



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA

Avaliação da Deglutição em Lactentes Portadores de Cardiopatia Congênita e  
Síndrome de Down: estudo de casos

ALUNA: DEBORAH FICK BÖHM FRAGA

ORIENTADOR: DEBORAH SALLE LEVY

Porto Alegre, 2012



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA

AVALIAÇÃO DA DEGLUTIÇÃO EM LACTENTES PORTADORES DE  
CARDIOPÁTIA CONGÊNITA E SÍNDROME DE DOWN: ESTUDO DE CASOS

DEBORAH FICK BÖHM FRAGA

Orientador: Deborah Salle Levy

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
como exigência parcial do Curso de  
Fonoaudiologia da UFRGS

Porto Alegre, 2012



INSTITUTO DE CARDIOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL  
FUNDAÇÃO UNIVERSITÁRIA DE CARDIOLOGIA

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

*Porto Alegre, 21 de julho de 2011.*

**Pesquisadora**  
**Karine da Rosa Pereira**  
**Orientação**  
**Deborah Salle Levy**  
**Profa. Dra. Cora Maria F. Firpo**  
c/c  
Unidade de Pesquisa  
**Nesta Instituição**

*Projeto de Pesquisa – UP. 4603/11 “Avaliação da Deglutição em Crianças Portadores de Cardiopatias Congênitas”.*

**Parecer:**

Na população pediátrica, os dados de prevalência e incidência de disfagia são limitados. Uma das razões dessa escassez de estudos ocorre porque contabilizar doença é mais plausível do que sintomas de doença. Assim, a disfagia orofaríngea enquanto manifestação de uma alteração estrutural, orgânica ou funcional, passa a se tornar uma lacuna a ser investigada na área da saúde pediátrica. A importância em abordar esse assunto, deve-se ao fato de que a disfagia pode se tornar um problema de grande proporção na infância, pois um comprometimento na alimentação pode acarretar sérios riscos ao desenvolvimento, como uma disfunção sensório-motora oral, atraso no desenvolvimento, problemas psicológicos, além de trazer co-morbidades como desnutrição, desidratação, pneumonia de aspiração, entre outras. Estudo tipo transversal, comparativo, individual, prospectivo e observacional, em que o fator de estudo será a avaliação clínica e ou instrumental da deglutição e o desfecho a presença de disfagia na amostra, com o objetivo de descrever as alterações de deglutição encontradas em crianças com cardiopatias congênitas avaliadas durante a internação no IC/FUC. De acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais especialmente as Resoluções 196/96 e complementares de Conselho Nacional de Ética em Saúde, obteve o parecer de **Aprovado em 20 de julho de 2011, neste CEP.**

  
**Comitê de Ética em Pesquisa**  
**IC/FUC**

## DEDICATÓRIA

**Ao meu grande amor, pelo incentivo, compreensão e presença:  
William Rauber Nunes Fraga**

## AGRADECIMENTOS

**À Deus que foi a razão e a inspiração da realização deste trabalho!**

**Ao meu marido William, por ter sonhado comigo, pelo seu carinho, paciência, amor e apoio inesgotável durante esse período. Ter você comigo foi um alento!  
Eu te amo!**

**Aos meus pais pelo estímulo, financiamento e carinho. Vocês são grandes exemplos de força de vontade e dedicação! Amo vocês!**

**À todos os professores que fizeram parte dessa caminhada dividindo seus infindáveis conhecimentos, principalmente à minha orientadora Dra. Deborah Salle Levy por todo auxílio, incentivo e acompanhamento.**

**À banca, Profa. Dra. Sílvia Dornelles e Profa. Dra. Maira Rosenfeld Olchik, pelos brilhantes comentários e auxílio na construção deste estudo.**

Ó profundidade da riqueza  
da sabedoria e do conhecimento de Deus!  
Quão insondáveis são os seus juízos,  
e inescrutáveis os seus caminhos!  
“Quem conheceu a mente do Senhor?  
Ou quem foi seu conselheiro?”  
“Quem primeiro lhe deu, para que ele o recompense?”  
Pois dele, por ele e para ele são todas as coisas.  
A ele seja a glória para sempre!

(Romanos 11: 33-6)

## SUMÁRIO

<b>RESUMO -</b> .....	9
<b>ABSTRACT -</b> .....	10
<b>ARTIGO</b> .....	11
<b>ANEXO A</b> – Protocolo de caracterização da amostra .....	22
<b>ANEXO B</b> – Instrumento para avaliação da prontidão do prematuro para o início da alimentação oral.....	23
<b>ANEXO C</b> – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	25
<b>ANEXO D</b> – Normas da revista.....	26

Avaliação da deglutição em lactentes portadores de cardiopatia congênita e síndrome de Down: estudo de casos

Swallowing evaluation in infants with congenital heart disease and Down syndrome: clinical cases study

Avaliação da deglutição em lactentes

Deborah Fick Böhm Fraga - Discente do Curso de Fonoaudiologia Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Deborah Salle Levy - Fonoaudióloga. Doutora em Ciências pela Fundação Universitária de Cardiologia. Professora Adjunta do Departamento de Psicologia do Desenvolvimento e da Personalidade. Docente do Curso de Fonoaudiologia Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Trabalho realizado no Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul IC/FUC-RS.

Endereço para correspondência:

Rua Ramiro Barcelos, 2600, térreo, secretaria.

Bairro: Santa Cecília

Porto Alegre/RS

Email: [deborahslevy@gmail.com](mailto:deborahslevy@gmail.com)

Conflito de interesse: Nada a declarar



**Resumo:** O presente estudo teve por objetivo realizar avaliação fonoaudiológica da deglutição em lactentes com diagnóstico de síndrome de Down e cardiopatia congênita (DSAV tipo A de Rastelli) internados na unidade 2A e UTIPed do Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul, com suspeita de dificuldade de deglutição, encaminhados ao serviço de fonoaudiologia. A pesquisa foi de caráter descritivo-qualitativa, nessa foi possível avaliar dois lactentes durante o período de janeiro a outubro de 2012. Foi utilizado um protocolo de perfil da amostra para a coleta de dados sobre histórico clínico e diagnósticos dos prontuários dos pacientes, além do instrumento de avaliação para prontidão do prematuro para alimentação oral proposto por Fujinaga (2002) para avaliação clínica da deglutição. Os pacientes apresentaram como resultados a presença de disfagia orofaríngea e escores baixos inviabilizando a alimentação exclusivamente por via oral. A conduta terapêutica foi de estimulação oral e volume de alimentação controlado para alimentação oral. Os achados corroboram com a literatura no que diz respeito à correlação entre disfagia, cardiopatia congênita, síndromes genéticas e alterações miofuncionais. Conclui-se que a disfagia apresentou-se como um sintoma dificultante para a alimentação por via oral de forma segura e eficaz para todos os lactentes estudados. Estudos prospectivos com um número maior de sujeitos são necessários para contribuir com a série de casos e, desta forma, identificar outros fatores de risco para disfagia bem como condutas terapêuticas específicas para crianças com síndrome de Down e distúrbios da deglutição associados.

**Descritores:** Transtornos de Deglutição, Síndrome de Down, Criança, Cardiopatias Congênitas, Lactente, Cuidado do Lactente, Deglutição, Avaliação.

**Abstract:** This study had the aim to perform clinical swallowing evaluation in infants diagnosed with Down syndrome and congenital heart disease (complete atrioventricular canal) suspected to have swallowing disorders hospitalized in unit 2A and Pediatric ICU of Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul. It is a descriptive and qualitative study in which was possible to assess two infants during the proposed period. It was used a sample profile protocol to collect data about clinical history and diagnoses from patients records and the Instrumento de avaliação para prontidão do prematuro para alimentação oral by Fujinaga(2002) for clinical swallowing evaluation. The patients presented results of oropharyngeal dysphagia and low scores invalidating exclusively oral feed. The treatment was oral stimulation and oral feeding volume controlled. The findings contribute to the literature regarding the correlation between dysphagia, congenital heart defects, genetic syndromes and myofunctional disorders. It is concluded that dysphagia was presented as a difficulty symptom to safe and effective oral feed for all infants studied. Prospective larger researches are needed to contribute with this clinical cases study and thus identify other risk factors for dysphagia and specific treatment for children with Down syndrome and swallowing disorders associated.

**Keywords:** Deglutition Disorders, Down Syndrome, Child, Congenital Heart Defects, Infant, Infant Care, Deglutition, Evaluation.

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tem se dado grande importância aos estudos relacionados à disfagia em decorrência da alta prevalência deste sintoma na população adulta e pediátrica. A disfagia refere-se à dificuldade na passagem do bolo alimentar desde a cavidade oral até o estômago que por vezes impossibilita ou dificulta a ingestão segura dos alimentos. São poucos os estudos e pesquisas publicados que evidenciem a incidência e prevalência da disfagia na população pediátrica. Os distúrbios de deglutição normalmente apresentam-se em quadros de diagnósticos múltiplos, síndromes e associados a outras comorbidades, sofrendo influência das condições de desenvolvimento global da criança <sup>(1)</sup>.

A síndrome de Down é uma das alterações cromossômicas mais frequentes, sendo descrita em 1866, por John Longdon Down, que caracterizou a trissomia do cromossomo 21. É verificada em um a cada 650 nascidos vivos, sendo que o risco para ocorrência aumenta significativamente na presença de idade materna avançada <sup>(2)</sup>. Além das características fenotípicas que incluem alterações estruturais de face, o lactente com Síndrome de Down, em 40 a 60% dos casos, apresenta cardiopatia congênita que frequentemente é corrigida cirurgicamente <sup>(2,3)</sup>.

A cardiopatia congênita refere-se às anormalidades que surgem antes do nascimento na estrutura ou na função do coração, estima-se que a cada 1000 nascimentos quatro a 50 lactentes serão portadores dessa alteração, a qual ainda representa a maior causa de mortalidade infantil nos Estados Unidos e a segunda maior no Brasil <sup>(4,5,6)</sup>. As múltiplas intervenções cirúrgicas necessárias para corrigir os defeitos anatômicos, por vezes, são debilitantes, comprometendo o estado de saúde geral e a qualidade de vida, principalmente no período de recuperação pós-cirúrgico <sup>(5,6)</sup>.

A criança com síndrome de Down apresenta acometimentos motores e funcionais severos em regiões relacionadas ao processo da deglutição em decorrência das características morfológicas descritas anteriormente. Outro fator que se pode citar é a exposição frequente a cirurgias corretivas de defeito cardíaco congênito com suas complicações (ventilação e internação por período prolongado,

uso de sonda para alimentação, entre outros). Esses podem ser fatores de risco importantes para o sintoma de disfagia que acometem crianças com esta síndrome específica, frequentemente, podendo causar déficits nutricionais, desidratação, comprometimento sensório-motor e aspiração traqueal, a qual representa risco para o estado de saúde geral do paciente <sup>(1,7,8)</sup>. No sentido de contribuir para este campo de pesquisa, o presente estudo teve como objetivo investigar o processo de deglutição e suas possíveis alterações por meio da avaliação clínica da deglutição em dois lactentes portadores de síndrome de Down e cardiopatia congênita.

## APRESENTAÇÃO DO CASO CLÍNICO

Trata-se de uma pesquisa descritivo-qualitativa aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (IP/UFRGS) sob o número 2010064 e pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul (IC/FUC) sob o número 4603/11.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi devidamente assinado pelos responsáveis legais de cada sujeito previamente à realização da avaliação fonoaudiológica.

Participaram dois lactentes com suspeita de dificuldade de deglutição, encaminhados ao serviço de fonoaudiologia, com diagnósticos de cardiopatia congênita e síndrome de Down, internados no IC/FUC-RS durante os meses de janeiro a outubro de 2012.

### Casuística

Sujeito 1 – NBC, gênero feminino, seis meses e 27 dias, portador de síndrome de Down com cardiopatia congênita (Defeito do Septo Atrioventricular tipo A de Rastelli), histórico de sepse, prematuridade (32 semanas gestacionais), hipotireoidismo, insuficiência renal, síndrome de baixo débito cardíaco e hipertensão arterial, sendo que a insuficiência renal estava resolvida e a hipertensão arterial controlada no momento da avaliação. Aos três meses e 21 dias foi submetido a procedimento de correção total da cardiopatia. Precisou de intubação por 90 dias (tabela 1). Quanto à alimentação, a paciente estava, desde o nascimento recebendo dieta via sonda naso-gástrica, sem estimulação oral.

Sujeito 2 – JPLC, gênero masculino, seis meses e 14 dias, portador de síndrome de Down com cardiopatia congênita (Defeito do Septo Atrioventricular tipo A de Rastelli), histórico de sepse, pneumonia, bronquiolite, desnutrição e disfunção respiratória. Aos seis meses, realizou procedimento de correção total da cardiopatia. Precisou de intubação por três dias. Quanto à alimentação, foi oferecido o seio materno desde o nascimento até em torno dos cinco meses, quando foi preconizada a alimentação por mamadeira em função das dessaturações múltiplas e recorrentes

ao seio materno, em virtude do esforço para ordenha. Ainda assim, o paciente apresentava baixo ganho de peso configurando um quadro de desnutrição, desta forma, o mesmo passou a receber dieta exclusiva por sonda naso-gástrica (tabela 1).

Procedimentos:

- 1) Pesquisa nos prontuários utilizando protocolo de caracterização da amostra para colher os dados referentes à idade, gênero, diagnóstico cardiológico, diagnósticos associados, número de cirurgias corretivas, tempo de intubação, tempo pós-extubação para avaliação clínica e histórico de alimentação.
- 2) Avaliação clínica da deglutição por meio do Instrumento para avaliação da prontidão do prematuro para o início da alimentação oral (Fujinaga, 2002).
- 3) Discussão com a equipe médica, orientação aos responsáveis.

## RESULTADOS

O sujeito 1 foi encaminhado ao serviço de fonoaudiologia, foi realizada avaliação clínica da deglutição por meio do Instrumento para a avaliação da prontidão do prematuro para o início da alimentação oral (Fujinaga, 2002) após seis dias de extubação. A avaliação foi realizada por meio de dedo enluvado e chupeta com e sem estímulo gustativo. Quanto ao estado de consciência, o paciente estava alerta, postura global de semiflexão, tônus global hipotônico; quanto à postura de lábios, estavam entreabertos, postura de língua plana; reflexo de procura e sucção ausentes, reflexos de mordida e vômito presentes; movimentação de língua, canolamento de língua e movimentação de mandíbula ausentes; força de sucção ausente; manteve estado de alerta durante a avaliação; não apresentou sinais de estresse; apresentando escore 14 (tabela 2). Após discussão com a equipe médica responsável, foi orientado conduta de sucção não nutritiva com estímulo gustativo monitorado pela fonoaudióloga e utilização de sonda naso-gástrica para manutenção do aporte nutricional.

O sujeito 2 foi encaminhado ao serviço de fonoaudiologia, foi realizada avaliação clínica da deglutição por meio do Instrumento para a avaliação da

prontidão do prematuro para o início da alimentação oral (Fujinaga, 2002) após 11 dias de extubação. A avaliação foi realizada por meio da chupeta sem estímulo gustativo. Quanto ao estado de consciência, o paciente estava alerta, postura global de flexão, tônus global normotenso; quanto à postura de lábios, estavam entreabertos, postura de língua plana; reflexo de procura, sucção, mordida e vômito presentes; movimentação de língua alterada; canolamento de língua e movimentação de mandíbula ausentes; sucção forte; manteve as sucções de forma arritmica; manteve estado de alerta durante a avaliação; apresentou um sinal de estresse: tiragem; apresentando escore 25 (tabela 2). Após discussão com a equipe médica, foi orientado aos responsáveis sobre o controle do volume inicial de ingesta para treino da via oral visando maior segurança no processo da deglutição e utilização de sonda naso-gástrica viabilizando a ingesta calórica necessária.

## DISCUSSÃO

Crianças com síndromes genéticas, frequentemente, apresentam algum tipo de dificuldade ou disfunção relacionada à alimentação e deglutição, normalmente são resultantes da interação dos fatores de condições anatômicas, fisiológicas, diagnósticas e comportamentais, tornando o processo de alimentação, por muitas vezes, dificultoso, cansativo e negativo. Esses fatores facilitam o desenvolvimento de comportamentos que dificultam a alimentação, como a recusa ou aversão oral, limitando as experiências motoras-orais e diminuindo a possibilidade de aquisição das habilidades relacionadas ao desenvolvimento motor-oral necessárias<sup>(1,7)</sup>. As características fenotípicas faciais e o desenvolvimento motor-oral na síndrome de Down evidenciam a possibilidade de distúrbios deste gênero. O histórico dos dois lactentes em estudo demonstra a dificuldade com a experiência alimentar, na qual as condições anátomo-funcionais, para que o processo de deglutição fosse realizado de forma segura e eficaz, apresentavam-se alteradas. O déficit que essa experiência negativa causa pode ter sido refletido nos resultados da avaliação clínica da deglutição através dos baixos escores e no aporte nutricional do sujeito 2, configurado como “desnutrição”. Anteriormente à avaliação clínica da deglutição, o sujeito 2 estava sendo alimentado com dieta exclusiva por SNG para que fosse possível a oferta do aporte calórico necessário ao desenvolvimento do lactente e à estabilização do quadro clínico, após a avaliação foi possível iniciar o treino de via oral com controle do volume.

A escolha do protocolo para avaliação clínica da deglutição se deu em virtude de ser o único instrumento na língua portuguesa que é validado e que possui confiabilidade adequada entre seus observadores em uma população semelhante - lactentes pré-termo e a termo. Em sua validade clínica, foi recomendado para os recém-nascidos estudados ponto de corte de 28 pontos, numa escala de zero a 36 para iniciar o processo de transição para alimentação oral. Os lactentes com síndrome de Down e cardiopatia congênita com idades entre seis meses e 14 dias e seis meses e 27 dias assemelharam-se aos recém-nascidos prematuros em escores baixos para prontidão da alimentação por via oral e na conduta clínica indicada, relacionada ao treino das funções motoras-orais ou restrição do volume por via oral<sup>(1,8,9)</sup>. Dessa forma evidencia-se a importância da atuação fonoaudiológica na população cardíaca pediátrica e sindrômica, pois embora apresentem escores e



condutas semelhantes, cabe ressaltar que o seguimento nos casos de lactentes com síndrome de Down e cardiopatia congênita normalmente não é semelhante ao seguimento dos prematuros, pois nos pré-termo o próprio processo natural de maturação do sistema nervoso central pode proporcionar condições autonômicas e de melhora na estabilidade clínica auxiliando no desenvolvimento de funções importantes como: sucção, deglutição e respiração, além da coordenação das mesmas, o que difere dos lactentes cardiopatas e com síndrome de Down<sup>(9)</sup>.

O presente estudo demonstrou que em ambos os sujeitos as características de movimento, posicionamento e tensão muscular estavam alteradas, apresentando lábios entreabertos como postura habitual, movimentos de língua ausentes ou alterados, canolamento de língua ausente e ausência de movimentação de mandíbula durante a avaliação clínica. Estudos progressos realizados com eletromiografia de superfície em crianças portadoras de síndrome de Down, eles podem apresentar características específicas relacionadas ao desenvolvimento motor-oral, dentre elas estão: hipotonia intra e extra-oral, vedamento labial ineficiente e controle dos movimentos de língua alterado, sendo os movimentos de língua e mandíbula fundamentais para a ordenha e coordenação da sucção, deglutição e respiração e o vedamento labial indispensável para que haja a pressão intra-oral essencial à sucção efetiva<sup>(9,10)</sup>.

Na população cardíaca pediátrica, são considerados fatores de risco para disfagia orofaríngea: idade inferior a três anos, intubação maior que sete dias, intubação pré-operatória e operações para lesões obstrutivas do lado esquerdo<sup>(11)</sup>. Para os lactentes desta série de casos foi necessária a intubação pós-cirúrgica em ambos, os dois lactentes apresentaram o sintoma de disfagia, entretanto, em um dos casos ocorreu com período de intubação de três dias, demonstrando a possibilidade da existência do sintoma de disfagia mesmo com intubação por período inferior a sete dias.

É relevante mencionar que existem diversos estudos que referem a existência de dificuldades na alimentação em crianças com diagnóstico de cardiopatia congênita e que, normalmente, essas dificuldades se caracterizam por recusa, comportamento aversivo, preferência e falta de competência alimentar para seu nível de desenvolvimento<sup>(1,5,12,13,15)</sup>. De semelhante modo, alterações miofuncionais orofaciais também podem ser responsáveis por distúrbios alimentares caracterizados por disfunções orais<sup>(14)</sup>. No presente estudo de casos, os lactentes

apresentaram sinais de dificuldades de deglutição característicos de lactentes com cardiopatia congênita e sinais de disfunções orais que representam alterações miofuncionais, descritas anteriormente na síndrome de Down. De forma a corroborar a literatura prévia, os dois lactentes apresentam o sintoma disfagia que pode estar associado a inúmeros fatores predisponentes: às dificuldades de deglutição dentro de síndromes que comprometem as habilidades motoras, às alterações miofuncionais na síndrome de Down, à cardiopatia congênita, a cirurgias corretivas bem como ventilação mecânica e período de internação prolongada<sup>(1,7,8,11-15)</sup>.

O presente estudo apresentou algumas dificuldades relacionadas à logística das avaliações da deglutição, tendo em vista que os lactentes com síndrome de Down e cardiopatia congênita podem apresentar quadro clínico instável e intubação por período prolongado inviabilizando a realização da avaliação clínica da deglutição em um número maior de lactentes durante o período e idade propostos pelo estudo. Outra limitação a ser mencionada é a dificuldade de realizar avaliações clínicas da deglutição prévias à cirurgia corretiva do defeito cardíaco, a fim de verificar a presença de disfagia e sintomas predisponentes a mesma no pré-cirúrgico. Isso ocorreu, pois frequentemente os lactentes estão intubados durante a internação ou porque lactentes provenientes de outras cidades chegam ao hospital apenas para a intervenção cirúrgica, uma vez que o IC-FUC/RS é hospital de referência para cardiopatias, além do fato de que os pacientes precisam ser encaminhados ao serviço de fonoaudiologia, o que normalmente ocorre no pós-cirúrgico. Ainda, o estudo apresentou dificuldade em oferecer avaliação instrumental da deglutição para descrever os sintomas de dificuldade de deglutição de forma objetiva, uma vez que esse exame é realizado mediante encaminhamento médico e não é prioridade na rotina de um hospital cardiológico.

Finalmente, ressaltamos que embora a síndrome de Down seja uma patologia largamente conhecida, merece estudos aprofundados na área de deglutição e na população infantil, os quais ainda são escassos. A necessidade evidencia-se principalmente ao verificar as características fenotípicas, anatômicas, funcionais e de quadro clínico que normalmente acometem esses lactentes. A avaliação e intervenção precoce podem ser fundamentais para proporcionar um melhor desenvolvimento das funções motoras-orais, melhor desenvolvimento global e qualidade de vida para lactentes com cardiopatia congênita e disfagia.

## COMENTÁRIOS FINAIS

A avaliação clínica da deglutição demonstrou a presença de disfagia orofaríngea em ambos os casos estudados. A disfagia apresentou-se nos dois casos descritos como um fator dificultante para a alimentação por via oral.

Embora a atuação fonoaudiológica seja principalmente encontrada na população pré-termo, o estudo demonstrou a importância da atuação fonoaudiológica na população pediátrica cardíaca e sindrômica por meio dos baixos escores apresentados, semelhantes aos de lactentes pré-termo em estudos que utilizaram o mesmo protocolo de avaliação clínica da deglutição, e principalmente pela necessidade do desenvolvimento das habilidades orais e alimentares a fim de proporcionar estabilidade clínica e qualidade de vida aos mesmos.

Tendo em vista a importância desta experiência para o desenvolvimento global dos lactentes, estudos prospectivos futuros com um número maior de sujeitos são necessários para contribuir com a série de casos, bem como verificar a presença de disfagia no pré-cirúrgico ou demonstrar a influência dos fatores predisponentes à disfagia.

**Tabela 1** - Dados referentes à casuística, coletados por meio do protocolo de caracterização da amostra com pesquisa nos prontuários durante Período de internação no Instituto de cardiologia do Rio Grande do Sul IC-FUC/RS.

<b>Caracterização da amostra</b>	<b>Sujeito 1</b>	<b>Sujeito 2</b>
<b>Gênero</b>	feminino	masculino
<b>Idade (meses:dias)</b>	06:27	06:14
<b>Cardiopatía Congênita</b>	DSAV tipo A	DSAV tipo A
<b>Diagnósticos associados</b>	<p>sepse</p> <p>prematuridade</p> <p>hipotireoidismo</p> <p>insuficiência renal</p> <p>hipertensão arterial</p>	<p>sepse</p> <p>pneumonia</p> <p>bronquiolite</p> <p>desnutrição</p> <p>disfunção respiratória</p>
<b>Idade da correção cirúrgica (meses:dias)</b>	03:21	06:00
<b>Tempo de intubação (dias)</b>	90	3
<b>Histórico alimentar</b>	SNG desde o nascimento	<p>seio materno até 5 meses</p> <p>mamadeira + SNG</p> <p>SNG</p>

**Tabela 2** - Resultados da avaliação clínica da deglutição por meio do Instrumento para avaliação da prontidão do prematuro para o início da alimentação oral (Fujinaga, 2002).

<b>Resultados</b>	<b>Sujeito 1</b>	<b>Sujeito 2</b>
<b>Dias pós-extubação</b>	6	11
<b>Estado de consciência</b>	Alerta	Alerta
<b>Postura global</b>	Semiflexão	Flexão
<b>Tônus global</b>	Hipotônico	Normotenso
<b>Postura de lábios</b>	Entreabertos	Entreabertos
<b>Postura de língua</b>	Plana	Plana
<b>Reflexo de procura</b>	Ausente	Presente
<b>Reflexo de sucção</b>	Ausente	Presente
<b>Reflexo de mordida</b>	Presente	Presente
<b>Reflexo de vômito</b>	Presente	Presente
<b>Movimentação de língua</b>	Ausente	Alterada
<b>Canolamento de língua</b>	Ausente	Ausente
<b>Movimentação de mandíbula</b>	Ausente	Ausente
<b>Força de sucção</b>	Ausente	Forte
<b>Manutenção do ritmo de sucção</b>	Ausente	Arritmico
<b>Mantenção do estado de alerta</b>	Sim	Sim
<b>Sinais de estresse</b>	Não	Sim: tiragem
<b>Escore</b>	14	25

## REFERÊNCIAS

1. Lefton-Greif MA. Pediatric Dysphagia. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2008;19(4):837-51.
2. Figueroa JR et al. Heart Malformations in Children With Down Syndrome. *Rev Esp Cardiol.* 2003;56(9):894-9.
3. Granzotti JA, Paneto ILC, Amaral FTV, Nunes MA. Incidência de cardiopatias congênitas na Síndrome de Down. *J Pediatr.* 1995;71(1):28-30.
4. Nembhard WN, Wang T, Loscalzo ML, Salemi JL. Variation in the prevalence of congenital heart defects by maternal race/ethnicity and infant sex. *J Pediatr.* 2010;156(2):259-64.
5. Bruneau BG. The developmental genetics of congenital heart disease. *Nature.* 2008;451(7181):943-8.
6. Leite DL, Miziara H, Veloso M. Malformações cardíacas congênitas em necropsias pediátricas: características, associações e prevalência. *Arq. bras. Cardiol.* 2010;94(3):294-299.
7. Cooper-Brown L, Copelan S, Dailey S, Downey D, Peterson MC, Stimson C et al. Feeding and swallowing dysfunction in genetic syndromes. *Dev Disabil Res Rev.* 2008;14(2):147-57.
8. Fujinaga CI. Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: confiabilidade e validação clínica de um instrumento de avaliação [tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2005.
9. Mizuno K, Ueda A. The maturation and coordination of sucking swallowing, and respiration in preterm infants. *J Pediatr.* 2003;142:36-40.
10. Iderilha PN, Limongi SCO. Avaliação eletromiográfica da sucção em bebês com síndrome de Down. *Rev. soc. bras. fonoaudiol.* 2007;12(3):174-183.

11. Sachdeva R, Hussain E, Moss MM, Schmitz ML, Pay RM, Imanura M et al. Vocal Cord dysfunction and feeding difficulties after pediatric cardiovascular surgery. *J Pediatr*. 2007; 151(3):312-5.
12. Jadcherla SR, Vijayapal AS, Leuthener S. Feeding abilities in neonates with congenital heart disease: a retrospective study. *J Perinatol*. 2009;29(2):112-8.
13. Sables-Baus S, Kaufman J, Cook P, da Cruz EM. Oral feeding outcomes in neonates with congenital cardiac disease undergoing cardiac surgery. *Cardiol Young*. 2011;4:1-7.
14. Sanches MTC. Manejo clínico das disfunções orais na amamentação. *J Pediatr*. 2004;80(5):155-162.
15. Arvedson JC. Assessment of pediatric dysphagia and feeding disorders: Clinical and Instrumental Approaches. *Dev Disabil Res Rev*. 2008;14(2):118-27.

## ANEXO A

### *Protocolo de caracterização da amostra*

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

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

Sexo: \_\_\_\_\_

1) Diagnóstico cardiológico: \_\_\_\_\_

2) Diagnósticos associados:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3) Cirurgia nesta internação: ( ) sim ( ) não

4) Cirurgia prévia: ( ) sim ( ) não

5) Intubação: ( ) sim ( ) não

6) Tempo de intubação: \_\_\_\_\_

7) A avaliação fonoaudiológica foi solicitada após \_\_\_\_\_ (dias) de internação.

8) Tempo pós extubação: \_\_\_\_\_(dias).



## ANEXO B

*Instrumento para avaliação da prontidão do prematuro para o início da alimentação da alimentação Oral (Fujinaga, 2002)*

### Identificação

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

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

Nº do Pront: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Horário: \_\_\_\_\_ Idade gestacional: \_\_\_\_\_

Idade pós-natal: \_\_\_\_\_ Idade corrigida: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_

Alimentação por sonda: ( ) sim ( ) não

( ) nasogástrica ( ) orogástrica ( ) nasoentérica volume: \_\_\_\_\_ ml

**Idade Corrigida:** (2) maior ou igual a 34 semanas;

(1) entre 32 a 34 semanas;

(0) menor ou igual a 32 semanas.

### **Estado de Organização Comportamental**

*Estado de consciência* (2) alerta (1) sono leve (0) sono profundo

*Postura global* (2) flexão (1) semiflexão (0) extensão

*Tônus global* (2) normotonia (0) hipertonia (0) hipotonia

### **Postura Oral**

*Postura de lábios* (2) vedados (1) entreabertos (0) abertos

*Postura de língua* (2) plana (0) elevada (0) retraída (0) protruída

### **Reflexos Oraís**

*Reflexo de procura* (2) presente (1) débil (0) ausente

*Reflexo de sucção* (2) presente (1) débil (0) ausente

*Reflexo de mordida* (2) presente (1) presente exacerbado (0) ausente

*Reflexo de vômito* (2) presente (1) presente anteriorizado (0) ausente

**Sucção Não-Nutritiva** (a duração do teste deverá ser de um minuto)

*Movimentação da língua* (2) adequada (1) alterada (0) ausente

<i>Canolamento de língua</i>	(2) presente	(0) ausente	
<i>Movimentação de mandíbula</i>	(2) adequada	(1) alterada	(0) ausente
<i>Força de sucção</i>	(2) forte	(1) fraca	(0) ausente
<i>Sucções por pausa</i>	(2) 5 a 8	(1) > 8	(0) < 5
<i>Manutenção do ritmo</i>	(2) rítmico	(1) arrítmico	(0) ausente
<i>Manutenção do estado alerta</i>	(2) sim	(1) parcial	(0) não
<b>Sinais de estresse:</b>	(2) ausente	(1) até 3	(0) mais de 3
<i>acúmulo de saliva</i>	( ) ausente	( ) presente	
<i>batimento de asa nasal</i>	( ) ausente	( ) presente	
<i>variação de coloração da pele</i>	( ) ausente	( ) presente	
<i>apnéia</i>	( ) ausente	( ) presente	
<i>variação de tônus</i>	( ) ausente	( ) presente	
<i>variação de postura</i>	( ) ausente	( ) presente	
<i>tiragem</i>	( ) ausente	( ) presente	
<i>tremores de língua ou mandíbula</i>	( ) ausente	( ) presente	
<i>solução</i>	( ) ausente	( ) presente	
<i>choro</i>	( ) ausente	( ) presente	

Escore: \_\_\_\_\_

Escore máximo: 36

## ANEXO C

### ***Termo de Consentimento Livre e Esclarecido***

Prezado(a) Senhor(a)

O médico de seu filho solicitou uma avaliação da fonoaudiologia, para verificar se ele tem problemas de deglutição (problemas para engolir). Estamos incluindo estas crianças em uma pesquisa, cujo objetivo é aumentar o conhecimento dos profissionais sobre o assunto, ajudando a prevenir desnutrição, problemas respiratórios e desidratação.

A participação do seu filho(a) é voluntária e não trará nenhum risco, pois não será feito nenhum procedimento desnecessário ao atendimento.

Todas as informações necessárias para este estudo serão confidenciais, inclusive o nome do paciente, utilizados apenas os resultados do presente trabalho em meios ou eventos científicos.

A participação do seu filho consistirá em uma consulta com a fonoaudióloga e, se necessário, um exame da deglutição. O exame da deglutição será realizado no setor de radiologia, onde o seu filho comerá um alimento da sua rotina, para que possamos registrar em imagens as fases da deglutição.

A discordância em participar do estudo não implicará qualquer prejuízo na sua assistência, bem como poderá retirar o consentimento em qualquer momento do estudo.

Eu, \_\_\_\_\_  
concordo em participar da pesquisa acima descrita. Sei que não haverá compensações pessoais ou financeiras relacionada à participação do meu filho.

São pesquisadores responsáveis pelo estudo: Dra. Cora Firpo, Fga. Deborah Salle Levy e a acadêmica Deborah Fick Böhm Fraga, telefone para contato: (51) 9176-7272. Colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento sobre dúvidas ao estudo.

Nome do Paciente.....

.....  
Assinatura do responsável pelo paciente

.....  
Assinatura do Pesquisador

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

OBS: O presente documento, baseado no item IV das diretrizes e Normas Regulamentadoras para a pesquisa em Saúde, do Conselho Nacional de Saúde (Resolução 196/96).

## ANEXO D

### ***Normas da revista: Instruções aos autores***

JORNAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE FONOAUDIOLOGIA – JSBFa – (J Soc Bras Fonoaudiol.), ISSN 2179-6491, publicação técnico-científica da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, São Paulo, como continuação da revista Pró-Fono – Revista de Atualização Científica (ISSN 0104-5687), é publicado trimestralmente com o objetivo de divulgar a produção científica em Fonoaudiologia, Distúrbios da Comunicação Humana e áreas afins, sobre temas relevantes de normalidade, avaliação e diagnóstico, e intervenção.

*Normalidade* – Estudos relacionados a dados normativos relevantes para a Fonoaudiologia, sendo padronizações ou não, ou ainda apresentação de características referentes à normalidade de um aspecto, um dado, um padrão, relacionados à anatomia, função, indivíduo ou população.

*Avaliação e diagnóstico* – Pesquisas sobre identificação de desvios e métodos de avaliação ou diagnóstico fonoaudiológico, tais como: identificação de alterações, distúrbios ou doenças, desenvolvimento ou aplicação de testes, medidas, protocolos ou questionários; caracterização de alterações e distúrbios em estruturas, funções ou sistemas relacionados à Fonoaudiologia.

*Intervenção* – Pesquisas abordando processos sistematizados de intervenção fonoaudiológica, isolada ou em combinação com outras intervenções, destinadas à eliminação ou diminuição de distúrbios e alterações, melhor aproveitamento dos recursos disponíveis e aperfeiçoamento das condições e habilidades presentes

São aceitos trabalhos originais, em português, inglês ou espanhol. Todos os trabalhos, após aprovação pelo Conselho Editorial, serão encaminhados para análise e avaliação de dois revisores, sendo o anonimato garantido em todo o processo de julgamento. Os comentários serão devolvidos aos autores para as modificações no texto ou justificativas de sua manutenção. Somente após aprovação final dos editores e revisores, os trabalhos serão encaminhados para publicação. Todos os trabalhos de autores brasileiros terão publicação bilíngue Português/Inglês. Sendo assim, após revisão técnica, os autores serão instruídos a traduzirem os manuscritos para a língua inglesa. A versão em Inglês será de responsabilidade dos autores. Os artigos que não estiverem de acordo com as

normas do Jornal não serão avaliados.

O Jornal apresenta as seguintes seções: Artigos originais, Relato de casos, Fonoaudiologia Baseada em Evidências, Comunicação breve e Carta ao Editor.

**Artigos originais:** são trabalhos originais e inéditos destinados à divulgação de resultados da pesquisa científica. A estrutura deverá conter: Resumo e descritores, *Abstract* e *keywords*, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, e Referências. 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-versa. Recomenda-se que os dados recebam análise estatística inferencial para que sejam mais conclusivos. Das referências citadas (máximo 30), pelo menos 70% deverão ser constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e estrangeira. O número de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, bem como a afirmação de que todos os sujeitos 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 no item Métodos.

**Relatos de caso:** relata casos ou experiências com até dez sujeitos, com características singulares de interesse para a prática profissional, descrevendo seus aspectos, história, condutas, etc. Deve conter: Resumo e descritores, *Abstract* e *keywords*, Introdução (com breve revisão da literatura), Apresentação do Caso Clínico, Discussão, Comentários Finais e Referências (no máximo 15).

A Apresentação do Caso Clínico deverá conter a afirmação de que todos os sujeitos envolvidos (ou seus responsáveis) assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, consentindo assim com a realização e divulgação da pesquisa e seus resultados. No caso de utilização de imagens de pacientes, anexar cópia do Consentimento Livre e Esclarecido dos mesmos, constando a aprovação para utilização das imagens em periódicos científicos.

**Fonoaudiologia Baseada em Evidências:** artigos de revisão sistemática que demonstram evidências baseadas em estudos disponíveis na literatura. Resultam de uma pesquisa metodológica com o objetivo de identificar, coletar e analisar estudos que testam uma mesma hipótese, sistematicamente reúnem os mesmos dados, dispõem estes dados em gráficos, quadros e ou tabelas e interpretam as evidências.

Os resultados numéricos dos estudos incluídos na revisão podem, em muitas circunstâncias, ser analisados estatisticamente por meio de meta-análise. Devem seguir a estrutura: Resumo e descritores, *Abstract* e *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.

**Comunicação breve:** artigos curtos de pesquisa, com o objetivo de apresentar resultados interessantes e com impacto na Fonoaudiologia. São limitados a 4500 caracteres (da Introdução à Conclusão). Devem conter: Resumo e descritores, *Abstract* e *keywords*, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências. Devem conter no máximo duas tabelas/quadros/figuras e 15 referências.

**Cartas ao editor:** Críticas a matérias publicadas, de maneira construtiva, objetiva e educativa ou discussões de assuntos específicos da atualidade. Serão publicadas a critério dos Editores. As cartas devem ser breves (250-500 palavras).

O Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia – JSBFa 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](http://www.icmje.org)). O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

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* e publicado no artigo: *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals*, versão de outubro de 2008 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://submission.scielo.br/index.php/jsbf/index>.

Os autores dos artigos não poderão submeter seus trabalhos a outras publicações, nacionais ou internacionais, até que os mesmos sejam efetivamente publicados ou rejeitados pelo corpo editorial. Somente o editor poderá autorizar a reprodução dos artigos publicados no Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia – JSBFa em outro periódico.

Os autores dos artigos selecionados para publicação serão notificados, e receberão instruções relacionadas aos procedimentos editoriais técnicos. Os autores de manuscritos não selecionados para publicação receberão notificação com os motivos da recusa.

### **REQUISITOS TÉCNICOS:**

Devem ser incluídos, obrigatoriamente, além do arquivo do artigo, os seguintes documentos suplementares (digitalizados):

- 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;
- b)** cópia da aprovação do Comitê de Ética da instituição onde foi realizado o trabalho, quando referente a pesquisas com seres humanos ou animais;
- 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;
- d)** declaração de conflitos de interesse, quando pertinente.

### **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 2,5 cm de cada lado, justificado, com páginas numeradas em algarismos arábicos; cada seção deve ser iniciada em uma nova página, na seguinte sequência: página de identificação, Resumo e descritores, *Abstract* e *keywords*, texto (de acordo com os itens necessários para o tipo de artigo enviado), Agradecimentos, Referências, tabelas, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e anexos, com suas respectivas legendas. O número total de páginas do manuscrito (incluindo tabelas, quadros, figuras, referências e anexos) não deve ultrapassar 30 páginas.

### **Página de identificação:**

Deve conter:

- a) título do artigo, em português (ou espanhol) e inglês. O título deve ser conciso, porém informativo;
- b) título do artigo resumido com até 40 caracteres;
- c) nome completo de cada autor, seguido do departamento e/ou instituição;
- d) departamento e/ou instituição onde o trabalho foi realizado;
- e) nome, endereço institucional e e-mail do autor responsável e a quem deve ser encaminhada a correspondência;
- f) fontes de auxílio à pesquisa, se houver;
- g) declaração de inexistência de conflitos de interesse.

### **Resumo e descritores:**

A segunda página deve conter o resumo, em português (ou espanhol) e inglês, de não mais que 250 palavras. Deverá ser estruturado de acordo com a seção em que o artigo se encaixa, contendo resumidamente as principais partes do trabalho e ressaltando os dados mais significativos. Assim, para Artigos Originais e Comunicações Breves, a estrutura deve ser, em português: Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusão; em inglês: *Purpose, Methods, Results, Conclusion*. Para os artigos da seção Fonoaudiologia Baseada em Evidências o resumo deve conter a estrutura: Objetivos, Estratégia de pesquisa, Critérios de seleção, Análise dos dados, Resultados, Conclusão (em inglês: *Purpose, Research strategy, Selection criteria, Data analysis, Results, Conclusion*). Os resumos das seções Relatos de caso e Comunicação breve não devem ser estruturados. 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 está 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 sem nenhuma 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 sensório-motores subjacentes à fala, pode ser classificada como uma desordem motora<sup>(11-13)</sup> ...”*

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, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e anexos devem ser em preto e branco (ou em escala de cinza), dispostas ao final do artigo, após as referências.

#### **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.

#### **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 periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela *List of Journal Indexed in Index Medicus*, da *National Library of Medicine* e disponibilizados no endereço: <ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>.

Recomenda-se utilizar referências publicadas nos últimos dez anos. Para todas as referências, citar todos os autores até seis. Acima de seis, citar os seis primeiros, seguidos da expressão et al.

#### **Tabelas:**

Apresentar as tabelas separadamente do texto, cada uma em uma página, ao final

do documento. 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, auto-explicativo, 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 as tabelas 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, e 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.

**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 deverão ser em preto e branco (ou em escala de cinza), com qualidade gráfica adequada (usar somente fundo branco), e apresentar título em legenda, digitado em fonte Arial 8. As figuras poderão ser anexadas como documentos suplementares em arquivo eletrônico separado do texto (a imagem aplicada no processador de texto não significa que o original está copiado). Para evitar problemas que comprometam o padrão do Jornal, o processo de digitalização de imagens (“scan”) deverá obedecer os seguintes parâmetros: para gráficos ou esquemas usar *800 dpi/bitmap* para traço; para ilustrações e fotos (preto e branco) 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), *.cdr* (CorelDraw), *.eps*, *.wmf* para ilustrações em curva (gráficos, desenhos, esquemas). Serão aceitas, no máximo, cinco figuras. 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.

**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 legendas das tabelas, quadros, figuras e anexos devem ser acompanhadas de seu nome por extenso.