



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA

LOUISE NAYLA SOUZA DE OLIVEIRA

**PLACA DE AVERIGUAÇÃO DOS FLUXOS EXPIRATÓRIOS
NASAL E ORAL – PAFENO**

Lagarto-SE

2018

LOUISE NAYLA SOUZA DE OLIVEIRA

**PLACA DE AVERIGUAÇÃO DOS FLUXOS EXPIRATÓRIOS
NASAL E ORAL – PAFENO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de Fonoaudiologia
como requisito parcial para obtenção do título de
bacharel em fonoaudiologia, sob orientação da Profª Drª
Gerlane Karla Bezerra Oliveira Nascimento.

Lagarto-SE

2018

TERMO DE APROVAÇÃO

Louise Nayla Souza de Oliveira¹;
Gerlane Karla Bezerra Oliveira Nascimento²

PLACA DE AVERIGUAÇÃO DOS FLUXOS EXPIRATÓRIOS NASAL E ORAL – PAFENO

BANCA EXAMINADORA

Profa. Doutora Gerlane Karla Bezerra Oliveira Nascimento
Orientadora
Universidade Federal de Sergipe – UFS

Profa. Doutora Janayna Trench Aguiar
Universidade Federal de Sergipe – UFS

Fga. Mestra Brenda Araújo
Universidade Federal de Sergipe – UFS

Sergipe, dezembro de 2018

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Profa. Dr^a Gerlane K. B. O. Nascimento, pelo acompanhamento e paciência.

À banca examinadora, pela disponibilidade em participar deste momento ímpar em minha vida.

Ao departamento de fonoaudiologia da Universidade Federal de Sergipe – *campus* Lagarto, pelo apoio recebido.

Ao colegiado do Curso, pela compreensão aos momentos difíceis.

A todas as professoras por estarem sempre prontas a cooperar em minha formação.

Um agradecimento especial ao grupo de extensão, GAMO, que oportunizou momentos de muito aprendizado e descontração.

Aos amigos, que compreenderam as ausências, as lágrimas e principalmente fizeram dessa jornada bem mais leve.

Ao meu companheiro, amigo e futuro esposo, meu eterno amor e gratidão por acreditar minhas potencialidades e incentivar ir sempre mais longe. Nós sabemos que não foi fácil chegar até aqui e por isso é tão especial.

À minha mãe, por ser meu sustento, sonhar os meus sonhos e orar por mim. Sem você nada seria possível, mãezinha.

Ao meu criador, Jesus Cristo, que tem renovado minha fé e me mostrado sobre sua grandiosidade e infinito amor. Eu não seria nada sem ti, meu Deus!

“Se enxerguei mais longe, foi porque me apoiei sobre os ombros de gigantes”.

(Isaac Newton)

APRESENTAÇÃO

O presente manuscrito refere-se ao trabalho de conclusão de curso de graduação (TCC), apresentado à banca examinadora aprovada pela comissão de TCC do curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Sergipe – *Campus* Professor Antônio Garcia, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fonoaudiologia. O formato de apresentação em artigo foi o eleito, obedecendo as normas da revista CoDAS (Anexo 1), publicada pela Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (SBFa).

**PLACA DE AVERIGUAÇÃO DOS FLUXOS EXPIRATÓRIOS
NASAL E ORAL – PAFENO**

***PLATE FOR EXPIRATORY FLOW MEASUREMENTS
NASAL AND ORAL – PEFMNO***

Louise Nayla Souza de Oliveira¹; Gerlane Karla Bezerra Oliveira Nascimento²

¹Graduanda em Fonoaudiologia pela Universidade Federal de Sergipe.

²Fonoaudióloga; Doutora em Neurociências; Docente do curso de Fonoaudiologia da universidade Federal de Sergipe.

Autor Responsável: Louise Nayla Souza de Oliveira. Avenida Zacarias Junior, 372 – centro, Lagarto – SE. e-mail: fonoaudiologia.louise@gmail.com

Conflito de interesses: Inexistente

RESUMO

Dentro da prática clínica fonoaudiológica existe uma diversidade de instrumentos para avaliar o fluxo expiratório, dentre eles a placa de Glatzel e o espelho Altman que são capazes de expressar a permeabilidade nasal, tendo como diferença básica entre eles a presença de milimetragem no espelho. Uma evolução desses equipamentos foi identificada na placa de verificação oronasal proposta por Susanibar, a qual compreende função similar as demais, mas além de captar a fluidez nasal é capaz de imprimir a fluidez oral, tendo em vista sua configuração de placa dobrada em 90°. Considerando a importância do uso instrumental de modo prático para verificação da aeração oronasal na clínica, surgiu a inspiração para confecção do PAFENO tomando por base o modelo proposto por Susanibar. Esse estudo tem como finalidade descrever a confecção da PAFENO e seu uso, a fim de incentivar o seu emprego na prática clínica fonoaudiológica, tanto para fins avaliativos quanto para estratégia de *biofeedback* terapêutico. O instrumento foi confeccionado com baixíssimos custos já que a matéria prima principal é uma placa de policarbonato polido, com 1 mm de espessura, medindo 10cm de largura, 20cm de extensão e 10cm de altura, inicialmente plana e retangular, posteriormente dobrada num ângulo de 90°, confere a presença de milimetragem em suas faces, e de fácil higienização com uso de compressa de gaze embebida de germicida químico. Para utilização do instrumento é necessário seguir algumas etapas simples e de rápida aplicação. Apesar de não ter sido submetido a testes sistemáticos, a PAFENO mostrou excelente capacidade de sombrear os fluxos oral e nasal diante da condensação das partículas de água contidas no ar expiratório, respostas para o fim que lhe foi proposto. Espera-se que essa alternativa auxilie na prática clínica fonoaudiológica promovendo destreza e facilidade na visualização das marcações e propiciando um instrumento acessível para avaliação e *biofeedback* terapêutico.

PALAVRAS CHAVES: Avaliação; Fonoaudiologia; Respiração bucal.

ABSTRACT

Within the phonoaudiological clinical practice there is a diversity of instruments to evaluate the expiratory flow, among them the Glatzel plate and the Altman mirror that are able to express the nasal permeability, having as basic difference between them the presence of milimetration in the mirror. An evolution of these equipments was identified in the oronasal check card proposed by Susanibar, which includes function similar to the others, but besides capturing the nasal fluidity it is able to print the oral fluency, considering its 90 ° folded plate configuration. Considering the importance of the instrumental use in a practical way to verify the oronasal aeration in the clinic, the inspiration for the preparation of PAFENO appeared, based on the model proposed by Susanibar. This study aims at describing the preparation of PAFENO and its use, in order to encourage its use in clinical speech and language therapy, both for evaluation purposes and for therapeutic biofeedback strategy. The instrument was made with very low costs since the main raw material is a polished polycarbonate board, 1 mm thick, measuring 10cm wide, 20cm long and 10cm high, initially flat and rectangular, then folded in a angle of 90 °, gives the presence of milimetry on their faces, and easy hygienization with the use of gauze pad soaked with chemical germicide. To use the instrument it is necessary to follow some simple and quick application steps. Despite not being systematically tested, PAFENO showed an excellent ability to shade the oral and nasal flows in the face of the condensation of the water particles contained in the expiratory air, responses to the end proposed to it. It is hoped that this alternative will aid in clinical speech-language practice by promoting dexterity and ease in the visualization of the markings and providing an accessible instrument for evaluation and therapeutic biofeedback.

KEYWORDS: evaluation; Speech, Language and Hearing Sciences; Mouth Breathing.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. MÉTODO	12
2.1 HIGIENIZAÇÃO PARA O USO	13
3. RESULTADOS	15
3.1 APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO	17
3.2 CUSTOS	19
4. DISCUSSÃO	21
5. CONCLUSÃO	24
6. REFERÊNCIAS	25
7. ANEXOS	27

1. INTRODUÇÃO

As trocas gasosas que ocorrem por meio da respiração, permitem o transporte das moléculas de oxigênio para todos os tecidos do corpo e a remoção e excreção de metabólitos produzidos por estes tecidos⁽¹⁾. Sendo assim o ato de inspirar e expirar é indispensável para a manutenção da vida^(1,2).

O padrão respiratório mais indicado para nós, humanos, é o realizado predominantemente por via nasal, já que nas fossas nasais ele é filtrado, aquecido e umidificado. Para que isso ocorra é necessário que as vias aéreas superiores estejam íntegras e livre de qualquer obstrução pois um indivíduo que encontra dificuldades na inspiração e/ou expiração por esta via, adotará um padrão respiratório adaptado que pode ser oral ou oronasal. Sabe-se atualmente que o ato da passagem do ar pela cavidade oral não necessariamente tem caráter patológico, mas em alguns momentos podem apresentar-se também enquanto fisiológico como durante a fala, canto e situações de esforço físico intenso, já que nessas situações a respiração apresenta-se predominantemente oral⁽²⁾.

Segundo WECKX et al (1998), qualquer obstáculo à passagem do ar pelas vias aéreas superiores, seja por má formação, por inflamação da mucosa nasal, por desvio do septo nasal ou por hipertrofia do anel de Waldeyer, poderá ocasionar obstrução nasal obrigando o paciente a respirar pela boca, com todas as suas consequências nefastas, já que o homem nasceu para respirar pelo nariz⁽³⁾.

As causas mais frequentes da má conformidade das estruturas anatômicas envolvidas são os hábitos deletérios, como uso de chupetas e mamadeiras, favorecendo o desmame precoce que por si só já predispõe o indivíduo ao aparecimento de infecções respiratórias, sucção de digital, dentre outros⁽⁴⁾.

O prognóstico da síndrome do respirador oral envolve manifestações específicas importantes, como alterações craniofaciais, oclusais, nas funções estomatognáticas e

fenômenos sistêmicos como perturbações posturais, dificuldades cognitivas, variações na oxigenação sanguínea e em casos mais severos, a morte⁽⁵⁾.

Apesar da proposta deste artigo ser apresentar uma nova ferramenta de avaliação para os casos de alterações na respiração, ela não exclui as outras abordagens já disponíveis e conhecidas na prática clínica, como anamnese, por exemplo, que direciona o profissional para sinais patognômicos ou indicativos das mais diversas hipóteses diagnósticas. A avaliação básica do sistema estomatognático se dá pela sondagem estrutural, onde são mensurados qualitativamente as proporções, tônus muscular, força, mobilidade, sensibilidade, propriocepção e coordenação do movimento. Além dos músculos orofaciais, são observados de forma holística questões posturais, hábitos parafuncionais e qualquer aspecto que possa direcionar o profissional para sua abordagem. Posteriormente é observado o desempenho funcional do indivíduo, onde serão verificadas as performances da mastigação, deglutição, fala, sucção e respiração. Para isso, usualmente avalia-se com protocolos, que são instrumentos efetivos no direcionamento da avaliação clínica. Ademais, o profissional de fonoaudiologia, quando necessário, é habilitado para solicitar avaliação complementar, desde que este corrobore para o direcionamento do seu planejamento terapêutico individual⁽⁶⁾.

Desde à década de 90 que estudos já abordavam o valor de objetivar e documentar os exames e tratamentos, afim de mostrar tanto para o paciente em questão, como pra comunidade interdisciplinar em saúde as capacidades e resultados da fonoaudiologia, segundo os autores a comprovação de dados auxilia no reconhecimento da cientificidade da profissão⁽⁷⁾.

A intervenção fonoaudiológica é fundamental na reabilitação de pacientes que apresentem desvios da normalidade e para o maior sucesso nessa terapia existem diversas estratégias para identificação de um indivíduo com a síndrome do respirador oral, dentre elas: a rinomanometria, a rinometria acústica, por exemplo, que avalia as características do ar

conduzido pela via nasal, porém um indivíduo com a via nasal íntegra pode ser respirador oral não orgânico, logo o uso desses exames isolados não garante diagnóstico fidedigno^(8,9).

Além disso, atualmente, existem estratégias mais baratas e rápidas que possibilitam uma sondagem clínica das condições organofuncionais do indivíduo, como por exemplo o espelho de Altmann, placa de Glatzel, o instrumento do Susanibar e Peak Nasal Inspiratory Flow (PNIF), que, quando usadas em colaboração com a anamnese, avaliação estrutural e funcional, corroboram para um diagnóstico robusto e direcionado.

Ademais, esse estudo tem como finalidade descrever, destacando potenciais e limitações, a confecção de uma placa de averiguação dos fluxos expiratórios nasal e oral (PAFENO) e seu uso, capaz de apontar com considerável objetividade a mensuração da progressão clínica a fim de incentivar o seu emprego na prática clínica fonoaudiológica tanto para fim avaliativo quanto para estratégia de *biofeedback*.

2. MÉTODO

A pesquisa realizada neste trabalho é classificada como pesquisa tecnológica – envolvimento experimental – Segundo VALERIANO (1998), a pesquisa tecnológica visa a criação de um produto ou protótipo com estudo de viabilização e instalação do mesmo⁽¹⁰⁾.

O protótipo de acordo com seus fins é conceituado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (1993), como um modelo original representativo do qual outros objetos com as mesmas características são cópias ou representações⁽¹¹⁾.

Para este trabalho foram considerados como referência os dados e as informações coletadas através de consulta à literatura e os conhecimentos dos pesquisadores de referência sobre o tema, para que assim atenda da melhor maneira possível as necessidades para o protótipo, levando em consideração as limitações e materiais disponíveis.

Possui caráter exploratório e qualitativo, uma vez que não foram usados estudos de ensaio clínico estatístico. Na perspectiva de propiciar a produção de um protótipo ampliando a visão de usos de tecnologias existentes conjugadas, de forma inovadora, podendo gerar patente de modo do uso.

Foi realizada no ambiente acadêmico da Universidade Federal de Sergipe, no período de abril de 2016 à novembro de 2018. Os dados posteriormente reportados foram coletados envolvendo apenas os autores deste artigo, sendo, portanto, dispensáveis o uso de comitê de ética nessa fase da pesquisa. A análise dos dados foi dada a partir da observação ativa dos processos envolvendo o desenvolvimento do instrumento.

Seguindo a metodologia, foi levado em conta uma determinada ordem de procedimentos para a resolução da situação problema levantada, a fim de alcançar os objetivos almejados. Para isso iniciou-se os trabalhos com o levantamento das bibliografias relacionadas ao tema, considerando os instrumentos similares e outras formas de avaliação da respiração disponíveis no mercado.

A partir daí, iniciaram as especulações acerca dos materiais potenciais dentro do espectro de critérios que foram elencados como prioridade para confecção do instrumento, dentre esses critérios estavam: (a) translucidez, excluindo o aço inoxidável, (b) maleável a força mecânica, porém rígido o suficiente para manter a posição que fosse moldado, excluindo o vidro, (c) Dureza suscetível as ranhuras da milimetragem e (d) de fácil higienização, elegendo assim o policarbonato polido.

Após esse processo foi realizado o planejamento das proporções, ranhuras e milimetragem do material, através do desenho técnico CAD no solidworks® *software* de engenharia responsável por produzir projetos de gerenciamento de dados, soluções e montagem em 3 dimensões.

Adiante, foram executadas as ações planejadas, inicialmente com as ranhuras feitas com uso de força automatizada da cortadora a laser *work special*® WS 9060, entretanto não foi obtido o resultado almejado, já que o estímulo térmico causado pela ação do equipamento modificou as propriedades do policarbonato, causando mudança na translucidez. Em razão disso, após reavaliação do planejamento conclui-se que a força mecânica manual ajustava-se melhor às limitações do material.

2.1 HIGIENIZAÇÃO PARA O USO

Sendo o instrumento um artigo em saúde, se faz necessário atenção diante da manipulação do mesmo para biossegurança tanto do terapeuta, quanto do paciente. Para isso, sempre antes e após o seu uso é indispensável o manejo de lavagem, que tem como principal objetivo remover as sujidades macroscópicas, envolve o uso de água corrente, detergente e ação mecânica manual, esse processo deve preceder a desinfecção e esterilização. Posteriormente são realizadas as etapas de desinfecção que consiste em destruir os agentes patológicos da superfície de contato e deve ser realizada a partir da fricção de compressa de

gaze embebida de algum germicida químico – como glutaraldeído, peróxido de hidrogênio estabilizado, álcool etílico ou compostos biclorados – sobre a placa avançando da área menos contaminada para a mais contaminada, seguido de imersão em reserva deste mesmo produto por tempo superior a 30 minutos. Após esse processo o instrumento deve seguir para lavagem com compostos clorado e por fim deve ser seco com um processo que não o-contamine e livre da incidência direta de luz. Todas essas especificações supracitadas estão relacionadas a classificação de risco para infecção dos materiais usados para o cuidado de paciente proposta por Spaulding (1968). Nesse caso os instrumentos para terapia respiratória são categorizados como semicrítico, já que são objetos que entram em contato com esporos bacterianos, sendo assim, necessitam de manipulação de desinfecção de alto nível⁽¹²⁾.

As cautelas supracitadas garantem segurança nas fases seguintes e conseqüentemente cumprimento dos objetivos propostos na utilização deste equipamento como um auxiliador no processo de intervenção ao paciente.

3. RESULTADOS

Considerando os pontos supracitados, foram iniciadas as atividades de confecção, A placa, inicialmente plana e retangular, foi cortada e milimetrada com o uso de estilete auto-retratil cartucho 18mm Stanley-10-480S18 mm, delineando a área em quadrados de 1 em 1 centímetro, através de ranhuras (figura 1). Posteriormente o policarbonato é dobrado num ângulo de 90° (figura 2), apenas com a força mecânica humana. O instrumento possui dimensões de 1 mm de espessura, medindo 10 cm de largura, 20 cm de extensão e 10 cm de altura (figura 3), sendo assim, de fácil acondicionamento.

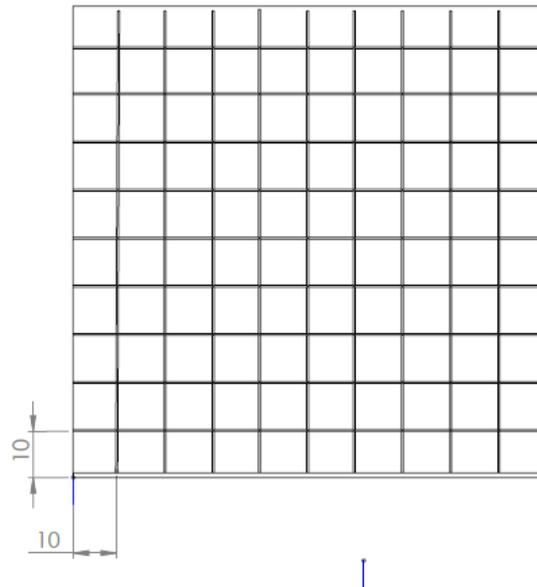


Figura 1 Ilustração da milimetragem feita na placa.

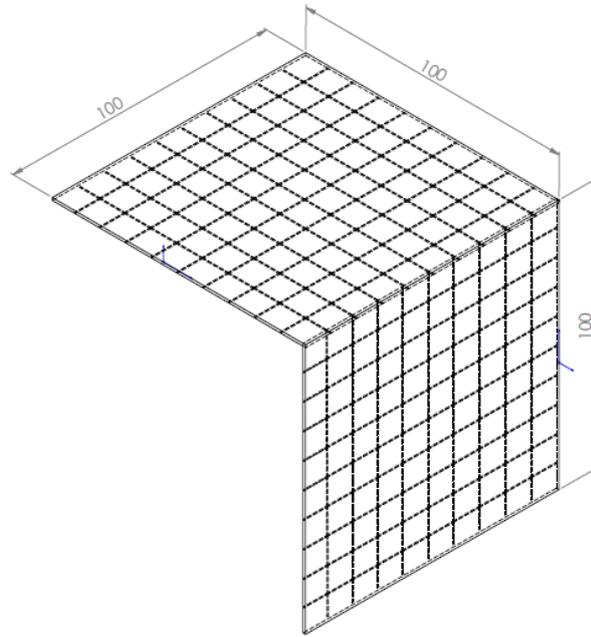


Figura 2 Desenho técnico representando as dimensões do instrumento.

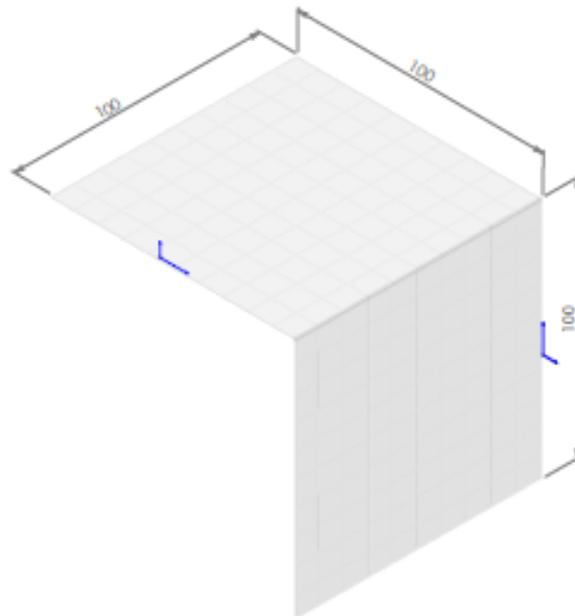


Figura 3 Proporções da PAFENO

As faces da placa onde foram feitas as devidas marcações foi posicionada para o lado oposto de onde o ar expiratório terá contato direto, contudo por questões de biossegurança o plano foi uniformizado com uma fina camada de 0,004 mm de silicone protetivo em spray, Mundial Prime- silicone spray 300ml, essa etapa é precedida por cauteloso asseio da

superfície do policarbonato garantindo assim que nenhuma sujidade interfira na nitidez do instrumento.

Por fim, foi confeccionado o gabarito espelhado na milimetragem da placa (Apêndice 1), bem como, acompanhado da identificação do paciente e dados da avaliação. Ademais, foi utilizado papel vegetal por possuir baixa gramatura e maior destreza no decalque dada pela sua perspicuidade, além disso foram impressos impreterivelmente por impressora a laser, tal demanda é dada pelas propriedades do papel utilizado.

Haja vista a relevância que a atenção à biossegurança tem para saúde pública, no controle de infecções e prevenção do adoecimento, se fez indispensável a tomada de precauções acerca do manejo com os artigos em saúde. Sendo assim, foram preconizados o cumprimento de protocolo de descontaminação do instrumento descrito posteriormente.

É necessário considerar que existem processos inadequados para determinados tipos de artigos em saúde. No caso do policarbonato, material usado no instrumento descrito nesse estudo, é caracterizado como termosensível, ou seja, degenerado quando exposto a temperaturas elevada, conseqüentemente, os processos de esterilização convencionais são danosas as propriedades químicas do instrumento, nesse caso, a imersão prolongada em germicida quimioesterilizadores por 6 horas, cumpre o papel de eliminar bactérias vegetativas, fungos, vírus lipofílicos e hidrofílicos e bacilo da tuberculose⁽¹²⁾.

Outro achado relevante no uso do instrumento que a sua capacidade de sombreamento do ar expiratório melhora quando o uso da placa foi precedido pela umidificação em água.

3.1 APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO

Para ter êxito no processo de utilização do instrumento, a padronização da aplicação teve que seguir os seguintes passos: O indivíduo à ser avaliado é instruído quanto a importância de respirar como faz habitualmente, uma vez que qualquer alteração nesse padrão

interfere nos resultados. Além disso ele deve ser tranquilizado sobre os passos do procedimento e a ausência de dor nesse processo.

Adiante o avaliador posiciona a PAFENO na região subnasal do indivíduo, sem pressionar contra a sua face e inicia uma conversa espontânea com objetivo de desviar o foco do paciente da avaliação, a fim de fomentar a inibição cortical. Nos intervalos da conversação o avaliador será capaz de perceber o padrão respiratório habitual, fazendo relações com a avaliação empírica realizada desde a anamnese. Nesse momento, com auxílio de uma caneta hidrográfica 0,4 mm acompanhará com um traço na face 'a' em contato com o ar expiratório oral e na face b o ar expiratório nasal – (Figura 4), marcará o sombreamento feito pela condensação das gotículas de água em contato com a placa durante a expiração.

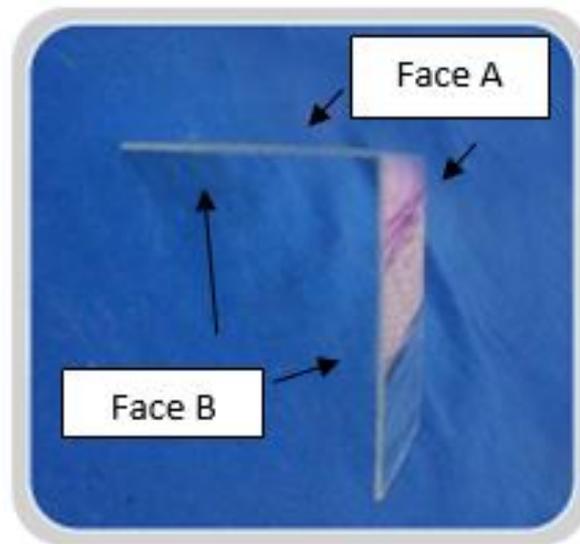


Figura 4 Vista antero-lateral das faces de contato da placa

Após realizada as marcações na PAFENO é necessário transcrever os achados para o gabarito (Apêndice 1) que servirá como documento tanto para entrega de resultados, quanto para arquivar e retomar como comparativo na evolução terapêutica, que posteriormente pode ser utilizado como balizador para saber a real efetividade das abordagens tomadas.

3.2 CUSTOS

A PAFENO foi confeccionada com baixos custos, já que a matéria prima principal é uma placa de policarbonato polido, material semelhante ao encontrado em equipamentos de proteção individual (EPI) como óculos e viseiras de capacete.

Quadro 1: Custos de produção do instrumento

PRODUTO	ESPECIFICAÇÕES	VALOR TOTAL DO PRODUTO	CUSTO BENEFÍCIO
Placa de policarbonato polido	Chapa placa policarbonato transparente 33cmX33cmX1mm	R\$46,58	Rende 4 instrumentos
Spray de silicone	Mundial Prime - Silicone Spray 300ml	R\$ 8,90	Rende 30 aplicações
Estilete	Estilete auto-retratil cartucho 18mm (Stanley-10-480S18)	R\$ 29,90	Uso vitalício

Com a utilização de materiais com características escolhida e seu formato, o instrumento mostrou excelente capacidade de sombrear diante da condensação das partículas do ar expiratório, respondendo assim para o fim que lhe foi proposto. Dentro do espectro de assertividades na confecção está a escolha do material, uma vez que pela sua translucidez ele permite que as marcações do sombreamento do fluxo expiratório oral sejam marcadas nas faces A e B (Figura 4). Além disso, como apontado no quadro 1, os custos de confecção foram relativamente baixos, considerando o custo-benefício.

Ademais, durante o processo de idealização e confecção do protótipo, algumas adaptações foram realizadas, como por exemplo a ampliação das dimensões do instrumento, uma vez que foi considerada a diversidade de formatos anatômicos das narinas, força expiratória, entre outras capacidades, decidindo, portanto, por 100cm² em cada área de contato com o fluxo expiratório.

Tendo em vista a facilidade de visualização dos achados na PAFENO (figura 5) e de transcrição dos resultados para o gabarito, o tempo médio de aplicação foi de 3 minutos, compreendendo as etapas de 2ª lavagem, marcação do sombreamento na placa – considerando

a inibição cortical – e transcrição para o gabarito. Outrossim, se mostrou eficiente não só para ferramenta diagnóstica, como também para ser usado como um dispositivo de *biofeedback*, proporcionando ao paciente um retorno imediato do seu desempenho diante da atividade requerida pelo terapeuta.



Figura 5: Passo a passo da aplicação do instrumento (meramente ilustrativa)

4. DISCUSSÃO

Considerando os diversos instrumentos com finalidade avaliativa no mercado temos uma pluralidade de propostas descritas a seguir:

Majoritariamente, os autores que experienciam em suas práticas clínicas a motricidade orofacial em sua complexidade de avaliação e reabilitação, entendem que instrumentos que sejam capazes de identificar de forma rápida e prática possíveis obstruções nasais, observam de forma mais clara e objetiva suas condutas e o prognóstico do seu paciente⁽¹³⁾.

Inicialmente, percebendo uma necessidade clínica em avaliar o fluxo expiratório nasal, Glatzel propôs um instrumento capaz de demonstrar, através da condensação do ar expirado, a permeabilidade nasal. Este instrumento levanta dualidade de opiniões quanto a sua confiabilidade em indicar uma obstrução nasal, principalmente quando deparados com obstruções mecânicas significativas⁽¹⁴⁾.

Em 1994, Altmann, lançou um instrumento que pode ser empregado para se quantificar a aeração nasal e mensurar o escape de ar nasal. Este instrumento divide opiniões acerca da sua usabilidade. A proposta do seu uso é ampliada, já que ela é capaz de medir indiretamente a função nasal, através da quantidade e direção do fluxo, como em casos de fissura labiopalatinas, avaliação de fala espontânea para o monitoramento da hipernasalidade vocal e controle do esfíncter velofaríngeo⁽¹⁴⁾.

Na prática clínica, a limitação encontrada com o uso destes instrumentos supracitados foi a avaliação apenas da aeração nasal, quando considerado que para mensurar desvios no padrão respiratório precisa ser colocado em relevância se há escape do ar via oral, e compará-lo com os achados da expiração nasal.

Em contrapartida existe um instrumento que também é capaz de mensurar o fluxo aéreo superior, entretanto os níveis são avaliados conjuntamente, sem discriminar a aeração nasal da oral, este é o *Peak Nasal Inspiratory Flow* (PNIF), ele é eficiente em auxiliar na detecção de possíveis obstruções nasais. É composto por uma máscara de silicone acoplada a

um êmbolo graduado que mede o fluxo aéreo nasal máximo durante uma inspiração forçada”. O PNIF é um excelente aliado no diagnóstico de desvio do padrão respiratório, ele avalia exclusivamente a permeabilidade da via aérea superior, sondando os fluxos simultaneamente e sem discriminação das vias. Isso aponta uma limitação no diagnóstico de Síndrome da respiração oral e outros desvios que necessitem de dados das vias oral e nasal separadamente⁽⁹⁾.

Susanibar (2014), ao identificar a lacuna que existe em basear o diagnóstico de síndrome do respirador oral, exclusivamente na coleta de dados clínicos, aprimorou o espelho de Glatzel para que fosse capaz de expressar não só o volume nasal, mas também oral, simultaneamente e em áreas de contato distintas⁽²⁾.

Entretanto, na prática clínica foram observadas possibilidade de melhorias nesta última estratégia, uma vez que o aço inoxidável limitava as marcações do fluxo oral, já que é necessário afastar minimamente o instrumento para assim realizar as marcações comprometendo a fidedignidade dos achados orais^(14,15).

A PAFENO baseia-se nesses achados acima descritos para apresentar a comunidade científica uma possibilidade de instrumento que avalie os fluxos nasal e oral, simultaneamente, porém de forma isolada, sem perder área de aeração, baixo custo, praticidade, eficiência, bem como rapidez no uso.

Além da estratégia avaliativa, o instrumento é um excelente artifício para proporcionar biofeedback terapêutico, afinal qualquer técnica que amplifique as vias sensoriais receptivas no momento do treino muscular, seja ele perceptual ou corretivo, potencializa os ganhos terapêuticos. O estudo descreve que os principais ganhos estão ligados a melhoria do controle muscular, da coordenação do movimento e a redução da assimetria e sincinesia, por um processo de aprendizado motor^(6,16).

Atualmente, a maior lacuna encontrada no processo de desenvolvimento do instrumento foi a necessidade de padronização dos escores esperados nas diferentes populações, no que diz respeito a idade, condições estruturais, passagem aérea nasal livre ou obstruída, observância dos indivíduos saudáveis e com patologia de base. Se faz necessário a continuidade deste estudo na intenção de sondar esses padrões de referência.

5. CONCLUSÃO

Sabendo da necessidade em mensurar a progressão terapêutica e possuir balizadores de progressão clínica, o PAFENO se mostra como uma possibilidade de incorporação na prática clínica fonoaudiológica, auxiliando na identificação de irregularidades no padrão respiratório fisiológico e desvios de fala.

O uso deste instrumento não exclui a utilização das demais estratégias disponíveis no mercado, uma vez que cada uma tem caráter complementar diferente na avaliação, somadas corroboram para uma melhor conclusão de diagnóstico.

As limitações do instrumento, apresentadas durante a discussão deste artigo, dizem respeito unicamente às propriedades de composição do material interagindo com os meios de higienização preconizados para os artigos em saúde, segundo sua classificação de risco para infecção. Entretanto, durante a execução do planejamento já foram encontradas as cabíveis soluções descritas anteriormente.

Ademais, é indispensável mencionar que esta é a primeira fase do estudo, se faz necessário averiguar a reprodutibilidade dos achados com testes sistemáticos, aplicação em um número relevante de indivíduos e mensuração estatística de resultados.

Expecta-se que essa alternativa auxilie na prática clínica fonoaudiológica, uma vez que é um instrumento de aplicação simples e rápida, com bom custo-benefício. Assessorando tanto nas demandas de diagnóstico quanto na documentação para progressão terapêutica, promovendo destreza e facilidade na visualização das marcações e propiciando um excelente biofeedback.

6. REFERÊNCIAS

1. Bonjardim LR, SILVA ST. Fisiologia Básica, cap. VIII. P.295-312. Sergipe: CESAD 2004.
2. Susanibar F, Marchesan I, Parra D, Dioses A. Tratado de evaluación de motricidade orofacial y áreas afines, Madrid: Editora EOS, 2014.
3. Weckx LLM, Weckx LY. II Jornada de fonoaudiologia. P.63-6. São Paulo: Frôntis Editorial, 1998.
4. Santos DCL. Estudo da prevalência da respiração predominantemente bucal e possíveis implicações com o aleitamento materno em escolares de São Caetano do Sul - SP – Brasil. São Paulo, 2004.
5. Menezes VA, Tavares RLO, Garcia AFG. Síndrome da respiração oral: alterações clínicas e comportamentais. Recife, Arquivo em odontologia, vol. 45 n° 3, 2009.
6. Marchesan IQ, Silva HJ, BERRETIN-FELIX G. Terapia Fonoaudiológica em Motricidade Orofacial. São José dos Campos - SP: Pulso Editorial, 2012.
7. Marchesan IQ. Avaliação e terapia dos problemas da respiração. **Marchesan IQ. Fundamentos em fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 23-36, 1998.**
8. Carvalho MP. Respiração bucal: uma visão fonoaudiológica na atuação multidisciplinar. Ed. Moreira Jr. São Paulo, 2000.
9. Motta AR, Bommarito S, CHIARI BM. Peak nasal inspiratory flow: uma possível ferramenta para a motricidade orofacial?. Rev Soc Bras Fonoaudiologia, São Paulo, p. 1-6, mar. 2010.
10. Valeriano DL. Gerência de projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia. São Paulo: Makron Books, 1998.
11. Tolda J. Princípios de Economia da inovação. Universidade de Coimbra: [s.n.], p.131 2004.
12. Fio cruz, Diretoria de Vigilância e Controle Sanitário – DIVISA, Universidade Federal da Bahia – UFBA. Manual de biosegurança. Salvador, BA: 2001
13. Melo DL, Santos RVM, Perilo TVC, Becker HMG, Motta AR. Avaliação do respirador oral: uso do espelho de Glatzel e do peak nasal inspiaraatory flow. Belo Horizonte, MG: 2013.

14. Bassi IB, Franco LP, Motta AR. Eficácia do emprego do espelho de Glatzel na avaliação da permeabilidade nasal. Rev. soc. bras. fonoaudiologia, vol.14 no.3; São Paulo: 2009
15. Altmann EBC. Espelho Nasal Milimetrado de Altmann. 1994. Disponível em: <https://www.profono.com.br/produtos_descricao.asp?lang=pt_BR&codigo_categoria=1&codigo_produto=198>. Acesso em: 10 jul. 2017.
16. Goulart F, Vasconcelos KSS, Souza MRV, Pontes PB. A utilização do biofeedback no tratamento fisioterápico da paralisia facial periférica. Acta fisiátrica, v. 9, n. 3, p. 134-140, 2002

7. ANEXOS

ANEXO 01: NORMAS E INSTRUÇÕES DA REVISTA CODAS

Instruções e Políticas

Escopo e política

CoDAS (on-line ISSN 2317-1782) é uma revista científica e técnica de acesso aberto publicada bimestralmente pela Sociedade Brasileira de Audiologia e Fonoaudiologia (SBFa). É uma continuação da anterior "Revista de Atualização Científica Pró-Fono" - ISSN 0104-5687, até 2010 e "Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (JSBFa)" - ISSN 2179-6491, até 2012.

O nome da revista CoDAS foi criado com base nas áreas principais de "Distúrbios de Comunicação, Audiologia e Engolir" e foi concebido para ser curto e fácil de lembrar.

A missão da revista é contribuir para a disseminação de conhecimentos científicos e técnicos no campo das Ciências e Distúrbios da Comunicação - especificamente nas áreas de Língua, Audiologia, Voz, Motricidade Orofacial, Disfagia e Saúde Pública.

A CoDAS não cobra taxas de apresentação ou publicação e aceita submissões de pesquisas produzidas no Brasil ou no exterior por pesquisadores, acadêmicos e profissionais nacionais ou internacionais. Os artigos submetidos podem ser escritos em português, inglês ou espanhol.

Os artigos aceitos originalmente enviados em português ou espanhol serão traduzidos e publicados tanto na sua língua original como em inglês. A tradução correrá a expensas dos autores e deverá ser conduzida por empresas designadas pela CoDAS ou empresas com experiência comprovada na tradução de artigos científicos na área. Os falantes nativos ou nativos do inglês podem submeter seu manuscrito diretamente em inglês; Caso em que a publicação não será traduzida para o português, mas a versão em inglês será avaliada e, se necessário, será necessária uma revisão da língua inglesa, a expensas dos autores.

Políticas da revista completa podem ser encontradas nas Instruções para Autores.

Tipos de artigos

A revista publica os seguintes tipos de artigos: "Artigos originais", "Revisões sistemáticas com ou sem meta-análises", "Comunicações breves", "Relatos de casos", "Cartas ao editor".

Artigo original:

Artigos destinados à divulgação de resultados de pesquisa científica e devem ser originais e inéditos. Sua estrutura deverá conter necessariamente os seguintes itens: resumo e descritores, abstract e keywords, introdução, método, resultados, discussão, conclusão e referências.

O resumo deve conter informações que incentivem a leitura do artigo e, assim, não conter resultados numéricos ou estatísticos. A introdução deve apresentar breve revisão de literatura que justifique os objetivos do estudo. O método deve ser descrito com o detalhamento necessário e incluir apenas as informações relevantes para que o estudo possa ser reproduzido. Os resultados devem ser interpretados, indicando a relevância estatística para os dados encontrados, não devendo, portanto, ser mera apresentação de tabelas, quadros e figuras. Os dados apresentados no texto não devem ser duplicados nas tabelas, quadros e figuras e/ou vice e versa. Recomenda-se que os dados sejam submetidos a análise estatística inferencial quando pertinente. A discussão não deve repetir os resultados nem a introdução, e a conclusão deve responder concisamente aos objetivos propostos, indicando clara e objetivamente qual é a relevância do estudo apresentado e sua contribuição para o avanço da Ciência. Das referências citadas (máximo 30), pelo menos 90% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos indexados da literatura nacional e estrangeira preferencialmente nos últimos cinco anos. Não devem ser incluídas citações de teses ou trabalhos apresentados em congressos científicos. O arquivo não deve conter mais do que 30 páginas.

O número de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, bem como a afirmação de que todos os indivíduos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, no caso de pesquisas envolvendo pessoas ou animais (assim como levantamentos de prontuários ou documentos de uma instituição), são obrigatórios e devem ser citados na sessão do método. O documento de aprovação do Comitê de

Ética em Pesquisa bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido devem ser digitalizados e anexados no sistema, no momento da submissão do artigo.

REVISÃO SISTEMÁTICA COM OU SEM META-ANÁLISES:

Artigos destinados a responder uma pergunta de pesquisa e analisar criticamente todas as evidências científicas a respeito dessa questão de pesquisa. Resultam de uma pesquisa metodológica com o objetivo de identificar, coletar e analisar, com estratégia adequada de busca para esse tipo de estudo, as pesquisas que testaram uma mesma hipótese, e reúnem os mesmos dados, dispõem estes dados em gráficos, quadros e/ou tabelas e interpretam as evidências. As revisões sistemáticas de literatura devem descrever detalhadamente o método de levantamento dos dados, justificar a escolha das bases de dados consultadas e indicar a relevância do tema e a contribuição para a Ciência. Os resultados numéricos dos estudos incluídos na revisão podem, em muitas circunstâncias, ser analisados estatisticamente por meio de meta-análise. Os artigos com meta-análise devem respeitar rigorosamente as normas indicadas para essa técnica. Revisões sistemáticas e meta-análises devem seguir a estrutura: resumo e descritores, abstracte keywords, introdução, objetivos, estratégia de pesquisa, critérios de seleção, análise dos dados, resultados, conclusão e referências. Todos os trabalhos selecionados para a revisão sistemática devem ser listados nas referências. O arquivo não deve conter mais do que 30 páginas. Para mais informações acesse o Editorial Convidado: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-17822015000500409&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

RELATO DE CASO:

Artigos que apresentam casos ou experiências inéditas, incomuns ou inovadoras, de caso único ou série de casos, com características singulares de interesse para a prática profissional, descrevendo seus aspectos, história, condutas e resultados observados. Deve conter: resumo e descritores, abstract e keywords, introdução (com breve revisão da literatura), apresentação do caso clínico, discussão, comentários finais e referências (máximo 15). O arquivo não deve conter mais do que 20 páginas. A apresentação do caso clínico deverá conter a afirmação de que os indivíduos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, consentindo, desta forma, com a realização e divulgação da pesquisa e seus resultados. No caso de utilização de imagens de pacientes, no momento da submissão do artigo, deve-se anexar cópia do Consentimento Livre e Esclarecido dos mesmos, constando a aprovação para reprodução das imagens em periódicos científicos.

COMUNICAÇÃO BREVE:

Artigos curtos de pesquisa, com o objetivo de apresentar resultados preliminares interessantes e com impacto para a área dos distúrbios da comunicação, audiologia e deglutição, com limite de 2.500 palavras (da introdução à conclusão). Seguem o mesmo formato dos Artigos originais, devendo conter: resumo e descritores, abstract e keywords, introdução, método, resultados, discussão, conclusão e referências. Devem conter no máximo duas tabelas/quadros/figuras e 15 referências, das quais pelo menos 80% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e estrangeira, preferencialmente nos últimos cinco anos.

CARTA AO EDITOR:

Críticas a matérias publicadas, de maneira construtiva, objetiva e educativa, ou discussões de assuntos específicos da atualidade. As cartas serão publicadas a critério dos Editores. As cartas devem ser breves, com limite de até 1.200 palavras.

A CoDAS apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (www.icmje.org) ou em <http://www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html>. O número de identificação deverá ser apresentado ao final do resumo.

A revista CoDAS está alinhada com a política de boas práticas científicas, e portanto, atenta a casos de suspeita de má conduta científica, seja na elaboração de projetos, execução de pesquisas ou divulgação da ciência. O plágio e o autoplágio são formas de má conduta científica que envolvem a apropriação de ideias ou contribuição intelectual de outros, sem o devido reconhecimento em forma de citação. Sendo assim, adotamos o sistema

iThenticate para identificação de similaridades de texto que possam ser consideradas plágio. Ressalta-se que o conteúdo dos manuscritos é de inteira responsabilidade dos autores.

Forma e preparação de manuscritos

As normas que se seguem devem ser obedecidas para todos os tipos de trabalhos e foram baseadas no formato proposto pelo International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e publicado no artigo "Uniform requirements for manuscripts submitted to Biomedical journals", versão de abril de 2010, disponível em: <http://www.icmje.org/>.

Submissão do manuscrito

Serão aceitos para análise somente os artigos submetidos pelo Sistema de Editoração Online, disponível em <http://mc04.manuscriptcentral.com/codas-scielo>.

O processo de avaliação dos manuscritos submetidos à CoDAS é composto por 3 etapas:

1. AVALIAÇÃO TÉCNICA:

Todos os artigos submetidos são checados quanto aos requisitos descritos nas normas de submissão. Aqueles que não estejam de acordo ou não apresentem todos os documentos solicitados são devolvidos aos autores com as indicações para adequação. Artigos de acordo com as normas e acompanhados de todos os documentos necessários passam para a próxima etapa.

2. AVALIAÇÃO DE ESCOPO E INTERESSE:

Os artigos que passam na avaliação técnica são encaminhados para os Editores chefes, juntamente com o relatório de similaridade (via iThenticate). Os editores verificam o relatório de similaridade e realizam a avaliação científica preliminar quanto a área, escopo, relevância e interesse para publicação. Artigos com muitos problemas, fora de escopo ou sem relevância ou interesse para a missão da revista podem ser “Rejeitados imediatamente”, como decisão editorial. Artigos com potencial de publicação seguem para avaliação por pares.

3. AVALIAÇÃO POR PARES:

Os artigos são avaliados por no mínimo dois pareceristas da área de conhecimento da pesquisa, de instituições de ensino e/ou pesquisa nacionais e internacionais, de comprovada produção científica. Artigos podem receber parecer de “Aprovado”, “Aprovado com pequenas modificações”, “Aprovado com grandes modificações”, “Rejeitado” e “Rejeitado com possibilidade de nova submissão”. Os pareceres de recusa ou de aceite com modificações sempre são acompanhados da avaliação dos revisores, sendo o anonimato garantido em todo o processo de julgamento. Após as devidas correções e possíveis sugestões, o artigo será aceito se tiver dois pareceres favoráveis e rejeitado quando dois pareceres forem desfavoráveis. Na ocorrência de pareceres conflitantes, um dos Editores Associados da área pode ser consultado. Se houver dúvidas ou contestação de alguma decisão editorial os autores podem contatar os Editores Chefes que devem receber as justificativas e esclarecer as dúvidas do processo.

Os trabalhos em análise editorial não poderão ser submetidos a outras publicações, nacionais ou internacionais, até que sejam efetivamente publicados ou rejeitados pelo corpo editorial. Somente o editor-chefe poderá autorizar a reprodução dos artigos publicados na CoDAS em outro periódico.

Em casos de dúvidas, os autores deverão entrar em contato com a secretaria executiva pelo e-mail codas@editoracubo.com.br.

Documentos necessários para submissão

REQUISITOS TÉCNICOS

Devem ser incluídos, obrigatoriamente, os seguintes documentos:

a) carta assinada por todos os autores, contendo permissão para reprodução do material e transferência de direitos autorais, além de pequeno esclarecimento sobre a contribuição de cada autor. O documento deve estar digitalizado. No sistema tipifique como “Supplemental File NOT for Review”;

- b) aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde foi realizado o trabalho, quando referente a pesquisas em seres humanos ou animais. O documento deve estar digitalizado. No sistema tipifique como “Supplemental File NOT for Review”;
- c) cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo(s) sujeito(s) (ou seus responsáveis), autorizando o uso de imagem, quando for o caso. O documento deve estar digitalizado. No sistema tipifique como “Supplemental File NOT for Review”;
- d) declaração de conflitos de interesse, quando pertinente. O documento deve estar digitalizado. No sistema tipifique como “Supplemental File NOT for Review”;
- e) Página de identificação do manuscrito. Todos os dados de autoria devem estar na Página de identificação (veja abaixo como preparar esta página). O manuscrito não deve conter dados de autoria. No sistema tipifique como “Title Page”;
- f) Tabelas, quadros, figuras, gráficos, fotografias e ilustrações devem estar citados no texto e apresentados no manuscrito, após as referências. Devem ser apresentados também em anexo, no sistema de submissão. Tabelas e quadros devem ser apresentadas em formato DOC ou DOCX. Figuras, gráficos, ilustrações e fotografias devem ser apresentadas no mínimo em 300 dpi, com boa resolução e nitidez. No sistema tipifique como “Table”, “Figure” ou “Image”;
- g) Manuscrito (veja abaixo como preparar este documento). No sistema tipifique como “Main Document”.

PÁGINA DE IDENTIFICAÇÃO

Deve ser preparada em um arquivo à parte do manuscrito e conter:

- a) título do artigo, em Português (ou em Espanhol) e em Inglês. O título deve ser conciso, porém informativo;
- b) título do artigo resumido com até 40 caracteres;
- c) identificação dos autores: nome completo de cada autor, seguido do nome da instituição à qual está afiliado e a cidade, o estado e o país da instituição;
- d) nome do departamento e/ou da instituição onde o trabalho foi realizado bem como cidade, o estado e o país da instituição;
- e) nome, endereço institucional e e-mail do autor responsável e a quem deve ser encaminhada a correspondência;
- f) fontes de auxílio à pesquisa: indicar se houve fonte ou não e, se houver, indique qual é a fonte e qual é o número do processo;
- g) declaração de conflitos de interesse: indicar se há ou não conflito e, se houver, envie um texto curto explicitando o conflito;
- h) texto breve descrevendo a contribuição de cada autor listado; a CoDAS adota os critérios de autoria e contribuição do ICMJE.
- i) agradecimentos: inclui reconhecimento a pessoas ou instituições que colaboraram efetivamente com a execução da pesquisa. Devem ser incluídos agradecimentos às instituições de fomento que tiverem fornecido auxílio e/ou financiamentos para a execução da pesquisa, inclusive explicitando números de processos, quando for o caso.

Preparo do manuscrito

O texto deve ser formatado em Microsoft Word, RTF ou WordPerfect, em papel tamanho ISO A4 (212x297mm), digitado em espaço duplo, fonte Arial tamanho 12, margem de 2,5cm de cada lado, justificado, com páginas numeradas em algarismos arábicos; cada seção deve ser iniciada em uma nova página, na seguinte sequência: título do artigo, em Português (ou Espanhol) e Inglês, resumo e descritores, abstract e keywords, texto (de acordo com os itens necessários para a seção para a qual o artigo foi enviado), referências, tabelas, quadros,

figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) citados no texto e anexos, ou apêndices, com suas respectivas legendas.

Consulte a seção "Tipos de artigos" destas Instruções para preparar seu artigo de acordo com o tipo e as extensões indicadas.

Tabelas, quadros, figuras, gráficos, fotografias e ilustrações devem estar citados no texto e apresentados no manuscrito, após as referências e ser apresentados também em anexo no sistema de submissão, tal como indicado acima. A parte do manuscrito, em uma folha separada, apresente a página de identificação, tal como indicado anteriormente. O manuscrito não deve conter dados de autoria – estes dados devem ser apresentados somente na Página de Identificação.

Título, Resumo e descritores

O manuscrito deve ser iniciado pelo título do artigo, em Português (ou Espanhol) e Inglês, seguido do resumo, em Português (ou Espanhol) e Inglês, de não mais que 250 palavras. Deverá ser estruturado de acordo com o tipo de artigo, contendo resumidamente as principais partes do trabalho e ressaltando os dados mais significativos.

Assim, para Artigos originais, a estrutura deve ser, em Português: objetivo, método, resultados, conclusão; em Inglês: purpose, methods, results, conclusion. Para Revisões sistemáticas ou meta-análises a estrutura do resumo deve ser, em Português: objetivo, estratégia de pesquisa, critérios de seleção, análise dos dados, resultados, conclusão; em Inglês: purpose, research strategies, selection criteria, data analysis, results, conclusion. Para Relatos de casos o resumo não deve ser estruturado. Abaixo do resumo, especificar no mínimo cinco e no máximo dez descritores/keywords que definam o assunto do trabalho. Os descritores deverão ser baseados no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) publicado pela Bireme que é uma tradução do MeSH (Medical Subject Headings) da National Library of Medicine e disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>.

Texto

Deverá obedecer a estrutura exigida para cada tipo de trabalho. A citação dos autores no texto deverá ser numérica e sequencial, utilizando algarismos arábicos entre parênteses e sobrescritos, sem data e preferencialmente sem referência ao nome dos autores, como no exemplo:

“... Qualquer desordem da fala associada tanto a uma lesão do sistema nervoso quanto a uma disfunção dos processos sensorio-motores subjacentes à fala, pode ser classificada como uma desordem motora(11-13) ...”

Palavras ou expressões em Inglês que não possuam tradução oficial para o Português devem ser escritas em itálico. Os numerais até dez devem ser escritos por extenso. No texto deve estar indicado o local de inserção das tabelas, quadros, figuras e anexos, da mesma forma que estes estiverem numerados, sequencialmente. Todas as tabelas e quadros devem ser em preto e branco; as figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) podem ser coloridas. Tabelas, quadros e figuras devem ser dispostos ao final do artigo, após as referências e ser apresentados também em anexo no sistema de submissão, tal como indicado acima.

Referências

Devem ser numeradas consecutivamente, na mesma ordem em que foram citadas no texto, e identificadas com números arábicos. A apresentação deverá estar baseada no formato denominado “Vancouver Style”, conforme exemplos abaixo, e os títulos de Journal Indexed in Index Medicus, da National Library of Medicine e disponibilizados no endereço: <ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>.

Para todas as referências, citar todos os autores até seis. Acima de seis, citar os seis primeiros, seguidos da expressão et al.

Recomendações gerais:

Utilizar preferencialmente referências publicadas em revistas indexadas nos últimos cinco anos.

Sempre que disponível devem ser utilizados os títulos dos artigos em sua versão em inglês.

Devem ser evitadas as referências de teses, dissertações ou trabalhos apresentados em congressos científicos.

ARTIGOS DE PERIÓDICOS

Shriberg LD, Flipsen PJ Jr, Thielke H, Kwiatkowski J, Kertoy MK, Katcher ML et al. Risk for speech disorder associated with early recurrent otitis media with effusions: two retrospective studies. *J Speech Lang Hear Res.* 2000;43(1):79-99.

Wertzner HF, Rosal CAR, Pagan LO. Ocorrência de otite média e infecções de vias aéreas superiores em crianças com distúrbio fonológico. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2002;7(1):32-9.

LIVROS

Northern J, Downs M. *Hearing in children.* 3rd ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1983.

CAPÍTULOS DE LIVROS

Rees N. An overview of pragmatics, or what is in the box? In: Irwin J. *Pragmatics: the role in language development.* La Verne: Fox; 1982. p. 1-13.

CAPÍTULOS DE LIVROS (mesma autoria)

Russo IC. *Intervenção fonoaudiológica na terceira idade.* Rio de Janeiro: Revinter; 1999. Distúrbios da audição: a presbiacusia; p. 51-82.

DOCUMENTOS ELETRÔNICOS

ASHA: American Speech and Hearing Association [Internet]. Rockville: American Speech-Language-Hearing Association; c1997-2008. Otitis media, hearing and language development. [cited 2003 Aug 29]; [about 3 screens] Available from: http://www.asha.org/consumers/brochures/otitis_media.htm

Tabelas

Apresentar as tabelas separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do documento e apresentá-las também em anexo, no sistema de submissão. As tabelas devem ser digitadas com espaço duplo e fonte Arial 8, numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Todas as tabelas deverão ter título reduzido, autoexplicativo, inserido acima da tabela. Todas as colunas da tabela devem ser identificadas com um cabeçalho. No rodapé da tabela deve constar legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados. O número de tabelas deve ser apenas o suficiente para a descrição dos dados de maneira concisa, e não devem repetir informações apresentadas no corpo do texto. Quanto à forma de apresentação, devem ter traçados horizontais separando o cabeçalho, o corpo e a conclusão da tabela. Devem ser abertas lateralmente. Serão aceitas, no máximo, cinco tabelas.

Quadros

Devem seguir a mesma orientação da estrutura das tabelas, diferenciando apenas na forma de apresentação, que podem ter traçado vertical e devem ser fechados lateralmente. Serão aceitos no máximo dois quadros. Apresentar os quadros separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final do documento e apresenta-los também em anexo, no sistema de submissão.

Figuras (gráficos, fotografias e ilustrações)

As figuras deverão ser encaminhadas separadamente do texto, ao final do documento, numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Todas as figuras devem ser apresentadas também em anexo, no sistema de submissão. Todas as figuras deverão ter qualidade gráfica adequada (podem ser coloridas, preto e branco ou escala de cinza, sempre com fundo branco), e apresentar título em legenda, digitado em fonte Arial 8. Para evitar problemas que comprometam o padrão de publicação da CoDAS, o processo de digitalização de imagens ("scan") deverá obedecer aos seguintes parâmetros: para gráficos ou esquemas usar 800 dpi/bitmap para traço; para ilustrações e fotos usar 300 dpi/RGB ou grayscale.

Em todos os casos, os arquivos deverão ter extensão .tif e/ou .jpg. Também serão aceitos arquivos com extensão .xls (Excel), .eps, .wmf para ilustrações em curva (gráficos, desenhos, esquemas). Se as figuras já tiverem sido publicadas em outro local, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor/editor e constando a fonte na legenda da ilustração. Serão aceitas, no máximo, cinco figuras.

Legendas

Apresentar as legendas usando espaço duplo, acompanhando as respectivas tabelas, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e anexos.

Abreviaturas e siglas

Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. As abreviaturas e siglas usadas em tabelas, quadros, figuras e anexos devem constar na legenda com seu nome por extenso. As mesmas não devem ser usadas no título dos artigos e nem no resumo.

Escopo e política

Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma Licença Creative Commons do tipo atribuição BY.

A revista on-line tem acesso aberto e gratuito.

