para Juizas

Número do Paciente:

Número da Juiza:

VIDEODEGLUTOGRAMA

I- O exame foi realizado com paciente:

Portando: Sonda nasoenteral Sonda oral Sonda gástrica

Prótese dentária Traqueostomia com cânula plástica Traqueostomia com cânula metálica aberta Traqueostomia com cânula metálica ocluída

Posicionado: sentado em pé em cadeira de rodas na maca em bebê conforto com apoio cervical com apoio nos pés com apoio lateral.

Foram realizadas tomadas em visão látero-lateral direita

Foram utilizadas as consistências: líquido sólido-pão francês com contraste néctar mel pudim

Nos volumes: 10 ml, colher goles livres

O alimento foi ofertado: pelo fonoaudiólogo cuidador/familiar próprio paciente

II-Análise anatômica funcional da deglutição mostra

Fase oral:

2.1. Captação do bolo alimentar: adequada não adequada

2.2. Formação do bolo alimentar: adequado não adequado

2.3. Propulsão do bolo alimentar: adequado não adequado

eficiente não eficiente

2.4. Vedamento labial: adequado não adequado

eficiente não eficiente

2.5. Tempo de trânsito oral: adequado não adequado

2.6. Escape: () Não () Sim

() extra oral () para orofaringe () para nasofaringe () cavidade nasal

2.7. Coordenação sucção/deglutição/respiração() Sim () Não

2.8. Mobilidade e força da língua precisa e coordenada () Sim () Não

2.9. Mastigação eficiente () Sim () Não

2.10. Mordida anterior() Sim () Não

2.11. Estase de alimento após a deglutição: () Sim () Não

() intra oral () em vestibulo () em palato () sobre a língua () sob a língua

2.12. Reflexos orais patológicos() Sim () Não

2.13. Movimentos mandibulares amplos durante abertura bucal() Sim () Não

2.14. Mastigação com rotação bilateral: () Sim () Não

2.15. Força presente para triturar o alimento: () Sim () Não

III- Fase faríngea:

3.1. Competência velo-faríngea: () Sim () Não

3.2. Contato da base da língua e farínge eficaz() Sim () Não

3.3. Abertura da transição faringo-esofágica (EES):() adequada () inadequada

3.4. Estase de alimento na parede posterior da farínge() Sim () Não

3.5. Estase de alimento em recessos faríngeos (válvula e seios piriformes) após deglutição
() Sim () Não

3.6. Atraso para eliciar reflexo de deglutição : () Sim () Não

3.7. Penetração de alimento em região laríngea e vestibulo laríngeo: () Sim () Não

3.8. Aspiração laringotraqueal antes da deglutição: () Sim () Não

3.9. Aspiração laringotraqueal durante a deglutição: () Sim () Não

3.10. Aspiração laringotraqueal após deglutição: () Sim () Não

3.11. Reflexo de tosse: () Sim () Não

3.12. Pigarro: Sim () Não ()

3.13. Engasgo: Sim () Não ()

3.14. Presença de tosse () Sim () Não

- 3.15. Presença de tosse eficaz () Sim () Não
- 3.16. Presença de tosse seca () Sim () Não
- 3.17. Presença de tosse reflexa () Sim () Não
- 3.18. Múltiplas tentativas de deglutição () Sim () Não
- 3.19. Múltiplas deglutições por bolo () Sim () Não
- 3.20. Assimetria durante a passagem do bolo em região faringolaríngea() Sim () Não
- 3.21. Mobilidade e simetria durante fechamento de pregas vocais () Sim () Não
- 3.22. Coaptação glótica visualizada () Sim () Não

IV-Foi realizada manobra de:

- 4.1. Vedamento labial manual() Sim () Não
- 4.2. Estimulação de deglutição com oferta de colher vazia/seca () Sim () Não
- 4.3. Massagem sub mandibular para auxiliar propulsão do bolo alimentar () Sim () Não
- 4.4. Estímulo de fúrcula, pressão diafragmática () Sim () Não
- 4.5. Queixo para baixo () Sim () Não
- 4.6. Cabeça rodada para o lado prejudicado () Sim () Não
- 4.7. Cabeça inclinada para o lado não-prejudicado
- 4.8. Cabeça para trás
- 4.9. Deglutição supraglótica
- 4.10. Deglutição super-supraglótica
- 4.11. Manobra de Mendelsohn
- 4.12. Manobra de Masako
- 4.13. Deglutição "dura" ou com esforço
- 4.14. Múltiplas deglutições
- 4.15. Tosse
- 4.17. Pigarro
- 4.18. Escarro
- 4.19. Emissão de fonemas guturais

V- Fase esofágica realizada() Sim () Não

10.CLASSIFICAÇÃO DA GRAVIDADE DA DISFAGIA À VIDEOFLUOROSCOPIA (PADOVANI et al 2007).

()Nível I ()Nível II ()Nível III ()Nível IV

()Nível V ()Nível VI ()Nível VII. *Disfagia orofaríngea grave*

Quadro I – Escala de penetração e aspiração (Rosenbek et al., 1996)		
Categoria	Pontuação	Descrição
Penetração	1	Contraste não entra em via aérea.
	2	Contraste entra até acima das ppvv, sem resíduo.
	3	Contraste permanece acima das ppvv, resíduo visível.
	4	Contraste atinge ppvv, sem resíduo.
	5	Contraste atinge ppvv, resíduo visível.
Aspiração	6	Contraste passa o nível glótico, mas não há resíduo no nível subglótico.
	7	Contraste passa o nível glótico com resíduo no nível subglótico apesar do pc responder.
	8	Contraste passa a glote com resíduo na subglote, mas o pc não responde.

ppvv: pregas vocais; pc: paciente

Escala: () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8

CONCLUSÃO:

Fonoaudiólogo Responsável: _____ CRFA.: _____

APÊNDICES



APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: Investigação das alterações fonoaudiológicas e a respectiva intervenção relacionada aos aspectos de deglutição, linguagem e cognição na internação e seguimento ambulatorial no HUSM.

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

A presente pesquisa tem por objetivo investigar as alterações fonoaudiológicas e a respectiva intervenção relacionada aos aspectos de deglutição, linguagem e cognição em pacientes internados e em nível ambulatorial no HUSM. Para participar desta pesquisa você será avaliado quanto a sua deglutição (o modo como você engole os alimentos) e alguns aspectos da sua cognição (o modo como você pensa e planeja suas ações). Você também receberá o atendimento fonoaudiológico no Ambulatório de Fonoaudiologia – Disfagia no HUSM. Serão realizadas avaliações do modo como você engole durante sua internação no hospital e você receberá acompanhamento de um fonoaudiólogo para fazer exercícios para melhorar seu modo de engolir. Depois, se você ainda precisar, você continuará sendo atendido no ambulatório até que possa se alimentar de modo seguro pela boca e/ou pela sonda. Você também fará exames de raio xis (RX) para complementar seu tratamento. Neste exame, você será acompanhado por um fonoaudiólogo. Vamos filmar você

comendo alimentos líquidos, pastosos e sólidos. Esses alimentos serão contrastados com Bário, um produto que permitirá a visualização adequada das imagens na máquina de Raio Xis (RX).

Você também será avaliado por meio de alguns testes, nos quais pediremos para você seguir instruções, observar figuras, escolher alternativas entre elas ou organizar fichas. Estes testes são importantes para avaliar aspectos de seu pensamento e do modo como você planeja suas ações. Esclarecemos que os dados obtidos serão analisados apenas com caráter científico sendo respeitados os preceitos da ética, sendo mantido o sigilo da identificação dos nomes dos participantes. Acrescentamos ainda que os sujeitos que participarem da pesquisa não receberão qualquer pagamento e não sofrerão nenhum prejuízo podendo retirar seu consentimento no momento que desejarem. Todos os cuidados serão tomados para garantir a confidencialidade das informações e da identidade. Diante de qualquer dúvida, informações sobre os procedimentos ou outros assuntos relacionados a este estudo poderão ser solicitadas aos pesquisadores ou ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM.

Cordialmente,

Profª Dra. Renata Mancopes Rocha

Responsável pela pesquisa na UFSM.

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DO SUJEITO:

Eu, _____, RG _____, CPF _____ abaixo assinado, concordo em participar do presente estudo como sujeito. Fui devidamente informado e esclarecido sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve à qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento.

Local e data: _____

Nome: _____

Telefone para contato: _____

Assinatura do Sujeito ou Responsável: _____

Em caso de impossibilidade de assinatura do próprio sujeito o familiar/cuidador responsável o fará por este, conforme segue:

Nome: _____

Grau de parentesco: _____

Assinatura do Familiar/Cuidador Responsável: _____

RG: _____

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para Juízas



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: CONCORDÂNCIA ENTRE A AVALIAÇÃO CLÍNICA E VIDEOFLUOROSCÓPICA EM PACIENTES DISFAGICOS

A senhora está sendo convidada para participar, como juíza de uma pesquisa. Após ser esclarecida sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizada de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

A senhora receberá os exames em pen drive e um roteiro no qual se baseará para a análise dos exames.

O diagnóstico fonoaudiológico da deglutição deverá ser classificado de acordo com PADOVANI et al., (2007). Nível I: Deglutição normal; Nível II: Deglutição funcional; Nível III: Disfagia orofaríngea leve; Nível IV: Disfagia orofaríngea leve a moderada; Nível V: Disfagia orofaríngea moderada; Nível VI: Disfagia orofaríngea moderada a grave; Nível VII: Disfagia orofaríngea grave.

Esclarecemos que os dados obtidos serão analisados apenas com caráter científico sendo respeitados os preceitos da ética. Acrescentamos ainda que os juízes que participarem da pesquisa não receberão qualquer pagamento e não sofrerão nenhum prejuízo podendo retirar seu consentimento no momento que desejarem. Todos os cuidados serão tomados para garantir a confidencialidade das informações e da identidade. Diante de qualquer dúvida, informações sobre os procedimentos ou

outros assuntos relacionados a este estudo poderão ser solicitadas aos pesquisadores.

Cordialmente,

Fga Cintia Conceição Costa

Profª Dra. Renata Mancopes Rocha

Responsáveis pela pesquisa na UFSM.

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DA JUIZA:

Eu, _____, RG _____, CPF _____ abaixo assinado, concordo em participar do presente estudo como juiza. Fui devidamente informadae esclarecida sobre a pesquisa, obedecendo as regras de sigilo da pesquisa científica. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento.

Local e data: _____

Nome: _____

Telefone para contato: _____

Assinatura da juiza: _____