

UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ
BARBARA M. MADALOZZO MARTINS

**PROPOSTA DE VALIDAÇÃO DE FORMA E CONSTRUCTO DE
UM PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO ACÚSTICA DA DEGLUTIÇÃO**

CURITIBA

2017

BARBARA M. MADALOZZO MARTINS

**PROPOSTA DE VALIDAÇÃO DE FORMA E CONSTRUCTO DE
UM PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO ACÚSTICA DA DEGLUTIÇÃO**

Dissertação apresentada ao Curso
de Mestrado em Distúrbios da
Comunicação da Universidade Tuiuti
do Paraná, como requisito parcial à
obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Prof. Dra. Rosane
Sampaio Santos

CURITIBA

2017

TERMO DE APROVAÇÃO
Barbara M. Madalozzo Martins

**PROPOSTA DE VALIDAÇÃO DE FORMA E CONSTRUCTO DE
UM PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO ACÚSTICA DA DEGLUTIÇÃO**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do grau de Mestre em Distúrbios da Comunicação no Programa de Mestrados em Distúrbios da Comunicação da Universidade Tuiuti do Paraná.

Curitiba, de 2017.

Profª. Dra. Rosane Sampaio Santos
Mestrado em Distúrbios da Comunicação
Universidade Tuiuti do Paraná

Orientador: Profª. Dra. Rosane Sampaio Santos
Universidade Tuiuti do Paraná

Prof. Dra. Claudia Giglio de Oliveira Gonçalves
Universidade Tuiuti do Paraná

Profª. Dr. Alexandre Aoki
Universidade Federal do Paraná

*Dedico este trabalho aos meus filhos João Gabriel e Luis Guilherme e ao meu
marido João Mauricio.*

AGRADECIMENTOS

Sempre agradeço a Deus por guiar meus passos e pensamentos, me iluminando nos momentos de dificuldade.

Aos maiores responsáveis por mais essa conquista, meu marido e meus filhos, por terem sido o contínuo apoio em todos estes anos.

Aos meus irmãos, sobrinhos e ao meu pai obrigada por serem meus exemplos de perseverança e determinação. Marina em especial a você por toda ajuda e paciência.

A minha orientadora, Prof. Dra. Rosane Sampaio Santos, agradeço pela excelência em me orientar, pela paciência, confiança, ensinamentos e horas preciosas gastas com meu trabalho.

Aos meus amigos incondicionais, que infelizmente não citarei para não cometer o crime de esquecer algum, devo a vocês horas de conversas, angústias, mau humor, ausência, sonhos, planos e o mais importante a lealdade e paciência que tiveram comigo nesse trajeto, sempre me incentivando e fazendo eu acreditar que era capaz.

Aos juízes dessa pesquisa, que acreditaram no meu propósito e possibilitaram a realização deste trabalho.

Aos novos colegas conquistados no decorrer do curso de mestrado: professores, funcionários e alunos, pela grandiosa colaboração.

*“Um menino caminha e caminhando chega no muro
E ali logo em frente, a esperar pela gente, o futuro está.
E o futuro é uma astronave que tentamos pilotar,
Não tem tempo nem piedade, nem tem hora de chegar.
Sem pedir licença muda nossa vida, depois convida a rir ou chorar.
Nessa estrada não nos cabe conhecer ou ver o que virá.
O fim dela ninguém sabe bem ao certo onde vai dar.
Vamos todos numa linda passarela
De uma aquarela que um dia, enfim, descolorirá.”
(Aquarela – Toquinho)*

RESUMO

Instrumentos validados não são frequentes na área da disfagia orofaríngea, principalmente nos estudos de sons da deglutição através da ausculta cervical. Portanto, este estudo justifica-se pela carência técnica e científica que permeia o cenário, não só do diagnóstico da disfagia, mas também dos princípios (ou variáveis) que determinam as condutas terapêuticas. Este trabalho teve como objetivo elaborar e validar a forma e o conteúdo de um protocolo de avaliação acústica da deglutição. A Etapa 1 do estudo foi subdividida em revisão da literatura para verificação da frequência dos parâmetros; análise por banca de especialistas para seleção dos parâmetros e atribuição do grau de importância para cada parâmetro por meio de uma escala de 0 a 10. A Etapa 1 foi finalizada com a elaboração da primeira versão do protocolo pela banca de especialistas e estruturação de seu manual de aplicação. A Etapa 2 contemplou evidências de validade baseadas no conteúdo por meio da avaliação e parecer de um comitê composto por 5 juízes com expertise em disfagia orofaríngea, além da análise e compilação dos resultados pela banca de especialistas, culminando no desenvolvimento da segunda versão do protocolo. Para estratificar a opinião dos juízes foi calculado o índice de Validade de Conteúdo (IVC) encontrando a porcentagem de concordância. Para obtenção do consenso universal, IVC-UA (universal agrément), foi calculado a porcentagem dos parâmetros e itens com IVC maior que 80% e realizou-se ainda a média de concordância (IVC-Média). Nesta etapa constou das evidências de validade baseadas no processo de resposta por meio de ferramenta estruturada realizada por 5 fonoaudiólogos. A compreensão e aplicabilidade das questões foram analisadas quantitativamente e permitiram o desenvolvimento da segunda versão do protocolo pela banca de especialistas. A média do grau de importância dos itens na opinião da banca de especialistas foi de 9,88. Na Etapa 2 nenhum dos itens do instrumento obtiveram IVC menor que 80% com total concordância, foram encontrados índices maiores que 95% de compreensão total do conteúdo pelos aplicadores que consideraram de fácil e prática aplicação. Foi possível elaborar e validar em forma e conteúdo de um protocolo de avaliação acústica da deglutição

Palavras-chave: Protocolo. Ausculta cervical. Sons da deglutição. Disfagia.
Estudos de validação.

ABSTRACT

Validated instruments are not frequent in the area of oropharyngeal dysphagia, specially in studies of swallowing(deglutition??) sounds through cervical auscultation. Therefore, this study is justified by the technical and scientific Scenario not only of the diagnosis of dysphagia, but also of the principles (or variables) that determine the therapeutic behaviors. The aim of this study was to elaborate and validate the form and content of an acoustic evaluation protocol for deglutition. Step 1 of the study was subdivided into a review of the literature to verify the frequency of the parameters; Analysis by an expert bank to select the parameters and assignment of the degree of importance for each parameter through a scale of 0 to 10. Step 1 was finalized with the elaboration of the first version of the protocol by the expert bank and structuring of its manual of application. Step 2 provided evidences of validity based on content through the evaluation and opinion of a committee composed of 5 judges with expertise in oropharyngeal dysphagia, as well as the analysis and compilation of the results by the specialist bank, culminating in the development of the second version of the protocol. In order to stratify judges' opinion, the Content Validity Index (CVI) was calculated, finding the percentage of agreement. In order to obtain the universal consensus, CVI-UA (universal agrément), the percentage of parameters and items with a CVI greater than 80% was calculated and the mean agreement (mean CVI) was also performed. At this stage, evidence of validity based on the response process was obtained through a structured tool developed by 5 speech therapists. The understanding and applicability of the questions were analyzed quantitatively and allowed the development of the second version of the protocol by the expert bank. The average of the degree of importance of the items in the opinion of the expert bank was 9.88. In Step 2, none of the items of the instrument obtained CVI less than 80% with total agreement, were found indexes greater than 95% of the total understanding of the content by the applicators, that considered of easy and practical application. It was possible to elaborate and validate in form and content of an acoustic evaluation protocol for swallowing(deglutition).

Keywords: Protocol. Cervical auscultation. Swallowing sounds. Dysphagia.
Validation studies.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – COMPREENSAO DAS QUESTOES DO PROTOCOLO PELOS JUIZES	
.....	47
TABELA 2 – MÉDIA ATRIBUIDA A IMPORTÂNCIA DAS QUESTÕES	48
TABELA 3 – NECESSIDADE DE MUDANÇAS EM CADA QUESTÃO SEGUNDO OS	
JUÍZES	48

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – CONSISTÊNCIAS PONTOS DE CAPTAÇÃO DOS SONS DA DEGLUTIÇÃO	26
---	-----------

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – PERFIL DOS JUÍZES	46
QUADRO 2 – QUESTÕES RELATIVAS A CADA ITEM DO PROTOCOLO ...	46
QUADRO 3 – SUGESTÕES DE MUDANÇAS DOS JUÍZES PARA O PROTOCOLO	49

LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas

ASHA = American Speech Language Hearing Association

AVC = Acidente Vascular Cerebral

CEP = Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos

FEES = Avaliação endoscópica da deglutição

FI = Frequência inicial

FP = Frequência de pico

HZ = Hertz

II = Intensidade inicial

IP = intensidade de pico

IV = Índice de Validação de Conteúdo

MHz = Mega-hertz

VED = Videoendoscopia da deglutição

VF = Videofluoroscopia

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1 CONTEXTO	16
1.2 OBJETIVO	17
1.2.1 Objetivo Geral	17
1.2.2 Objetivo Específico	17
1.3 JUSTIFICATIVA	17
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
2.1 DEGLUTIÇÃO E DISFAGIA – CONCEITO E AVALIAÇÃO	20
2.2 AVALIAÇÃO INSTRUMENTAL DA DEGLUTIÇÃO	22
2.2.1 Oximetria	22
2.2.2 Videofluoroscopia	22
2.2.3 Nasofibroscopia	24
2.2.4 Ausculta Cervical	25
2.3 MÉTODOS DE CAPTAÇÃO	25
2.4 AVALIAÇÃO ACÚSTICA DA DEGLUTIÇÃO	28
2.5 PROTOCOLOS DE AVALIAÇÃO EM DISFAGIA	29
2.6 VALIDAÇÃO DE PROTOCOLO	32
2.6.1 Validação de constructo	33
3. MATERIAIS E MÉTODOS	37
3.1 CRITÉRIOS ÉTICOS	38
3.2 TIPO DE ESTUDO	38
3.3 ETAPA 1	38
3.4 ETAPA 2	40
3.5 NORMAS TÉCNICAS	42
4. RESULTADOS	44
5. DISCUSSÃO	50
6. CONCLUSÃO	55
7. REFERÊNCIAS	57
ANEXOS	65
APÊNDICES	70

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTO

A disfagia é descrita como um déficit de alta morbidade, mortalidade e custos, pois frequentemente está relacionada com consequências graves como a desidratação, desnutrição e perda de peso, aspiração, pneumonia e morte (DOGETT *et al.*, 2001; SCHINDLER *et al.*, 2008; BOURS *et al.*, 2009; CICHERO *et al.*, 2009).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2003), a frequência, a gravidade, a necessidade do pronto reconhecimento e o tratamento adequado da disfagia, constituem um desafio tanto pelo impacto à saúde quanto pelas repercussões na vida das pessoas e suas famílias, pois podem acarretar prejuízos nos aspectos nutricionais, de hidratação, no estado pulmonar, no prazer alimentar e equilíbrio social do indivíduo.

Para auxiliar na avaliação clínica da deglutição, é possível utilizar marcadores instrumentais, que ainda estão em aperfeiçoamento, como a ausculta cervical, oximetria e outros métodos observacionais (BOURS *et al.*, 2009).

A ausculta cervical vem se modernizando com a evolução tecnológica, possibilitando a realização de estudos quantitativos dos sons da deglutição; há evidências claras das correspondências entre os componentes sonoros da deglutição e os eventos fisiológicos da fase faríngea; não foram comprovadas diferenças nos sons da deglutição entre crianças e adultos. Já alguns estudos apresentaram concordância entre a ausculta cervical e a avaliação videofluoroscópica da deglutição, e outros mostram a correlação positiva entre estas duas avaliações (BOLZAN 2013; BOURS *et al.*, 2009).

Os sons da deglutição ocorrem durante a fase faríngea devido à pressão dirigida no trato orofaríngeo com suas válvulas representadas pelos lábios, região velofaríngea, laringe e músculo cricofaríngeo. Falhas no funcionamento do mecanismo de proteção de vias aéreas, como incoordenação na movimentação dos músculos e estruturas envolvidas no processo de deglutição e/ou atraso na abertura do esfíncter esofágico superior podem, então, alterar esse processo e resultar em aspiração, o que modifica o som ouvido na ausculta cervical, e pode gerar complicações médicas secundárias (SANTOS, 2006; BOLZAN, 2013).

Segundo Santos (2006), a ausculta cervical é um método que consiste em ouvir os sons da deglutição para avaliar principalmente a competência da fase faríngea e sua interação com a respiração mediante o uso de um instrumento de amplificação. De modo convencional, esta técnica é realizada com uso de estetoscópio, no entanto, mais recentemente outros instrumentos vêm sendo empregados, como o microfone, o acelerômetro, estetoscópio digital e o sonar *Doppler*. Esses instrumentos transdutores permitem a digitalização do sinal, recurso que viabiliza a análise dos sons de forma mais objetiva, considerando sua duração, frequência do sinal e amplitude da onda, entre outros aspectos.

1.2 OBJETIVO

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho é validar em forma e conteúdo um protocolo de avaliação acústica clínica através dos sons da deglutição.

1.2.2 Objetivos Específico

- A) Desenvolver um protocolo de avaliação acústica dos sons da deglutição.
- B) Validar em aparência o protocolo através da avaliação de cinco juízes mestres e/ou doutores em fonoaudiologia, atuantes na área de disfagia.
- C) Através da análise das respostas dos fonoaudiólogos realizar a validação em conteúdo.

1.3 JUSTIFICATIVA

Estabelecer o diagnóstico e o prognóstico da disfagia é fundamental para guiar o gerenciamento do distúrbio e a redução da morbidade e mortalidade a ele associado. O adequado diagnóstico e gerenciamento dos distúrbios da deglutição e da alimentação são essenciais, dada a alta incidência e prevalência da disfagia e suas potenciais consequências, somando o impacto aos fatores econômico-

financeiros dos cuidados à saúde, qualidade de vida e sobrecarga aos cuidadores (AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HERING ASSOCIATION, 2002; RUBIN *et al.*, 2007).

Diversos estudos, como os de Santos (2006) e Bolzan (2013), foram desenvolvidos para verificar a acurácia da ausculta cervical e para o aprimoramento desta técnica associou-se a análise acústica e gráfica dos sons da deglutição. No entanto, verifica-se na literatura controvérsias quanto ao uso da ausculta cervical devido aos critérios e instrumentos utilizados, por ser um método subjetivo de avaliação, por ser difícil estabelecer concordância entre examinadores e por não conter dados específicos de correspondência fisiológica (COSTA, 2009).

Atualmente, constam na literatura protocolos validados para a avaliação da deglutição, decorrentes do avanço científico na área de disfagia orofaríngea (ANTONIOS *et al.*, 2010; KOIWAI *et al.*, 2010; PADOVANI, 2010). Para uma avaliação mais ampla, existe o protocolo de triagem das funções orofaciais, denominado “*The Nordic Orofacial Test-Screening*” – NOT-S (BAKKE *et al.*, 2007), validado e que não possui limitações quanto à idade.

Dentro deste contexto, vale salientar que não foram encontrados na literatura protocolos específicos voltados para a avaliação dos sons da deglutição.

2.FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 DEGLUTIÇÃO E DISFAGIA – CONCEITO E AVALIAÇÃO

A deglutição é um fenômeno fisiológico que requer a coordenação sinérgica de diversas estruturas, tais como os músculos da boca, faringe, laringe e esôfago, que recebem inervação central e periférica, responsável por conduzir o alimento da cavidade oral ao estômago, além de manter o estado nutricional e as vias aéreas protegidas (MENDELL e LOGEMANN 2007, STEIDL *et al.*, 2016). Na deglutição participam uma série complexa de eventos motores e sensoriais orofaríngeos perfeitamente coordenados para transportar alimentos, secreções, saliva da boca até o estômago (MURRY e CARRAU, 2001).

Apel e Self (2007) refere que a disfagia é um distúrbio da deglutição decorrente de causas neurológicas e/ou estruturais. Esta patologia pode ser decorrente de traumas de cabeça e pescoço, de acidente vascular encefálico, de doenças neuromusculares degenerativas, de câncer de cabeça e pescoço, de demências e encefalopatias. A disfagia mais freqüentemente reflete problemas envolvendo a cavidade oral, faringe, esôfago ou transição esofagogástrica. A disfagia ou dificuldade na deglutição pode resultar na entrada de alimento na via aérea, resultando em tosse, sufocação/asfixia, problemas pulmonares e aspiração.

Para detectar a alteração da deglutição e o aparecimento da disfagia é necessário realizar uma avaliação fonoaudiológica nos pacientes com queixa onde será feita uma coleta de informações conhecida como anamnese. Nela, algumas questões devem ser esclarecidas como: início e evolução da disfagia, sinais e sintomas associados, providencias que foram tomadas, saúde geral, antecedentes pessoais e familiares, tabagismo e etilismo e acompanhamentos (JOTZ, ANGELIS, BARROS *et al.*, 2010).

Nos relatos de Furkim e Wolf (2011) esclarecem que a avaliação da deglutição engloba tanto a abordagem clínica quanto a instrumental. Na avaliação clínica também consideraram como parte a avaliação estrutural e funcional da deglutição, além de observação dos aspectos afetivos emocionais dos cuidados com o paciente durante processo de alimentação via oral.

O uso da avaliação fonoaudiológica clínica como instrumento de

investigação na disfagia orofaríngea, apesar de segura, possui acurácia e distinta confiabilidade entre examinadores, podendo levar o clínico a valorizar qualquer sinal de risco, na tentativa de ser mais sensível na identificação de aspiração laringotraqueal silente, fato este de difícil identificação na avaliação clínica (SANTOS *et al.*, 2014).

Alguns hospitais possuem instrumentos como *screenings* ou rastreio para detectar pacientes disfágicos adultos precocemente e encaminhá-los para avaliação fonoaudiológica. Esses instrumentos de rastreio, denominados na literatura como *screenings*, triagens ou questionários que são concebidos para a identificação de uma doença ou fator de risco não reconhecido, por meio da história clínica, do exame físico, de um exame laboratorial ou de outro procedimento que possa ser aplicado rapidamente. (NEWMAN *et al.*, 2003; ETGES *et al.*, 2014).

O teste de rastreio em disfagia deve ter elevada sensibilidade e especificidade e identificar os indivíduos que aspiram com validade, para que estes sejam encaminhados para avaliação (LEDER e ESPINOSA, 2002; ETGES *et al.*, 2014).

Etges *et al.*, (2014), após uma revisão sistemática sobre instrumentos de rastreio em disfagia, afirmam que os mesmos são bastante heterogêneos e foram desenvolvidos para diferentes públicos, tais como: crianças, adultos e idosos saudáveis ou com alguma patologia de base, com o objetivo principal de identificar os pacientes com distúrbios de deglutição. Não há, na literatura pesquisada, um consenso sobre o melhor ou mais correto método a ser aplicado; cabe ao profissional escolher o instrumento que se adapte à sua realidade de atuação, ao funcionamento do serviço e ao perfil dos pacientes que serão rastreados.

Segundo Santana *et al.*, (2014) o *Blue Dye Test*, pode auxiliar na avaliação clínica, ele consiste num procedimento utilizado para a coloração de saliva/alimento com corante azul, para ajudar a identificar a aspiração de saliva/alimento em indivíduos traqueostomizados, para detectar a presença ou não de aspiração, episódios de dessaturação e complicações respiratórias para auxiliar na decisão da decanulação.

2.2 AVALIAÇÃO INSTRUMENTAL DA DEGLUTIÇÃO

Durante a avaliação clínica da deglutição é possível ainda utilizar de alguns instrumentos, a recomendação é a junção da avaliação clínica com a avaliação instrumental. As avaliações instrumentais mais conhecidas são: oximetria, ausculta cervical, videofluoroscopia e nasolaringofibrosopia (STEIDL *et al.*, 2016; MAGDALENA 2014; BOLZAN 2013; CARDOSO e SILVA 2010; CLAVÉ *et al.*, 2008).

2.2.1 Oximetria

A oximetria de pulso é indicada para medir a saturação periférica de oxigênio (SPO2) e a frequência cardíaca. É uma técnica não invasiva, não expõe o paciente à radiação, o instrumento é portátil, disponível na UTI e requer pouca colaboração do paciente. Os dados coletados por este instrumento são aferidos em porcentagem, acuradas entre 80% e 100%, sendo considerados os índices de melhor perfusão sanguínea os valores próximos a 100% (CARDOSO *et al.*, 2010).

2.2.2 Videofluoroscopia

A videofluoroscopia da deglutição (VFD) é um método para visualizar a deglutição e suas estruturas, podendo observar o fluxo do alimento e auxilia na identificação da aspiração e as suas causas fisiológicas. Além disso, é possível observar os efeitos de vários volumes e texturas dos alimentos e das estratégias compensatórias utilizadas durante a deglutição (COSTA, 2009; ANÉAS e DANTAS, 2014).

Desta forma, a videofluoroscopia trata-se de um exame radiológico o qual utiliza a *movie-type x-ray* denominado fluoroscopia, possibilitando a observação detalhada das estruturas anatômicas e a relação temporal dos fenômenos ocorridos nas fases oral e faríngea da deglutição durante a ingestão de alimentos de diferentes consistências e volumes, misturados ao contraste de bário. Outros meios de contraste podem ser utilizados, mas são mais caros do que o sulfato de bário.

Com a visualização do percurso do bolo alimentar no trato aerodigestivo em tempo real, o exame apresenta alta sensibilidade e especificidade no diagnóstico da aspiração traqueal (ANEÁS e DANTAS 2014).

Daniels *et al.*, (2008) descreveram os preditores clínicos de aspiração na videofluoroscopia (VFC): disfonia (sensibilidade 76%, especificidade 68%), disartria (sensibilidade 76%, especificidade 53%), reflexo nauseoso anormal (sensibilidade 62% e especificidade 82%), tosse voluntária anormal (sensibilidade 48% e especificidade 94%), tosse durante a deglutição (sensibilidade 57%, especificidade 85%), mudança vocal durante a deglutição (sensibilidade 38%, especificidade 85%), tosse voluntária anormal (sensibilidade 70% e especificidade 84%).

No estudo de Sukuzi *et al.*, (2006) foi considerado, por meio da VFD, como tendo alteração alta (orofaríngea) da deglutição, paciente que apresentavam um ou mais dos seguintes achados: em relação à fase oral: fechamento labial reduzido, dificuldade na preparação ou organização do bolo, movimento de lateralização da língua reduzido, manipulação lenta, movimentação anteroposterior da língua e contato glossopalatal reduzidos, elevação do palato mole reduzida, dificuldade na ejeção, permanência de alimento na língua, no palato e no assoalho da boca e sensibilidade reduzida. Já em relação à fase faríngea: movimentação da epiglote incompleta, retenção do meio de contraste em valécula, contraste unilateral ou bilateral em valéculas, retenção nos recessos piriformes, contraste unilateral ou bilateral em seios piriformes, bolsa faríngea lateral, sucessivas deglutições para limpeza do meio de contraste, contração faríngea reduzida, elevação do hioide e da laringe reduzidas, dificuldade na abertura da transição faringoesofágica, permeação laríngea pelo meio de contraste, inabilidade na limpeza do meio de contraste; aspiração laringotraqueal, aspiração silenciosa, sensibilidade reduzida da fase faríngea e presença de osteófitos (localizados em vértebras cervicais: C4 , C5 e/ou C6) afetando a deglutição.

Em 2001, (MCCULLOUGH, WERTZ e ROSENBEK), grupo da Universidade do Tennessee propôs uma avaliação da especificidade e sensibilidade do exame à beira do leito para o diagnóstico de pneumonia aspirativa, e confrontou este protocolo com a videofluoroscopia (padrão-ouro para avaliação da deglutição) em 60 casos de acidente vascular encefálico (AVE) em fase aguda, reafirmou a

necessidade de estudos que busquem identificar os fatores preditivos de aspiração. Os resultados deste estudo reforçam a dificuldade em classificar o paciente como aspirador, mostrou que a aspiração silenciosa em muitos casos não é diagnosticada e que alguns pacientes não aspiradores acabam sendo classificados como tal.

2.2.3 Nasofibrosopia

Em 1988, Langmore, Schatz e Olsen sugeriram avaliar a deglutição utilizando um aparelho endoscópico de fibra óptica, inserido transnasalmente. Este método foi chamado de *Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing Safety* (FEES), que consiste na avaliação endoscópica da deglutição, tendo como vantagens a possibilidade de ser realizado em qualquer ambiente, fornecendo informações importantes sobre a fisiologia e anatomia da deglutição. Trata-se de uma avaliação qualitativa que possibilita detectar objetivamente a aspiração laringo-traqueal antes ou depois da deglutição, não sendo usado contraste, nem radiação. As desvantagens do método são o desconforto da fibra inserida transnasal, a impossibilidade de avaliação do momento da deglutição (elevação da laringe) e o não fornecimento de informações sobre as outras fases da deglutição.

No exame de nasofibrosopia, é testada a deglutição de alimentos líquidos, pastosos e sólidos, todos corados com algumas gotas de azul de metileno, para facilitar sua visualização. Este exame não permite visualizar a fase oral, apenas o controle do bolo alimentar e/ou líquidos na boca antes de iniciada a fase faríngea. Seja qual for a consistência do alimento, o paciente será orientado a segurar uma quantidade do mesmo na boca durante alguns segundos e somente deglutir quando solicitado. Nesta etapa, foi observado indiretamente a fase oral através da capacidade de controlar o alimento na boca e se ocorre escape de alimentos para a valécula e seios piriformes antes da deglutição (escape precoce) com ou sem aspiração. Apesar de não ser possível visualizar toda a fase faríngea com o nasofibrosópio, momentos antes da deglutição pode-se visualizar a elevação da laringe inferindo quanto à coordenação do início do reflexo da deglutição (EKCLEY e FERNANDES, 2005).

2.2.4 Ausculta Cervical

Ausculta cervical (AC) é um método que se caracteriza por ouvir os sons da deglutição mediante o uso de um instrumento de amplificação sonora, para auxiliar na avaliação da fase faríngea da deglutição, na qual os itens avaliados são: a determinação da integridade do mecanismo de proteção das vias aéreas e o tempo desses sons associados à deglutição.

Destaca-se porque é um procedimento não invasivo e que utiliza instrumentos de baixo custo. Ela pode ser um método válido e com possível capacidade de inferência da permeação das vias aéreas, porém, há fatores que podem interferir na realização de uma ausculta cervical como a qualidade do instrumento que está sendo utilizado, o treinamento e a experiência do profissional ao realizar este procedimento (FURKIM *et al.*, 2009).

2.3 MÉTODOS DE CAPTAÇÃO

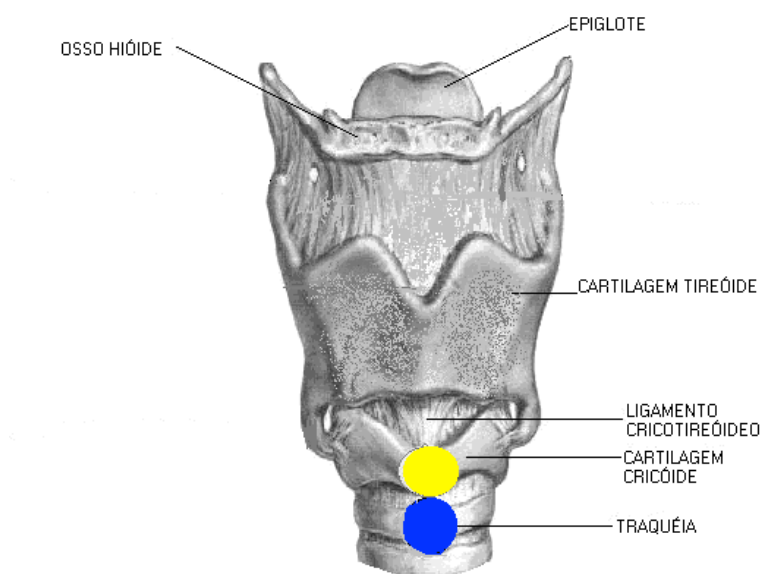
Pode-se definir os sinais acústicos da deglutição em termos de duração, medida em segundos, a qual fornece informação sobre a extensão do sinal acústico ao longo do tempo; a largura de banda de frequência, medida em hertz, refere-se a um intervalo de frequências, isto é, uma frequência de corte inferior menos uma frequência de corte superior; e a amplitude, medida em decibéis. Frequência é o número de oscilações de onda por um certo período de tempo. Estas medidas são expressas em hertz, equivalendo um hertz a uma oscilação completa por segundo (ALMEIDA *et al.*, 2008; TAMANINI, 2013).

A busca de um método mais objetivo de avaliação dos sons da deglutição resultou na ausculta cervical digital, que pode ser realizada fazendo o uso de microfone ou acelerômetro fixados ao pescoço por meio de fita adesiva, são conectados a gravadores ou computadores que registram digitalmente o som ou a vibração produzida pela deglutição (TAKAHASHI *et al.*, 1994). Programas de computador analisam as características dos sinais captados fornecendo dados

quantitativos, dentre eles, os parâmetros relativos à duração, à frequência e à intensidade do som (TAMANINI, 2013).

Dentre os 24 pontos do pescoço, uma varredura indicou três como sendo os melhores locais para detecção dos sinais da deglutição, por demonstrarem a maior magnitude do pico máximo do sinal da deglutição ($33,2 \pm 2,46\text{dB}$) (TAKAHASHI *et al.*, 1994). São eles (figura 1): a) ponto médio entre o lugar abaixo do centro da cartilagem cricóide e o lugar imediatamente acima da jugular; b) local sobre a borda lateral da traquéia imediatamente inferior à cartilagem cricóide(em azul); c) local sobre o centro da cartilagem cricóide.(em amarelo)

Figura 1 – Localização para captação dos sons da deglutição



Fonte: Takahashi *et al* (1994a). Baseado e adaptado de Tamanini (2013)

Outro método acústico utilizado é a ausculta cervical através do *Sonar Doppler*, o qual vem sendo estudado como método de avaliação da deglutição há algum tempo. Estuda-se a viabilidade da utilização do mesmo como instrumento auxiliar e objetivo para a avaliação da deglutição. Suas vantagens e contribuições na avaliação qualitativa e quantitativa da deglutição estão sendo estabelecidas (SANTOS e MACEDO, 2006, CAGLIARI, JURKIEWICZ e SANTOS, 2009; BERNARDES, 2009; SÓRIA, SILVA e FURKIM, 2015).

O efeito *Doppler* foi descrito pela primeira vez por Johann Christian Doppler, em 1842. Ele definiu como uma característica observada nas ondas emitidas ou

refletidas por um objeto em movimento em relação ao observador. Ou seja, é a mudança na sensação de frequência, resultado de uma situação em que a fonte sonora pode se mover, deslocando-se a uma velocidade constante, e o receptor encontrando-se imóvel em algum ponto da trajetória (CAGLIARI *et al.*, 2009).

De acordo com os autores, o método com o *Sonar Doppler* não tem como objetivo substituir os métodos de videofluoroscopia e videonasoendoscopia da deglutição, mas pode auxiliar na avaliação funcional da deglutição e no monitoramento do tratamento como um *biofeedback*, no qual a atividade muscular pode ser convertida em estímulo auditivo, visual ou ambos

Santos e Macedo (2006) realizaram uma pesquisa na qual demonstraram a viabilidade do uso do *Sonar Doppler* como instrumento auxiliar na avaliação dos sons da deglutição e na identificação de parâmetros acústicos, através de estudo com 50 adultos normais, sem queixas de deglutição, com a saliva e as consistências líquida e pastosa.

Outro estudo com o sonar foi realizado por Cagliari, Jurkiewicz e Santos (2009), que verificaram a aplicabilidade do *Sonar Doppler* em indivíduos de 2 a 15 anos de idade, sem disfagia orofaríngea, visando estabelecer um perfil numérico com base nos achados acústicos (sons da deglutição) e visuais (espectrograma)., consequentemente, averiguando a existência de significância em relação ao sexo, às subfaixas etárias e às consistências alimentares em cada variável - frequência, intensidade e tempo de deglutição, tendo o objetivo de verificar se há interferência na deglutição relacionada com o desenvolvimento biológico da faixa etária de 2 a 15 anos de idade.

A conclusão desse trabalho foi que o *Sonar Doppler*, por unir meio acústico e visual no reconhecimento das características sonoras da deglutição, forneceu dados objetivos e mensuráveis. A análise estatística conclui que existe relação direta de interferência na deglutição com o desenvolvimento biológico da faixa etária estudada na pesquisa, sugerindo a viabilidade do uso do *Sonar Doppler* (CAGLIARI; JURKIEWICZ e SANTOS; 2009).

Bernardes (2009) realizou um estudo com o objetivo de avaliar a deglutição de portadores de Doença de Parkinson, antes e depois da terapia fonoaudiológica, com o uso do *Sonar Doppler* como instrumento de *biofeedback* da deglutição nesses pacientes. Ao final da terapia, o grupo experimental aumentou a força durante a

deglutição de saliva e na deglutição de 5 ml da consistência líquida em relação ao grupo controle. Pode-se concluir nessa pesquisa que o Sonar Doppler se apresentou como um promissor instrumento auxiliar na clínica fonoaudiológica com pacientes que apresentam distúrbio da deglutição.

Mais recentemente, Sória, Silva e Furkim (2015) publicaram um estudo que demonstra diferenças significativa no sinal acústico e no tempo das deglutições em diferentes consistências e volumes quando comparado adulto e idoso.

2.4 AVALIAÇÃO ACÚSTICA DA DEGLUTIÇÃO

Os sons da deglutição são produzidos em decorrência dos movimentos biomecânicos, ou seja, das estruturas ósseas, musculares, cartilaginosas e mucosas, antes, durante e após a passagem do bolo através da faringe. A ausculta cervical é um método utilizado para detectar os sons desses movimentos, por meio de instrumentos de amplificação, durante a avaliação da deglutição (FERRUTI *et al.*, 2013).

Existem métodos acústicos para avaliação da deglutição, descritos na literatura: realizados através da ausculta cervical utilizando microfones, acelerômetros, estetoscópios digitais e Sonar *Doppler*. Esses métodos estudam os sons durante a deglutição e com programas específicos é realizada a análise computacional do *timing* e frequência da curva sonora (SANTOS, 2009; TAMANINI, 2013).

A teoria sobre os sons da deglutição foi registrada por Hamlet, Nelson e Patterson (1990), que salientam a mais proeminente característica acústica do som da deglutição corresponde ao movimento do bolo através do esfíncter esofágico superior. Afirmam que um ruído periódico, podendo ser de origem laríngea, provoca um som um pouco mais forte, parecido com uma pequena “explosão”, quando se aproxima do fechamento do músculo cricofaríngeo. A movimentação hioidea, laríngea e epiglótica pode contribuir para o sinal acústico da deglutição.

Foi descrito três componentes que formam o som da deglutição: Um sinal fraco associado ao levantamento laríngeo e passagem do bolo pela faringe; um som forte associado com abertura do esfíncter cricofaríngeo; e um sinal fraco relacionado com a descida da laringe após a deglutição (CICHERO e MURDOCH, 1998).

Segundo Hiorns e Ryan (2006), as características acústicas e temporais da fase faríngea da deglutição de líquido e consistência sólida, deve ser analisada em relação ao gênero e a idade.

O traçado acústico pode ser analisado por três parâmetros:

- 1) Duração – o tempo da onda;
- 2) Frequência do sinal – frequência pela velocidade que ela se repete por unidade de tempo (BEHLAU e TOSI, 1985);
- 3) Amplitude da onda – é a medida do deslocamento das partículas materiais de sua posição de equilíbrio (RUSSO, 2005).

Em relação ao tempo de deglutição, McKaig (1996) afirma que cada indivíduo tem um tempo específico para realizar a deglutição, podendo durar entre um segundo e três segundos, sendo deglutição normal.

Em relação aos picos do traçado acústico da deglutição, Hamlet, Penney, Formolo (1994) encontraram um pico inicial em 556 Hz e um segundo pico em 1.384 Hz. Takahashi, Groher e Michi (1994) observaram um pico abaixo de 110 Hz e outro pico em 621 Hz.

2.5 PROTOCOLOS DE AVALIAÇÃO EM DISFAGIA

Rastreamento significa a utilização de instrumentos para identificar precocemente características sugestivas de risco para uma provável doença, condição ou agravo em qualquer indivíduo, independente de seu estado de saúde, seguido de encaminhamento para confirmação diagnóstica e tratamento (ENGELGAU, NARAYAN e HERMAN, 2000). Recomenda-se que os protocolos de rastreamento sejam de fácil aplicação, rápidos, com risco reduzido, baixo custo e capazes de produzir resultados com boa sensibilidade, ou seja, com o mínimo de falsos negativos (FOSTER, SAMARAS e GOLD, 2011).

Em relação à disfagia orofaríngea, o principal propósito dos protocolos de rastreamento é reconhecer os casos que necessitam de uma avaliação específica e favorecer uma conduta clínica mais eficaz, que possibilite melhora no estado de saúde. Em sua maioria, os protocolos existentes são heterogêneos quanto ao

método e direcionados a indivíduos acamados ou com doenças neurológicas, o que inviabiliza a definição de um padrão ouro de rastreamento (ANTONIOS *et al*, 2010).

Em pesquisa realizada em base de dados digital, foram encontrados cinco Protocolos fonoaudiológicos de avaliação da disfagia, brasileiros, sendo um traduzido.

São eles:

1. O Protocolo de avaliação de risco para disfagia (PARD), Padovani et al, 2007, é um protocolo clínico brasileiro para avaliação da deglutição na beira do leito. Tem por objetivo a detecção inicial do risco para disfagia, podendo ser considerado como um protocolo de *screening*. Inclui a oferta de volumes controlados de água e de alimento pastoso/sólido. Este instrumento visa auxiliar o fonoaudiólogo a identificar e interpretar as alterações na dinâmica da deglutição, caracterizar os sinais clínicos sugestivos de penetração laríngea ou aspiração laringo-traqueal, definir pontualmente a gravidade da disfagia e estabelecer condutas a partir dos resultados da avaliação.
2. O Protocolo de avaliação preliminar (PAP), Mangilli, Moraes e Medeiros, 2012, é um instrumento que visa descrever e avaliar os aspectos gerais, de respiração, de fala, de voz e das estruturas/ órgãos orofaciais e cervicais em sujeitos encaminhados para a avaliação da deglutição. Seu objetivo é conduzir o examinador na tomada de decisão da possibilidade de realização dos protocolos que preveem a oferta de diferentes consistências de líquidos e alimentos; além de auxiliar na compreensão da fisiopatologia da disfagia, caso esta esteja presente. Juntamente a este protocolo, foram coletados os dados de identificação dos voluntários e dados referentes à história médica e hospitalar, tempo de intubação orotraqueal (horas), tempo de extubação no momento da avaliação (horas), tipo e tamanho do tubo, entre outros.
3. Protocolo para controle de eficácia terapêutica em disfagia orofaríngea neurogênica (PROCEDON) Silva *et al*, 2010, cujo objetivo é apresentar uma proposta para o controle de eficácia terapêutica em disfagia orofaríngea neurogênica .

4. Protocolo fonoaudiológica de introdução e transição de alimentação pro via oral pra pacientes com risco para disfagia (PITA), Padovani 2010, indicado para avaliação da deglutição com alimentos e líquidos de diferentes consistências e maiores volumes.
5. O *Eating Assessment Tool* (EAT-10) foi conceitualmente desenvolvido nos Estados Unidos da América, a partir de informações de 482 pacientes, para o uso como instrumento de autoavaliação do risco de disfagia e de sintomas para evidenciar respostas clínicas ao tratamento.

Abaixo os protocolos internacionais encontrados na literatura:

1. SSA – *Standardised Bedside Swallowing Assessment* , que é realizado com a oferta inicial de três colheres de chá de água. Caso não se evidencie a presença de sinais sugestivos de dificuldades na deglutição, observa-se o paciente bebendo 60 ml diretamente de um copo.
2. BSA - *Bedside Swallowing Assessment* . Teste que apresenta configuração semelhante ao SSA, com utilização de água em dois estágios, primeiro com uma colher e depois pelo copo, em um prazo de até dois minutos.
3. BDST - *The Burke Dysphagia Screening Test*. Leva em consideração vários aspectos, entre eles sintomas e sinais presentes em um teste de deglutição com 90 ml de água.
4. TTS - *Timed Test of Swallowing*. Protocolo que utiliza 150 ml de água. Pesquisa de validação do teste demonstra sensibilidade de 97% e especificidade de 69%.
5. WST - *Water Swallowing Test*. Também descrito como um teste com boa sensibilidade para identificação de dificuldades da deglutição. Tal protocolo utiliza 100 ml de água e, segundo estudo de comparação com a videofluoroscopia da deglutição, revela 85,5% de sensibilidade e 50% de especificidade. Seguindo a mesma tendência de avaliação com líquido, vários pesquisadores procuram validar os testes de deglutição com água.
6. TOR-BSST – *Toronto Bedside Swallowing Screening Test*. É uma

ferramenta simples e precisa para identificar disfagia em pacientes com AVC. É realizado em menos de 10 minutos, onde enfermeiros treinados em Centros de Reabilitação administram o protocolo a pacientes internados com AVC no momento da admissão.

2.6 VALIDAÇÃO DE PROTOCOLO

Ao escolher um instrumento adequado para estudo é importante que se conheça os conceitos de validade e confiabilidade (MENEZES, 1998; NASCIMENTO, 2000). A validade de um instrumento é a capacidade que este apresenta de avaliar o que se propõe, sendo um indicador da veracidade do teste (FORMIGONI; CASTEL, 1999; PEHLING *et al.*, 2002; GOULART; CHIARI, 2007).

A confiabilidade ou precisão de um instrumento é a capacidade de reproduzir medidas de um mesmo fato, por um mesmo ou diferentes examinadores. (DOUGLAS, 1993; MENEZES, 1998; NASCIMENTO, 2000; GOULART; CHIARI, 2007). Os instrumentos devem ser validados de acordo com a população a que se destinam e é também importante conhecer sua sensibilidade, especificidade e valores preditivos (GOULART; CHIARI, 2007).

Pela proposta do Protocolo de Avaliação Acústica da deglutição ser derivada de uma série de análises clínicas subjetivas, esta fase do estudo foi baseada no modelo de validação de testes psicométricos, o qual prevê a integração de várias evidências de validade que, juntamente com a teoria, possam sustentar a interpretação pretendida aos escores de um teste para uso específico (POLIT e BECK, 2006; DEVON *et al.*, 2007). A psicometria estabelece o percurso metodológico necessário para se obter um instrumento revestido de qualidades métricas válidas para o que se espera. A construção de um instrumento de medida é um grande desafio (PASQUALI, 2003). Estas evidências são dadas por meio de rigorosos procedimentos que conferem a confiabilidade e validade de um teste, incluindo as validações de conteúdo, critério e constructo. E ainda que estas duas últimas sejam especialmente importantes, considera-se a validação de conteúdo

uma etapa essencial para a verificação da qualidade do que está sendo desenvolvido (DEVON *et al.*, 2007; POLIT *et al.*, 2007; POLIT e BECK, 2006).

A quantificação do julgamento de especialistas na área permite ponderar se a amostra de itens é abrangente e representativa do conteúdo em foco e se o conteúdo de cada item se relaciona com aquilo que deseja medir (POLIT e BECK, 2007). Lynn (*apud* POLIT e BECK, 2006) adverte que são necessários no mínimo três juízes especialistas, mas indica que um painel com mais de dez é provavelmente desnecessário. A especialização e a experiência clínica podem ser os principais critérios utilizados para selecionar o conjunto de juízes (GRANT e DAVIS, 1997; FUGINAGA, 2002; POLIT e BECK, 2007).

A análise semântica tem como objetivo precípuo verificar se todos os itens são compreensíveis para os membros da população à qual o instrumento destina-se. Nela, duas preocupações são relevantes: verificar se os itens são inteligíveis para o estrato mais baixo (de habilidade) da população e, por isso, a amostra para essa análise deve ser feita com esse estrato; segundo, para evitar deselegância na formulação dos itens, a análise semântica deve ser feita também com uma amostra mais sofisticada (de maior habilidade) para garantir a chamada "validade aparente" do teste. A população-meta é a população para a qual o item foi desenvolvido e à qual ele será aplicado para validação e posterior uso (HALFOUN; AGUIAR; MATTOS, 2008).

2.6.1 Validação de Constructo

A análise dos especialistas, às vezes, chamada de análise de conteúdo, ou análise de construto, procura verificar a adequação da representação comportamental do(s) atributo(s) latente(s). Nessa análise, aqueles devem ser peritos na área do construto, pois sua tarefa consiste em ajuizar se os itens estão se referindo ou não ao traço latente em questão (BALAN, 2008).

A avaliação se faz com base nos critérios para construção de itens desenvolvidos por Pasquali (1998). Os juízes avaliam os itens seguindo os critérios

listados abaixo. Tais critérios são fundamentais para elaboração adequada dos itens.

1- Critério comportamental

O item deve expressar um comportamento, não uma abstração ou construto. Deve poder permitir à pessoa uma ação clara e precisa, de sorte que se possa dizer a ela “vá e faça”.

2- Critério da simplicidade

Um item deve expressar uma única ideia. Itens que introduzem explicações de termos ou oferecem razões ou justificativas são normalmente confusos porque introduzem ideias variadas e confundem o respondente.

3- Critério da clareza

Deve ser inteligível até para o estrato mais baixo da população-meta; utilizar frases curtas, com expressões simples e inequívocas. Frases longas e negativas incorrem facilmente na falta de clareza. O linguajar típico da população-meta deve ser utilizado na formulação dos itens. Assim, são admissíveis e mais apropriadas expressões conhecidas por tal população, ainda que elas possam parecer linguisticamente menos castiças. A preocupação é a compreensão das frases (que representam tarefas a serem entendidas e, se possível, resolvidas), não sua elegância artística.

4- Critério da relevância

Pertinência, saturação, unidimensionalidade, correspondência: a expressão (frase) deve ser consistente com o traço (atributo, fator, propriedade psicológica) definido e com as outras frases que cobrem o mesmo atributo. Isto é, o item não deve insinuar atributo diferente do definido, o item deve expressar o atributo que realmente deseja medir.

5- Critério da modalidade

Formular frases com expressões de reação modal, isto é, não utilizar expressões extremadas, como excelente, miserável, etc. A intensidade da reação da pessoa é dada na escala de resposta. Se o próprio item já vem apresentado em forma extremada, a resposta na escala de respostas já está viciada.

6- Critério da precisão

O item deve possuir uma posição definida no contínuo do atributo e ser distinto dos demais itens que cobrem o mesmo contínuo. O item deve ser útil na medida do atributo.

7-Critério da tipicidade

Formar frases com expressões condizentes (típicas, próprias, inerentes) com o atributo.

8- Critérios referentes ao conjunto dos itens (o instrumento todo)

Este critério afirma que o conjunto dos itens referentes ao mesmo atributo deve cobrir toda a extensão de magnitude do contínuo desse atributo.

9- Critério do equilíbrio

Os itens do mesmo contínuo devem cobrir igual ou proporcionalmente todos os segmentos (setores) do contínuo, devendo haver, portanto, itens fáceis, e médios difíceis (para aptidões) ou fracos, moderados e extremos (no caso das atitudes). De fato, os itens devem distribuir-se sobre o contínuo numa disposição que se assemelha à da curva normal: maior parte dos itens de dificuldade mediana e diminuindo progressivamente em direção às caudas (itens fáceis e itens difíceis em número menor).

Para Alexandre e Coluci (2011), o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) compreende um método muito utilizado na área da saúde. Mede a proporção ou a porcentagem de especialistas que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens. Este método emprega uma escala tipo Likert com pontuação de um a quatro. O escore do índice é calculado por meio da soma de concordância dos itens que foram marcados por “3” ou “4” pelos especialistas. Os que receberam pontuação “1” ou “2” foram revisados ou eliminados. Dessa forma, o IVC tem sido também definido como a proporção de itens que recebe uma pontuação de 3 ou 4 pelos especialistas.

A aplicação dos protocolos já existentes, incorpora medidas comumente observadas na prática clínica dos fonoaudiólogos que atuam com disfagia e sua utilização baseia-se no princípio da fundamentação metodológica da avaliação clínica completa da deglutição. Deste modo, permite a coleta de informações, de

maneira pré-estabelecida, favorecendo a consistência e uniformidade nos relatos de indicação da possibilidade de introdução de alimentos e transição dos níveis de dieta por via oral em pacientes com risco para disfagia. A aplicação de protocolos que norteiem a atuação fonoaudiológica favorece a padronização das ações fonoaudiológicas, a garantia da qualidade dos serviços oferecidos, corroborando assim o conceito de atuação baseada em evidências.

No entanto, apesar de serem instrumentos de baixo custo e fácil utilização, há ressalvas quanto à sua subjetividade e adverte-se a necessidade de treinamento prévio do examinador para a correta aplicação do instrumento.

Nenhum dos protocolos acima citados utilizam os sons da deglutição como critério de avaliação clínica. Como este método demonstra ser cada vez mais utilizado há uma lacuna em sua padronização.

3. MATERIAIS E MÉTODO

A metodologia utilizada na presente pesquisa está baseada nos critérios de validação descritos no estudo de Bentin (2015), que foi realizado no Programa de Pós Graduação em Fonoaudiologia da Universidade Estadual Paulista, Campus de Marília. Neste trabalho foi feita a elaboração e validação de um instrumento de avaliação da disfagia orofaríngea, na população com paralisia cerebral

3.1 CRITÉRIOS ÉTICOS

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do IPO – Instituto Paranaense de otorrinolaringologia, e aprovado pelo protocolo número CAAE 48330715.4.0000.5529 (ANEXO 1).

3.2 TIPO DE ESTUDO

Este estudo é transversal, quantitativo e qualitativo. Ou seja, foi realizado em um momento fixo e específico, utilizando variáveis de pesquisa numéricas e de categorias.

3.3 ETAPA 1 – Seleção dos parâmetros para compor a primeira versão do Protocolo de Avaliação Acústica do Sons da Deglutição (PAAD)

1a) *Revisão bibliográfica*

Para a análise da validade de conteúdo do protocolo, inicialmente verificou-se a representatividade dos itens que o compõe, por meio de consulta à literatura, para identificar a evolução da ausculta cervical através da amplificação e análise dos sons da deglutição.

Além disso, os estudos selecionados foram classificados quanto ao nível de evidencia científica (SOUZA, SILVA e CARVALHO, 2010).

A construção da primeira versão do instrumento deu-se a partir da pesquisa sobre os sons da deglutição e seu contexto, definições teóricas de termos e a utilização dos instrumentos de amplificação sonora, principalmente o uso do Sonar Doppler. A utilização na avaliação clínica e *screening* em disfagia orofaríngea e por quais profissionais esses instrumentos seriam aplicados. A revisão de literatura considerou os protocolos na área de disfagia já existentes e como os itens foram selecionados, organizados e pontuados por seus autores. A elaboração do protocolo deu-se com base na literatura nacional e internacional, impressa e *online*. As bases de dados *online* foram a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que contém as fontes relacionadas às ciências da saúde em geral, LILACS (Base de dados da Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde), MEDLINE (Base de dados *Comprehensive MedLine*), Biblioteca Cochrane, CidSaúde e SCIELO.

As palavras-chaves utilizadas em inglês foram: *assessment, deglutition sounds, clinical prediction deglutition disorders, clinimetrics of measures of oropharyngeal dysphagia, dysphagia checklist, deglutition disorders protocol, deglutition disorders screening, dysphagia, feeding checklist, feeding, swallowing scale, Sonar Doppler, acoustic auscultation validation content*. Em português: avaliação, sons da deglutição, transtorno de deglutição, protocolo, instrumento, teste, rastreio escala de deglutição e disfagia, alimentação, medidas psicométricas da disfagia orofaríngea, Sonar Doppler, ausculta cervical, validação de conteúdo, em diferentes combinações visando encontrar o maior número de artigos possíveis.

Os critérios metodológicos utilizados para a seleção dos artigos incluíram trabalhos originais e/ou de revisão sobre instrumentos de avaliação para a disfagia orofaríngea; artigos sobre construção e validação de protocolos (HAYNES; RICHARD; KUBANY, 1995; POLIT; BECK, 2006).

Selecionaram-se os itens acústicos da deglutição mais frequentes na literatura.

1b) Banca de especialistas

Um grupo composto por cinco fonoaudiólogos especialistas em disfagia orofaríngea, pesquisadores ou profissionais que atuam com disfagia orofaríngea, foram convidados a participar da pesquisa, e assinaram o Termo de Comprometimento Livre e Esclarecido (APENDICE 1).

Após o aceite, os mesmos receberam a primeira versão do Protocolo (APENDIC 2), e analisaram tanto os parâmetros mais citados na literatura quanto os parâmetros mais frequentemente encontrados na experiência clínica e aprovaram ou não a inclusão das questões no protocolo. Para isso, cada fonoaudiólogo atribuiu nota de zero a dez para cada item. Quando a média foi superior a oito, o item permaneceu no instrumento. Assim, foi elaborada a primeira versão do Protocolo de Avaliação Acústica dos Sons da Deglutição (PAAD).

Um manual de aplicação (APENDICE 3) foi elaborado e enviado ao comitê de juízes especialistas para eventuais esclarecimentos sobre cada parâmetro do instrumento. Para a confecção do manual de aplicação foram utilizados alguns conceitos citados nos estudos dos seguintes autores: Pasquali, 1998; Polit; Beck, 2006; Raymundo, 2009.

3.4 ETAPA 2 – Investigação das evidências de validade baseadas no conteúdo e desenvolvimento da segunda versão do Protocolo de Avaliação Acústica dos Sons da Deglutição (PAAD)

Esta etapa foi proposta para investigar as evidências de validade baseadas no conteúdo e, posteriormente, o desenvolvimento da segunda versão do PAAD.

Foram convidados oito fonoaudiólogos brasileiros de diferentes regiões do País para fazer parte do comitê de juízes especialistas, a fim de analisar cada parâmetro do instrumento elaborado quanto à semântica e sua relevância diante das necessidades da população com disfagia. Somente cinco responderam. A escolha ocorreu entre docentes de universidades e pesquisadores, profissionais autônomos e atuantes em hospitais, centros especializados em reabilitação para pessoas com

deficiência, tendo como critério de inclusão a experiência em disfagia orofaríngea. Todos foram convidados, via e-mail, a participar do comitê de juízes, por meio de carta convite com a explicação dos objetivos do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APENDICE 1).

Os juízes receberam *online* a seleção dos parâmetros que compuseram a primeira versão do instrumento (APENDICE 2). Foram orientados a analisar cada item individualmente como “adequado” ou “inadequado” verificando a clareza e relevância. Quanto à clareza, os juízes verificaram se a estrutura e a redação dos parâmetros foram apresentados de forma que suas definições conceituais/semânticas estivessem compreensíveis e expressando o que se esperava medir. Quanto à relevância, foram solicitados a verificar se os parâmetros refletiam os conceitos envolvidos e se eram pertinentes aos objetivos propostos. Foi solicitado que, caso julgassem algum item como inadequado, justificassem e apresentassem sugestões de modificações e/ou exclusão do item; caso houvesse item ou itens que julgassem relevantes e não constassem do protocolo, pediu-se que justificassem e apresentassem sugestões de inclusão dos mesmos. Este procedimento metodológico tem como base os seguintes estudos: Haynes; Richard; Kubany, 1995; Pasquali, 1998; Rubio, 2003; Alexandre; COLUCCI, 2011; Remijn *et al.*, 2014.

Vários métodos têm sido descritos para quantificar o grau de concordância acerca da relevância do conteúdo de um instrumento de avaliação (POLIT e BECK, 2006; DEVON *et al.*, 2007; POLIT *et al.*, 2007). Neste estudo, foi utilizado a abordagem que envolve a seleção de um painel de especialistas que irão indicar se cada item é coerente (ou relevante) com o construto, por meio dos IVCs (índices de validação de conteúdo). O valor do IVC pode ser calculado para cada item (IVC-I) ou para o teste total (IVC-T) (POLIT *et al.*, 2007).

Segundo Standarts (APA; AERA; NCME, 1999), para quantificar as respostas dos profissionais, foi utilizada a Escala Likert de 5 pontos. Trata-se de um tipo de escala de resposta psicométrica usada habitualmente em questionários que especificam o nível de concordância com uma afirmação. Os itens foram acompanhados por uma escala visual análoga, em que o sujeito pesquisado indica a

resposta por meio de marcação (“X”) . A Escala Likert, bipolar, medindo uma resposta positiva ou negativa a uma afirmação. No presente estudo, as opções de respostas foram as seguintes : “Entendi plenamente a questão e soube como aplicar; Entendi plenamente a questão, mas tive dúvidas em como aplicar; Entendi parcialmente a questão e tive poucas dúvidas em como aplicar; Entendi parcialmente a questão e tive muitas dúvidas em como aplicar; Não entendi a questão e não sei aplicar.” Para mensurar tais resultados, foram realizadas análises das frequências descritivas de respostas.

O método escolhido para avaliar qualitativamente o processo de respostas foi o de entrevista individual dirigida pelo pesquisador principal após as aplicações. Foram realizadas perguntas estruturadas referentes à compreensão e aplicabilidade das questões do instrumento: “O que você entendeu dessa pergunta?”; “O que o levou à sua resposta?”; “Você tem sugestões de mudanças para deixá-la melhor?” (BENITIZ; PADILLA, 2013). O pesquisador anotou as respostas conforme o que foi relatado pelos profissionais e realizou a análise qualitativa posterior.

Com o trabalho dos juízes, foram concluídos os procedimentos teóricos na construção do instrumento de medida do conteúdo e, a partir daí a elaboração, por parte do pesquisador responsável, da segunda versão (APENDICE 4) do PAAD que serviu de instrumento piloto que posteriormente será aplicado por fonoaudiólogos em desdobramentos futuros da presente pesquisa .

A análise estatística quantitativa foi realizada pelo cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) encontrando a porcentagem de concordância. Para obtenção do consenso universal, IVC-UA (*universal agrément*), foram calculados os parâmetros que obtiveram porcentagem dos itens acima de 80% de concordância, isto é, IVC maior que 80%. Após o cálculo de cada domínio, calculou-se a média de concordância (IVC-Média) em cada subitem do instrumento (POLIT; BECK; OWEN, 2007).

3.5. NORMAS TÉCNICAS

Durante a elaboração deste estudo foram seguidas as seguintes normas:

- Normas técnicas de apresentação e elaboração de trabalho acadêmico científico da Universidade Tuiuti do Paraná, 2ª Ed. Disponível na internet. www.utp.com.br;
- Norma técnica ABNT NBR-6023.

Dos oito fonoaudiólogos convidados para fazer parte do comitê de juízes, cinco aceitaram, sendo um do gênero masculino (20%) e quatro do gênero feminino (80%). Estes antes de analisarem o protocolo responderam a um questionário para delinear o perfil dos juízes. Destes 80% eram mestres e 20% doutores. Quando questionados sobre o tempo de graduação 2 (40%) eram graduados entre 6 e 10 anos, três (60%) mais de 15 anos. No quadro abaixo (QUADRO 1) apresenta-se a caracterização do perfil dos juízes e representatividade na área de disfagia.

QUADRO 1 – PERFIL DOS JUÍZES

JUIZES		NUMERO	PORCENTAGEM
Titulação	Graduação	0	0%
	Especialização	0	0%
	Mestrado	4	80%
	Doutorado	1	20%
Tempo de graduação	1 a 5 anos	0	0%
	6 a 10 anos	2	40%
	11 a 15 anos	0	0%
	mais de 15 anos	3	60%
Tempo de atuação em Disfagia	1 a 5 anos	0	0%
	6 a 10 anos	2	40%
	11 a 15 anos	2	40%
	mais de 15 anos	1	20%
Região brasileira de atuação	Paraná	1	20%
	Minas Gerais	1	20%
	São Paulo	1	20%
	Rio Grande do Sul	1	20%

	Rio de Janeiro	1	20%
Idade	Entre 25 e 29 anos	0	0%
	Entre 30 e 39 anos	2	40%
	Entre 40 e 49 anos	3	60%
	Acima de 50 anos	0	0%
Área de atuação em disfagia	Disfagia Neurogênica	1	20%
	Disfagia Mecânica	0	0%
	Ambas	4	80%

Após terem respondido o primeiro questionário, os mesmos analisaram as 11 questões do protocolo (PAAD), conceituando a importância da questão, seu entendimento sobre a mesma e sugestões ou não de mudança. No Quadro 2 foi especificado cada questão.

QUADRO 2 – QUESTÕES RELATIVAS A CADA ITEM DO PROTOCOLO

QUESTÃO	PERGUNTA
QUESTÃO 1	Orientação para uso do protocolo
QUESTÃO 2	Método acústico de captação
QUESTÃO 3	Localização do aparelho para captura do som
QUESTÃO 4	Consistências utilizadas
QUESTÃO 5	Quantidade de repetições da consistência
QUESTÃO 6	Utensílio utilizado
QUESTÃO 7	Sinais acústicos da onda sonora
QUESTÃO 8	Sinais acústicos de alteração da deglutição
QUESTÃO 9	Escala de referência de valores dos padrões de normalidade
QUESTÃO 10	Escala visual
QUESTÃO 11	Resultados

Na Tabela 1 (abaixo) foi quantificado o entendimento dos juízes em relação as questões. Nas questões 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 9 houve 100% de concordância sobre a questão e de como aplicá-la. Em relação a pergunta 7, 10 e 11 obteve-se 80% de compreensão máxima e 20% com poucas dúvidas em como aplicar. Somente na questão 8 60% entendeu totalmente a questão e 40% tiveram algumas dúvidas de como realizar a execução.

TABELA 1 – COMPREENSÃO DAS QUESTÕES DO PROTOCOLO PELOS JUÍZES

	Entendi plenamente a questão e soube aplicar	Entendi parcialmente mas tive poucas dúvidas em como aplicar	Entendi parcialmente mas tive muitas dúvidas em como aplicar	Não entendi a questão e não sei como aplicar
Q.1	100%	0%	0%	0%
Q.2	100%	0%	0%	0%
Q.3	100%	0%	0%	0%
Q.4	100%	0%	0%	0%
Q.5	100%	0%	0%	0%
Q.6	100%	0%	0%	0%
Q.7	80%	20%	0%	0%
Q.8	60%	40%	0%	0%
Q.9	100%	0%	0%	0%
Q.10	80%	20%	0%	0%
Q.11	80%	20%	0%	0%

Em todas as questões os juízes tiveram que dar uma nota de conceito sobre a importância da mesma para ser utilizada no protocolo. As notas foram de 0 a 10, sendo 0 sem nenhuma importância e 10 com extrema importância. As questões com

notas inferiores a 8 seriam retiradas do protocolo (segundo sugestão metodológica de Pasquali, 2007). Na tabela 2 apresenta-se a média das notas de cada pergunta.

TABELA 2 – MÉDIA ATRIBUÍDA A IMPORTÂNCIA DAS QUESTÕES

Conceito	Q.1	Q.2	Q.3	Q.4	Q.5	Q.6	Q.7	Q.8	Q.9	Q.10	Q.11
Média	10	10	10	10	10	10	10	10	9,4	9,6	9,6

Na tabela acima obteve-se média máxima (10) entre as questões 1 e 8, já na pergunta 9 a média foi de 9,4 (sendo 3 juízes com nota 10 e 1 juiz com nota 9 e 1 juiz com nota 8), nas questões 10 e 11 houve a média de 9,6 (sendo 4 juízes com nota 10 e 1 com nota 9). Sendo assim, não foi necessário a retirada de nenhuma questão, pois todas tiveram média acima de 8.

Abaixo apresenta-se a tabela 3 que mostra se os juízes tiveram ou não sugestões de mudança. As questões 1, 2, 7 e 9 não tiveram sugestões de mudança, as perguntas 3, 6 e 8 tiveram 20% de sugestões de mudança, ou seja, quatro juízes não sugeriram nada e um juiz sugeriu um aperfeiçoamento. Tiveram 40% de concordância sobre a necessidade de haver mudanças nas questões 4, 10 e 11 (três juízes não optaram por sugestões e dois juízes sugeriram alguma modificação). Apenas na questão 5 a maioria dos juízes, 60% optaram por uma melhora na questão, sendo assim apenas dois juízes (40%) acharam que não havia necessidade de alteração.

TABELA 3 – NECESSIDADE DE MUDANÇAS NAS QUESTÕES SEGUNDO OS JUÍZES

Mudança	Q.1	Q.2	Q.3	Q.4	Q.5	Q.6	Q.7	Q.8	Q.9	Q.10	Q.11
Sim	0%	0%	20%	40%	60%	20%	0%	20%	0%	40%	40%
Não	100%	100%	80%	60%	40%	80%	100%	80%	100%	60%	60%

Em relação as mudanças sugeridas na tabela anterior, foi elaborado um quadro (Quadro 3) sobre estas sugestões. Tais sugestões serão discutidas

posteriormente na análise dos resultados, tendo sido algumas possíveis de adequar e outras não.

QUADRO 3 – SUGESTÕES DE MUDANÇAS DOS JUÍZES PARA O PROTOCOLO*

QUESTÃO	SUGESTÕES
QUESTÃO 3	Especificar a figura 3 (laringo faringe) conforme a literatura
QUESTÃO 4	Acrescentar a consistência pudim
QUESTÃO 5	Acrescentar Gole Livre Anexar esta questão a questão 6 Indicar o alimento testado
QUESTÃO 6	Acrescentar o tipo de bico da mamadeira (população pediátrica)
QUESTÃO 8	Colocar sim ou não em cada item
QUESTÃO 10	Anexar análise auditiva Anexar gráfico de sucção Anexar mais modelos de resultados
QUESTÃO 11	Especificar consistência e volume

* Análise Qualitativa

5.DISSCUSSÃO

Devido as divergências na área de estudo da deglutição, faltam dados compreensíveis de como os resultados dos diferentes tipos de avaliação afetam o gerenciamento e o prognóstico do paciente. Sabe-se que, isoladamente, uma alta sensibilidade e especificidade de um teste de deglutição não são suficientes para garantir um bom prognóstico. Para a prática clínica, a maneira pela qual os resultados afetam o julgamento clínico ou quais resultados serão utilizados para fazer o planejamento terapêutico são mais pertinentes (CARNABY-MANN e LENIUS, 2008).

As grandes variabilidades dos estudos sobre protocolos de avaliação clínica da disfagia, dificultam a adoção de critérios que sejam comprovadamente mais seguros e que sejam próprios para cada tipo de avaliação. Mesmo, por exemplo, nos testes funcionais que utilizam água, existem muitas diferenças quanto à quantidade e método de oferta do líquido para o paciente. As decisões tomadas no momento de investigação clínica são o ponto inicial de uma conduta que poderá interferir no quadro geral do indivíduo (PADOVANI, 2013).

Os procedimentos de triagem, como os protocolos, são, em geral, desenvolvidos para serem rápidos (em média de 15 minutos), não invasivos, de baixo risco para o paciente, identificando sinais clínicos de disfagia que necessitam de uma avaliação mais ampla e aprofundada (LONGEMANN, VEIS e COLANGELO, 1999).

As distinções entre procedimentos de triagem e de diagnóstico são imprescindíveis aos profissionais da saúde. A triagem não define a natureza do problema apresentado pelo paciente, simplesmente identifica se o mesmo tem risco para determinado problema, neste caso para disfagia. (MEDEIROS, 2012)

O objetivo deste protocolo foi padronizar a mensuração da avaliação dos sons da deglutição, agrupando a biomecânica da deglutição, o nível de ingestão oral e a percepção auditiva do fonoaudiólogo. Além disto, a conquista de um desses parâmetros isoladamente pode não causar impacto favorável para a qualidade de vida do paciente, que tem sido uma preocupação mundial na atuação com disfagia orofaríngea.

A ausculta cervical tem sido cada vez mais utilizada como instrumento complementar durante a avaliação da deglutição. Os sons associados a deglutição tem sido investigados por meio de acelerômetros, softwares, Sonar Doppler e microfones com o objetivo de identificar características acústicas específicas e possíveis sinais de aspiração (SANTOS e MACEDO, 2006; TAMANINI, 2013; SORIA, SILVA e FURKIM, 2016)

De acordo com Lazareck e Moussavi (2004), a avaliação dos sons da deglutição apresenta um grande potencial para reduzir a necessidade da VDF e para auxiliar na avaliação da deglutição. A literatura aponta que, independentemente da metodologia utilizada para a avaliação, o treinamento do avaliador é indispensável.

As decisões tomadas no momento de investigação clínica são o ponto inicial de uma conduta que poderá interferir no quadro geral do paciente. Desta forma, o teste de deglutição pode ser compreendido também como uma ferramenta de decisão quanto à liberação ou não de dieta por via oral, antes mesmo do início do processo de reabilitação. Entre os exames instrumentais utilizados na avaliação da disfagia, a videofluoroscopia é considerada o método de maior qualidade na investigação de sua natureza e extensão (MARQUES, 2016).

A avaliação clínico-funcional no leito é o método mais comum de identificação da disfagia orofaríngea, e embora vários estudos (SANTORO, 2011; MARQUES, 2016) demonstrem limitações na identificação de aspiração em comparação com a videofluoroscopia, é um método de importante valor para definição de condutas clínicas. A principal crítica encontrada aos testes clínico-funcionais reside no fato de que usados de maneira isolada, não fornecem elementos suficientes na identificação de aspiração.

Gordon *et al.*, (1987), Marques *et al.*, (2008) sugerem uma avaliação inicial com métodos clínico-funcionais. Caso o paciente apresente disfagia de grau importante, indicam-se métodos de avaliação instrumental, como a videofluoroscopia ou a videoendoscopia da deglutição. Entretanto, é de conhecimento que a utilização destes na prática diária e, principalmente à beira do leito, nem sempre são viáveis ou estão indicadas. Além disso, deve se considerar que em países em desenvolvimento, como o Brasil, o acesso à procedimentos objetivos de avaliação frequentemente são restritos.

De qualquer modo, ainda que os inúmeros métodos da avaliação clínica se encontrem atualmente em processo de aperfeiçoamento (como a ausculta cervical, a utilização da oximetria de pulso e outros métodos observacionais), estes são amplamente utilizados, muitas vezes como primeira escolha, e em algumas ocasiões, como a única possibilidade de avaliação, pois são necessários para o completo entendimento da fisiopatologia do distúrbio e planejamento terapêutico do paciente disfágico (PADOVANI, 2013).

Na revisão bibliográfica deste estudo foram encontrados cinco protocolos na língua portuguesa e seis na língua inglesa, alguns em processo de validação, outros validados na língua inglesa, porém nenhum na língua portuguesa, o que demonstra a necessidade de validação e padronização de protocolos para avaliação da deglutição.

Dos protocolos encontrados nenhum estudou especificamente os sons da deglutição, como este. Portanto este estudo justificou-se pela carência técnica e científica de instrumento de avaliação validados para avaliação clínica da deglutição através dos seus sons.

A elaboração do instrumento baseou-se nos princípios de fundamentação psicométrica, possibilitando uma organização padronizada e com rigor metodológico. Duas etapas foram realizadas para a concretização deste estudo. A Etapa 1 consistiu na seleção dos parâmetros para compor a primeira versão do Protocolo de Avaliação Acústica da Deglutição. Neste estudo, a média do grau de importância que a banca de especialistas ofertou para cada item encontrado na literatura e experiência clínica foi de 9,98, muito próximo do valor máximo (Tabela 2). Tal análise permitiu que todos os itens encontrados na literatura revisada fossem utilizados na compilação do protocolo apresentado. Esse passo é preconizado no processo de validação de conteúdo para melhorar a qualidade do instrumento de medidas (HAYNES; RICHARD; KUBANY, 1995).

Verificou-se que o instrumento em geral teve IVC-médio e um IVC-UA próximos a 90%, indicando concordância significativa e consenso entre os juízes na análise do conteúdo do instrumento elaborado. Esse índice geral elevado, provavelmente, deu-se pelo cumprimento passo a passo das etapas de validação de

conteúdo, conforme proposto pela literatura (HAYNES; RICHARD; KUBANY, 1995; PASQUALI, 1998).

A investigação das evidências de validade baseadas no processo de respostas e elaboração da segunda versão do Protocolo de Avaliação Acústica da Deglutição correspondeu à Etapa 2 do estudo. Verificou-se na Tabela 1, por meio da análise das respostas dos 5 profissionais, quanto à compreensão e aplicabilidade das questões que tiveram boa aceitação do instrumento, poucas dúvidas em relação à compreensão das questões e aplicabilidade, sendo que a resposta relacionada à ausência total de dúvidas de compreensão e/ou aplicabilidade foi maior que 80% em todas as questões. Ressalta-se que não houve questões consideradas de difícil aplicação, segundo análise dos juízes.

Um estudo qualitativo das dúvidas e sugestões foi realizado e consta no Quadro 3. Por exemplo, alguns dos profissionais sugeriram a inclusão do gole livre na questão 5 do protocolo, e tal sugestão foi aceita, resolvendo a dificuldade na resposta.

O complexo processo de validação de instrumentos tem como partes a validação do conteúdo e o processo de respostas. Efetuar todas as etapas, citadas acima, é uma forma de contribuir para a construção de instrumentos clínicos, os quais possuem baixo custo e considerável relevância social, tendo ainda um elevado índice de evidências científicas. Ou seja, é necessário dar continuidade aos estudos para avaliar as propriedades psicométricas e aperfeiçoar o instrumento proposto.

Por fim, a possibilidade de padronizar a utilização dos sons da deglutição com instrumento de triagem, em uma área da fonoaudiologia que é bastante promissora, necessitando ainda de pesquisas, independente dos critérios utilizados para este fim, possibilitando que o terapeuta tenha mais informações a fornecer após o processo de avaliação do que somente observações subjetivas. (TAMANINI, 2013; SANTOS e MACEDO, 2006; SORIA, SILVA e FURKIM, 2016)

6. CONCLUSÕES

Este trabalho conseguiu alcançar seus objetivos, desenvolvendo o Protocolo de Avaliação Acústica da Deglutição (PAAD), e validando o mesmo em aparência e conteúdo.

O PAAD durante a análise de conteúdo, ou análise de constructo, verificou a adequação da representação comportamental dos atributos latentes. Nessa análise, os peritos na área do constructo, julgaram os itens latentes seguindo os critérios de validação.

O protocolo proposto foi capaz de padronizar a avaliação fonoaudiológica através dos sons da deglutição, tanto para mensurar as mudanças ocorridas na fisiopatologia da deglutição quanto na ingestão oral e na percepção do indivíduo.

Ainda são necessárias pesquisas com a inclusão da condição nutricional e pulmonar do indivíduo no controle de eficácia em disfagia orofaríngea e aplicação do PAAD, por profissionais habilitados, para validar o Protocolo quanto a sua aplicabilidade.

7. REFERÊNCIAS

ABNT. NBR 6023 Informação e documentação - Referências - Elaboração. 2002.
UFPR. Normas para apresentação de documentos científicos, 2 - Teses, dissertações, monografias e outros trabalhos acadêmicos. 2007.

ALEXANDRE, N.M.C.; COLUCI, M.Z.O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(7): 3061- 3068, 2011

ALMEIDA, S.T.; Ferlin E.L.; Parente M.A.; Goldani H.A. Assessment of swallowing sounds by digital cervical auscultation in children. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2008 Apr;117(4):253-8.

AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION (ASHA). Clinical indicators for instrumental assessment of dysphagia. ASHA Desk Reference. 2000; III(a-i).

AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION; AMERICAN PSYCHOLOGY ASSOCIATION; NATIONAL COUNCIL ON MEASUREMENT IN EDUCATION. Standards for educational and psychological testing. New York: American Educational Research Association, 1999.

ANEÁS, G.C.G.; DANTAS, R.O. A videofluoroscopia da deglutição na investigação da disfagia oral e faringea. , volume 21, janeiro – *gastroenterologia*, paginas 21-25, 2014.

ANTONIOS, N.; CARNABY-MANN G.; CRARY M.; MILLER L.; HUBBARD H.; HOOD K.; SAMBANDAM R.; XAVIER A.; SILLIMAN S. Analysis of a physician tool for evaluating dysphagia on an inpatient stroke unit: the modified Mann Assessment of Swallowing Ability [Abstract]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2010 Jan; 19(1): 49-57.

APEL, K.; SELF, T. Evidence-based practice: the marriage of research and clinical services. *The Asha Leader Online* [serial on the Internet]. 2003 Sept 9 [about 4 p.].

[cited 2007 Mar 3]. Available from: URL: <http://www.asha.org/about/publications/leader-online/archives/2003/q3/030909.html>

BAKKE, M.; Bergendal B.; McAllister A.; Sjögreen L.; Asten P. Development and evaluation of a comprehensive screening for orofacial dysfunction. *Swed Dent J*. 2007; 31(2):75-84

BALAN, M.A.J. Construção de um questionário para análise do conhecimento sobre o atendimento inicial ao queimado. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Universidade Estadual de Maringá. Maringá, PR, 2008.

BENITEZ, I; PADILLA, J. L. Analysis of nonequivalent assessments across different linguistic groups using a mixed methods approach: Understanding the causes of differential item functioning by cognitive interviewing. *Journal of Mixed Methods Research*, v.8, n.1, p. 52-68, 2014.

BENTIM, C.C.R.G. Elaboração e validação de um instrumento de avaliação da disfagia orofaríngea na paralisia cerebral. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista (UNESP). 2015: 135-f.

BOLZAN, G. P.; Christmann, M. K.; Berwig, L. C.; Rocha, R. M. Contribuição da ausculta cervical para a avaliação clínica da disfagia, revista *CEFAC* 2013, março-abril 15(2):455-465.

BOURS, G.J.J.W.; Speyer, R.; Lemmens, J.; Limburg, M.; de Wit R. Bedside screening tests VS. Videofluoroscopy or fiberscopy endoscopic evaluation of swallowing to detect dysphagia in patients with neurological disorders systematic review. *J Adv Nurs*, 2009; 65(3): 477-93.

CAGLIARI, M. P. P.; PAIVA, A. A.; QUEIROZ, D.; ARAUJO, E. S. Consumo alimentar, antropometria e morbidade em pré-escolares de creches públicas de Campina Grande, Paraíba. *Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição*, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 29-43, 2009

CARDOSO, M.C.A.; SILVA A.M.T. OXimetria de pulso: alternativa na avaliação clínica junto ao leito para disfagia. *Arq Int Otorrinolaringol./Intl. Arch Otorrinolaryngolo*. São Paulo – Brasil, v14, n2, p.231-238, Abr/Mai/Junho – 2010.

CARNABY-MANN, G, LENIUS K. The bedside examination in dysphagia. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2008; 19:147-68

CICHERO, J.A.Y, HEATON, S., BASSET, L. Triaging dysphagia: nurse screening for dysphagia in na acute hospital. *J Clin Nurs*. 2009; 18:1649-59.

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*. 2008; 27: 806-15.

COSTA, M.M.B. Deglutição e Disfagia: Anatomia-Fisiologia-Videofluoroscopia (Conceitos Básicos). Material Instrucional, Curso de Extensão, Rio de Janeiro, 2009.

COSTA, M.M.B. Videofluoroscopia, método radiológico indispensável para a prática médica. *Radiol Bras*. 2010 Mar/Abr;43(2): VII–VIII

DAGGET, A.; LOGEMANN, J.; RADEMAKER, A.; PAULOSKI, B. Laryngeal penetration during deglutition in normal subjects of various ages. *Dysphagia*. 2006;270-4.

DANIELS, S.K.; BALLO, L.A.; MAHONEY, M.C. Foundas AL. Clinical predictors of dysphagia and aspiration risk: outcome measures in acute stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil.* 2000;81(8):1030-3.

DEVON, H.A., *et al.* A psychometric toolbox for testing validity and reability. *J Nurs Scholarship.* 2007; 39(2):155-64.

DORIA, S.; BLOCK, M.E.; MOYLE-WRIGHT, P.; EMST, D.M.; HAYDEN, S.J.; LAZZARA, D.J.; SAVORY, S.M.; KOSTAS-POLSTON, E. Estudo comparativo da deglutição com nasofibrolaringoscopia e videodeglutograma em pacientes com acidente vascular cerebral. *Rev Bras Otorrinolaringol.* V.69, n.5, 636-42, set. /out. 2003

ENGELGAU, M.M.; NARAYAN, K.M.; HERMAN, W.H. Screening for type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2000;23(10):1563-80.

FERRUTI, J.L.; MANGILLI L.D.; SASSI, F.C.; LIMONGI, S.C.O.; ANDRADE, C.R.F. Sons da Deglutição na Prática Fonoaudiológica: análise de literatura. *Einstein* 2013; 11(4):535-9. USP, São Paulo.

FORMIGONI, M.L.O.S.; CASTEL, S. Rating scales of drug dependence: general aspects. *Revista de Psiquiatria Clínica.* 1999; 26:5–39.

FORSTER, A.; SAMARAS, N.; GOLD, G.; SAMARAS D. Oropharyngeal dysphagia in older adults: a review. *Eur Geriatr Med.* 2011;2(6):356-62.

FURKIM, A.M.; DUARTE, S.T.; SACCO, A.F.B.; SORIA, F.S. O uso da ausculta cervical na inferência de aspiração traqueal em crianças com paralisia cerebral. *CEFAC*, 2009, Out-Dez; 11(4):624-629

Gordon. C.; Hewer, R.L.; Wade, D.T. Dysphagia in acute stroke. *BMJ*. 1987; 295:411-14

GOULART, B.N.G.; CHIARI, B.M. Screening versus diagnostic tests: an update in the speech, language and hearing pathology practice. *Pro Fono*. 2007 abr-jun; 19(2): 223-32.

GUIMARÃES, H.N.C.L.; GALLINEA, L.F.; ABDULMASSIH, E.M.S.; SANTOS, R.S. Utilização do Sonar Doppler como instrumento de Avaliação dos sons da deglutição – Revisão de Literatura. *Saúde e Meio ambiente* v.3, n. esp., p.56-57, out 2014.

HAYNES, S. N.; RICHARD, D. C. S.; KUBANY, E. S. Content validity in psychological assessment: a functional approach to concepts and methods. *Psychological Assessment*, Arlington, v. 7, n. 3, p. 238-247, 1995.

HALFOUN, V.L.R.C.; AGUIAR, O.B.; MATTOS, D.S. Construção de um instrumento de avaliação de satisfação da Atenção Básica nos Centros Municipais do Rio de Janeiro. *Rev. Bra Educ Medica*, v.32, n.4, p.424-43, 2008.

HIORNS, M. P.; RYAN, M. M. Current practice in paediatric videofluoroscopy. *Pediatr Radiol.*, v 36, p. 911–919, 2006.

JOTZ, G.; ANGELIS, E.; BARROS, A. Tratado da deglutição e disfagia no adulto e na criança. *Revinter* 2010.

KOIWAI, K.; SHIKAMA, N.; SASAKI, S.; SHINODA, A.; KADOYA, M. Validation of the Total Dysphagia Risk Score (TDRS) as a predictive measure for acute swallowing dysfunction induced by chemoradiotherapy for head and neck cancers [Abstract]. *Radiother Oncol*. 2010 out; 97(1):132-5.

LAZARECK, L.J.; MOUSSAVI, Z.M.K. Classification of normal and dysphagic swallows by acoustical means. *IEEE Trans Biomed Eng*. 2004; 51(12):2103-12.

LEDER, S.M.; ESPINOSA, J.F. Aspiration risk after acute stroke: comparison of clinical examination and beroptic endoscopic evaluation of swallowing. *Dysphagia*. 2002;17(3):214-9.

LOGEMANN, J.A.; VEIS, S.; COLANGELO, L. A screening prodedure for oropharingeal dysphagia. *Dysphagia*. 1999; 14(1): 44-51.

MAGDALENA, J.; *et al.* Word Gastroenterology Organisation Practice Guidelines – *WGO dysphagia*, 2014.

MARQUES, C.H.D.; ANDRÉ, C.; ROSSO, A.L.Z. Disfagia no AVE agudo: revisão sistemática sobre métodos de avaliação. *ACTA FISIATRICA* 2008; 15(2): 106 – 110, Rio de Janeiro .

MCCULLOUGH, G.H.; WERTZ, R.T.; ROSENBEEK, J.C. Sensitivity and specificity of clinical/bedside examination signs for detecting aspiration in adults subsequent to stroke. *J Commun Disord*. 2001;34(1-2):55-72.

MEDEIRO, G.C. Disfagia orofaringea em pacientes submetidos a intubacao orotraquea prolongadas em UTIs. Dissertacao de mestrado, faculdade de medicina de São Paulo . 2012

MENDELL, D.A.; LOGEMANN, J.A. Temporal sequence of swallow events during the oropha- ryngeal swallow. *J Speech Lang Hear Res*. 2007; 50(5):1256-71.

MENEZES, P.R.; NASCIMENTO, A.F. Validade e confiabilidade das escalas de avaliação em psiquiatria. In: GORENSTEIN, C.; ANDRADE, L.H.S.; ZUARDI, A.W. Escalas de avaliação clínica em psiquiatria e psicofarmacologia. São Paulo: *Lemos editorial*; 2000. 23-28.

MURRY, T.; CARRAU, R.L. Clinical arena of dysphagia. In Murry T, Carrau RL. Clinical manual for swallowing disorders. Canada, 2001. p.1-11.

NEWMAN, T.B.; BROWNER, W.S.; CUMMINGS, S.R.; HULLEY, S.B. Delineando estudos sobre testes médicos. In: Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady

DG, Newman TB. Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica. 3a edição. Porto Alegre: *Artmed*; 2003. p. 201-23.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Definições de Assistência Domiciliar. In: LOPES, J. M. C. (Org.). Manual de assistência domiciliar na atenção primária à saúde. Porto Alegre: Serviço de Saúde Comunitária do Grupo Hospitalar Conceição, 2003. Disponível em: <[http://www.scribd.com/doc/29554451/Manual-Cuidadores - Profissionais](http://www.scribd.com/doc/29554451/Manual-Cuidadores-Profissionais)>. Acesso em: 07 de março 2014.

PADOVANI, A.R.; MORAES, D.P.; MANGILI, L.D.; ANDRADE, C.R.F. Protocolo fonoaudiológico de avaliação do risco para disfagia (PARD). *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2007;12(3):199-205

PADOVANI, A.R.; MORAES, D.P.; MANGILLI, L.D.; ANDRADE, C.R.F. Protocolo de Avaliação do Risco para a Disfagia (PARD). In: ANDRADE, C.R.F.; LIMONGI, S.C.O. (Org.). Disfagia: prática baseada em evidências. São Paulo: *Sarvier*, 2012. p. 62-73.

PADOVANI, A.R.; MORAES, D.P.; SASSI, F.C.; ANDRADE, C.R.F. Avaliação clínica da deglutição em unidade de terapia intensiva. *CODAS*. 2013;25(1):1-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-17822013000100002>

PASQUALI, L. (Org.). Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração. 1 ed. Brasília, DF: Universidade de Brasília, v.141, p. 188-188, 1999

PASQUALI, L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Revista de Psiquiatria Clínica*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 5, p. 206-213, 1998.

PASQUALI, L. Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação. 1. ed. v.1. Petrópolis: Vozes, 2003.

PASQUALI, L. Validade dos testes psicológicos: será possível reencontrar o caminho? *Psic. Teor. e Pesq*, Brasília, DF, v. 23, Número especial, p. 99-107, 2007.

POLIT, D.F.; BECK, C.T.; OWEN, S.V. Is the CVI an Acceptable Indicator of Content Validity? Appraisal and Recommendations. *Research in Nursing & Health*, v.30, p. 459- 467, 2007.

RAMSEY, D.J.; SMITHARD, D.G.; KALRA, L. Early assessments of dysphagia and aspiration risk in acute stroke patients. *Stroke*. 2003;34(5):1252-7

RUSO, I. C. P.; LOPES, L. Q.; BRUNETTO-BORGIANI, L. M. Noções de Acústica e Psicoacústica. In: MOMENSOHN-SANTOS T.M.; RUSSO, I. C. P. Prática da audiologia clínica. Cortez Editora, São Paulo, 5ª ed, p. 179-187, 2005.

SABINO, E.; ARAÚJO, M. J. M.; HIRSCH, R. Doppler ultra-sônico transcraniano: aspectos físicos e tecnológicos. In: STÁVALE, M. S. Bases da Terapia Intensiva Neurológica. Livraria Santos, São Paulo, 1.ed., cap.22, 1996.

SANTANA, L.; FERNANDES, A.; BRASILEIRO, A.G.; ABREU, A.C. Critérios para avaliação clínica fonoaudiológica do paciente traqueostomizado no leito hospitalar e internamento domiciliar. *Rev CEFAC*. 2014; 16(2): 524-36.

SANTOS, R.D.; SALES, A.V.M.N.; COLA, P.C.; JORGE, A.G.; PERES, F.M.; FURKIM, A.M.; BERTI, L.C.; SILVA, R.G. Acurácia da Avaliação Clínica da Disfagia Orofaríngea na encefalopatia Crônica não Progressiva . *Rev CEFAC*, 2014 Jan-Fev; 16(1):197-201

SANTOS, R.S.; MACEDO, E.D. Sonar Doppler como instrumento de Avaliação da Deglutição. *Arq Int. Otorrinolaringologia/Intl. Arch. Otorhinolaryngol.*, São Paulo, v.10. n3, p182-191, 2006.

SANTORO, P.P.; FURIA, C.L.B.; FORTE, A.P.; LEMOS, E.M.; GARCIA, R.I.; TAVARES, R.A.; *et al.* Otolaryngology and speech therapy evaluation in the assessment of oropharyngeal dysphagia: a combined protocol proposal. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2011;77(2): 201-13.

SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa, o que é e como fazer. *Einstein*, São Paulo, v.8, n.1, p.102-6, 2010.

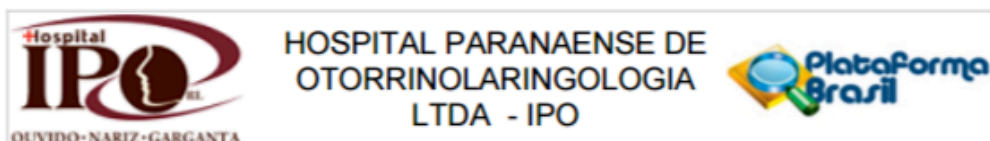
STEIDL, S.E.M.; GONÇALVES, B.F.T.; BILHERI, D.; BRANCHER, E.C.; PASQUALOTO, A.S.; MANCOPES, R. Aplicação de método ultrassonográfico na avaliação da biomecânica da deglutição – revisão de literatura. *Distúrbios da comunicação*, São Paulo, 28(2): 219-28, junho, 2016.

SUZUKI, H.S.; NASI, A.; AJZEN, S.; BILTON, T. E.; SANCHES, E.P. Avaliação clínica e videofluoroscópica de pacientes com distúrbios da deglutição — estudo comparativo em dois grupos etários: adultos e idosos. *Arq Gastroenterologia* v. 43 – no.3 – jul. /set. 2006

TAMANINI, S. Analise Acústica da deglutição e do segmento pós-deglutição de crianças com disfagia orofaríngea e aspiração traqueal. Porto Alegre, tese de doutorado UFRGS, 2013.

TAKAHASHI, K.; GROHER, M. E.; MICHI, K. Methodology for detecting swallowing sounds. *Dysphagia*, Springer New York, v 9, n1, p. 54-96, 1994.

Anexo 1



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO ACÚSTICA DA DEGLUTIÇÃO

Pesquisador: Bárbara Matylde Madalozzo Martins

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 48330715.4.0000.5529

Instituição Proponente: SOCIEDADE CIVIL EDUCACIONAL TUIUTI LIMITADA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.296.023

Apresentação do Projeto:

Projeto avaliado em 01/10/2015 - Número do Parecer: 1.254.655

Esta apresentação se constitui nas resoluções das pendências emitidas pelo CEP.

Estudo prospectivo onde a pesquisadora pretende , desenvolver um protocolo voltado para avaliação acústica dos sons da deglutição, que auxilie na atuação fonoaudiológica dentro da avaliação da disfagia. Em seguida, submeter o protocolo proposto para validação em aparência, realizada através do julgamento de cinco profissionais mestres e/ou doutores em fonoaudiologia, atuantes na área de disfagia.

Objetivo da Pesquisa:

Os objetivos apresentados pela pesquisadora são:

1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver e validar um instrumento de avaliação para análise acústica dos sons da deglutição.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Desenvolver um protocolo de avaliação acústica dos sons da deglutição.

Endereço: REPUBLICA ARGENTINA 826/2080
Bairro: AGUA VERDE **CEP:** 80.620-010
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3094-5751 **Fax:** (41)3314-1500 **E-mail:** nep@ipo.com.br

Determinar os fatores de análise acústica dos sons da deglutição

Validar em aparência o protocolo através da avaliação de cinco juízes mestres e/ou doutores em fonoaudiologia, atuantes na área de disfagia.

Selecionar fonoaudiólogos com atuação na área da disfagia e que aceitem aplicar o protocolo de avaliação dos sons da deglutição em sua prática.

Instrumentalizar os fonoaudiólogos selecionados para o uso do protocolo.

Solicitar aos fonoaudiólogos, instruídos no uso do protocolo, a aplicar e avaliar o mesmo em uma população de cinco pacientes com disfagia.

Através da análise das respostas dos fonoaudiólogos que aplicaram o protocolo será realizada a validação em conteúdo

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos e benefícios da pesquisa foram explicitados claramente no corpo do projeto e TCLE e são bastante claros, sendo seus impactos de total domínio dos pesquisadores.

Sendo assim consideramos que as informações atendem os princípios da não- maleficência aos participantes da pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto de pesquisa relevante , referencial teórico adequado, o projeto apresenta a sequência lógica das etapas.

A apresentação do projeto segue as diretrizes das normas regulamentadoras de pesquisas que envolvem seres humanos, conforme Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documentos obrigatórios foram apresentados e estão de acordo com a legislação.

Recomendações:

Recomenda-se apresentar ao Comitê de Ética, todas as atualizações, adendos e/ou modificações no Projeto original aprovado, bem como quaisquer eventos adversos e, enviar relatório semestral de acompanhamento de acordo com a Resolução da CONEP 466/12 e suas complementares.

Endereço: REPUBLICA ARGENTINA 826/2080

Bairro: AGUA VERDE

CEP: 80.620-010

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3094-5751

Fax: (41)3314-1500

E-mail: nep@ipo.com.br

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após a apresentação das correções por parte do pesquisador responsável o relator considera que o projeto atinge os objetivos a que se propõe de acordo com as orientações da res. 466/12. Projeto aprovado sem pendências

Considerações Finais a critério do CEP:

De acordo com a regulamentação da Anvisa e Conep o TCLE deverá ser assinado e datado em duas vias originais e uma via deverá ser entregue ao sujeito de pesquisa.

As vias deverão ser rubricadas em todas as páginas e assinadas na última página pelo sujeito e ou seu responsável em caso de menor, ou testemunha em caso de incapacidade ou sujeito analfabeto e pelo médico que aplicou o referido TCLE

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_562928.pdf	07/10/2015 17:00:03		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoestradoProtocoloPAAD.docx	07/10/2015 16:59:03	Bárbara Matylde Madalozzo Martins	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ModelodeTermodeconsentimentoivreesclarecido.doc	07/10/2015 16:58:10	Bárbara Matylde Madalozzo Martins	Aceito
Outros	curriculum Rosane Sampaio Santos.docx	17/08/2015 17:57:57		Aceito
Outros	10 publicação dos resultados.pdf	17/08/2015 16:24:56		Aceito
Outros	9 lista da equipe.pdf	17/08/2015 16:24:39		Aceito
Outros	8 cumprimento das resoluções.pdf	17/08/2015 16:24:14		Aceito
Outros	7.2 recrutamento.pdf	17/08/2015 16:23:59		Aceito
Outros	7.1 recrutamento.pdf	17/08/2015 16:23:45		Aceito
Outros	6 confidencialidade.pdf	17/08/2015 16:23:28		Aceito
Outros	5 vinculo instituição.pdf	17/08/2015 16:23:03		Aceito

Endereço: REPUBLICA ARGENTINA 826/2080
 Bairro: AGUA VERDE CEP: 80.620-010
 UF: PR Município: CURITIBA
 Telefone: (41)3094-5751 Fax: (41)3314-1500 E-mail: nep@ipo.com.br

Continuação do Parecer: 1.296.023

Outros	4 compromisso atualização.pdf	17/08/2015 16:22:27		Aceito
Outros	3 infraestrutura.pdf	17/08/2015 16:21:53		Aceito
Outros	2 autorização.pdf	17/08/2015 16:21:27		Aceito
Outros	1 encaminhamento.pdf	17/08/2015 16:21:05		Aceito
Folha de Rosto	1folha de rosto.pdf	05/08/2015 18:12:23		Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 26 de Outubro de 2015

Assinado por:
Evaldo Dacheux de Macedo Filho
(Coordenador)

Endereço: REPUBLICA ARGENTINA 826/2080
Bairro: AGUA VERDE CEP: 80.620-010
UF: PR Município: CURITIBA
Telefone: (41)3094-5751 Fax: (41)3314-1500 E-mail: nep@ipo.com.br

Apêndice 1

CARTA CONVITE AOS JUÍZES ENVIADA ONLINE UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ – UTP/CURITIBA

Assunto: Participação como juiz em validação de instrumento

Prezado(a) Fonoaudiólogo(a),

Sou Bárbara Matylde Madalozzo Martins, fonoaudióloga no Hospital Santa Cruz, e mestranda do Programa de Pós-graduação em Distúrbios da Comunicação, da Universidade Tuiuti do Paraná – Curitiba/PR.

Minha orientadora é a coordenadora do Programa de Pós-graduação em Distúrbios da Comunicação, Prof.^a Dr.^a Rosane Sampaio Santos.

O objetivo desta dissertação é elaborar e validar o conteúdo do instrumento de avaliação para disfagia orofaríngea utilizando os sons da deglutição. Para isso, precisamos da análise de um comitê de especialistas com expertise na área de disfagia para analisar as questões propostas nesse instrumento, que complementam a avaliação clínica da deglutição.

Sendo assim, convido você a analisar, voluntariamente, o instrumento a seguir e fazer suas considerações em relação a cada item como adequado ou inadequado. Solicito que avalie se está pertinente ao que se propõe captar, sua adequação conceitual, relevância, clareza e abrangência das questões. Além disso, pode sugerir modificações nos itens originalmente propostos ou exclusão dos mesmos, indicar novos itens que não foram propostos, sempre justificando sua contribuição.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Paranaense de Otorrinolaringologia – IPO, Curitiba - Paraná, sob número CAAE 48330715.4.0000.5529.

Para sua colaboração, basta dar continuidade à leitura e preenchimento deste documento. Para aceitar o convite, basta preencher os itens que vem na sequência do termo de consentimento livre e esclarecido informando que leu, está ciente e aceitou participar voluntariamente de parte deste estudo.

Deverá preencher os dados pessoais (nome e RG) além de oferecer informações sobre sua formação profissional.

O (A) senhor (a) participará como juiz avaliador do instrumento relacionado à avaliação da disfagia, mas poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento sem que isso lhe traga prejuízo ou penalidade de nenhuma natureza. Salientamos que será garantido total sigilo e o seu nome não será identificado em nenhum momento. Os dados serão divulgados em Congressos ou outros eventos, dissertações de mestrado ou teses de doutorado e artigos científicos sempre resguardando a identidade dos voluntários.

Informamos que utilizará em torno de 30 minutos de seu tempo para preencher os documentos a seguir.

Ao terminar de preencher o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, por favor enviar o anexo ao email: barbaramadalozzo@yahoo.com.br (em caso de dúvidas entrar em contato por este e-mail ou no telefone (41) 92537974)

Certa em contar com a sua colaboração, ficamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,
Bárbara M. M. Martins

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Concordo em participar de parte da pesquisa “Protocolo de Avaliação dos Sons da Deglutição”, realizada Programa de Pós-graduação em Distúrbios da Comunicação.

Declaro que compreendi os objetivos e procedimentos desta pesquisa e estou ciente da minha participação voluntária. Fui esclarecido (a) de que posso desistir a qualquer momento, retirando meu consentimento sem que isso me traga prejuízo ou penalidade de nenhuma natureza a e que a minha identidade será preservada. Concedo também o direito de retenção e uso dos dados para fins de ensino, divulgação em periódicos e/ou revistas científicas do Brasil e do exterior, mantendo a confidencialidade sobre a minha identidade.

Obrigatório

RG do juiz avaliador: _____
Nome _____ do _____ juiz

avaliador:

Ano em que se graduou em Fonoaudiologia: _____

Titulação em fonoaudiologia: _____

Ano em que obteve a titulação: _____

Idade atual do juiz avaliador: _____

Local onde trabalha atualmente – Estado: _____

Atuação na área de disfagia do juiz avaliador:

() Disfagia Neurogênica

() Disfagia Mecânica

() Ambas

Tempo de atuação em disfagia: _____

Consentimento Livre e Esclarecido

Li estou ciente e concordo em participar voluntariamente de parte da pesquisa: “Protocolo de Avaliação dos Sons da Deglutição”

Assinatura/ Nome

Apêndice 2

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO ACÚSTICA DA DEGLUTIÇÃO (PAAD)

Nome

Idade

Sexo

Data

ORIENTAÇÃO PARA USO DO PROTOCOLO

Verificar o equipamento

Utilizar o gel condutor para melhor captação

Conectar o software, percebendo se não está captando ruído ambiente (microfone externo) e se a bateria do captador está carregada.

Orientar os indivíduos para evitar falar ou realizar movimentos de cabeça que possam alterar a captação do som durante o procedimento.

ANÁLISE ACÚSTICA DA DEGLUTIÇÃO

1- MÉTODO ACÚSTICO DE CAPTAÇÃO

Acelerômetro

Estetoscópio digital

Microfone

Sonar Doppler

Outro

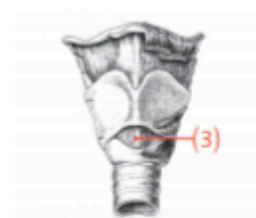
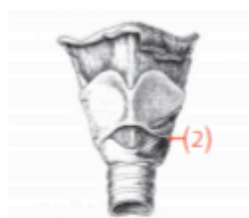
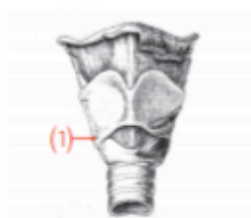
Modelo

2- LOCALIZAÇÃO DO APARELHO PARA CAPTURA DO SOM

⁽¹⁾ Região lateral da traqueia, imediatamente inferior a cartilagem cricoídea, no lado direito

⁽²⁾ Região lateral da traqueia, imediatamente inferior a cartilagem cricoídea, no lado esquerdo

⁽³⁾ Sobre a laringo faringe



3- CONSISTÊNCIAS UTILIZADAS

Líquido

Néctar

Mel

Sólido

Saliva

Outros

Espessante (marca)

Quantidade de repetições da consistência ofertada durante o procedimento

Líquido

1

2

3

Outra

Pastoso

1

2

3

Outra

Néctar

1

2

3

Outra

Sólido

1

2

3

Outra

Mel

1

2

3

Outra

Utensílio utilizado

Colher

Copo

Mamadeira

Canudo

Outro

4- ACHADOS ACÚSTICOS

Sinais Acústicos da onda Sonora	Gole Livre	Líquido		Nectar		Mel		Pastoso		Sólido
		5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	
Frequência de pico (HZ)										
Intensidade Média										
Tempo médio de onda										
Tempo médio entre as deglutições										
Sinais Acústico de elevação de laringe										

Número de deglutições

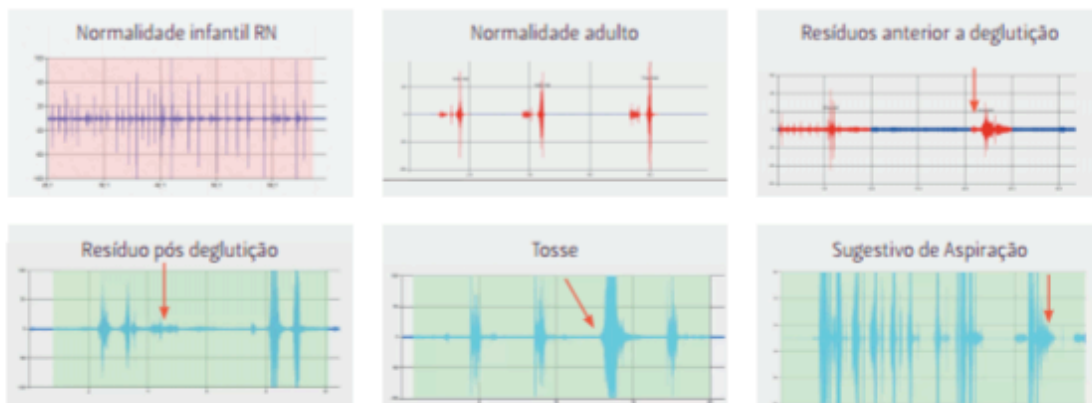
Sinais Acústicos de alteração da Deglutição	Gole Livre	Líquido		Nectar		Mel		Pastoso		Sólido
		5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	
Presença de ruído entre as deglutições										
Sinal acústico sugestivo de resíduo										
Sinal acústico sugestivo de aspiração										
Tosse										
Apneia										

Número de deglutições

Escala de Referência de Valores dos Padrões de normalidade

Média	Frequência Final	Intensidade	Tempo
RN	850 a 1.800Hz	70 a 100dB	0,7 a 1s
Criança	800 a 1.800Hz	70 a 100dB	0,8 a 1,2s
Adulto	650 a 1.800Hz	50 a 100dB	0,8 a 1,5s
Idoso	500 a 1.800Hz	25 a 100dB	0,8 a 2s

Escala Visual



Resultados

Com sinais acústicos de alteração da deglutição

Sem sinais acústicos de alteração da deglutição

Apêndice 3

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO ACÚSTICA DA DEGLUTIÇÃO (PAAD)

Nome

Idade

Sexo

Data

ORIENTAÇÃO PARA USO DO PROTOCOLO

Verificar o equipamento

Utilizar o gel condutor para melhor captação

Conectar o software, percebendo se não está captando ruído ambiente (microfone externo) e se a bateria do captador está carregada.

Orientar os indivíduos para evitar falar ou realizar movimentos de cabeça que possam alterar a captação do som durante o procedimento.

QUESTÃO 01

- ☐ Entendi plenamente a questão e soube aplicar
- ☐ Entendi parcialmente, mas tive poucas dúvidas em como aplicar
- ☐ Entendi parcialmente, mas tive muitas dúvidas em como aplicar
- ☐ Não entendi a questão e não sei como aplicar

Conceitue de 0 a 10 a importância desta questão?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

O que você entendeu desta questão?

Tem alguma sugestão de mudança?

ANÁLISE ACÚSTICA DA DEGLUTIÇÃO

1- MÉTODO ACÚSTICO DE CAPTAÇÃO

Acelerômetro

Estetoscópio digital

Microfone

Sonar Doppler

Outro

Modelo

QUESTÃO 02

- ☐ Entendi plenamente a questão e soube aplicar
- ☐ Entendi parcialmente, mas tive poucas dúvidas em como aplicar
- ☐ Entendi parcialmente, mas tive muitas dúvidas em como aplicar
- ☐ Não entendi a questão e não sei como aplicar

Conceitue de 0 a 10 a importância desta questão?

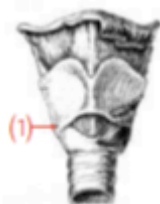
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

O que você entendeu desta questão?

Tem alguma sugestão de mudança?

2- LOCALIZAÇÃO DO APARELHO PARA CAPTURA DO SOM

- ☐ (1) Região lateral da traqueia, imediatamente inferior a cartilagem cricoídea, no lado direito
- ☐ (2) Região lateral da traqueia, imediatamente inferior a cartilagem cricoídea, no lado esquerdo
- ☐ (3) Sobre a laringo faringe



QUESTÃO 03

- ☐ Entendi plenamente a questão e soube aplicar
- ☐ Entendi parcialmente, mas tive poucas dúvidas em como aplicar
- ☐ Entendi parcialmente, mas tive muitas dúvidas em como aplicar
- ☐ Não entendi a questão e não sei como aplicar

Conceitue de 0 a 10 a importância desta questão?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

O que você entendeu desta questão?

Tem alguma sugestão de mudança?

3- CONSISTÊNCIAS UTILIZADAS

Líquido

Néctar

Mel

Sólido

Saliva

Outros

Espessante (marca)

QUESTÃO 04

- ☐ Entendi plenamente a questão e soube aplicar
- ☐ Entendi parcialmente, mas tive poucas dúvidas em como aplicar
- ☐ Entendi parcialmente, mas tive muitas dúvidas em como aplicar
- ☐ Não entendi a questão e não sei como aplicar

Conceitue de 0 a 10 a importância desta questão?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

O que você entendeu desta questão?

Tem alguma sugestão de mudança?

Quantidade de repetições da consistência ofertada durante o procedimento

Líquido	1	2	3	Outra		Pastoso	1	2	3	Outra	
Néctar	1	2	3	Outra		Sólido	1	2	3	Outra	
Mel	1	2	3	Outra							

QUESTÃO 05

- ☐ Entendi plenamente a questão e soube aplicar
- ☐ Entendi parcialmente, mas tive poucas dúvidas em como aplicar
- ☐ Entendi parcialmente, mas tive muitas dúvidas em como aplicar
- ☐ Não entendi a questão e não sei como aplicar

Conceitue de 0 a 10 a importância desta questão?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

O que você entendeu desta questão?

Tem alguma sugestão de mudança?

Utensílio utilizado

Colher

Copo

Mamadeira

Canudo

Outro

QUESTÃO 06

- ☐ Entendi plenamente a questão e soube aplicar
- ☐ Entendi parcialmente, mas tive poucas dúvidas em como aplicar
- ☐ Entendi parcialmente, mas tive muitas dúvidas em como aplicar
- ☐ Não entendi a questão e não sei como aplicar

Conceitue de 0 a 10 a importância desta questão?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

O que você entendeu desta questão?

Tem alguma sugestão de mudança?

4- ACHADOS ACUSTICOS

Sinais Acústicos da onda Sonora	Gole Livre	Liquido		Nectar		Mel		Pastoso		Solido
		5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	
Frequência de pico (HZ)										
Intensidade Média										
Tempo médio de onda										
Tempo médio entre as deglutições										
Sinais Acústico de elevação de laringe										

Número de deglutições

QUESTÃO 07

- ☐ Entendi plenamente a questão e soube aplicar
☐ Entendi parcialmente, mas tive poucas dúvidas em como aplicar
☐ Entendi parcialmente, mas tive muitas dúvidas em como aplicar
☐ Não entendi a questão e não sei como aplicar

Conceitue de 0 a 10 a importância desta questão?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

O que você entendeu desta questão?

Tem alguma sugestão de mudança?

Sinais Acústicos da alteração da Deglutição	Gole Livre	Líquido		Nectar		Mel		Pastoso		Sólido
		5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	
Presença de ruído entre as deglutições										
Sinal acústico sugestivo de resíduo										
Sinal acústico sugestivo de aspiração										
Tosse										
Apneia										

Número de deglutições

QUESTÃO 08

- ☐ Entendi plenamente a questão e soube aplicar
☐ Entendi parcialmente, mas tive poucas dúvidas em como aplicar
☐ Entendi parcialmente, mas tive muitas dúvidas em como aplicar
☐ Não entendi a questão e não sei como aplicar

Conceitue de 0 a 10 a importância desta questão?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

O que você entendeu desta questão?

Tem alguma sugestão de mudança?

Escala de Referência de Valores dos Padrões de normalidade

Média	Frequencia Final	Intensidade	Tempo
RN	850 a 1.800Hz	70 a 100dB	0,7 a 1s
Criança	800 a 1.800Hz	70 a 100dB	0,8 a 1,2s
Adulto	650 a 1.800Hz	50 a 100dB	0,8 a 1,5s
Idoso	500 a 1.800Hz	25 a 100dB	0,8 a 2s

QUESTÃO 09

- ☐ Entendi plenamente a questão e soube aplicar
☐ Entendi parcialmente, mas tive poucas dúvidas em como aplicar
☐ Entendi parcialmente, mas tive muitas dúvidas em como aplicar
☐ Não entendi a questão e não sei como aplicar

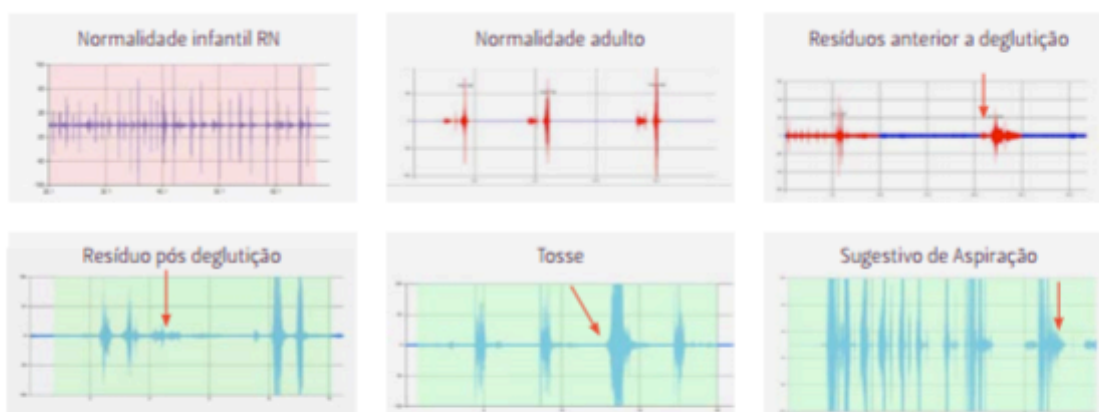
Conceitue de 0 a 10 a importância desta questão?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

O que você entendeu desta questão?

Tem alguma sugestão de mudança?

Escala Visual



QUESTÃO 10

- ☐ Entendi plenamente a questão e soube aplicar
- ☐ Entendi parcialmente, mas tive poucas dúvidas em como aplicar
- ☐ Entendi parcialmente, mas tive muitas dúvidas em como aplicar
- ☐ Não entendi a questão e não sei como aplicar

Conceitue de 0 a 10 a importância desta questão?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

O que você entendeu desta questão?

Tem alguma sugestão de mudança?

Resultados

Com sinais acústicos de alteração da deglutição

Sem sinais acústicos de alteração da deglutição

QUESTÃO 11

- ☐ Entendi plenamente a questão e soube aplicar
- ☐ Entendi parcialmente, mas tive poucas dúvidas em como aplicar
- ☐ Entendi parcialmente, mas tive muitas dúvidas em como aplicar
- ☐ Não entendi a questão e não sei como aplicar

Conceitue de 0 a 10 a importância desta questão?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

O que você entendeu desta questão?

Tem alguma sugestão de mudança?

Apêndice 4

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO ACÚSTICA DA DEGLUTIÇÃO (PAAD)

Nome

Idade

Sexo

Data

ORIENTAÇÃO PARA USO DO PROTOCOLO

Verificar o equipamento

Utilizar o gel condutor para melhor captação

Conectar o software, percebendo se não está captando ruído ambiente (microfone externo) e se a bateria do captador está carregada.

Orientar os indivíduos para evitar falar ou realizar movimentos de cabeça que possam alterar a captação do som durante o procedimento.

ANÁLISE ACÚSTICA DA DEGLUTIÇÃO

1- MÉTODO ACÚSTICO DE CAPTAÇÃO

Acelerômetro

Estetoscópio digital

Microfone

Sonar Doppler

Outro

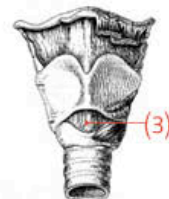
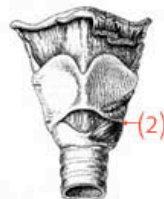
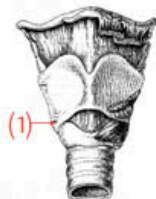
Modelo

2- LOCALIZAÇÃO DO APARELHO PARA CAPTURA DO SOM

⁽¹⁾ Região lateral da traqueia, imediatamente inferior a cartilagem cricóideia, no lado direito

⁽²⁾ Região lateral da traqueia, imediatamente inferior a cartilagem cricóideia, no lado esquerdo

⁽³⁾ Centro da cartilagem cricóide



3- CONSISTÊNCIAS UTILIZADAS

Líquido

Néctar

Mel

Sólido

Pudim

Outros

Espessante (marca)

Quantidade de repetições da consistência ofertada durante o procedimento

Líquido

1

2

3

Outra

Pudim

1

2

3

Outra

Néctar

1

2

3

Outra

Pastoso

1

2

3

Outra

Mel

1

2

3

Outra

Sólido

1

2

3

Outra

Utensílio utilizado

Colher

Copo

Mamadeira

Canudo

Outro/tipo

4- ACHADOS ACÚSTICOS

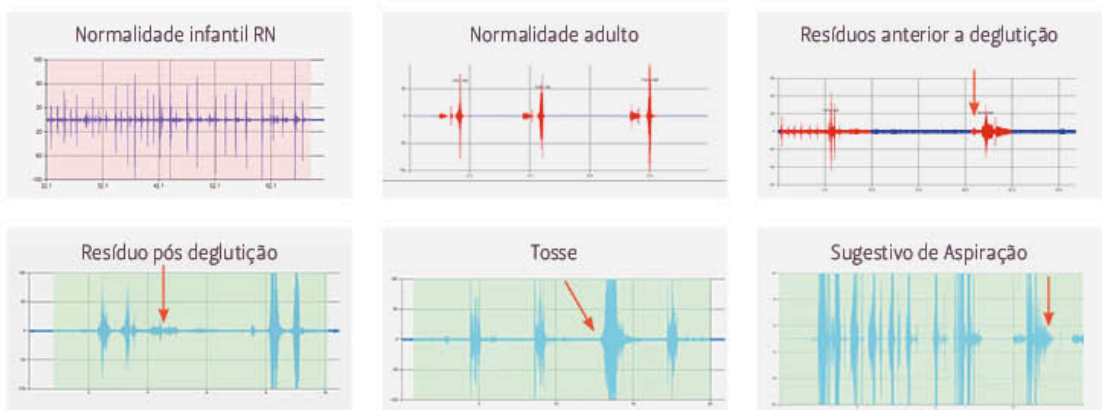
Sinais Acústicos da onda Sonora	Gole Livre	Líquido		Nectar		Mel		Pudim		Pastoso		Sólido
		5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	
Frequência de pico (HZ)												
Intensidade Média												
Tempo médio de onda												
Tempo médio entre as deglutições												
Sinais Acústico de elevação de laringe												
Número de deglutições												

Sinais Acústicos de alteração da Deglutição Sim (S) Não (N)	Gole Livre	Líquido		Nectar		Mel		Pudim		Pastoso		Sólido
		5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	5ml	10ml	
Presença de ruído entre as deglutições												
Sinal acústico sugestivo de resíduo												
Sinal acústico sugestivo de aspiração												
Tosse												
Apneia												
Número de deglutições												

Escala de Referência de Valores dos Padrões de normalidade

Média	Frequência Final	Intensidade	Tempo
RN	850 a 1.800Hz	70 a 100dB	0,7 a 1s
Criança	800 a 1.800Hz	70 a 100dB	0,8 a 1,2s
Adulto	650 a 1.800Hz	50 a 100dB	0,8 a 1,5s
Idoso	500 a 1.800Hz	25 a 100dB	0,8 a 2s

Escala Visual



Resultados

Com sinais acústicos de alteração da deglutição		
Consistência(s)		Volume(s)
Sem sinais acústicos de alteração da deglutição		