

ANDRÉA SCHEFFER QUINTELA

**DETERMINAÇÃO DO GRAU DE RISCO DA DISFAGIA EM
RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO ATENDIDOS EM
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL**

CAMPINAS

Unicamp

2008

ANDRÉA SCHEFFER QUINTELA

**DETERMINAÇÃO DO GRAU DE RISCO DA DISFAGIA EM
RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO ATENDIDOS EM
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL**

Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente, área de concentração em Saúde da Criança e do Adolescente.

ORIENTADOR: PROF. DR. EMÍLIO CARLOS ELIAS BARACAT

CAMPINAS

Unicamp

2008

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

Q46d Quintela, Andréa Scheffer
Determinação do grau de risco da disfagia em recém-nascidos pré-
termo atendidos em unidade de terapia intensiva neonatal / Andréa
Scheffer Quintela. Campinas, SP : [s.n.], 2008.

Orientador : Emílio Carlos Elias Baracat
Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Ciências Médicas.

1. Disfagia. 2. Prematuro. 3. Alimentação. 4. Recém-
nascidos. I. Baracat, Emílio Carlos Elias. II. Universidade
Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

**Título em inglês : Determination of dysphagia risk degree in preterm
newborns assisted in neonatal intensive care unit**

Keywords: • Dysphagia
• Premature
• Feeding
• Newborn

Titulação: Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente
Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente

Banca examinadora:

Prof. Dr. Emílio Carlos Elias Baracat
Profa. Dra. Flávia Cristina Brisque Neiva
Profa. Dra. Maria Ângela Bellomo Brandão

Data da defesa: 28 - 02 - 2008

Banca Examinadora da tese de Mestrado

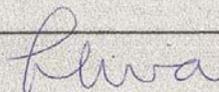
Orientador:

Prof. Dr. Emilio Carlos Elias Baracat

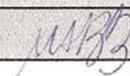


Membros:

1. Prof.(a) Dr.(a). Flávia Cristina Brisque Neiva



2. Prof.(a) Dr.(a) Maria Ângela Bellomo Brandão



**Curso de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da
Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.**

Data: 2008

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus amados pais, Iracema e Jovino, aos meus amados irmãos Adriana e Alexandre, a todos os bebês que fizeram parte desta pesquisa e ao meu orientador Prof^o. Dr. Emílio Carlos Elias Baracat.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Ao Prof^o. Dr. Emílio Carlos Elias Baracat, por aceitar ser meu orientador, pelo incentivo, por suas orientações e pela paciência em todos os momentos desta caminhada. Minha admiração pela sua incansável dedicação à Medicina, por seu profissionalismo brilhante e, acima de tudo, pela pessoa humana que é e que o faz um exemplo de verdadeiro Mestre.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof^o Dr. Emílio Carlos Elias Baracat, pela excelência em orientar, pela grande ajuda e paciência em todas as etapas deste trabalho.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro.

Aos responsáveis pela Comissão de Ética da Maternidade de Campinas, Dr. João Plutarco Rodrigues Lima e Dr. Carlos Alberto Politano, por avaliarem meu projeto e aprová-lo para que assim eu realizasse a coleta de dados na UTI Neonatal.

Aos estatísticos da FCM, Andréa Ferreira Semolini e Helymar da Costa Machado, pelo auxílio em analisar os dados desta pesquisa.

Às secretárias do CIPED, Simone Cristina Ferreira e Tathyane Krahenbuhl, por serem sempre tão prestativas.

À Fonoaudióloga Ana Maria Hernandez, por esclarecer minhas dúvidas com relação à proposta de avaliação utilizada nesta pesquisa, com tanto carinho e simpatia.

À Fonoaudióloga Daniela Abdel Massih, por me receber com tanto carinho e amizade na UTI Neonatal da Maternidade de Campinas, quando iniciei as coletas de dados desta pesquisa e pela enorme ajuda.

À Fonoaudióloga Maria Izabel Redondo Martins Botelho, por permitir minha entrada na Maternidade de Campinas (UTI Neonatal) para coleta de dados desta pesquisa.

A todos os recém-nascidos pré-termo e respectivas famílias que fizeram parte desta pesquisa, por permitirem que eu os avaliasse, por serem a grande razão desta pesquisa e por se tornarem meus grandes mestres.

À todas enfermeiras que fazem parte da UTI Neonatal da Maternidade de Campinas, por me receberem com tanto carinho.

À Deus, pelo dom da vida, pelas oportunidades concedidas, por sempre me amparar e me fortalecer em todos os momentos.

À Espiritualidade Amiga, por iluminar, proteger e guiar meus pensamentos e meus passos nesta caminhada evolutiva.

Aos meus diletos e amados pais, Jovino e Iracema, pela força, por sempre acreditarem em meus ideais, investindo e incentivando minha constante busca pelos conhecimentos, por fazerem dos meus sonhos uma realidade, por compreenderem meus momentos de ausência e por me ensinarem que o amor deve estar presente em todos os momentos de minha vida.

Ao meu querido irmão Alexandre e à minha cunhada Elaine, pelo apoio e incentivo em todos os momentos e por terem me dado de presente o Luiz Paulo, meu sobrinho tão lindo e especial.

À minha amada irmã e amiga Adriana, pela grande ajuda em todos os sentidos, pelo incentivo, pelos conselhos, por nunca deixar que eu desistisse dos meus ideais e por ser um exemplo a ser seguido, tanto como pessoa, como profissional.

Ao meu cunhado André, pela constante ajuda e conselhos e por ele e minha irmã me acolherem em sua casa com tanto carinho e atenção.

Às tias Ana Maria e Eloísa Elena, pelas preces, força e por sempre torcerem para eu atingir meus objetivos.

“Para realizar grandes feitos, não devemos apenas sonhar, mas também agir e todos vocês me ajudaram a tornar este sonho real, por isso procurei entre as palavras, aquela que gostaria que seus corações ouvissem e encontrei uma simples e sincera: Obrigada!”

“A vida é a arte do encontro,
embora haja tanto desencontro pela vida.
É preciso encontrar as coisas certas da vida,
para que ela tenha o sentido que se deseja.
Assim, a escolha de uma profissão
também é a arte de um encontro.
Porque uma vida só adquire vida
quando a gente empresta nossa vida
para o resto da vida.”

Vinícius de Moraes

	Pág.
RESUMO	xvii
ABSTRACT	xix
1 - INTRODUÇÃO	21
1.1 - Prematuridade	22
1.2 - Características dos recém-nascidos pré-termo	25
1.3 - Atuação fonoaudiológica nos recém-nascidos pré-termo	26
1.4 - Sucção, deglutição e respiração	28
1.5 - Reflexos relacionados à deglutição	31
1.6 - Dificuldade de deglutição	31
1.7 - Disfagia	32
2 - OBJETIVOS	39
2.1 - Objetivo geral	40
2.2 - Objetivos específicos	40
3 - CASUÍSTICA E MÉTODOS	41
3.1 - Desenho do estudo	42
3.2 - Consolidação dos dados e análise estatística	45
4 - RESULTADOS	46
4.1 - Características dos recém-nascidos pré-termo	47

4.2 - Intercorrências durante o período neonatal.....	48
4.3 - Avaliação quanto ao grau de risco da disfagia.....	48
4.4 - Análise dos domínios da avaliação.....	49
4.5 - Grau de risco da disfagia.....	51
5 - DISCUSSÃO.....	53
6 - CONCLUSÕES.....	62
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64
ANEXOS.....	71
Anexo 1 - Parecer do projeto de pesquisa - Comitê de Ética em Pesquisa FCM/UNICAMP.....	72
Anexo1.1 - Parecer do projeto de pesquisa - Comissão de Ética Médica Maternidade de Campinas.....	74
Anexo1.2 - Parecer da aprovação do relatório final do projeto - Comitê de Ética em Pesquisa FCM/UNICAMP.....	75
Anexo 2 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	76
Anexo 3 - Proposta de avaliação da alimentação em bebês - Hernandez (2001).....	77
Anexo 4 - Tabelas.....	79

LISTA DE ABREVIATURAS

AIG	Adequado para idade gestacional
BP	Baixo peso
DBP	Displasia broncopulmonar
DP	Desvio padrão
DPMH	Doença pulmonar da membrana hialina
EBP	Extremo baixo peso
EN	Enterocolite necrosante
EHI	Encefalopatia hipóxico-isquêmica
FC	Frequência cardíaca
GIG	Grande para idade gestacional
IG	Idade gestacional
MBP	Muito baixo peso
MMII	Membros inferiores
MMSS	Membros superiores
OFA	Órgãos fonoarticulatórios
PA	Peso adequado
PIG	Pequeno para idade gestacional
PT	Pré-termo
RGE	Refluxo gastroesofágico

RN	Recém-nascido
RNs	Recém-nascidos
RNPT	Recém-nascido pré-termo
RNPTs	Recém-nascidos pré-termo
SN	Sucção nutritiva
SNC	Sistema nervoso central
SNG	Sonda nasogástrica
SNN	Sucção não-nutritiva
SOG	Sonda orogástrica
SpO ₂	Saturação de oxigênio
UTI	Unidade de terapia intensiva
UTIN	Unidade de terapia intensiva neonatal
UTINs	Unidades de terapia intensiva neonatais
VO	Via oral
VM	Ventilação mecânica

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 - Distribuição dos RNPTs, segundo IG e local da coleta de dados.....	47
Figura 2 - Grau de risco da disfagia dos RNPTs de acordo com a idade gestacional.....	51
Figura 3 - Grau de risco da disfagia dos RNPTs de acordo com o peso de nascimento.....	52

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1 - Correlação entre a avaliação sob manipulação e a avaliação durante alimentação dos RNPTs.....	50
Gráfico 2 - Correlação entre a avaliação em repouso e a avaliação sob manipulação dos RNPTs.....	50

LISTA DE TABELAS

	Pág.
Tabela 1 - Distribuição dos RNPTs, de acordo com idade gestacional e hábitos de riscos maternos.....	79
Tabela 2 - Distribuição dos RNPTs, de acordo com idade gestacional e doenças maternas.....	79
Tabela 3 - Distribuição dos RNPTs, de acordo com idade gestacional e utilização de ventilação mecânica após o nascimento.....	79
Tabela 4 - Distribuição dos RNPTs, de acordo com idade gestacional e intercorrências neonatais.....	80
Tabela 5 - Distribuição dos RNPTs, de acordo com idade gestacional e variáveis da avaliação em repouso.....	83
Tabela 6 - Distribuição dos RNPTs, de acordo com idade gestacional e variáveis da avaliação sob manipulação.....	84
Tabela 7 - Distribuição dos RNPTs, de acordo com idade gestacional e variáveis da avaliação durante alimentação.....	87
Tabela 8 - Distribuição dos RNPTs, de acordo com idade gestacional e variáveis da avaliação após alimentação.....	89
Tabela 9 - Comparação entre as notas dos domínios da avaliação quanto ao grau de risco da disfagia dos RNPTs, segundo presença de hábitos de riscos maternos.....	90
Tabela 10 - Comparação entre as notas dos domínios da avaliação quanto ao grau de risco da disfagia dos RNPTs, segundo presença de doenças maternas.....	90

Tabela 11 - Comparação entre as notas dos domínios da avaliação quanto ao grau de risco da disfagia dos RNPTs.....	91
Tabela 12 - Comparação dos domínios da avaliação quanto ao grau de risco da disfagia dos RNPTs.....	91
Tabela 13 - Grau de risco da disfagia <i>versus</i> idade gestacional.....	91
Tabela 14 - Grau de risco da disfagia <i>versus</i> idade gestacional (em intervalos)....	92
Tabela 15 - Grau de risco da disfagia <i>versus</i> idade gestacional corrigida.....	92
Tabela 16 - Grau de risco da disfagia <i>versus</i> peso.....	92
Tabela 17 - Comparação das intercorrências clínicas neonatais com relação ao grau de risco da disfagia.....	93



RESUMO

Objetivos - Determinar o grau de risco da disfagia em recém-nascidos pré-termo (RNPTs) internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e correlacionar a avaliação do grau de risco da disfagia com hábitos de riscos maternos e doenças maternas.

Métodos - Foram incluídos no estudo RNPTs com idade gestacional (IG) entre 24 a 36 semanas, independentemente do peso ao nascer, com e sem intercorrências clínicas, que apresentaram dificuldade de sucção, deglutição e respiração e que já haviam iniciado alimentação por via oral, internados no berçário de alto e médio risco da UTIN, da Maternidade de Campinas, e com solicitação de avaliação fonoaudiológica. Utilizou-se o instrumento de avaliação da alimentação em bebês, proposto por Hernandez (2001), para determinação do grau de risco da disfagia. Os domínios da escala de avaliação (repouso, sob manipulação, durante alimentação e após alimentação) foram comparados entre si e correlacionados com hábitos de riscos maternos e doenças maternas. Para comparação dos domínios, foi utilizado o teste não-paramétrico de Mann-Whitney. Utilizou-se o coeficiente de correlação de Pearson para verificar a existência de correlação (associação linear) entre as variáveis. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%, $p \leq 0,05$.

Resultados - Foram avaliados 90 RNPTs, 43 do sexo feminino e 47 do sexo masculino, com IG entre 24 a 36 semanas, 70 adequados para idade gestacional (AIG), 18 pequenos para idade gestacional (PIG) e dois grandes para idade gestacional (GIG). Quanto ao grau de risco da disfagia, 30 RNPTs apresentaram grau severo (33%), 60 apresentaram grau médio (67%) e nenhum pré-termo (PT) avaliado apresentou boa função de alimentação. Correlação positiva ocorreu entre os domínios sob manipulação e repouso, e sob manipulação e alimentação. Não ocorreram diferenças significativas entre os domínios, com relação aos hábitos de riscos maternos e doenças maternas.

Conclusões - A presença de risco da disfagia de grau médio e severo demonstra grande imaturidade no processo sucção, deglutição e respiração no grupo de RNPTs avaliados. Não há interferência de hábitos de riscos maternos e doenças maternas com o grau de risco da disfagia, para população estudada. Quanto melhor a avaliação do PT sob manipulação, melhor o desempenho em repouso e durante alimentação. A intervenção precoce da equipe fonoaudiológica torna-se obrigatória nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatais (UTINs), com o objetivo de minimizar os riscos de intercorrências clínicas associadas, e estabelecer, o mais rápido possível, a integridade do processo de alimentação.

Palavras-chave: disfagia, prematuridade, alimentação, recém-nascido.



ABSTRACT

Objectives - Determine the dysphagia risk degree in preterm newborns (PTNB) hospitalized in neonatal units and correlate the dysphagia risk degree found with maternal risk habits and diseases.

Methods - PTNB with gestational age (GA) between 24 and 36 weeks, hospitalized in the high and medium risk nurseries of the NICU of the Maternity Hospital of Campinas, SP and with a request for a speech therapist evaluation were included in the study, regardless of their birth weight, with and without clinical intercurrent, that presented suction deglutition and breathing difficulty, and that they had already begun orally feeding. The feeding evaluation instrument proposed by Hernandez was used for determination of the dysphagia risk degree of the babies. The evaluation scale domains (at rest, under manipulation, feeding and after feeding) were compared and correlated with maternal risk habits and diseases. For domain comparison purposes, the non-parametric test of Mann-Whitney was used. The coefficient of correlation of Pearson was used to verify the existence of correlation (lineal association) among the variables. The significance level adopted for the statistical tests it was 5%, $p \leq 0,05$.

Results - 90 PTNB were evaluated, 43 of the female sex and 47 of the male sex, with GA between 24 and 36 weeks. Seventy of the NB were adequate for gestational age (AGA), 18 were small for gestational age (SGA) and two were big for gestational age (BGA). Regarding dysphagia risk degree, 30 of the preterm newborns presented a severe degree (33%), 60 presented a medium degree (67%) and none of the evaluated preterm presented good feeding function. Positive correlation occurred between the under manipulation and rest domains, and under manipulation and feeding. There were no significant differences between the domains regarding drug use and maternal diseases.

Conclusions - The presence of dysphagia risk of medium and severe degree demonstrates great immaturity in the suction deglutition and breathing process in the group of evaluated RNPTs. There was no interference of maternal risk habits and diseases with the dysphagia risk degree for studied population. The better the evaluation of the PT under manipulation, the better the at rest and feeding performance. Precocious intervention of the speech therapist team is obligatory in the Neonatal Intensive Care Units (NICU), with the objective of minimizing the risks of associated clinical intercurrent and to establish, as fast as possible, the integrity of the feeding process.

Key words: dysphagia, prematurity, feeding, newborn.



1 - INTRODUÇÃO

O estudo da disfagia infantil está assumindo uma importância cada vez maior na pediatria e em áreas afins como fonoaudiologia, otorrinolaringologia, pneumologia e gastroenterologia, entre outras. A prioridade neurológica de uma criança ao nascer está centrada no amadurecimento do sistema respiratório, seguido da deglutição. Por consequência, qualquer distúrbio estrutural ou neuro-funcional na deglutição interfere na aquisição de outras fases de seu desenvolvimento. Alterações na sucção, na coordenação entre respiração e deglutição, ou no controle neuromuscular para propulsão do leite materno para a faringe, esôfago e estômago podem desencadear, em poucas horas após o nascimento, uma situação de risco que deve ser imediatamente diagnosticada e controlada. Diferentes enfermidades que cursam com malformações estruturais comprometendo o sistema estomatognático, ou mesmo distúrbios neuromotores (centrais ou periféricos) podem resultar em disfagia, predominando as relacionadas à prematuridade (Sikberg e Bantz, 1999).

1.1 - Prematuridade

O termo prematuridade surgiu como indicador de imaturidade através de uma classificação sugerida por Ylpoö, em estudo datado de 1919 (apud Segre, 1991), que considerava RN pré-termo aquele nascido com peso igual ou inferior a 2500 g, aceita pela Academia Americana de Pediatria em 1935 (Gonçalves e Brock, 1995; Silva e Alvarenga, 1995; Brock, 1998).

Em 1970, a Academia Americana de Pediatria passou a definir como pré-termo todo recém-nascido (RN) nascido vivo de gestação inferior a 38 semanas ou 266 dias. Mais tarde, a Organização Mundial de Saúde, levando em conta apenas a idade gestacional, passou a definir os termos: pré-termo (gestação inferior a 37 semanas ou 259 dias); a termo (37 a 41 semanas e seis dias de gestação) e pós-termo (42 semanas ou mais de gestação) (Who, 1961; Gonçalves e Brock, 1995; Brock, 1998; Leone et al., 2002).

Diante aos riscos diferenciados de morbi-mortalidade a que os recém-nascidos pré-termo estão expostos, surgiram subclassificações para a prematuridade. Considerando apenas o peso de nascimento, segundo Scalon (1994), pode-se classificar o recém-nascido em:

- o Peso normal: recém-nascidos com peso superior a 2500 g.
- o Baixo peso: recém-nascidos com peso entre 1501 g e menos de 2500 g.
- o Muito baixo peso: recém-nascidos com peso entre 1001 g a 1500 g.
- o Extremo baixo peso: recém-nascidos com 1000 g ou menos.

Considerando a idade gestacional e o peso, segundo Leone et al. (2002), pode-se definir as seguintes faixas de idade:

1. Prematuridade limítrofe (gestação de 35 a 36 semanas): compreende crianças que pesam geralmente entre 2200 g a 2800 g, apresentam problemas de controle irregular da temperatura corpórea, da sucção e da deglutição, hiperbilirrubinemia e, menos frequentemente, síndrome do desconforto respiratório idiopático e infecções neonatais.
2. Prematuridade moderada (gestação de 31 a 34 semanas): peso varia entre 1590 g a 2110 g. As alterações mais comuns são: doença pulmonar da membrana hialina (DPMH), infecção, asfixia perinatal, acidose metabólica e hiperbilirrubinemia.
3. Prematuridade extrema (gestação inferior a 30 semanas): com peso menor que 1500 g, apresentam as intercorrências mais graves: asfixia perinatal, dificuldade na manutenção de temperatura corpórea, insuficiência respiratória (DPMH, DBP), crises de apnéia, hiperbilirrubinemia, infecções adquiridas, hipoglicemia e hiperglicemia, hipocalcemia precoce, enterocolite necrosante (EN), hemorragia intracraniana (HIC), persistência do canal arterial, retinopatia da prematuridade, doença metabólica óssea, anemia do prematuro, malformações congênitas, iatrogenias (infusão de líquidos e eletrólitos) e efeitos adversos de drogas.

Correlacionando o peso e a idade gestacional, são usadas as curvas de crescimento intra-uterino, desenvolvidas por Battaglia e Lubchenco (1967), que permite identificar situações de risco para cada grupo (Vaz, 1996; Fujinaga, 2002):

- o Adequado para idade gestacional (AIG): entre os percentis 10 e 90 da normalidade.
- o Pequeno para idade gestacional (PIG): abaixo do percentil 10.

- o Grande para idade gestacional (GIG): acima do percentil 90.

As causas que podem desencadear a prematuridade podem ser de origem: materna (concepção não desejada, má nutrição, pré-natal deficiente, cirurgias abdominais, pré-eclâmpsia, eclâmpsia, doenças crônicas, exposição à doetilelbestrol, fadiga física, *stress*, problemas psicológicos, tabaco, toxicomania, alcoolismo); uterina (útero bicorno, miomas, incontinência do colo uterino, decíduite); placentária (placenta prévia, descolamento prematuro da placenta, hemorragia subcoriônica) e fetal (sofrimento fetal, gestações múltiplas, eritroblastose, hidropsia não imune, anomalia fetal, infecções congênitas) (Gonçalves e Brock, 1995; Brock, 1998).

Antes de 1940 somente os recém-nascidos (RNs) “saudáveis” sobreviviam (Toce, 1980). Os progressos na tecnologia médica e instrumental têm permitido um grande aumento na sobrevivência dos neonatos de alto risco nos últimos 40 anos, embora represente ainda cerca de 80% de toda mortalidade perinatal (Almeida et al., 2005). Em geral, a incidência da prematuridade é tanto maior quanto menos desenvolvido é o meio e varia muito com o tipo de serviço considerado (Leone et al., 2002).

Os problemas mais comuns dos RNs pré-termo estão sempre relacionados à imaturidade dos órgãos e sistemas, decorrentes, acima de tudo, da idade gestacional. Portanto, quanto mais prematuro for o neonato, maiores serão os riscos que ele enfrentará na vida fora do útero (Bosma, 1977; Moreira e Rodrigues, 2003), aí incluídas as dificuldades de alimentação e de deglutição (Hernandez, 1996; 1999). Hospitalizados por longos períodos, os RNs pré-termo completam seu desenvolvimento sob condições não fisiológicas, com grandes riscos de agressões ao sistema nervoso central (SNC) e, portanto, com alta incidência de seqüelas (Drillien et al., 1980; Arvedson e Brodsky, 1993).

Ocorrem muitas intercorrências clínicas com os RNs pré-termo, e das que interferem na função alimentar, as mais freqüentes são: Doença Pulmonar da Membrana Hialina (DPMH) ou Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR); Displasia Broncopulmonar (DBP); Hemorragia Intracraniana (HIC); Enterocolite Necrosante (EN) e anemias (Hernandez, 2003). Anóxia neonatal, distúrbios metabólicos e infecções também podem interferir diretamente no processo de deglutição (Reichelt e Grossi, 2004).

1.2 - Características dos recém-nascidos pré-termo

Os RNPTs têm padrão postural predominantemente em extensão, com tônus rebaixado, que varia desde uma flacidez intensa com extensão total tanto de tronco como de membros - para aqueles nascidos com 28 semanas de idade gestacional - até o padrão caracterizado pela flexão de membros inferiores, mas ainda com baixo tônus e pouca força contra gravidade, para RNs por volta de 34 semanas de idade gestacional. A hipotonia deve-se à imaturidade do SNC e da musculatura, com estruturas tendinosas e ligamentares pouco desenvolvidas (Bosma, 1977). Acrescenta-se a isto o fato de serem os RNs que muito freqüentemente necessitam de ventilação mecânica, permanecendo com o tubo endotraqueal, o que favorece a extensão de cabeça e a excessiva abertura de boca e reduz a estabilidade de pescoço e da mandíbula. A reduzida flexão fisiológica afeta o controle cervical e da caixa torácica interferindo com as habilidades respiratórias e deglutitórias sob responsabilidade da faringe. A ausência de panículos adiposos nas bochechas não fornece a estabilidade lateral necessária à mandíbula, ao vedamento labial e à mobilidade da língua, comprometendo a apreensão do bico, do mamilo e a sucção. Ademais, são neurologicamente desorganizados, apresentando poucos sinais de fome e de sede. Apresentam ausência de alguns automatismos reflexos ou estes aparecem de forma incompleta. Devido ao estado incompleto do desenvolvimento, as funções vitais podem encontrar-se comprometidas, desde o funcionamento cardíaco, renal, gástrico, pulmonar e cerebral, estando continuamente em perigo de desorganização funcional. Têm grande predisposição para desenvolver complicações clínicas, apresentando com freqüência outras condições de risco associadas, com limiares mais baixos para o estresse, o que, somado a todos os aspectos citados acima, dificulta a força, o ritmo e a coordenação de sucção, deglutição e respiração (Hernandez, 2003; Rios, 2003).

A imaturidade neurológica, a diferença no tônus muscular, reflexos orais deprimidos e o estado de irritabilidade, causado também pelo próprio ambiente invasivo da Unidade de Terapia Intensiva (UTI), podem diminuir qualitativamente as habilidades motoras orais do RNPT (Ling e Spranger, 1996).

Os RNPTs apresentam o SNC imaturo, comportando-se de forma semelhante aos casos de recém-nascidos com dano encefálico (Levy e Rainho, 2004). Estas crianças usualmente evoluem com hiperextensão da cabeça, com alteração global do tônus

muscular, com disfagia, com refluxo gastroesofágico e com irritabilidade. São crianças que mesmo com tratamento e cuidados adequados, apresentam risco de óbito por aspiração durante muitos meses (Miranda, 2003).

Os RNPTs apresentam ainda uma imaturidade global, incluindo o sistema estomatognático, que se reflete numa inabilidade de sucção, devido à fragilidade do RN e à falta de coordenação do reflexo de sucção e das funções de sucção, deglutição e respiração (Neiva, 2003).

As dificuldades mais encontradas se caracterizam pela sucção fraca e arritmica, incoordenação das funções sucção, deglutição e respiração, incoordenação dos movimentos da língua e da mandíbula, hipotonia muscular, fadiga excessiva durante as mamadas com maior gasto de energia e com diminuição de peso e história de regurgitações e/ou aspirações freqüentes (Morselli et al., 1995). A incoordenação na sucção, deglutição e respiração, pode levar à aspiração, causando problemas pulmonares, hipoxemia, crises de apnéia e fadiga. Por outro lado, as doenças respiratórias podem provocar alterações na coordenação entre sucção, deglutição e respiração, resultando em maior agravo pulmonar (Neifert, 1998).

Estas características são mais comuns e evidentes quanto menor a idade gestacional do RNPT, pois a habilidade de sucção se modifica ao longo do tempo, acompanhando o processo de maturação desta função, aprimorando-se com o aumento da idade gestacional. Portanto, quanto maior a idade gestacional do RN, melhor sua habilidade em sugar, maior adequação do ritmo de sucção, melhor a pressão intra-oral, maior o volume de leite ingerido em cada eclosão, e menor a freqüência e duração das pausas longas (Neiva, 2003).

1.3 - Atuação fonoaudiológica nos recém-nascidos pré-termo

Os recém-nascidos pré-termo, sem dúvida, são os casos de maior demanda para atuação fonoaudiológica nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatais (UTINs). Crianças de 28 a 30 semanas de idade gestacional não possuem coordenação suficiente entre sucção, deglutição e respiração. A intervenção fonoaudiológica respeitou por muito tempo o peso da criança como referência para a introdução da dieta por via oral (Zanini e França, 2004).

Bosma (1997), porém, observou que RNPTs com 32 semanas de gestação ou peso inferior a 1500 g podem iniciar amamentação natural se as funções essenciais para a alimentação estiverem adequadas.

De acordo com Arvedson e Brodsky (1993), deve-se analisar o “quociente de desenvolvimento” da criança para levá-la a vivenciar novas experiências ao nível motor oral e de alimentação. Não se deve atrasar e nem mesmo adiantar este processo de experiência motora oral, pois isso pode prejudicar o desenvolvimento do bebê. É importante, portanto, considerar a idade de desenvolvimento da criança e não a idade cronológica. Este raciocínio vai ao encontro da experiência de atuação com recém-nascidos hospitalizados. A análise isolada da idade gestacional ou do peso, a maioria das vezes, não é suficiente para se estabelecer o início da experiência motora oral. Em muitos hospitais estabelecia-se a possibilidade de início da atuação direta com bebês, quando o peso era no mínimo de 1500 g, ou com idade gestacional de pelo menos 34 semanas. A prática mostra que existem bebês com menos de 1500 g, e também com menos de 34 semanas gestacionais, que não só podem como devem iniciar experiência de sucção, pois já apresentam quadro clínico e respiratório estáveis. Nestes casos, esperar que a criança ganhe mais peso ou idade gestacional para iniciar o desenvolvimento da sucção seria desrespeitar o desenvolvimento individual. Estas autoras enfatizam que o atraso na introdução de determinadas experiências, por exemplo, de sucção, pode alterar todo o desenvolvimento na área de alimentação.

A intervenção da fonoaudiologia tem um objetivo imediato e explícito na sua denominação, pois visa promover a capacidade do bebê alimentar-se por via oral o mais precocemente possível e de maneira mais segura, observando o funcionamento global do seu organismo. Objetiva também melhorar as condições clínicas vigentes favorecendo a alta mais precoce e o desenvolvimento futuro do recém-nascido. Busca prevenir, detectar e minimizar as alterações neuropsicomotoras, pois as dificuldades de alimentação têm um importante valor preditivo do funcionamento neurológico no primeiro ano de vida, além de se constituírem também como fator de risco para a sobrevivência e o desenvolvimento da criança (Hernandez, 1996).

1.4 - Sucção, deglutição e respiração

O mecanismo de sucção, deglutição e respiração é complexo, tais processos interagem intensamente e utilizam mecanismos motores comuns provocados e orientados por sensações próprias a cada função, sendo coordenado por reflexos orais que no momento da deglutição fazem o RN cessar de respirar por um segundo, tempo necessário à passagem faríngea do alimento. A deglutição ocorre dentro da fase expiratória da respiração. Desta forma, o ar expirado pós-deglutição atua limpando os restos alimentares da região glótica. Portanto, no processo da alimentação existem várias interrupções respiratórias, plenamente compensadas pelo RN normal. Entretanto, o RN pré-termo, o RN sindrômico e o RN patológico que apresentam dificuldades neurológicas funcionais ou estruturais para organizar a sucção, a deglutição e a respiração, apresentam disfagia associada à *distress* respiratório, podendo ainda ocorrer aspirações ou micro-aspirações pulmonares (Hernandez, 1996; Quintella et al., 1999).

De acordo com Arvedson e Rogers (1997) e Marino et al. (1995), durante a alimentação por via oral, a sucção e a deglutição têm geralmente uma relação de 1:1, com respiração ocorrendo entre as deglutições. Períodos pequenos de apnéia podem acontecer no início da alimentação em recém-nascidos normais, pois os recém-nascidos a termo conseguem tolerar a apnéia e voltar ao padrão *suckling* depois de alguns segundos. Em contraste, os RNPTs podem apresentar hipoxemia, pelo fato da coordenação sucção, deglutição e respiração ser a última habilidade do processo de alimentação a ser desenvolvida na fase intra-útero.

A sucção desempenha um papel fundamental na vida dos RNs nos primeiros meses de vida, seja pela possibilidade de acalmia propiciada pela sucção, seja pela função primária de obtenção do alimento. A sucção está presente na vida intra-uterina desde aproximadamente a 17^a semana de gestação como apontam os estudos de Bosma (1977) e Weber et al. (1986). Após o nascimento, é possível observar a movimentação de boca, ainda que de maneira desorganizada e débil, em RNs de 27 a 28 semanas de idade gestacional (Hernandez, 2001).

O princípio básico da sucção diz respeito às mudanças de pressão que provocam a retirada do líquido. Podem ser encontrados dois tipos de pressão: a pressão positiva, que, segundo Morris (1987), caracteriza a sucção nos primeiros seis meses de

vida, conhecida como *suckling*, e a pressão negativa, presente no padrão *sucking*, mais amadurecido.

O *suckling* é caracterizado por movimentos póstero-anteriores rítmicos de língua. Pode ser provocado através do toque da língua e pela presença de um bico na cavidade oral. No *sucking*, a língua, o lábio inferior, a mandíbula e o hióide agem como um órgão motor único. O reflexo de sucção desaparece à medida que se inicia a alimentação transitória, por volta de seis a doze meses (Levy e Rainho, 2004).

A alimentação segura e eficiente do recém-nascido pré-termo está relacionada a uma sucção com ritmo e coordenação. O ritmo é importante para coordenação e eficiência da função de sucção, sendo caracterizado por eclosões de sucções alternadas com pausas que habilitam a organização e a coordenação do RN. Vários fatores podem influenciar o ritmo que o recém-nascido desempenha as eclosões de sucções e pausas, tais como: idade, fome, tempo de sucção, fadiga, saciedade, fluxo de leite, pressão de sucção e o tipo de mamilo (Neiva e Leone, 2007).

A sucção é coordenada com respiração, deglutição, postura e movimentação de mandíbula. Se um destes aspectos já se encontra alterado, não vai ser possível a realização desta tarefa de maneira sincronizada. Portanto, avaliar a sucção no início significa avaliar todos os comportamentos associados a ela e em movimento, ou seja, na hora da alimentação, mesmo que o bebê esteja recebendo a alimentação através da sonda gástrica (Xavier, 2000).

A deglutição é um mecanismo que, juntamente com os reflexos de busca e de sucção, permite que o alimento seja transportado do ambiente externo para o trato gástrico. É um automatismo cujo controle nervoso envolve vários nervos cranianos e um centro específico da deglutição - o centro rombo-encefálico da deglutição, localizado no bulbo (Helleman et al., 1981). Por volta do 26º dia de vida intra-útero, os sistemas respiratório e de deglutição se separam, seguindo um desenvolvimento independente. Devido a seu papel crucial, a deglutição se desenvolve antes da sucção. Assim, os fetos apresentam movimentos de deglutição antes de apresentarem sucção (Hernandez, 2001).

A divisão entre a sucção e a deglutição é uma divisão didática, uma vez que, principalmente nos primeiros meses de vida, a sucção e a deglutição são automatismos interligados funcionando como um sistema simultâneo e integrado, junto com a respiração.

A sucção aciona a deglutição, e precisar exatamente qual o momento que cessa a sucção e se inicia a deglutição é uma tarefa muito difícil (Hernandez, 2001).

Wolf e Glass (1992) dizem que a deglutição é uma seqüência motora extremamente complexa que envolve a coordenação de um grande número de músculos da boca, faringe, laringe e esôfago. Arvedson e Brodsky (1993) definem a deglutição como o ato de engolir, sendo este somente um dos processos do contexto de alimentação. Miller (1994) define a deglutição normal como uma série complexa de eventos neuromusculares coordenados, controlados pelo sistema nervoso, designados a direcionar o bolo alimentar da boca para o estômago sem riscos. Para Douglas (1994), a deglutição é o “ato de engolir”, ou seja, é o transporte do bolo alimentar ou de líquidos da cavidade oral até o estômago. Consiste de atividade neuromuscular muito complexa, que às vezes é iniciada conscientemente e que se completa mediante a integração no SNC, de impulsos aferentes e eferentes, organizados no centro da deglutição e em circuitos intramurais esofágicos, nas porções mais baixas do esôfago. Ainda para o autor, a deglutição tem como função fundamental a propulsão do alimento da boca para o estômago, mas pode servir como mecanismo protetor para os tratos respiratório e digestivo. Douglas (1998), Lundy-Ekman (2000) e Alves (2003) dizem que o ato de engolir é complexo, sendo que as estruturas envolvidas interagem de forma harmoniosa e coordenada, orquestradas por uma rede neural da qual fazem parte os seguintes nervos cranianos: V (trigêmeo), VII (facial), IX (glossofaríngeo), X (vago), XI (acessório) e XII (hioglosso).

A deglutição é constituída por três fases distintas: oral, faríngea e esofágica. Nos recém-nascidos, todas as fases são reflexas, e a primeira se torna voluntária assim que eles adquirem um controle maior da sucção e um melhor desenvolvimento da região anterior da boca, substituindo o automatismo de busca (Hernandez, 2001).

Wilson et al. (1981) demonstraram que a deglutição sempre coincide com a interrupção do fluxo aéreo nasal. Desta forma, para recém-nascidos e neonatos com a frequência respiratória aumentada, como no caso dos broncodisplásicos, a pausa respiratória é breve e insuficiente para permitir a deglutição segura e confortável. A ausência de pausas durante a sucção e a deglutição pode indicar uma falha em nível central, um espasmo de glote protegendo as vias aéreas ou simplesmente a imaturidade dos componentes do sistema complexo que envolve a sucção, a deglutição e a respiração dos

RNs. O tônus muscular rebaixado, associado ao pouco desenvolvimento dos ligamentos e tendões e à ausência de pânículo adiposo, não fornece a estabilidade necessária para que a alimentação ocorra.

1.5 - Reflexos relacionados à deglutição

Os automatismos reflexos orais podem ser divididos em reflexos adaptativos e protetores. Os automatismos de mordida, o de tosse e o nauseante ou de vômito são considerados como de defesa, pois protegem as vias aéreas durante a alimentação, enquanto que o automatismo de busca, o de sucção e o de deglutição são citados como adaptativos, pela sua importância na aquisição alimentar (Hernandez, 2003).

Existem diversos reflexos relacionados à deglutição, e alguns destes têm maior relação com o ato de deglutir do que outros, incluem-se o reflexo de vômito, o reflexo de mordida fásica, o reflexo de protrusão de língua, o reflexo de busca, o reflexo de deglutição, o reflexo de sucção e o reflexo de tosse (Levy e Rainho, 2004).

1.6 - Dificuldade de deglutição

A dificuldade de deglutição pode se constituir um risco para a sobrevivência e para o desenvolvimento do recém-nascido no período neonatal (Reichelt e Grossi, 2004).

Diversos autores especializados, como Logeman (1988); Boner e Perlin in Cherney (1994); Bosma (1997) e Arvedson (1998) apontam a prematuridade como causa da dificuldade persistente de deglutição. No entanto, a imaturidade neurológica dos recém-nascidos pré-termo deve ser considerada um caso à parte nos distúrbios de deglutição, pois trata-se de um quadro funcional que tem uma evolução favorável na maioria das vezes.

Os distúrbios de deglutição podem ser agrupados em cinco categorias (Moreira, 2003):

1. Anormalidades anatômicas do trato digestivo alto: palato fendido, síndrome de Pierre Robin, anéis vasculares, fístulas traqueo-esofágicas e estenoses esofágicas.

2. Distúrbios neurológicos: prematuridade, paralisia cerebral, doença de Werdnig-Hoffmann, botulismo infantil, miastenia gravis, síndrome de Guillain-Barré, distrofias mioclônicas, poliomielite, esclerodermias, dermatomiosites, poliomiosites, meningomieloceles, hidrocefalia e disautonomia familiar.
3. Doenças cardio-respiratórias.
4. Disfunções metabólicas.
5. Distúrbios comportamentais.

O quadro clínico dos distúrbios da deglutição é variável, podendo estar presentes: recusa alimentar, deglutição difícil, regurgitação e/ou vômitos, dificuldade de desenvolvimento e de ganho pômdero-estatural, doença pulmonar recorrente ou crônica, dor (irritabilidade, cólica, odinofagia), esofagite/estenose esofágica, hematêmese/sangue oculto nas fezes, síndrome da morte súbita/apnéia recorrente noturna e síndrome de Sandifer.

1.7 - Disfagia

Donner (1986), apud Tuchman e Walter (1994), refere-se à disfagia como um distúrbio que pode afetar qualquer parte do trato digestivo, desde a boca até o estômago.

A disfagia ocorre quando há um descontrole na coordenação das funções de respiração e de alimentação. Pode ocorrer como resultado de danos neurológicos congênitos ou adquiridos, estruturais ou funcionais, ou como consequência de estados mórbidos (Logemann, 1988; Shapiro, 1988; Weiss, 1988; Cherney, 1994; Vandenplas, 1994).

Arvedson e Brodsky (1993) definem disfagia como a dificuldade de engolir de qualquer natureza.

Buchholz (1994) coloca que a definição mais funcional de disfagia é sua caracterização como condição resultante de qualquer interrupção de prazer alimentar ou da manutenção das condições nutricionais e de hidratação.

Tuchman e Walter (1994) consideram a disfagia um distúrbio adquirido e mantido por comportamentos que ocorrem quando existe algum comprometimento que limite o ato da deglutição.

Marchesan (1995) relata que a disfagia é a dificuldade de deglutir. Não é uma doença, mas um sintoma de uma doença de base. Para a autora, na disfagia, a deglutição pode-se dar de forma imprecisa, lenta, ou ambas.

Campbell-Taylor (1997) aponta que a disfagia teve diferentes significados com diferentes contextos. Até 15 anos atrás, o termo disfagia era usado quase que exclusivamente para significar dificuldade em passar o alimento do esôfago para o estômago. No início da década de 80, o interesse nas dificuldades de deglutição orofaríngea aumentou e o termo usado continuou sendo disfagia. Atualmente, para muitas pessoas, este termo significa exclusivamente dificuldade oral e orofaríngea. A autora coloca ainda que, esta percepção leva freqüentemente a equívocos e, às vezes, a condutas inadequadas.

Disfagia é qualquer alteração do processo da deglutição e pode envolver desde o comprometimento do vedamento labial, da propulsão do alimento pela ação da língua, do atraso do reflexo da deglutição, até dificuldades no trânsito traqueo-esofágico e na anátomo-fisiologia do esôfago (Carrara-de-Ângelis et al., 1997).

A disfagia é o prejuízo na transferência da nutrição dos lábios ao estômago (Leonard, 1997), podendo afetar uma ou mais fases da deglutição - fase oral, fase faríngea e fase esofágica. Este distúrbio pode trazer graves conseqüências para o paciente, como a aspiração de alimento e/ou saliva para a árvore traqueobrônquica, desnutrição e desidratação (Furkim, 1997).

As disfagias tratadas terapeuticamente pelo fonoaudiólogo são as alterações encontradas na fase oral e/ou faríngea, chamadas de disfagias orofaríngeas. Alterações encontradas na terceira fase da deglutição são denominadas disfagias esofágicas e são tratadas pelo médico gastroenterologista (Furkim, 1997).

A definição mais comum e mais utilizada refere-se à dificuldade no trânsito do alimento da boca ao estômago (Logemann, 1998).

Furkim e Santini (1999) definem disfagia orofaríngea como sendo um distúrbio de deglutição, com sinais e sintomas específicos.

O termo disfagia em lactentes é utilizado por Quintella et al. (1999), como uma alteração da deglutição, associada a síndromes mesofaciais, distúrbios neuromotores centrais, encefalopatas infecciosas, anóxia e quadros neurológicos disfuncionais. Contudo, Hernandez (2001) considera que não se pode conceituar como disfagia a dificuldade de deglutição presente em recém-nascidos pré-termo, tendo em vista a imaturidade neurológica dessas crianças, que normalmente apresentam quadro transitório se receberem o tratamento adequado.

Segundo Madureira (2005), as disfagias caracterizam-se por alterações em qualquer etapa e/ou entre as etapas da dinâmica da deglutição. Podem ter base congênita ou adquirida (comprometimento neurológico, mecânico ou psicogênico), e trazer prejuízo aos aspectos nutricionais, de hidratação, no estado pulmonar, prazer alimentar e social do indivíduo.

As condições de risco para o surgimento de um quadro de disfagia dentro da população infantil, segundo Perlman e Delrieu (1997), incluem os seguintes quadros clínicos:

- o Infecções congênicas (citomegalovírus, sífilis, rubéola, toxoplasmose, herpes e AIDS).
- o Uso de drogas pela mãe.
- o Anomalias craniofaciais.
- o Idade gestacional inferior a 37 semanas.
- o Peso de nascimento menor que 1500 g e/ou pequeno para idade gestacional (PIG).
- o Asfíxia perinatal com Apgar entre zero a quatro no 1º minuto e/ou zero a seis no 5º minuto.
- o Distúrbios metabólicos da gestante e do recém-nascido.
- o Ventilação mecânica por mais de dez dias.
- o Meningite, principalmente a bacteriana.
- o Infecções nasais e pulmonares.
- o Doenças pulmonares e anomalias do sistema respiratório.

- o Distúrbios neurológicos.
- o Refluxo gastroesofágico (RGE) e distúrbios funcionais digestivos.
- o Anomalias do aparelho digestivo (ex.: estenose de esôfago).
- o “*Failure to thrive*” ou perda de peso significativa e repentina.
- o Mudança repentina no padrão de alimentação.
- o Mudanças de comportamento durante ou após a alimentação (agitação motora ou irritabilidade severa).
- o Escape oral freqüente e abundante (saliva e/ou leite no caso de recém-nascidos ou lactentes).
- o Problemas comportamentais durante oferta do alimento (recusa alimentar ou aversão).
- o Força de sucção insuficiente ou sucção fraca.
- o Suspeita de acometimento neurológico.
- o Presença de tosse e/ou engasgo durante alimentação.
- o Alterações no *status* fisiológico durante e/ou após a alimentação.
- o Incoordenação de sucção, deglutição e respiração.
- o Reflexo de vômito exacerbado e episódios de tosse durante a alimentação.
- o História de pneumonias.
- o Letargia durante a alimentação.
- o Período de alimentação mais longo que 30-40 minutos.
- o Ausência ou debilidade de reflexos orais.
- o Dessaturação dos níveis de oxigênio.
- o Alterações de freqüência cardíaca (FC) durante a alimentação.
- o Desnutrição e desidratação.
- o Utilização de sonda gástrica ou entérica para a alimentação.
- o Vômitos e/ou refluxo nasal.
- o Sialorréia.

Presença de tosse, de engasgo e sensação de afogamento ao alimentar-se são sinais preditivos de penetração laríngea ou aspiração traqueal. A tosse pode apresentar-se em três situações: antes da deglutição, durante a deglutição e após a deglutição. A tosse antes da deglutição sugere escape oral com penetração do bolo na laringe antes do disparo dos mecanismos fisiológicos da deglutição e proteção das vias aéreas, evidenciando dificuldade no controle oral do bolo. Durante a deglutição, pode indicar falha no fechamento glótico, pequena excursão laríngea ou ainda, uma assincronia entre a abertura da transição esofágica e a ejeção oral (Costa, 2000). Quando acontece após a deglutição, pode ser resultado da entrada na laringe de resíduo do alimento deglutido retido em recessos faríngeos, na base da língua ou na cavidade oral, quando a laringe se encontra na posição de repouso. O relato de tosse predominantemente noturno, associado à sensação de bolo na garganta, pode indicar refluxo gastroesofágico. Entretanto, é importante ressaltar que a ausência do reflexo protetor de tosse não é um dado seguro de não aspiração, pois ela pode estar ocorrendo de modo silente. Alguns autores demonstram que pacientes com disfagia e aspiração apresentam aspiração silenciosa, não detectada na avaliação clínica (Kidd et al., 1993; Peralta et al., 2000).

Segundo Bretan (2003), nas fases oral e faríngea, os sintomas que geralmente acometem os pacientes com disfagia são: dificuldade de manipulação oral e propulsão do bolo alimentar da boca para o esôfago; tosse antes, durante ou imediatamente após a deglutição; sensação de engasgo ou afogamento; falta de ar imediatamente após ou durante a alimentação e falsa rota ao deglutir, provocando sensação de afogamento e tosse.

Arvedson e Christensen (1993) classificaram o grau de severidade dos problemas de deglutição em leve, moderado, severo e profundo. Consideram, também, os seguintes parâmetros para essa classificação: a demora para deglutir; redução do peristaltismo oral/faríngeo e presença de resíduos nos recessos faríngeos após a deglutição e aspiração. Nos graus considerados como leve e moderado a aspiração está ausente, no severo há um traço de aspiração e, no profundo, mais de 10% do alimento é aspirado, dados observados pelo exame de videofluoroscopia da deglutição.

O objetivo da avaliação da disfagia é (Martin et al., 1993):

1. Identificar a possível causa da disfagia.

2. Avaliar a habilidade de proteção da via aérea e os possíveis riscos de aspiração.
3. Determinar a possibilidade de alimentação via oral.
4. Indicar a realização de testes adicionais e procedimentos necessários ao diagnóstico e ao tratamento da disfagia.
5. Estabelecer o tipo de terapia indicada para cada caso.

A adequada avaliação da disfagia é função de uma equipe multidisciplinar, composta por fonoaudiólogos, nutricionistas, fisioterapeutas com especialidade na área motora e respiratória, terapeutas ocupacionais, psicólogos, neurologistas, gastroenterologistas, otorrinolaringologistas, pneumologistas, pediatras, neonatologistas, entre outros (Furkim e Silva, 1999). A avaliação deve informar a etiologia da disfagia, a possível localização topográfica da dificuldade, quais aspectos anatômicos e fisiológicos estão envolvidos, deve estimar o risco de aspiração pulmonar, indicar testes e procedimentos necessários para o diagnóstico e a terapêutica, bem como indicar métodos alternativos de manuseio na alimentação (Quintella et al., 1999). O fonoaudiólogo contribui para a determinação da via de alimentação mais segura, da consistência do alimento, dos utensílios a serem utilizados, da temperatura do alimento, da quantidade oferecida, do ritmo de alimentação, da postura durante e após a alimentação, dentre outros fatores.

Tanto a avaliação clínica quanto a reabilitação devem priorizar as funções básicas da deglutição, nutrição e hidratação. Esta reflexão pressupõe que a avaliação das disfagias não se limite a detecção da aspiração, mas que se direcione para a investigação do problema de deglutição e a influência sobre funções vitais como nutrição, hidratação e integridade pulmonar (Furkim e Silva, 1999).

Existem alguns protocolos e propostas de avaliação sobre alimentação publicados na literatura que podem ajudar o profissional a organizar os dados coletados e estabelecer a intervenção, entre eles: Braun e Palmer (1986); Case-Smith et al. (1988); Casaer e Lagae (1991); Wolf e Glass (1992); Arvedson e Brodsky (1993); Boner e Perlin (1994); Xavier e Cardinalli (1995); Hernandez (2001); Quintela et al. (2007) e Padovani et al. (2007).

Uma das avaliações disponíveis sobre alimentação é a proposta de Hernandez (2001), que avalia o recém-nascido em quatro fases distintas: em repouso, sob manipulação, durante alimentação e após alimentação. É uma avaliação objetiva, que pontua cada item analisado, atribuindo uma somatória em cada domínio da avaliação e, ao final, determina o grau de risco da disfagia.

A literatura é carente em trabalhos que abordam o grau de risco da disfagia para população de recém-nascidos pré-termo, que uma vez determinado, pode permitir a antecipação de medidas fonoaudiológicas terapêuticas.

Dentre os fatores de alto risco que podem levar ao surgimento de um quadro de disfagia dentro da população infantil, a idade gestacional menor que 37 semanas, o peso de nascimento menor que 1500 g e as intercorrências clínicas neonatais se destacam. Avaliar estes recém-nascidos quanto à ocorrência ou grau de risco da disfagia, determinar o grau de comprometimento nestas funções, de acordo com a idade gestacional e com o peso de nascimento, podem orientar intervenções terapêuticas antecipadas para cada grupo distinto de recém-nascidos.



2 - OBJETIVOS

2.1 - Objetivo geral

Determinar o grau de risco da disfagia em recém-nascidos pré-termo.

2.2 - Objetivos específicos

2.2.1 - Determinar o grau de risco da disfagia em recém-nascidos com idade gestacional menor de 37 semanas, internados em unidade de terapia intensiva neonatal.

2.2.2 - Determinar as relações existentes entre os domínios da escala de avaliação (avaliação em repouso, avaliação sob manipulação, avaliação durante a alimentação e avaliação após alimentação), correlacionando com hábitos de riscos maternos e doenças maternas.



3 - CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1 - Desenho do estudo

Esta pesquisa é um estudo transversal.

A coleta de dados foi realizada na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) que inclui berçários de médio e alto risco, da Maternidade de Campinas, no período de dezembro/2005 a setembro/2006.

O “N” amostral foi determinado pelo levantamento do número de recém-nascidos pré-termo, com solicitação de avaliação fonoaudiológica e atendidos no ano anterior ao estudo. Assim, de acordo com o levantamento de prontuários feito pelo Serviço Estatístico da Maternidade de Campinas (SAME), no ano anterior à pesquisa, foram realizados 88 atendimentos fonoaudiológicos à recém-nascidos pré-termo, prescritos pelos médicos da unidade.

A população do estudo foi recrutada consecutivamente entre os recém-nascidos pré-termo (menores de 37 semanas de idade gestacional), com dificuldades de sucção, deglutição e respiração, internados ou de passagem no berçário de alto e médio risco da UTI Neonatal, independente do peso ao nascer.

Os critérios de inclusão foram:

- o Recém-nascidos pré-termo, independentes do peso ao nascer, com e sem intercorrências clínicas, que apresentaram dificuldade de sucção, deglutição e respiração, cuja solicitação de avaliação fonoaudiológica foi realizada pelo médico da unidade.
- o Recém-nascidos pré-termo com início da dieta por via oral, mista ou exclusiva, independente da quantidade de ml prescrito, com ou sem uso de sonda gástrica.

O projeto foi submetido à Comissão de Ética da Maternidade de Campinas e do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas (FCM), sendo aprovado, sob número 613/2005 e CAAE 1593.0.146.776-05 (anexos 1, 1.1 e 1.2).

Quanto aos aspectos éticos da pesquisa, o trabalho em questão não ofereceu quaisquer riscos ou prejuízos para os sujeitos da pesquisa, tendo o compromisso em cumprir as exigências da Resolução 196/96. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexo 2) foi assinado pelas mães ou responsáveis. Sendo assim os

responsáveis ou representantes legais pelos pacientes analisados foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa, forma de divulgação, sobre a ausência de riscos ou prejuízos, assegurando o anonimato, a privacidade e a confiabilidade da mesma. Após receber todas as informações, o responsável teve o direito de escolha em relação à participação na pesquisa. O fato de ocorrer recusa ou desistência da participação em qualquer fase da pesquisa não afetou o atendimento das mães e/ou de seus filhos na Maternidade de Campinas.

Foram coletados os dados de identificação dos recém-nascidos, como: histórico da gestação e do parto; idade gestacional; peso de nascimento; Apgar; intercorrências clínicas evolutivas; necessidade e tempo de ventilação mecânica; tipo, forma e volume prescrito de alimentação. O levantamento quanto aos dados de identificação foi realizado através da análise dos prontuários médicos.

A avaliação da alimentação foi realizada seguindo o modelo de Hernandez (2001) (anexo 3), em quatro momentos: avaliação em repouso, avaliação sob manipulação (no manuseio específico do sistema sensorio motor oral em pré-alimentação), avaliação durante a alimentação e avaliação após alimentação.

A coleta de dados (avaliações e manipulações), bem como a análise dos dados foi realizada pela própria pesquisadora, assegurando uniformidade dos critérios analisados para todos os recém-nascidos pesquisados.

Todos os recém-nascidos estavam monitorizados no momento da avaliação para verificar os níveis de saturação transcutânea de oxigênio e frequência cardíaca.

Durante o repouso e sob manipulação, foram observados e coletados os seguintes dados:

- o Saturação transcutânea de oxigênio.
- o Frequência cardíaca.
- o Postura.
- o Tônus.
- o Morfologia dos órgãos fonoarticulatórios (OFAs).

Em particular na avaliação sob manipulação, a avaliação do sistema sensório motor oral ocorreu dentro da rotina da unidade, precedendo o horário previsto de alimentação, e com o bebê em estado de alerta. Foram coletados também os dados sobre:

- o Presença dos automatismos reflexos orais.
- o Presença ou ausência do reflexo de busca e reflexos protetores de pré-alimentação.
- o Sucção não-nutritiva (SNN): foi verificada a resposta do bebê à chegada do estímulo (dedo mínimo enluvado, embebido em um pouco de leite), o tônus da língua, a força, a pressão exercida (positiva ou negativa), o índice de sugadas por pausas, o padrão, o ritmo de sucção e sua manutenção, sendo observados durante a primeira eclosão de sucção (eclosão inicial).

Durante a alimentação, foram observados:

- o Sucção nutritiva (SN): força, ritmo, duração, índice de sugadas por pausa, presença ou ausência de pausas espontâneas, tempo médio das pausas, relação sucção, deglutição e respiração, sendo observados durante a primeira eclosão de sucção (eclosão inicial), comparando-os com o desempenho em sucção não-nutritiva.
- o Movimento da deglutição: através da observação da elevação de laringe no ato de deglutir.
- o Ocorrência e tempo de apnéia, o vedamento labial e a observação da perda de líquido pelas comissuras labiais.
- o Respiração e seus possíveis efeitos no padrão de alimentação.

Todos os recém-nascidos pré-termo avaliados já tinham iniciado a alimentação por via oral, sendo que a maioria fazia uso concomitante de sonda gástrica. Todos os recém-nascidos foram avaliados com a utilização de mamadeira. A utilização do bico ortodôntico ou do bico convencional era realizada de acordo com a prescrição médica. O orifício do bico da mamadeira era verificado antes de iniciar a avaliação, para não comprometer a descida do fluxo de leite.

A avaliação da força de sucção (fraca ou forte) foi subjetiva, ou seja, através da observação do vedamento labial persistente, do movimento de contração das bochechas e

da resistência à retirada do dedo mínimo da pesquisadora (durante a SNN) e à retirada do bico da mamadeira da cavidade oral (durante a SN).

Após a alimentação, foram verificados:

- o Grau de organização do bebê.
- o Sinais de auto-regulação e/ou estresse.

Atribuindo um valor a cada resposta do recém-nascido, segundo anexo 3, determinou-se o grau de risco da disfagia, classificando-o em:

- o Boa função na alimentação: pontuação máxima de 140 pontos.
- o Risco médio para disfagia: pontuação de 80 a 139 pontos.
- o Risco severo para disfagia: abaixo de 80 pontos.

Os domínios da escala de avaliação (em repouso, sob manipulação, durante alimentação e após-alimentação) foram comparados entre si e correlacionados com hábitos de riscos maternos e doenças maternas.

3.2 - Consolidação dos dados e análise estatística

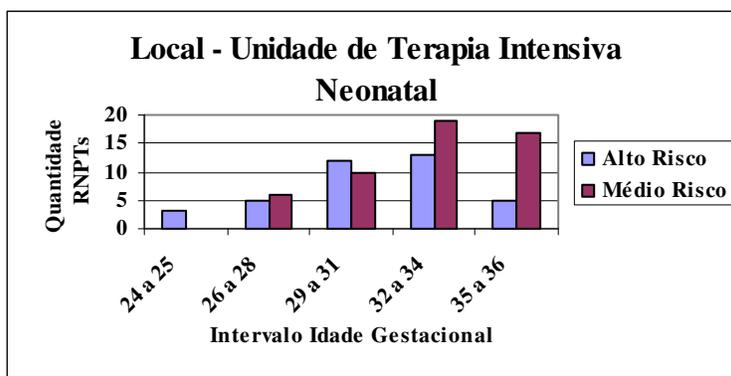
A análise estatística foi realizada com auxílio da Câmara de Pesquisa, setor de Estatística da Faculdade de Ciências Médicas, da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Os métodos utilizados foram: estatística descritiva (média, desvio-padrão, mínimo, mediana e máximo) para variáveis contínuas (domínios) e tabelas de frequência para variáveis categóricas (hábitos de riscos maternos e doenças maternas). Para comparação dos domínios com relação às variáveis, hábitos de riscos maternos e doenças maternas, foi utilizado o teste não-paramétrico de *Mann-Whitney*. Utilizou-se o coeficiente de correlação de *Pearson* para verificar a existência de correlação (associação linear) entre as variáveis. O coeficiente de *Pearson* assume valores -1 a +1. Quanto mais próxima de zero, menos correlacionadas são as variáveis, e quanto mais próximo de 1 ou -1, mais correlacionadas são as variáveis. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%, ou seja, $p\text{-valor} \leq 0,05$ (Conover, 1971; Montgomery, 1982). O programa computacional utilizado foi *The SAS System for Windows (Statistical Analysis System)*, versão 9.1.3. *SAS Institute Inc, 2002-2003, Cary, NC, USA*. Para a descrição dos dados foram utilizadas planilhas do programa Excel ®.



4 - RESULTADOS

4.1 - Características dos recém-nascidos pré-termo

Foram avaliados 90 recém-nascidos pré-termo. A coleta de dados foi realizada na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) que inclui berçário de médio risco (52 RNs) e de alto risco (38 RNs). A distribuição dos RNs pré-termo, por idade gestacional, e de acordo com o local da coleta, está disposta na figura 1.



Legenda: RNPTs = recém-nascidos pré-termo.

Figura 1 - Distribuição dos RNPTs, segundo idade gestacional e local da coleta de dados.

Dos 90 recém-nascidos, 43 eram do sexo feminino e 47 do sexo masculino, com idade gestacional entre 24 a 36 semanas, 70 com peso de nascimento adequado (AIG), 18 pequenos (PIG) e dois GIG. De todos os RNs pré-termo avaliados, doze nasceram gemelares.

Quanto à nota de Apgar de 1º minuto, 18 (20%) receberam nota menor que três, 23 (26%) notas entre três e cinco, 16 (18%) entre seis e sete e 31 (34%) notas maiores que sete. Em dois casos, os partos foram domiciliares. No 5º minuto, a nota de Apgar subiu para acima de sete em 68 recém-nascidos (76%).

Quanto à idade gestacional no dia da avaliação (idade gestacional corrigida), um RN pré-termo foi avaliado com 29 semanas, cinco entre 30 a 32 semanas, 42 entre 33 a 35 semanas, 31 entre 36 a 38 semanas e 11 com mais de 39 semanas.

Conforme proposta de Hernandez (2001), as idades maternas foram divididas em faixas: 13 mães (14%) com idade abaixo de 18 anos, 51 mães (57%) com idade entre 19 e 30 anos, 22 mães (24%) com idade entre 31 a 40 anos e 4 mães (5%) com idade acima de 40 anos.

Quanto aos hábitos de riscos das mães, considerando álcool, fumo e drogas, 92% delas não fizeram uso, com apenas três mães tabagistas e duas usuárias de drogas (tabela 1).

Quanto às doenças durante a gestação, três mães eram diabéticas e sete desenvolveram hipertensão gestacional (tabela 2).

Com relação ao tipo de parto, 52 foram cesárea, 35 foram normais e 3 com fórceps.

4.2 - Intercorrências durante o período neonatal

Quanto à utilização da ventilação mecânica (VM) ao nascimento, 31 recém-nascidos foram ventilados por período menor que 15 dias, 8 entre 16 a 35 dias e 7 por um período maior que 36 dias. Quarenta e quatro RNPTs não necessitaram de VM (tabela 3).

Doenças pulmonares predominaram na maior parte dos recém-nascidos pré-termo, desde desconforto respiratório transitório (24%), DPMH (42%), DBP (10%), até quadros de apnéia (19%) (tabela 4). Doenças neurológicas também estiveram presentes, predominando HIC de variados graus (17%), hidrocefalia (2%), encefalopatia hipóxico-isquêmica (EHI) (3%), tocotraumatismo (8%) e crise convulsiva (6%). As demais doenças estão listadas na tabela 4.

Quanto ao uso de ventilação mecânica, 46 (51%) RNPTs necessitaram do procedimento, sendo que apenas dois RNs estavam sob VM não invasiva no momento da avaliação.

4.3 - Avaliação quanto ao grau de risco da disfagia

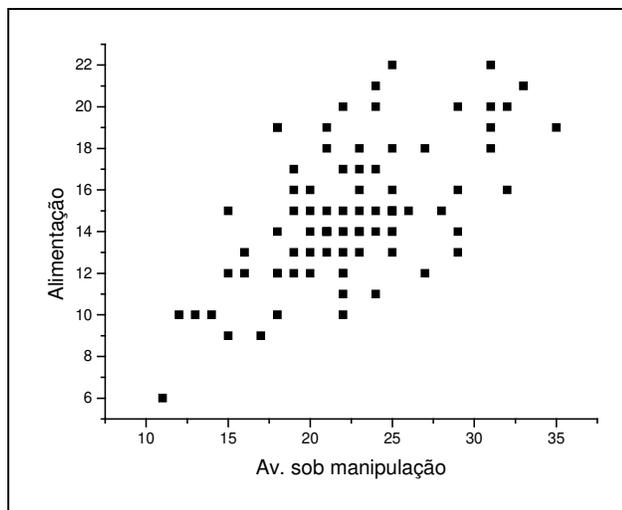
Os dados obtidos da avaliação quanto ao grau de risco da disfagia estão descritos na tabela 5 (avaliação em repouso), na tabela 6 (avaliação sob manipulação), na tabela 7 (avaliação durante alimentação) e na tabela 8 (avaliação após alimentação), colocadas em anexo.

4.4 - Análise dos domínios da avaliação

Na comparação de cada domínio da avaliação do grau de risco da disfagia, correlacionado com os hábitos de riscos maternos e com as doenças maternas, não ocorreram diferenças significantes entre os grupos com ou sem a presença da variável estudada ($p > 0,05$) (tabelas 9 e 10).

Analisando os valores de média e valores máximos em cada domínio, na tabela 11, observa-se que na hipótese diagnóstica, os recém-nascidos obtiveram uma média de 24 pontos, acima da média esperada (20 pontos) e obtiveram um máximo de 34 pontos (o valor máximo na avaliação é de 36 pontos). No domínio da avaliação em repouso os recém-nascidos obtiveram uma média de 17 pontos, acima da média esperada (13 pontos) e obtiveram a nota máxima de 21 pontos (o valor máximo na avaliação é 22 pontos). Já no domínio da avaliação sob manipulação, os RNPTs obtiveram uma média de 23 pontos, (média esperada de 25 pontos) e um máximo de 43 (o valor máximo na avaliação é 48 pontos). No domínio da avaliação durante a alimentação, a média que os RNs pré-termo atingiram foi 15 pontos, abaixo da média esperada neste domínio (18 pontos) e a pontuação máxima de 29 pontos, igual ao valor máximo para este domínio. Na avaliação após a alimentação, a média atingida pelos RNPTs foi de 2 pontos, igual ao valor esperado, e também atingiram o máximo valor para este domínio (4 pontos).

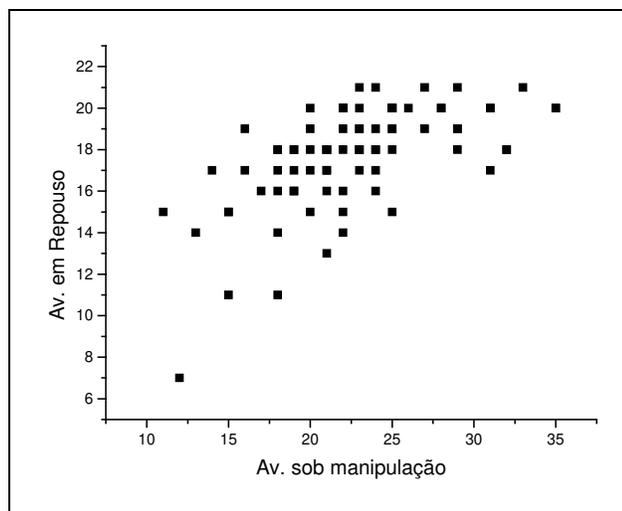
No gráfico 1, é apresentada a correlação positiva entre a avaliação sob manipulação e a avaliação durante alimentação, sendo esta a correlação mais forte que ocorreu. Como a correlação é positiva, quanto maior o domínio da avaliação sob manipulação, maior o domínio da avaliação durante a alimentação e, portanto, quanto melhor o desempenho do pré-termo na avaliação sob manipulação, melhor o desempenho deste na avaliação durante a alimentação.



Legenda: Av. = avaliação.

Gráfico 1 - Correlação entre a avaliação sob manipulação e a avaliação durante alimentação dos RNPTs. ($r = 0,7429$, $p = 0,0001$).

O mesmo ocorreu na correlação entre avaliação em repouso e avaliação sob manipulação (gráfico 2), com uma correlação positiva.



Legenda: Av. = avaliação.

Gráfico 2 - Correlação entre a avaliação em repouso e a avaliação sob manipulação dos RNPTs. ($r = 0,5754$, $p = 0,0001$).

Na tabela 12, é apresentada a correlação entre todos os domínios da avaliação de alimentação quanto ao grau de risco da disfagia.

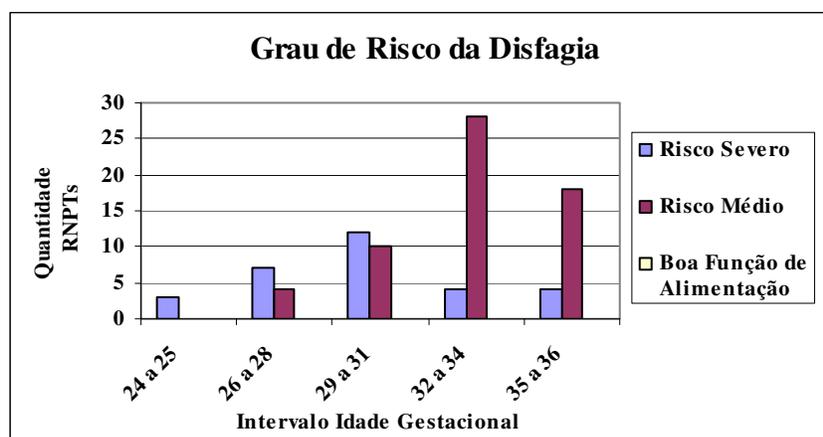
4.5 - Grau de risco da disfagia

Os dados numéricos do grau de risco da disfagia com relação à idade gestacional de nascimento, à idade gestacional corrigida e ao peso de nascimento estão descritos nas tabelas 13, 14, 15 e 16, em anexo. A figura 2 demonstra o grau de risco da disfagia, segundo os intervalos de idade gestacional e a figura 3, o grau de risco da disfagia, segundo peso de nascimento.

Quanto ao grau de risco da disfagia em RNPTs, 30 (33%) apresentaram risco severo, 60 (67%) apresentaram risco médio e nenhum dos recém-nascidos pré-termo avaliados apresentou boa função de alimentação.

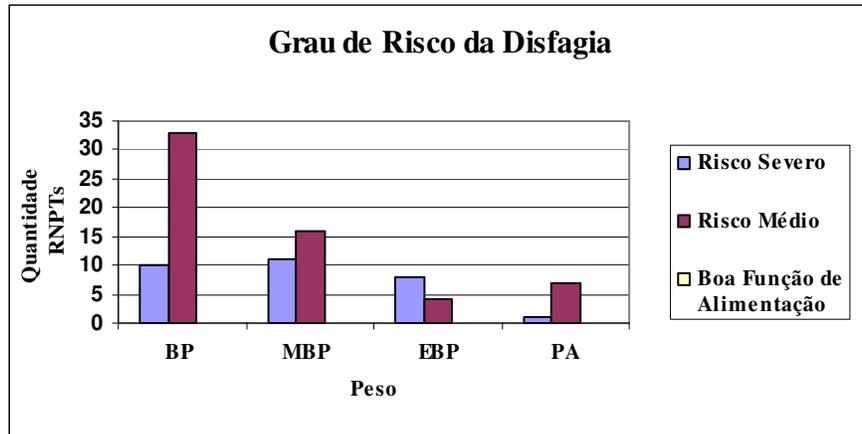
Dos 90 RNs pré-termo avaliados, n = 83 (92%) apresentaram intercorrências clínicas, sendo que destes, n = 30 (36%) apresentaram risco severo para disfagia e n = 53 (64%) risco médio para disfagia e n = 7 (8%) não apresentaram intercorrências clínicas, sendo que destes, todos apresentaram risco médio para vir a desenvolver a disfagia.

Na tabela 17 são apresentadas as intercorrências clínicas neonatais, relacionando-as com o grau de risco da disfagia.



Legenda: RNPTs = recém-nascidos pré-termo.

Figura 2 - Grau de risco da disfagia dos RNPTs de acordo com a idade gestacional.



Legenda: RNPTs = recém-nascidos pré-termo.

BP = baixo peso (< 2500 g).

MBP = muito baixo peso (< 1500 g).

EBP = extremo baixo peso (< 1000 g).

PA = peso adequado (\geq 2500 g).

Figura 3 - Grau de risco da disfagia dos RNPTs de acordo com o peso de nascimento.



5 - DISCUSSÃO

Nas unidades neonatais, a população de risco que requer com maior frequência a intervenção fonoaudiológica é a dos recém-nascidos pré-termo. A disfagia, embora conceituada como distúrbio transitório da alimentação (Quintela et al., 1999), neste grupo de pacientes pode evoluir para um quadro de dificuldade persistente. Peso muito baixo, desconforto respiratório ou DPMH, hemorragia craniana, anemia, alterações metabólicas e DBP podem comprometer o funcionamento do SNC e interferir negativamente na alimentação (Hernandez, 2001). Diversos autores apontam a prematuridade como causa da dificuldade persistente de deglutição (Logeman, 1988; Boner e Perlin in Cherney, 1994; Bosma, 1997; Arvedson, 1998), motivo da escolha deste grupo de pacientes para o presente estudo.

Um dos objetivos deste estudo foi aplicar a avaliação de alimentação, segundo Hernandez (2001), em RNPTs, para diagnóstico do grau de risco da disfagia. A avaliação clínica foi realizada sem comprometer as condições clínicas do bebê, visando obter a maior quantidade de comportamentos observados, com mínimo de manipulação.

Os resultados da avaliação aplicada neste estudo foram apresentados de acordo com a idade gestacional (IG) do recém-nascido. Dentre os fatores de alto risco que podem levar ao surgimento de um quadro de disfagia dentro da população infantil, a IG menor que 37 semanas, peso de nascimento menor que 1500 g e as intercorrências clínicas neonatais se destacam. A idade gestacional variou entre 24 a 36 semanas. Somente 9% dos recém-nascidos apresentaram peso adequado (PA). Segundo Weiss (1988), os RNs com peso menor do que 1500 g podem manifestar disfagia, ainda que na ausência de outra anormalidade clínica, provavelmente devido à imaturidade neurológica, com dificuldade na manutenção do estado de alerta e na coordenação efetiva entre sucção, deglutição e respiração.

Quanto à idade gestacional no dia da avaliação, observou-se um predomínio nas faixas entre 33 a 35 semanas (47% dos RNPTs) e 36 a 38 semanas (34%). Esta avaliação antecipada respeitou a tendência atual de intervenção fonoaudiológica em idades mais baixas. Por muito tempo, o peso e a IG eram as referências para introdução da dieta por via oral. Bosma, em 1997, observou que recém-nascidos pré-termo, com 32 semanas de gestação ou peso inferior a 1500 g, poderiam iniciar a dieta por via oral, se as funções essenciais para alimentação estivessem presentes. Segundo Arvedson e Brodsky (1993),

não se deve atrasar e nem mesmo adiantar o processo de experiência motora oral, pois isso prejudicaria o desenvolvimento do bebê. Deve-se sempre considerar o peso, a IG e principalmente o quadro clínico e respiratório estáveis, para se iniciar a dieta por via oral.

Embora a idade materna acima ou abaixo dos limites fisiológicos seja um importante fator para o risco de prematuridade (Neme, 1995), neste grupo de pacientes, predominou mães com idade entre 19 e 30 anos (57%), considerado um período gestacional mais seguro. Também nesta faixa de idade materna, ocorreu com maior frequência, o nascimento de RNPT de baixo peso (BP), muito baixo peso (MBP) e extremo baixo peso (EBP). Provavelmente outros fatores preponderantes, mais significativos no desencadeamento da prematuridade e baixo peso do que idade materna, estiveram presentes nestes pacientes.

Outro antecedente de risco da disfagia é a asfixia perinatal com notas de Apgar entre zero a quatro no 1º minuto e/ou zero a seis no 5º minuto (Perlman e Delrieu, 1997). Observaram-se, no presente estudo, valores baixos de Apgar de 1º minuto, com 20% dos RNs pré-termo com notas menores que três e 26% com notas entre três e cinco, mostrando que condições agudas estiveram presentes, possivelmente com repercussões sobre o prognóstico neurológico.

O RNPT tem grande predisposição para desenvolver complicações clínicas durante a internação. Dos 90 recém-nascidos pré-termo avaliados, 24% apresentaram desconforto respiratório transitório e 42% DPMH, além de uma frequência significativa da ocorrência de apnéia (19%). Estes eventos, associados ou não à necessidade de ventilação mecânica, poderiam ter participação no retardo da aquisição do processo de deglutição (Falcão, 2003; Reichelt e Grossi, 2004), do mesmo modo que os eventos neurológicos, presentes em significativa parcela dos pacientes estudados (17% HIC e 3% de EHI). Além da hipoxemia e dos quadros vasculares no SNC, doenças infecciosas, como sepse, presente em 26% dos pacientes e doenças gastrointestinais, como o refluxo gastroesofágico, presente em 9% dos pacientes, poderiam contribuir para o atraso da maturação neurológica.

Analisando os dados obtidos com a aplicação do instrumento de Hernandez (2001), observou-se que no início da mamada, o estado de consciência dos recém-nascidos foi mais alerta, dentro do que é estabelecido para os ciclos de sono e fome. Hernandez (1996) e Brazelton (1999) afirmam que a predominância dos estados de sono termina

interferindo na manutenção do ritmo e na sustentação da força no momento da mamada. No presente estudo, durante a avaliação em repouso, sono profundo (48%) e sonolência (42%), predominaram no grupo de RNPTs. Quando manipulados, no final desta fase, 57% destes RNs apresentaram-se em estado de alerta e apenas 24% com sonolência, mostrando uma resposta efetiva para iniciar a alimentação. Ao final da avaliação, na etapa da alimentação, retornava o padrão de sonolência, presente em 48% dos pacientes, mas havia uma significativa parcela em estado de alerta (32%). Estes resultados sugerem que os RNPTs respondiam adequadamente à manipulação para iniciar a alimentação, pois estavam em alerta, mas a característica mais predominante no grupo foi o estado de sonolência, dentro do que já está estabelecido para o pré-termo.

É importante, sempre que for realizado qualquer tipo de intervenção, estar atento quanto à estabilidade da frequência cardíaca e da saturação de oxigênio durante a alimentação. O recém-nascido deve estar conectado a um oxímetro e a frequência cardíaca (FC) deve manter-se entre 120 e 140 batimentos por minuto e a saturação do oxigênio (SpO₂) em torno de 90%. Deve-se interromper qualquer procedimento nos casos de queda de saturação, bradicardia e/ou taquicardia (Modes e Almeida, 2005). Esta dessaturação de oxigênio pode ser sugestiva de aspiração (Furia, 2003), mas os RNPTs podem exibir uma diminuição da FC e SpO₂ durante a fase da sucção contínua. Na fase de sucção intermitente, geralmente os níveis de FC e SpO₂ recuperam-se (Levy e Rainho, 2004). Neste estudo, comparando as avaliações em repouso e sob manipulação, não ocorreram diferenças no número de pacientes com dessaturação de oxigênio, predominando os RNs com boa oxigenação (mais de 80% com valores acima de 95%). Em relação à frequência cardíaca, na manipulação dos RNs, observou-se bradicardia e taquicardia em número significativamente maior (63%) que na posição de repouso (16%) e esta alteração se manteve durante a alimentação. Assim, apesar de mudanças nos dados vitais durante a manipulação e alimentação, estas não foram suficientemente intensas para desencadear respostas que interferissem com a oxigenação.

Hernandez (1996) enfatiza o fato de que alterações do tônus constituem sinal de alerta para mudança da condição clínica do recém-nascido. O tônus do recém-nascido pré-termo (RNPT) é rebaixado, compatível com sua IG. Comprovando este dado, notou-se que,

no decorrer de toda a avaliação, o tônus dos RNs pré-termo apresentou-se rebaixado, sendo que a maior porcentagem de hipotonia (79%) foi verificada durante a fase sob manipulação.

Em relação à postura, ocorreu predomínio da postura em extensão, nos momentos da avaliação sob manipulação (43%) e durante a alimentação (47%). De acordo com Casaer e Lagae (1991), a postura normalmente encontra-se alterada em recém-nascidos pré-termo. Glass e Wolf (1994) e Lemons e Lemons, (1996) referem que a postura global do bebê deve ser em flexão, caracterizada pela orientação dos membros em direção à linha média e flexão dos membros, braços e pernas, estando a cabeça e o pescoço alinhados, fletidos em relação ao tronco. No momento da alimentação, a postura deve ser de leve flexão do pescoço em relação ao tronco.

A elicitação de reflexos orais específicos, durante a alimentação, pode dar ao terapeuta as informações acerca da integralidade e maturidade do sistema neurológico, além da prontidão do bebê em se alimentar por via oral (Arvedson e Brodsky, 1993). Foi observado que 74% apresentaram reflexo de busca; 60% apresentaram reflexo de vômito e 26% apresentaram reflexo de tosse. Uma pequena porcentagem dos RNPTs apresentou reflexo protetor de tosse, sinalizando que a maioria dos RNs tinha risco em potencial para a aspiração durante a alimentação, por não apresentar tal reflexo. Segundo Hernandez (2001) a tosse é um reflexo de proteção fundamental na alimentação dos RNPTs, inclusive pela alimentação deles serem constituída exclusivamente por líquidos.

Um ponto positivo na avaliação foi que 100% dos RNs pré-termo aceitaram muito bem a estimulação da sucção não-nutritiva (SNN), pois demonstra que houve a possibilidade dos RNs serem avaliados com a presença de líquido (avaliação durante a alimentação). A SNN consiste em avaliar a sucção do bebê, introduzindo o dedo mínimo enluvado na cavidade oral deste, embebido com um pouco de leite, para evitar que o bebê sinta o gosto da luva, sendo testado antes da alimentação e durante a passagem do leite pela sonda gástrica. A SNN acarreta grandes benefícios para os recém-nascidos com dificuldades de sucção e deglutição, levando a movimentos mais precisos e fortes, maior tempo em estado de alerta, maior coordenação dos movimentos de língua e mandíbula e adequação da postura. Ainda facilita a digestão, a maturação, o ritmo de crescimento gastrointestinal, a organização dos estados de vigília, o aumento da oxigenação durante e

após as mamadas e a transição mais rápida da alimentação por sonda para a via oral (Bernbaum et al., 1983; Xavier, 2000; Hernandez, 2001).

Segundo Wolf e Glass (1992), a SNN é caracterizada por padrão repetitivo de grupos de pausas. É geralmente estável no que diz respeito ao número de sucções e à duração de pausas. Wolff (1968) relata grupos de sete a oito sucções, com pausas de seis a sete segundos entre esses grupos, nos bebês saudáveis de quatro dias de idade. Considerando que a população estudada foi de RNs pré-termo, pode-se afirmar que, quanto ao tempo de pausa eles demonstraram eficiência, pois 89% apresentaram mais de cinco pausas e 11% menos de três pausas.

Na população estudada foi observado que 73% dos RNPTs apresentaram sucção fraca tanto na SNN quanto na SN. Quanto ao ritmo da sucção, 61% apresentaram sucção arritmica durante a SNN e 53% apresentaram sucção arritmica durante a SN. Salcedo (1997) avalia a força da sucção nutritiva de forma subjetiva, através da observação de vedamento labial persistente, do movimento de contração das bochechas e da resistência à retirada do bico da cavidade oral. A força da sucção está intimamente relacionada com os movimentos da língua e da mandíbula. De acordo com Xavier (1995), o grau de força e ritmo de sucção são aspectos que evoluem durante o processo de hospitalização, se realizada a estimulação motora oral. Outra observação verificada no estudo diz respeito à manutenção do ritmo de sucção, baixa no grupo de recém-nascidos pré-termo avaliados (13%), durante a sucção não-nutritiva.

De acordo com Hernandez (1996) o uso prolongado das sondas na cavidade oral pode contribuir para alterar as estruturas orais, principalmente o palato duro e mole e a gengiva superior, na sua forma, na mobilidade e/ou tonicidade e, principalmente na sensibilidade oral. Porém, a sonda orogástrica parece ser preferível à sonda nasogástrica pelo fato de não interferir na oxigenação, diminuindo o risco de dessaturação na hora da alimentação. Nos recém-nascidos pré-termo avaliados, 73% utilizavam sonda orogástrica.

Alterações no ritmo de sucção e pausas são bastante evidentes no início do treino da sucção, e alguns recém-nascidos só vão conseguir coordenar ritmo e pausas após a alta hospitalar (Xavier, 2004). Assim torna-se obrigatório orientar as mães para que permitam pausas na alimentação de seus filhos. Na população estudada, 92% dos recém-nascidos não realizavam pausas espontâneas, durante a alimentação, sendo todas orientadas

pela pesquisadora. Outro ponto, que demonstrou imaturidade no padrão de alimentação dos recém-nascidos, foi o escape de leite, presente em 70% dos pacientes.

A alta porcentagem de pacientes que apresentaram escape de leite (70%) também pode ser explicada pelo grande número de pacientes (73%) que utilizavam sonda gástrica no momento da avaliação, impossibilitando o vedamento labial completo.

Segundo Palmer (1993), o padrão inicial do ritmo da sucção nutritiva deve ser de cinco a dez sucções para cada pausa e que este vai se incrementando até chegar a um padrão de mais de dez sucções para cada pausa. Pequena porcentagem dos RNs pré-termo avaliados alcançou o padrão ideal do ritmo da sucção nutritiva, pois 53% apresentaram menos de quatro sucções; 36% apresentaram seis sucções e 11% apresentaram dez sucções.

Quando o bebê não mantém o padrão de pausas, principalmente quando as pausas são muito longas, intercaladas de poucas sucções pode-se supor imaturidade, fadiga ou incoordenação, ou ainda, alguma condição clínica associada (Hernandez, 2001). Neste estudo, dos RNs que não mantiveram o padrão de pausas durante a alimentação, prevaleceu a incoordenação (51%) e sua associação com desconforto respiratório (38%).

De acordo com Marino et al. (1995) e Arvedson e Rogers (1997), durante a alimentação por via oral, a sucção e a deglutição têm geralmente uma relação de 1:1, com respiração ocorrendo entre as deglutições. Períodos pequenos de apnéia podem ocorrer no início da alimentação em recém-nascidos normais. Os recém-nascidos a termo conseguem tolerar a apnéia e voltar ao padrão *suckling* depois de alguns segundos, ao passo que os recém-nascidos pré-termo podem apresentar hipoxemia. Observou-se que uma pequena porcentagem (23%) dos RNs pré-termo apresentou frequência de 1 sucção por 1 deglutição.

Recém-nascidos que não possuem boa coordenação entre respiração e deglutição, não realizam as pausas com frequência necessária. Ao alimentá-los, é preciso auxiliá-lo a estabelecer um menor número de sucções, retirando a mamadeira de tempo em tempo. O responsável pela alimentação deve realizar pausas curtas, possibilitando que o recém-nascido restabeleça o seu ritmo respiratório, para só então prosseguir com a alimentação (Fischer e Pilz, 2004). Dos pacientes avaliados, 69% tiveram uma alimentação não contínua, e a pesquisadora teve que auxiliá-los na coordenação, oferecendo pausas maiores, para que a alimentação fosse realizada de uma forma segura.

Segundo Maffei (1999), Xavier (2000), Bretan (2003), Levy e Rainho, (2004), sensação de engasgo e tosse são sintomas que geralmente acometem os pacientes nas fases oral e faríngea, sendo este último um reflexo de proteção das vias aéreas. Costa (2000) afirma que presença de tosse e engasgo durante a alimentação são sinais preditivos de penetração laríngea ou aspiração traqueal. Dos pacientes avaliados, 23% apresentaram engasgo e apenas 3% apresentaram tosse, sinal de que este grupo de pacientes está sob maior risco de aspiração.

No final da avaliação deve-se verificar o grau de organização do bebê na situação pós-prandial. O regurgitar ou vomitar após a alimentação, soluços frequentes, mudanças na coloração de pele, alterações dos parâmetros de saturação, frequência respiratória e frequência cardíaca podem ser indicativos de refluxo gastroesofágico e/ou aspiração após deglutição, por resíduo em recessos faríngeos (Levy e Rainho, 2004). Apenas 9% dos RNPTs não apresentaram sinais de regulação.

Os valores atribuídos aos itens da avaliação (anexo 3) foram somados e determinou-se o grau de risco da disfagia para o grupo de pacientes avaliados. A presença dos graus médio e severo de risco da disfagia no grupo de pacientes avaliados demonstra que os RNPTs apresentaram grande imaturidade no processo sucção, deglutição e respiração. Deste modo, propõe-se tornar obrigatória a intervenção precoce da equipe fonoaudiológica nas UTINS, com o objetivo de minimizar os riscos de intercorrências clínicas associadas, e estabelecer, o mais rápido possível, a integridade do processo de alimentação.

Na tabela 11, as notas médias que os RNs pré-termo atingiram em cada domínio da avaliação foram próximas dos valores normais. Entretanto, para a avaliação de Hernandez (2001), os valores considerados para a pontuação do grau de risco da disfagia são os valores máximos obtidos, o que explica a discrepância entre a normalidade verificada nos valores considerados isoladamente e o grau elevado de risco da disfagia.

A não interferência das condições maternas, na gravidade e no grau de risco da disfagia nesta população de RNPTs, pode ser explicada pelo pequeno número de mães que tinham hábitos de fumo/drogas/álcool (8%) e doenças (14%), ou pelo menor impacto destas condições no processo de sucção, deglutição e respiração. Doenças maternas e tabagismo são condições desencadeantes de prematuridade e de baixo peso (Gonçalves e Brock, 1995;

Brock, 1998), e como a população de pacientes estudados já era composta de RNPTs, estas variáveis não se mostraram como mais um fator de pior prognóstico nestes RNs.

Observa-se que existe um grande intervalo (entre 80 e 140 pontos) na conclusão da avaliação da alimentação em bebês, proposta por Hernandez, 2001. Neste trabalho, pode-se verificar que a classificação poderia ser melhorada se fossem considerados intervalos mais estreitos, para chegar à uma nova classificação do grau de risco da disfagia. Assim, para trabalhos futuros, poderiam ser adotados os intervalos abaixo, que validados, em trabalhos prospectivos, seriam comparados ao instrumento de avaliação proposto por Hernandez:

- o Muito grave: nota ≤ 59 pontos.
- o Grave: $60 \leq$ nota ≤ 79 pontos.
- o Moderado: $80 \leq$ nota ≤ 99 pontos.
- o Leve: $100 \leq$ nota ≤ 119 pontos.
- o Muito Leve: $120 \leq$ nota ≤ 139 pontos.
- o Boa função de alimentação: nota ≥ 140 pontos.



6 - CONCLUSÕES

- 6.1 - A presença de risco da disfagia do grau médio e severo no grupo de recém-nascidos pré-termo avaliados demonstra grande imaturidade no processo sucção, deglutição e respiração nestes pacientes.
- 6.2 - Quanto melhor a avaliação do recém-nascido sob manipulação, melhor seu desempenho em repouso e durante a alimentação.
- 6.3 - Não há interferência de hábitos de riscos maternos e doenças maternas com o grau de risco da disfagia para população de recém-nascidos pré-termo estudada.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida EC., Terra EMM., Holzer S., Benetti LAS., Gierwiatowski A., Gutierrez FS. Ficha neonatal: explicação detalhada das siglas, terminologia e patologias. In: Almeida EC., Modes LC. *Leitura do prontuário - avaliação e conduta fonoaudiológica com recém-nato de risco*. Rio de Janeiro: Revinter; 2005. p.1-22.
- Alves NSG. O fundamental da avaliação fonoaudiológica do paciente disfágico. In: Costa MMB, Castro LP. *Tópicos em deglutição e disfagia*. Rio de Janeiro: Medsi; 2003.
- Arvedson JC, Brodsky L. *Pediatric swallowing and feeding assessment and management*. San Diego, CA: Singular Publishing Group; 1993.
- Arvedson JC, Christensen S. Instrumental evaluation. In: Arvedson JC, Brodsky L. *Pediatric swallowing and feeding assessment and management*. San Diego, CA: Singular Publishing; 1993.
- Arvedson JC, Rogers B. Swallowing and feeding in the pediatric patient. In: Perlman AL, Schulze-Delrieu K. *Deglutition and its disorders - anatomy, physiology, clinical diagnosis and management*. San Diego, CA: Singular Publishing Group; 1997. p.419-48.
- Arvedson JC. Management of pediatric dysphagia. *Otolaryngol Clin North Americas Philadelphia* jun. 1998; 31(3):453-476.
- Battaglia FC, Lubchengo LO. A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. *Pediatrics* St. Louis aug. 1967; 71(2):159-63.
- Bernbaum JC, Pereira GH, Watkins JB, Peckham GJ. Nonnutritive sucking during gavage feeding enhances growth and maturation in premature infants. *Pediatrics* Evanston 1983; 71(1):41-45.
- Boner M, Perlin W. Oral motor swallowing skills in the infant and child: An overview. In: Cherney LR, et al. *Clinical management of dysphagia in adults and children*. 2.ed. Gaithersburg, Maryland: Aspen Publishers Inc; 1994. p.29-48.
- Bosma J. Structure and function of oral and pharyngeal mechanisms in child. In: Wilson J. *Oral Motor Function and Dysfunction*. North Carolina; 1977.
- Bosma JF. Development and impairments of feeding in infancy and childhood. In: Groher ME. *Dysphagia: diagnosis and management*. 3ed. c.6. London: Butterworth-Heinemann; 1997. p.131-68.
- Braun MA, Palmer M. A pilot study of oral motor dysfunction in “at risk” infants. *Phys Occup Ther Pediatr* New York 1986; 5(4):13-25.
- Brazelton T. Competência comportamental do recém-nascido. In: Avery GB. *Neonatologia - Fisiopatologia e tratamento do recém-nascido*. Rio de Janeiro: Medsi; 1999. p.330-53.
- Bretan O. O fundamental da avaliação clínica no paciente disfágico. In: Costa MMB, Castro LP. *Tópicos em deglutição e disfagia*. Rio de Janeiro: Medsi; 2003. p.3-7.
- Brock R. Recém-nascido prematuro, baixo peso e retardo de crescimento intra-uterino. In: Basseto MCA, Brock R, Wajnsztejn R. *Neonatologia um convite à atuação fonoaudiológica*. São Paulo: Lovise; 1998.

- Buchholz DW. Dysphagia associated with neurological disorders. *Acta Otorhinolaryngol Belg* Bruxelles 1994; 48(2):143-55.
- Campbell IT. Drogas, disfagia e nutrição. *Pró-Fono R Atual Cient Barueri* 1997; 9:41-58.
- Carrara-de-Ângelis EC, Mourão LF, Furia CLB. Disfagia associadas ao tratamento do câncer de cabeça e pescoço. *Acta Oncol Bras* São Paulo 1997; 17:77-82.
- Casaer P, Lagae L. Age specific approach to neurological assessment in the first year of life. *Acta Paediatr Jpn* Carlton apr. 1991; 33(2):125-38.
- Case-Smith J, Cooper P, Scala V. Feeding efficiency of premature neonates. *Am J Occup Ther* Rockville 1988; 43(4):10.
- Cherney LR, et al. *Clinical management of dysphagia in adults and children*. 2.ed. Gaithersburg, Maryland: Aspen Publishers Inc; 1994.
- Conover WJ. *Practical Nonparametric Statistics*. New York: John Wiley e Sons; 1971. 462p.
- Costa MMB. Como proteger fisiologicamente as vias aéreas durante a deglutição. In: Castro LP, Savassi-Rocha PR, Melo JRC, Costa MMB. *Tópicos em gastroenterologia - deglutição e disfagia*. Rio de Janeiro: Medsi; 2000.
- Donner MW. Editorial Dysphagia. v.1. p.1-2. 1986 apud Tuchman DN, Walter RS. *Disorders of feeding and swallowing in infants and children - pathology, diagnosis and treatment*. Califórnia: Singular Publishing; 1994.
- Douglas CR. *Tratado de fisiologia aplicada às ciências da saúde*. São Paulo: Robe; 1994.
- Douglas CR. *Patofisiologia oral: fisiologia normal e patológica aplicada à Odontologia e Fonoaudiologia*. São Paulo: Pancast; 1998.
- Drillien C, Thomson AJM, Bargoyne K. Low-birth-weight children at early at early school age - a longitudinal study. *Dev Med Child Neurol* London 1980; 22:26-7.
- Falcão M. Diagnóstico diferencial da insuficiência respiratória no período neonatal. In: Marchesan I, Zorzi L, Hernandez AM. *Para atender bem o neonato de risco*. Rio de Janeiro: Revinter; 2003.
- Fischer GB, Pilz W. Síndromes aspirativas pulmonares em pediatria. In: Jacobi JS, Levy DS, Silva LMC. *Disfagia - avaliação e tratamento*. Rio de Janeiro: Revinter; 2004.
- Fujinaga CI. *Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: proposta de um instrumento de avaliação* [Dissertação]. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo; 2002.
- Furia CLB. Abordagem interdisciplinar na disfagia orofaríngea. In: Rios IJA de. *Conhecimentos essenciais para atender bem em fonoaudiologia hospitalar*. São José dos Campos: Pulso; 2003.
- Furkim AM. Disfagia: a intervenção fonoaudiológica. In: Junqueira P, Dauden ATBC. *Aspectos atuais em terapia fonoaudiológica*. São Paulo: Pancast; 1997.
- Furkim AM, Santini CS. *Disfagias orofaríngeas*. Carapicuíba: Pró-Fono; 1999.

Furkim AM, Silva RG. *Programas de reabilitação em disfagia neurogênica*. São Paulo: Frôntis Editorial; 1999.

Glass RP, Wolf LS. A global perspective on feeding assessment in the neonatal intensive care unit. *Am J Occup Ther* Rockville jun. 1994; 48(6):514-26.

Gonçalves A, Brock R. Prematuridade. In: Bassetto MCA, Brock R, Wajnsztein R. *Fonoaudiologia e berçário: um convite à atuação*. São Bernardo do Campo: Centro de Estudos Neomater; 1995.

Helleman J, Pelemans W, Van Trappen G. Pharyngoesophageal swallowing disorders and the pharyngoesophageal sphincter. *Med Clin North America* Philadelphia 1981; 65(6):21-33.

Hernandez AM. Atuação fonoaudiológica em neonatologia: uma proposta de intervenção. In: Andrade CRF. *Fonoaudiologia em Berçário Normal e de Risco*. São Paulo: Lovise; 1996. p.43-98.

Hernandez AM. Distúrbios de deglutição do prematuro. In: Felix VN, Furkim AM, Viebig R. *Arquivos de Mobilidade Digestiva e Neurogastroenterologia*. Programa do II Colóquio Multidisciplinar de Deglutição e Disfagia. São Paulo; 1999. 2:3-5.

Hernandez AM. Atuação fonoaudiológica com recém-nascidos e lactentes disfágicos. In: Hernandez AM, Marchesan I. *Atuação fonoaudiológica no ambiente hospitalar*. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p.1-37.

Hernandez AM. *Conhecimentos essenciais para atender bem o neonato*. São Jose dos Campos: Pulso; 2003. p.15-23; 47-78.

Kidd D, et al. Aspiration in acute stroke: a clinical study with videofluoroscopy. *Q J Med* Oxford 1993; 86:825-9.

Lemons PK, Lemons JA. Transition to breast/bottle feeding the premature infant. *J Am College Nutr* New York 1996; 15(2):126-35.

Leonard R. Introduction: the team approach. In: Leonard R, Kendall K. *Dysphagia assessment and treatment planning*. Califórnia: Singular Publishing; 1997.

Leone CR, Ramos JLA, Vaz FAC. O recém prematuro pré-termo. In: Marcondes E, Vaz FAC, Ramos JLAR, Okay Y. *Pediatria geral e neonatal*. 9.ed. São Paulo: Sarvier; 2002.

Levy DS, Rainho L. Abordagem em disfagia infantil - proposta fonoaudiológica e fisioterápica. In: Jacobi JS, Levy DS, Silva LMC. *Disfagia - avaliação e tratamento*. Rio de Janeiro: Revinter; 2004. p.37-65.

Ling SLL, Spranger S. *Manual de pediatria clínica emergências e diagnóstico*. 2.ed. São Paulo: Santos; 1996.

Logemann JA. The role of the speech language pathologist in the management of dysphagia. *Otolaryngol Clin North Am* Philadelphia nov. 1988; 21(4):783-8.

Logemann JA. Evaluation of swallowing disorders. In: Logemann JA. *Evaluation and treatment of swallowing disorders*. PRO-ED. Texas; 1998.

Lundy-Ekman L. *Neurociência - fundamentos para a reabilitação*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.

- Madureira DL. Considerações da avaliação da disfagia em pediatria. Avaliação clínica e videofluoroscopia. In: Almeida, EC, Modes LC. *Leitura do prontuário - avaliação e conduta fonoaudiológica com recém-nato de risco*. Rio de Janeiro: Revinter; 2005.
- Maffei HVL. Doença do refluxo gastroesofágico (DRGE). In: UNESP. Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina de Botucatu. *Condutas em pediatria*. 2.ed. Rio de Janeiro: EPUB, 1999.
- Marino BL, O'brien P, Lorose H. Oxygen saturation during breast and bottle feeding in infants with congenital heart disease. *J Pediatr Nurs* Philadelphia dez. 1995; 10(6):360-4.
- Marchesan IQ. Disfagia. In: Marchesan IQ, Bolaffi G, Gomes ICD, Zorzi JL. *Tópicos em fonoaudiologia 1995*. São Paulo: Lovise; 1995. p.161-6.
- Martin BJW, Logemann JA, Shaker R, Dodds WJ. Normal laryngeal valving patterns during three breath-hold maneuvers: a pilot investigation. *Dysphagia* New York jan. 1993; 8(1):11-20.
- Miller RM, Langmore SE. Treatment efficacy for adults with oropharyngeal dysphagia. *Arch Phys Med Rehabil* Chicago nov. 1994; 75(11):1256-62.
- Miranda S. Disfagias neurológicas da infância. In: Costa MMB, Castro LP. *Tópicos em deglutição e disfagia*. Rio de Janeiro: MEDSI; 2003.
- Modes LC, Almeida EC. Avaliação e intervenção fonoaudiológica em recém-nascidos de alto risco com dificuldades na dieta via oral. In: Almeida EC, Modes LC. *Leitura do prontuário - avaliação e conduta fonoaudiológica com recém-nato de risco*. Rio de Janeiro: Revinter; 2005. p.23-36.
- Montgomery DC, Peck EA. *Introduction to Linear Regression Analysis*. John Wiley e Sons; 1982. 504p.
- Moreira FL. Roteiro semiótico, clínico e armado, nos distúrbios da deglutição na criança. In: Costa MMB, Castro LP. *Tópicos em deglutição e disfagia*. São Paulo: Medsi; 2003.
- Moreira MEL, Rodrigues MA. O bebê na UTI: intercorrências e exames mais frequentes. In: Moreira MEL, Braga NA, Morsch DS. *Quando a vida começa diferente - o bebê e sua família na UTI Neonatal*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003.
- Morris S, Klein M. *Pre-feeding skills: a comprehensive resource for feeding development*. Tucson, Arizona: Therapy Skill Builders; 1987.
- Morselli AA, Silva ICI, Bassetto MCA. Estimulação sensório-motor. In: Bassetto MCA, Brock R, Wajnsztein R. *Fonoaudiologia e berçário: um convite à atuação*. São Bernardo do Campo: Centro de Estudos Neomater; 1995. p.44-9.
- Neifert MR. The optimization of the breast-feeding in the perinatal period. *Clin in Perinatol* Philadelphia jun. 1998; 25(2):303-26.
- Neiva FCB. Aleitamento materno em recém-nascidos. In: Hernandez AM. *Conhecimentos essenciais para atender bem o neonato*. São Jose dos Campos: Pulso Editorial; 2003. p.97-105.
- Neiva FCB, Leone CR. Development of sucking rhythm and the influence of stimulation in premature infants. *Pró-Fono R Atual Cient Barueri* (SP) jul.-set. 2007; 19(3):241-8.

- Neme B. Propedêutica obstétrica. In: Neme B. *Obstetrícia básica*. São Paulo: Sarvier; 1995. p.68-101.
- Padovani AR, Moraes DP, Mangili LD, Andrade CRF. Protocolo fonoaudiológico de avaliação do risco para disfagia. *Rev Soc Bras Fonoaudiol* São Paulo 2007; 12(3):199-205.
- Palmer MM. Identification and management of the transitional suck pattern in premature infants. *J Perinat Neonatal Nurs* Frederick MD jun. 1993; 1(7):66-75.
- Peralta MC, et al. Fatores predictivos de disfagia em pacientes com un evento cerebrovascular agudo. *Rev Neurol Argent* Buenos Aires 2000; 25:57-62.
- Perlman A, Delrieu KS. *Deglutition and its disorders*. San Diego. Singular Publishing; 1997.
- Quintella T, Silva AA, Botelho MIMR. Distúrbios da deglutição (e aspiração) na infância. In: Furkim AM, Santini CS. *Disfagias orofaríngeas*. Carapicuíba: Pró-Fono; 1999. p.61-96.
- Quintela AS, Botelho MMIR, Botelho EMD. *Classificação do grau de risco de disfagia em recém-nascidos prematuros* [Monografia]. Stimulusense Fonoaudiologia Ltda. Maternidade de Campinas. Campinas (SP); 2007.
- Reichelt MAF, Grossi SP. Distúrbios de deglutição no recém-nascido. In: Jacobi JS, Levy DS, Silva LMC. *Disfagia - avaliação e tratamento*. Rio de Janeiro: Revinter; 2004. p.29-36.
- Rios IJA. Técnicas de sucção nutritiva para recém-nascido prematuro. In: Rios IJA. *Conhecimentos essenciais para atender bem em fonoaudiologia hospitalar*. São José dos Campos: Pulso; 2003.
- Salcedo PHT. *Padrão de sucção e seu desempenho no recém-nascido pré-termo e termo no momento da alta hospitalar* [Dissertação]. São Paulo (SP): Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (USP); 1997.
- Segre CAM. RN pré-termo. In: Segre CAM, Armellini PA, Marino WT. *Recém-nascido*. São Paulo: Savier; 1991.
- Scalon JW. The very-low-brirth-weight infant. In: Avery GB, Fletcher MA, Macdonald MG. *Neonatology: pathophysiology and management of newborn*. 4.ed. Philadelphia: J B Lippincott 1994; 271-4.
- Shapiro J, Healy G. Dysphagia in infants. *Otolaryngol Clin North Am* Philadelphia 1988; 21(4):737-41.
- Sikberg LL, Bantz BL. Management of children with swallowing disorders. *J Pediatr Health Care* St Louis 1999; 13(5):223-9.
- Silva RA, Alvarenga AT. Considerações teóricas-metodológicas acerca da constituição da perinatologia como área de conhecimento e de morbidade perinatal como objeto de investigação da natureza interdisciplinar. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum* São Paulo 1995; 5(1/2):1-16.
- Toce S. The premature infant: a child at risk for develop disability. *Wiscosin Med Journal* may. 1980; 79(5):27-8.

- Tuchman DN, Walter RS. *Disorders of feeding and swallowing in infants and children - pathology, diagnosis and treatment*. Califórnia: Singular Publishing; 1994.
- Vandenplas Y. Dysphagia in infants and children. *Acta Otorhinolaryngol Belg* Bruxelles jan. 1994; 48(2):201-6.
- Vaz FAC. Perinatologia e neonatologia: conceitos e princípios gerais. In: Andrade CRF. *Fonoaudiologia em Berçário Normal e de Risco*. São Paulo: Lovise; 1996.
- Weber F, Woolrigge MW, Baum JD. An ultrasonographic study of the organization of sucking and swallowing by newborn infants. *Dev Med Child Neurol* London 1986; 28:19-24.
- Weiss M. Dysphagia in infants and children. *Otolaryngol Clin North Am Philadelphia* nov. 1988; 21(4):727-35.
- Wilson SL, Thach BT, Brouillette RT, Abu-osba YK. Coordination of breathing and swallowing in human infants. *J Appl Physiol* Bethesda 1981; 50:851-8.
- Wolf LS, Glass RP. *Feeding and swallowing disorders in infancy: assessment and management*. Therapy Skill Builders; 1992.
- Wolff PH. The serial organization of sucking in the young infant. *Pediatrics* Evanston dec. 1968; 42(6):943-56.
- Who-World Health Organization. Public health aspects of low birth weight. Genova; 1961. (Technical Report Series, 217) apud Fujinaga CI. *Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: proposta de um instrumento de avaliação* [Dissertação]. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo; 2002.
- Xavier C. Avaliação da alimentação de recém-nascidos em fase de hospitalização (Escala de avaliação motora oral da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de São Paulo). *Pró-Fono R Atual Cient Barueri* abr. 1995; 7(2):69-74.
- Xavier C, Cardinalli ARJ. Aspectos do desenvolvimento da linguagem em crianças com história de prematuridade. *Temas sobre desenvolvimento* 1995; 4(22):457-69.
- Xavier C. Trabalho fonoaudiológico com bebês durante a fase hospitalar. In: Limongi SCO. *Paralisia cerebral - processo terapêutico em linguagem e cognição (pontos de vista e abrangência)*. Carapicuíba: Pró-Fono; 2000.
- Xavier C. Evolução da experiência de sucção em recém-nascidos com história de prematuridade. In: Jacobi JS, Levy DS, Silva LMC. *Disfagia - avaliação e tratamento*. Rio de Janeiro: Revinter; 2004.
- Zanini C, França MCT. Algumas considerações sobre o leite humano e aleitamento materno. In: Jacobi JS, Levy DS, Silva LMC. *Disfagia - avaliação e tratamento*. Rio de Janeiro: Revinter; 2004.



ANEXOS

Anexo 1 - Parecer do Projeto - Comitê de Ética em Pesquisa - Faculdade de Ciências Médicas (FCM) – UNICAMP



CEP, 25/10/05.
(Grupo III)

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
✉ Caixa Postal 6111, 13083-970 Campinas, SP
☎ (0_19) 3788-8936
FAX (0_19) 3788-8925
🌐 www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html
✉ cep@fcm.unicamp.br

PARECER PROJETO: N° 613/2005
CAAE: 1593.0.146.776-05

I-IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: “PREVALÊNCIA DE DISFAGIA E DIFICULDADE DE DEGLUTIÇÃO EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS E DE BAIXO PESO AO NASCER”.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Andréa Scheffer Quintela

INSTITUIÇÃO: Maternidade de Campinas.

APRESENTAÇÃO AO CEP: 10/10/2005

APRESENTAR RELATÓRIO EM: 25/10/06

II - OBJETIVOS

Determinar e caracterizar a prevalência e o grau de disfagia e dificuldade de deglutição em recém-nascidos prematuros com peso inferior a 2.500 gramas, com ausência e presença de intercorrências.

III - SUMÁRIO

Estudo transversal (estudo da prevalência), retrospectiva (estudo de casos e controles) a pesquisa é qualitativa e quantitativa. Pretende-se avaliar os bebês para investigar se ocorre uma dificuldade de deglutição ou disfagia e caso ocorra esta última, analisar-se-á do grau de risco de disfagia e a prevalência em cada grupo estudado, utilizando a avaliação de Hernandez (2001). O estudo se desenvolverá na Maternidade de Campinas e o número amostral será correspondente ao número de recém-nascidos prematuros e de baixo peso, internados ou de passagem no berçário de alto e médio risco nascidos no ano anterior ao estudo. Empregar-se-á a técnica da avaliação clínica de alimentação, aplicando-a em três momentos: 1. na situação de repouso e no manuseio da rotina da enfermagem e/ou cuidador; 2. no manuseio específico de testagem sensorimotor oral em pré-alimentação e durante a alimentação - quando possível; 3. após a alimentação. Espera-se contribuir melhorando a qualidade de vida dos recém-nascidos e tranquilizando os familiares, já que uma vez diagnosticada a disfagia será traçada a melhor conduta de alimentação, com a atuação conjunta do pediatra, neonatologista e fonoaudiólogo.

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

Os autores explicitam detalhadamente o conjunto e a forma de obtenção das variáveis, muito embora deixem de apresentar o delineamento estatístico que pretendem dar às variáveis quantitativas, o que, no entanto, não obsta a que a coleta de dados possa ser de plano iniciada.

Recomendamos aos autores o encaminhamento, sob a forma de adendo, do tratamento que pretendem dar às variáveis obtidas neste estudo, bem como o modo que se estabelecerá o contraste com o grupo controle.

V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, bem como ter aprovado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa supracitado.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e)

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

VII - DATA DA REUNIÃO

Homologado na X Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 25 de outubro de 2005.


Prof. Dra. Carmen Silvia Bertuzzo
PRESIDENTE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP

**Anexo 1.1 - Parecer do Projeto de Pesquisa - Comissão de Ética Médica da
Maternidade de Campinas**



MATERNIDADE DE CAMPINAS

Campinas, 9 de setembro de 2005.

Ilmo(s) Sr(s).

Prof. Dr. Emilio Carlos Elias Baracat
Sra. Andréa Scheffer Quintela

Assunto: Projeto de Pesquisa

Prezados Senhores:

A Comissão de Ética da Maternidade de Campinas analisou o projeto de pesquisa intitulado "**PREVALÊNCIA DE DISFAGIA E DIFICULDADE DE DEGLUTIÇÃO EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS E DE BAIXO PESO AO NASCER**", sendo aprovado sem ressalvas, com o porém de que eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas previamente a esta Comissão.

Augurando que os objetivos sejam atingidos deixamos aqui os nossos mais sinceros votos de sucesso ao projeto.

Atenciosamente

Dr. Carlos Alberto Politano
Presidente Comissão de Ética Médica
Maternidade de Campinas

C.c: Diretoria Administrativa
Maternidade de Campinas

SOCIEDADE CIVIL BENEFICENTE - INSTITUIÇÃO DE UTILIDADE PÚBLICA
(Dec. Federal Nº 46140 de 04/06/59) - (Dec. Estadual Nº 165 de 29/10/73) - (Dec. Municipal Nº 1622 de 19/10/56)
Av. Orosimbo Maia, 165 - PABX (19) 3731-6000 - CEP 13023-910 - V. Itapura - Campinas - SP - E-mail: diretoria@maternidadedecampinas.com.br
CNPJ 46.043.980/0001-00 (Inscrição Estadual - Isento)

Anexo 1.2 - Parecer da Aprovação do Relatório Final do Projeto - Comitê de Ética em Pesquisa - Faculdade de Ciências Médicas (FCM) - UNICAMP



CEP, 24/10/06.
(PARECER PROJETO: N° 613/2005)

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html

PARECER

I-IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: “PREVALÊNCIA DE DISFAGIA E DIFICULDADE DE DEGLUTIÇÃO EM RECÊM-NASCIDOS PREMATUROS E DE BAIXO PESO AO NASCER”.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Andréa Scheffer Quintela

II - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP aprovou o Relatório Final, apresentado em outubro de 2006, do protocolo de pesquisa supracitado.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

Recomendação: quando da publicação enviar cópia ao CEP/FCM.


Prof. Dra. Carmen Silvia Bertuzzo
PRESIDENTE do COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP

Comitê de Ética em Pesquisa - UNICAMP
Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126
Caixa Postal 6111
13084-971 Campinas - SP

FONE (019) 3521-8936
FAX (019) 3521-7187
cep@fcm.unicamp.br

Anexo 2 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

“Concordo com a participação no projeto de pesquisa abaixo discriminado, nos seguintes termos”:

- **Projeto: Determinação do grau de risco da disfagia em recém-nascidos pré-termo atendidos em unidade de terapia intensiva neonatais.**

- Responsável: Fga. Andréa Scheffer Quintela

- **Identificação do RN:**

- Nome Completo: _____
- Idade: _____
- Endereço: _____
- N° de registro na Maternidade: _____

- **Identificação do Representante ou Responsável Legal:**

- Nome Completo: _____
- Idade: _____
- RG: _____
- CPF: _____
- Endereço: _____
- Grau de Parentesco: _____
- Prova Documental da Responsabilidade: _____

Estou ciente de que se trata de um projeto a fim de determinar o grau de risco da disfagia em recém-nascidos pré-termo, independente do peso ao nascer, que cursam no período neonatal com prejuízo de alimentação por via oral; tendo em vista a obtenção do diagnóstico, solicitação de exames complementares e possíveis procedimentos terapêuticos. Ou seja, sei que o trabalho em questão visa contribuir melhorando a vida dos recém-nascidos e tranquilizar nós familiares, já que uma vez diagnosticada a disfagia, será traçada a melhor conduta de alimentação juntamente com a equipe interdisciplinar (pediatra, neonatologista, fonoaudiólogo, nutricionista).

Sei que através dos resultados, será indicado um processo de alimentação seguro e eficiente a fim de garantir o seu desenvolvimento, sem riscos de aspiração ou stress excessivo para o meu recém-nascido.

Entendo que através desta pesquisa será dada assistência aos bebês a fim de promover uma situação de alimentação adequada quanto à nutrição, ganho de peso, vínculo mãe/recém-nascido sem riscos de aspiração ou stress excessivo. Sei que o objetivo principal desta pesquisa é auxiliar na prevenção, detecção, diagnóstico e tratamento de possíveis distúrbios alimentares do desenvolvimento infantil.

Compreendo que a avaliação será realizada em quatro momentos distintos:

1. Durante o repouso.
2. Sob manipulação (pré-alimentação).
3. Durante alimentação.
4. Após alimentação.

Ou seja, sei que será feita inicialmente uma coleta de dados através da análise de prontuário e assim através da história do recém-nascido, juntamente com a queixa e os sintomas apresentados permitirão levantar hipóteses quanto às possíveis causas, indicar a necessidade de exames complementares e procedimentos para o tratamento.

Sabendo também que a avaliação clínica será realizada visando não comprometer a saúde geral do bebê, ou seja, será observada uma maior quantidade de comportamentos com um mínimo de manipulação.

Sei, também, que esta avaliação será realizada pela fonoaudióloga Andréa Scheffer Quintela - CRFa. 3905/T6R.

Estou ciente ainda de que:

- Será feita somente uma avaliação.
- Não serão utilizadas filmadoras e nem máquinas fotográficas.
- Em qualquer momento do andamento do projeto, os responsáveis terão direito a quaisquer esclarecimentos que considerarem necessários em relação ao mesmo.
- Os responsáveis poderão se desligar do projeto, sem prejuízo dos demais atendimentos que estejam recebendo junto à Maternidade de Campinas.
- Será mantido o sigilo e o caráter confidencial das informações obtidas.
- A identificação do paciente e de seus responsáveis não será exposta nas conclusões e publicações do trabalho.
- Quaisquer recursos ou reclamações poderão ser encaminhados ao Comitê de Ética em Pesquisa da FCM, telefone: (19) 3788-8936 e Comissão de Ética da Maternidade de Campinas, telefone: (19)3731-6000.

Estando assim de acordo, assinam o presente Termo de Consentimento em 2 vias.

Campinas, ____ de _____ de 200_.

ASSINATURA DO REPRESENTANTE/RESPONSÁVEL LEGAL

PROVA DOCUMENTAL (TIPO)

Anexo 3 - Avaliação de Alimentação em Bebês (Hernandez, 2001)

I. Dados de identificação

Nome da mãe: _____

Idade materna: () - 18 anos
 () 19 a 30 anos
 () 31 a 40 anos
 () + de 40 anos

Estado civil: _____

Tipo de parto: () Cesárea
 () Normal

Gestações anteriores: _____ Filhos vivos: _____

Amamentou anteriormente: () Sim () Não

Intercorrências pré-natais: _____

Nome do recém-nascido: _____

Data de nascimento: ____/____/____

Peso do nascimento: -750 (0)
 751 - 1000 (1)
 1001 - 1500 (2)
 1501 a 2000 (3)
 + de 2001 (4)

Idade gestacional: 26 a 28 s (0)
 29 a 31 s (1)
 32 a 34 s (2)
 35 a 37 s (3)
 38 a 40s (4)

Apgar: 1º minuto: - de 3 (0)
 entre 3 e 5 (1)
 6 - 7 (2)
 + de 7 (3)
 5º minuto: - de 3 (0)
 entre 3 e 5 (1)
 6 - 7 (2)
 + de 7 (3)

A criança precisou de ventilação mecânica ao nascimento?
 N (5) S () - de 15 dias (4)
 16 a 35 dias (4)
 de 36 a 55 dias (2)
 56 a 75 (1)
 + de 76 (0)

Ictericia: N () S () Grau: _____
 Ex - sanguíneo: S (0) N (1)

II. Hipótese Diagnóstica

Recém-nascido a termo - (RNT) ()
 Recém-nascido pré-termo - (RNPT) ()
 Recém-nascido pós-termo - (RN pós-termo) ()

Peso adequado: Baixo peso - (BP) ()
 Muito baixo peso - (MBP) ()
 Extremo baixo peso - (EBP) ()
 Peso adequado () PA

Desconforto respiratório (DR) Não (4) Transitório (3)
 Doença pulmonar membrana hialina - (DPMH) (2)
 Surfactante ()
 Displasia broncopulmonar - (BDP) (1)
 Apnéia ()

Hipertensão intracraniana (HIC) Não (4)
 Sim () Grau I-II (3)
 Grau III (2)
 Grau IV (1)
 Hidrocefalia (0)

Derivada ()
 Outras neuropatias ()
 Sepsis ()
 Enterocolite ()
 Refluxo gastroesofágico (RGE) ()
 Malformações de cabeça e pescoço ()
 Síndromes genéticas ()
 Gemelaridade: Não (3) / + 3 (0) / 3 (1) / 2 (2)

Data da avaliação ____/____/____ Peso: 1000 - 1499 (0)
 1500 - 1999 (1)
 + 2000 (2)

Dias de vida (DV): _____ Semanas: 30 - 32 (0)
 33 a 35 (1)
 36 a 38 (2)
 + de 39 (3)

Total máximo: 36 Médio risco: 20

III. Avaliação em Repouso

UTI () Semi () CE ()
 Ventilação: Não(4)
 Sim () Sonda endo (0)
 CPAP (1)
 Vapor (2) de 1 L (3)
 1L (2)
 2 a 4 L (1)
 + de 4 L (0)

Estado de consciência: Sono profundo (0)
 Sonolento (1)
 Alerta (2)
 Agitado (0)

Saturação inicial: + de 95% (3) Não altera (3)
 - 90 a 94 (2) Altera: - de 90 (2)
 De 85 a 89 (1) - de 85 (1)
 - de 80 (0) - de 80 (0)

Respiração: Normal (nl) (2)
 Alterada: Taquicardia (1)
 Bradicardia (0)

Frequência cardíaca: Normal (nl) (2)
 Alterada: Taqui (1)
 Bradi (0)

Cor: _____ Rosada(2)
 Pálida (1)
 Cianótica (0)

Tônus: Normal (nl) (2) hipo + (1)
 hipo + + (0)
 hiper (0)

Postura: Extensão (0)
 Flexão MMII (1)
 MMII e MMSS (2)

Total Máximo: 22 Risco Médio: 13

IV. Avaliação sob Manipulação

Estado de consciência: sono profundo (0)
 sono lento (1)
 alerta (2)
 agitado (0)

Altera: Não (2)
 Sim () Irritabilidade (0)
 Sono profundo (0)
 Sonolência (1)
 Alerta (2)

Saturação inicial: + de 95 % (3)
 - 90 a 94 (2)
 de 85 a 89 (1)
 - de 85 (0)

Altera: N(4) - 90 a 95 (3)
 80 a 90 (2)
 - de 80 (1)
 - de 70 (0)

Morfologia dos órgãos fonoarticulatórios (OFAs): Normal (4)
 Alterada () -1 ponto p/ cada sinal

Face: _____ Olhos: _____
 Orelhas: _____ Nariz: _____
 Lábios: _____ Palato: _____ Língua: _____

Reflexo de busca: Ausente (0)
Presente (2)

Reflexo de vômito: Presente (1)
Ausente (0)

Reflexo de tosse: Presente (2)
Ausente (0)

Reação ao estado: Aproximação: Abre a boca (1)
Veda lábios (2)
Suga (2)
Fuga: Fecha lábios (0)
Trancamento mandíbula (0)
Abertura de boca + hipo (0)

Tônus: _____ hipo _____ normal _____ hiper

Sucção Não-Nutritiva (SNN): Ausente (0) Presente (1)
Fraca (1) Forte (2)
Ritmica (2) Arritmica (1)

Número de sucções: Início - de 4 (0)
6 (1)
+ de 10 (2)

Média: _____ Tempo de pausa: - de 3 (2)
5 (1)
+ de 8 (0)

Mantém padrão: Sim: só no início (1)
No final (2)
Todo tempo (3)
Não (0)

Sinais de stress:

Respiração: Não altera (2)
Altera () Bradicardia (0)
Taquicardia (1)

Frequência cardíaca: Não altera (2)
Altera () Bradicardia (0)
Taquicardia (1)

Coloração: Não altera (2)
Altera Palidez (1)
Cianose (0)

Tônus: Não altera ()
Altera () Hipo ()
Normal ()
Hiper ()

Postura: Não altera (1)
Altera: flexão sem alteração tônus (2)
flexão com alteração tônus (0)
extensão (0)

Estado de consciência: Não altera ()
Altera p/: Sono profundo (0)
Irritabilidade (1)
Sonolência (2)
Alerta (3)
Risco Médio: 25

Total Máximo: 48

V. Alimentação

Sem resíduo (1)

Com resíduo (0) Quantidade: Qtº: _____

Tipo de alimentação: Sonda Orogástrica ()
Sonda Nasogástrica ()
Sonda Gastro ()
Mista ()
Via Oral - VO ()

Quantidade: _____

Tipo de bico: _____

Furo: _____

Pausas espontâneas: Sim (2)
Não (1)
Apnéia (0)

Escape de leite: Sim (0)
Não (1)

Coordenação: Engasgo: Sim (0) Não (1)
Tosse: Sim (0) Não (1)
Mímica facial de descanso: Sim (0) Não (1)

Nº de sucções p/ eclosão inicial: - de 4 (0)
6 (2)
de 8 (1) Média: _____

Tempo inicial das pausas: - de 3 (1)
5 (2)
+ de 8 (0) Média: _____

Mantém padrão pausas: S (1) N (0) Por Desconforto respiratório (DR) (0)
Fadiga (1)
Incoordenação (0)

Frequência Sucção x Deglutição: 1/1 ()
2/1 ()
Múltiplas S/1D ()

Tempo de alimentação: até 15 min. (2)
De 20 a 35 min. (1)
De + 40 min. (0)
Continua (1) Não continua (0)

Sinais de stress: Respiração: Não altera (2)
Altera ()
Bradi (0)
Normal ()
Taqui (1)

Frequência cardíaca: Não altera (3)
Altera () - de 95 (0)
100 a 140 (2)
+ de 145 (1)

Coloração: Não altera (2)
Altera: Palidez (1)
Cianose (0)

Tônus: Não altera ()
Altera () Hipo + (1)
Hipo ++ (0)
Normal (2)
Hiper (0)

Postura: Não altera (1)
Altera () flexão s/ altera tônus (2)
flexão c/ altera tônus (0)
extensão (0)

Estado de consciência: Não altera ()
Altera () irritabilidade (0)
sono profundo (1)
sonolência (2)
alerta (3)

Total máximo: 29 Risco médio: 18

VI. Após Alimentação

Estado de consciência: Agitado(0)
Alerta (1)
Sonolento (1)
Sono profundo (1)

Sinais de regulação: Arrota (1)
Cor rosada (1)
Frequência cardíaca 120 a 140 (1)

Sinais de Stress: Saturação - de 90 (0)
Regurgita (0)
Soluça (0)
Palidez (0)
Vomita (- de 1)

Alteração de frequência cardíaca (FC) (0)
Total máximo: 4 Risco Médio: 2

*** Conclusão**

RN bem organizado na função de sucção: Sim () Não ()
RN bem organizado na deglutição: Sim () Não ()
RN com boa coordenação Sucção x Deglutição x Respiração: Sim () Não ()

Observação:

- A pontuação máxima obtida será de 140 pontos indicando **BOA FUNÇÃO NA ALIMENTAÇÃO**.
- A pontuação média de 80 pontos indica **RISCO MÉDIO PARA DISFAGIA**.
- Abaixo de 80 pontos indica **RISCO SEVERO PARA DISFAGIA**.

Anexo 4 - Tabelas

Tabela 1 - Distribuição dos RNPTs, de acordo com idade gestacional e hábitos de riscos maternos.

Hábitos de riscos maternos	Intervalo idade gestacional					Total
	24 a 25	26 a 28	29 a 31	32 a 34	35 a 36	
Mãe etilista	0	0	0	0	0	0
Mãe fumante	1	0	1	0	1	3
Mãe usou drogas	0	0	0	1	1	2
Mãe fumante + drogas	0	0	0	1	0	1
Mãe etilista + fumante + drogas	0	0	0	0	1	1
Mãe sem intercorrências	2	11	21	30	19	83
Total	3	11	22	32	22	90

Tabela 2 - Distribuição dos RNPTs, de acordo com idade gestacional e doenças maternas.

Doenças maternas	Intervalo idade gestacional					Total
	24 a 25	26 a 28	29 a 31	32 a 34	35 a 36	
Mãe diabética	0	1	0	1	1	3
Mãe com hipertensão gestacional	0	0	1	5	1	7
Mãe com sífilis	1	0	0	0	0	1
Mãe diabética + hipertensão	0	0	1	0	0	1
Mãe com hipertensão + sífilis	0	0	1	0	0	1
Mãe sem intercorrências	2	10	19	26	20	77
Total	3	11	22	32	22	90

Tabela 3 - Distribuição dos RNPTs, de acordo com idade gestacional e utilização de ventilação mecânica após nascimento.

Dias de utilização de ventilação mecânica	Intervalo idade gestacional					Total
	24 a 25	26 a 28	29 a 31	32 a 34	35 a 36	
Não	0	3	11	19	11	44
Menos de 15 dias	0	2	8	13	8	31
Entre 16 a 35 dias	0	3	2	0	3	8
Entre 36 a 55 dias	0	2	1	0	0	3
Entre 56 a 75 dias	1	1	0	0	0	2
Mais de 76 dias	2	0	0	0	0	2
Total	3	11	22	32	22	90

Tabela 4 - Distribuição dos RNPTs, de acordo com idade gestacional e intercorrências neonatais.

Doenças neonatais		Intervalo idade gestacional					Total
		24 a 25	26 a 28	29 a 31	32 a 34	35 a 36	
Doenças pulmonares	Desconforto respiratório transitório	2	2	5	9	4	22
	Não apresenta	1	9	17	23	18	68
	Total	3	11	22	32	22	90
	Doença pulmonar membrana hialina	2	8	11	12	5	38
	Não apresenta	1	3	11	20	17	52
	Total	3	11	22	32	22	90
	Displasia bronco pulmonar	1	6	1	1	0	9
	Não apresenta	2	5	21	31	22	81
	Total	3	11	22	32	22	90
	Apnéia	0	5	6	4	2	17
	Não apresenta	3	6	16	28	20	73
	Total	3	11	22	32	22	90
	Taquipnéia	0	3	6	13	4	26
	Não apresenta	3	8	16	19	18	64
	Total	3	11	22	32	22	90
	Pneumonia	0	0	0	2	1	3
	Não apresenta	3	11	22	30	21	87
	Total	3	11	22	32	22	90
	Broncopneumonia	1	5	0	2	1	9
	Não apresenta	2	6	22	30	21	81
	Total	3	11	22	32	22	90
Asfixia	0	1	1	0	1	3	
Não apresenta	3	10	21	32	21	87	
Total	3	11	22	32	22	90	
Pneumotórax	0	3	1	0	1	5	
Não apresenta	3	8	21	32	21	85	
Total	3	11	22	32	22	90	

Tabela 4 - Continuação.

Doenças neonatais		Intervalo idade gestacional					Total
		24 a 25	26 a 28	29 a 31	32 a 34	35 a 36	
Doenças neurológicas	Hipertensão intracraniana	0	0	1	0	0	1
	Não apresenta	3	11	21	32	22	89
	Total	3	11	22	32	22	90
	Hemorragia intracraniana (Grau I)	0	3	3	3	2	11
	Não apresenta	3	8	19	29	20	79
	Total	3	11	22	32	22	90
	Hemorragia intracraniana (Grau II)	1	1	1	0	0	3
	Não apresenta	2	10	21	32	22	87
	Total	3	11	22	32	22	90
	Hemorragia intracraniana (Grau III)	0	0	0	0	0	0
	Não apresenta	3	11	22	32	22	90
	Total	3	11	22	32	22	90
	Hemorragia intracraniana (Grau IV)	0	0	1	0	0	1
	Não apresenta	3	11	21	32	22	89
	Total	3	11	22	32	22	90
	Hemorragia intracraniana (Hidrocefalia)	0	0	1	0	1	2
	Não apresenta	3	11	21	32	21	88
	Total	3	11	22	32	22	90
	Encefalopatia hipóxico-isquêmica	0	0	1	1	1	3
	Não apresenta	3	11	21	31	21	87
Total	3	11	22	32	22	90	
Crise convulsiva	0	0	2	1	2	5	
Não apresenta	3	11	20	31	20	85	
Total	3	11	22	32	22	90	
Tocotraumatismo	1	3	0	3	0	7	
Não apresenta	2	8	22	29	22	83	
Total	3	11	22	32	22	90	

Tabela 4 - Continuação.

Doenças neonatais		Intervalo idade gestacional					Total
		24 a 25	26 a 28	29 a 31	32 a 34	35 a 36	
Doenças infecciosas	Sepsis (Sepse neonatal)	2	4	6	7	4	23
	Não apresenta	1	7	16	25	18	67
	Total	3	11	22	32	22	90
	Meningite bacteriana	0	0	1	1	1	3
	Não apresenta	3	11	21	31	21	87
	Total	3	11	22	32	22	90
Doenças intestinais	Enterocolite necrosante	0	0	1	1	2	4
	Não apresenta	3	11	21	31	20	86
	Total	3	11	22	32	22	90
Síndromes genéticas	Síndrome de Down	0	0	1	1	3	5
	Não apresenta	3	11	21	31	19	85
	Total	3	11	22	32	22	90
	Síndrome de Vater	0	0	0	0	1	1
	Não apresenta	3	11	22	32	21	89
	Total	3	11	22	32	22	90
	Síndrome Córnelia de Lange	0	0	1	0	0	1
	Não apresenta	3	11	21	32	22	89
	Total	3	11	22	32	22	90
Doenças gastrointestinais	Refluxo gastroesofágico (RGE)	2	2	2	0	2	8
	Não apresenta	1	9	20	32	20	82
	Total	3	11	22	32	22	90
Anomalias Faciais	Lábio leporino	0	0	0	0	1	1
	Não apresenta	3	11	22	32	21	89
	Total	3	11	22	32	22	90
Doenças Sangüíneas	Anemia	3	7	5	2	3	20
	Não apresenta	0	4	17	30	19	70
	Total	3	11	22	32	22	90
Outras	Icterícia	1	7	20	27	13	68
	Não apresenta	2	4	2	5	9	22
	Total	3	11	22	32	22	90
	Gastrostomia	0	0	0	0	1	1
	Não apresenta	3	11	22	32	21	89
	Total	3	11	22	32	22	90

Tabela 5 - Distribuição dos RNPTs, de acordo com idade gestacional e variáveis de avaliação em repouso.

Avaliação em repouso		Intervalo idade gestacional					Total
		24 a 25	26 a 28	29 a 31	32 a 34	35 a 36	
Local UTIN*	Alto risco	3	5	12	13	5	38
	Médio risco	0	6	10	19	17	52
	Total	3	11	22	32	22	90
Ventilação Mecânica	Não	3	11	20	32	22	88
	Sim	0	0	2	0	0	2
	Total	3	11	22	32	22	90
Estado de consciência	Sono profundo	2	6	11	16	8	43
	Sonolento	1	4	10	12	11	38
	Alerta	0	0	0	3	2	5
	Agitado	0	1	1	1	1	4
	Total	3	11	22	32	22	90
Saturação inicial	Mais de 95%	3	11	15	28	19	76
	Menos de 90% a 94%	0	0	4	4	3	11
	De 85% a 89%	0	0	3	0	0	3
	Total	3	11	22	32	22	90
Alteração da saturação	Não altera	3	11	20	32	22	88
	Menos de 90%	0	0	1	0	0	1
	Menos de 85%	0	0	1	0	0	1
	Total	3	11	22	32	22	90
Respiração	Normal	3	10	17	30	22	82
	Taquicardia	0	1	1	1	0	3
	Bradicardia	0	0	4	1	0	5
	Total	3	11	22	32	22	90
Frequência Cardíaca	Normal	3	10	15	27	21	76
	Taquicardia	0	1	5	5	1	12
	Bradicardia	0	0	2	0	0	2
	Total	3	11	22	32	22	90
Cor	Rosada	2	10	18	28	17	75
	Pálida	1	1	4	4	5	15
	Total	3	11	22	32	22	90
Tônus	Normal	0	5	3	7	9	24
	Hipotonia +	1	5	9	21	4	40
	Hipotonia ++	2	1	10	4	9	26
	Total	3	11	22	32	22	90
Postura	Extensão	0	2	8	8	6	24
	Flexão MMII*	2	2	7	11	5	27
	FlexãoMMII/MMSS*	1	7	7	13	11	39
	Total	3	11	22	32	22	90

Legenda: UTIN* = unidade de terapia intensiva neonatal.

MMII* = membros inferiores.

MMSS* = membros superiores.

Tabela 6 - Distribuição dos RNPTs, de acordo com idade gestacional e variáveis de avaliação sob manipulação.

Avaliação sob manipulação		Intervalo idade gestacional					Total
		24 a 25	26 a 28	29 a 31	32 a 34	35 a 36	
Estado de consciência	Sono profundo	1	1	2	0	1	5
	Sonolento	2	9	17	27	18	73
	Alerta	0	0	1	4	2	7
	Agitado	0	1	2	1	1	5
	Total	3	11	22	32	22	90
Alteração estado consciência	Não altera	2	9	15	29	19	74
	Irritabilidade	1	2	4	1	2	10
	Sonolento	0	0	2	1	1	4
	Alerta	0	0	1	1	0	2
	Total	3	11	22	32	22	90
Saturação inicial	Mais de 95%	2	8	16	28	20	74
	Menos de 90% a 94%	1	3	1	3	1	9
	De 85% a 89%	0	0	4	1	1	6
	Menos de 85%	0	0	1	0	0	1
	Total	3	11	22	32	22	90
Alteração da saturação	Não	1	9	14	29	18	71
	Menos de 90% a 95%	1	1	3	3	2	10
	80% a 90%	1	1	3	1	1	7
	Menos de 80%	0	0	2	0	0	2
	Total	3	11	22	32	22	90
Órgãos Fonoarticulatórios (OFAs) Normalidade e Alt. = Alteração	Normal	0	0	1	1	3	5
	Alteração de palato	0	1	0	0	0	1
	Alteração de língua	0	6	8	20	5	39
	Alteração de lábios+língua	1	4	11	10	12	38
	Alt. de face+lábios+língua	1	0	0	0	0	1
	Alt. de nariz+lábios+língua	0	0	1	0	0	1
	Alt. de lábios+palato+língua	1	0	0	1	0	2
	Alt. olhos+orelhas+lábios+língua	0	0	0	0	1	1
	Alt. olhos+lábios+palato+língua	0	0	0	0	1	1
	Alt. orelhas+lábios+palato+língua	0	0	1	0	0	1
Total	3	11	22	32	22	90	
Reflexo de busca	Presente	1	10	13	25	18	67
	Ausente	2	1	9	7	4	23
	Total	3	11	22	32	22	90
Reflexo de vômito	Presente	1	8	8	23	14	54
	Ausente	2	3	14	9	8	36
	Total	3	11	22	32	22	90
Reflexo de tosse	Presente	1	2	4	9	7	23
	Ausente	2	9	18	23	15	67
	Total	3	11	22	32	22	90

Tabela 6 - Continuação.

Avaliação sob manipulação		Intervalo idade gestacional					Total	
		24 a 25	26 a 28	29 a 31	32 a 34	35 a 36		
Reação estado	Aproximação	Abre boca	1	6	5	14	9	35
		Veda lábios	0	0	1	2	0	3
		Suga	0	2	5	6	9	22
		Abre boca + suga	2	2	5	2	1	12
		Veda lábios + suga	0	0	1	1	1	3
		Abre boca + veda lábios + suga	0	0	0	0	1	1
		Não apresenta reação	0	1	5	7	1	14
		Total	3	11	22	32	22	90
Reação estado	Fuga	Fecha lábios	0	0	0	1	0	1
		Trancamento mandíbula	0	5	5	5	1	16
		Abertura de boca*/hipotonia	0	1	2	1	1	5
		Fecha lábios+tranc.mandíbula*	0	0	0	2	0	2
		Tranc.mandíbula*+abert. boca*	0	2	0	0	0	2
		Não apresenta reação	3	3	15	23	20	64
		Total	3	11	22	32	22	90
Tônus	Hipotonia	Hipotonia	3	10	18	25	15	71
		Normal	0	1	4	7	7	19
		Total	3	11	22	32	22	90
SNN*	Presente	Presente	3	11	22	32	22	90
		Total	3	11	22	32	22	90
	Fraca	Fraca	3	9	15	25	14	66
		Forte	0	2	7	7	8	24
		Total	3	11	22	32	22	90
	Rítmica	Rítmica	0	0	0	1	3	4
		Arrítmica	3	11	22	31	19	86
Total		3	11	22	32	22	90	
N° de sucções*	Menos de 4	Menos de 4	1	8	13	23	10	55
		6	2	2	8	7	9	28
	Mais de 10	Mais de 10	0	1	1	2	3	7
		Total	3	11	22	32	22	90
Tempo pausa	Menos de 3	Menos de 3	0	1	3	3	3	10
		5	2	3	12	13	8	38
	Mais de 8	Mais de 8	1	7	7	16	11	42
		Total	3	11	22	32	22	90
Mantém padrão	Só no início	Só no início	0	1	2	2	2	7
		Todo tempo	0	0	0	1	4	5
	Não	Não	3	10	20	29	16	78
		Total	3	11	22	32	22	90

Legenda: Tranc.mandíbula* = trancamento de mandíbula. Abert. boca* = abertura de boca.

N° de sucções* = número de sucções. SNN* = sucção não-nutritiva.

Tabela 6 - Continuação.

Avaliação sob manipulação			Intervalo idade gestacional					Total
			24 a 25	26 a 28	29 a 31	32 a 34	35 a 36	
Sinais de stress	Respiração	Não altera	1	1	2	15	8	27
		Bradicardia	0	8	14	13	12	47
		Taquicardia	2	2	6	4	2	16
		Total	3	11	22	32	22	90
	Frequência cardíaca	Não altera	0	1	6	16	10	33
		Bradicardia	0	1	0	1	1	3
		Taquicardia	3	9	16	15	11	54
		Total	3	11	22	32	22	90
	Coloração	Não altera	3	11	20	31	21	86
		Palidez	0	0	2	1	1	4
		Total	3	11	22	32	22	90
	Tônus	Não altera	2	4	6	12	9	33
Hipo		1	7	15	19	12	54	
Normal		0	0	1	1	1	3	
Total		3	11	22	32	22	90	
Postura	Não altera	0	4	6	11	5	26	
	Flexão sem alteração tônus	0	0	4	2	5	11	
	Flexão com alteração tônus	2	2	1	4	5	14	
	Extensão	1	5	11	15	7	39	
	Total	3	11	22	32	22	90	
Estado de consciência	Irritabilidade	1	3	5	6	2	17	
	Sonolência	2	2	10	5	3	22	
	Alerta	0	6	7	21	17	51	
	Total	3	11	22	32	22	90	

Tabela 7 - Distribuição dos RNPTs, de acordo com idade gestacional e variáveis de avaliação durante alimentação.

Avaliação durante alimentação			Intervalo idade gestacional					Total	
			24 a 25	26 a 28	29 a 31	32 a 34	35 a 36		
Resíduo	Sem resíduo		3	9	19	24	11	66	
	Com resíduo		0	0	1	2	0	3	
	Sem sonda		0	2	2	6	11	21	
	Total		3	11	22	32	22	90	
Tipo de alimentação	SOG		3	9	19	24	11	66	
	SNO		0	0	1	2	0	3	
	Via Oral - (VO)		0	2	2	6	11	21	
	Total		3	11	22	32	22	90	
Pausas espontâneas	Sim		0	0	1	1	5	7	
	Não		3	11	21	31	17	83	
	Total		3	11	22	32	22	90	
Escape de leite	Sim		1	9	16	24	13	63	
	Não		2	2	6	8	9	27	
	Total		3	11	22	32	22	90	
Coordenação	Engasgo	Sim	2	2	8	4	5	21	
		Não	1	9	14	28	17	69	
		Total	3	11	22	32	22	90	
	Tosse	Sim	0	0	2	0	1	3	
		Não	3	11	20	32	21	87	
		Total	3	11	22	32	22	90	
	Mímica facial de descanso	Sim	2	1	8	8	6	25	
		Não	1	10	14	24	16	65	
		Total	3	11	22	32	22	90	
	N°* sucções inicial	Menos de 4		1	8	14	18	7	48
		6		1	2	4	12	13	32
		Mais de 8		1	1	4	2	2	10
Total			3	11	22	32	22	90	
Tempo inicial de pausas	Menos de 3		1	4	6	7	4	22	
	5		0	0	4	7	7	18	
	Mais de 8		2	7	12	18	11	50	
	Total		3	11	22	32	22	90	
Mantém padrão de pausas	Sim		0	0	0	1	4	5	
	I*		2	3	12	19	10	46	
	DR*+I*		1	7	10	9	7	34	
	F*+I*		0	1	0	2	1	4	
	DR*+F*+I*		0	0	0	1	0	1	
	Total		3	11	22	32	22	90	

Legenda: N°* = número. I* = incoordenação. DR* = desconforto respiratório. F* = fadiga.

Tabela 7 - Continuação.

Avaliação durante alimentação			Intervalo idade gestacional					
			24 a 25	26 a 28	29 a 31	32 a 34	35 a 36	Total
Frequência sucção x deglutição	1S*/1D*	0	0	4	11	6	21	
	2S*/1D*	1	5	7	13	5	31	
	MS*/1D*	2	6	11	8	11	38	
	Total	3	11	22	32	22	90	
Tempo de alimentação	Até 15 minutos	2	9	15	28	17	71	
	20 a 35 minutos	1	2	7	4	5	19	
	Total	3	11	22	32	22	90	
	Contínua	0	3	7	10	8	28	
Não contínua	3	8	15	22	14	62		
Total	3	11	22	32	22	90		
Sinais de stress	Respiração	Não altera	1	0	1	8	5	15
		Bradycardia	0	8	16	19	12	55
		Normal	0	0	0	1	1	2
		Taquicardia	2	3	5	4	4	18
		Total	3	11	22	32	22	90
	Frequência cardíaca	Não altera	0	1	4	6	8	19
		Menos de 95%	0	0	1	1	1	3
		100% a 140%	0	2	6	7	1	16
		Mais de 145%	3	8	11	18	12	52
		Total	3	11	22	32	22	90
	Coloração	Não altera	3	11	21	32	20	87
		Palidez	0	0	1	0	2	3
		Total	3	11	22	32	22	90
	Tônus	Não altera	0	1	4	9	8	22
		Hipotonia+	1	8	5	18	4	36
		Hipotonia+ +	2	2	11	4	9	28
Normal		0	0	2	1	1	4	
Total		3	11	22	32	22	90	
Postura	Não altera	0	3	7	11	5	26	
	Flexão sem*	0	1	2	2	5	10	
	Flexão com*	2	2	1	3	4	12	
	Extensão	1	5	12	16	8	42	
	Total	3	11	22	32	22	90	
Estado de consciência	Irritabilidade	1	2	5	4	5	17	
	Sono profundo	0	0	0	1	0	1	
	Sonolência	2	3	13	17	8	43	
	Alerta	0	6	4	10	9	29	
	Total	3	11	22	32	22	90	

Legenda: S* = sucção. D* = deglutição. MS* = múltiplas sucções.

Flexão sem* = flexão sem alteração de tônus. Flexão com* = flexão com alteração de tônus.

Tabela 8 - Distribuição dos RNPTs, de acordo com idade gestacional e variáveis de avaliação após alimentação.

Avaliação após alimentação		Intervalo idade gestacional					Total
		24 a 25	26 a 28	29 a 31	32 a 34	35 a 36	
Estado de consciência	Agitado	1	3	5	3	4	16
	Alerta	0	1	0	0	3	4
	Sonolento	1	4	12	18	6	41
	Sono profundo	1	3	5	11	9	29
	Total	3	11	22	32	22	90
Sinais de regulação	Arrota	1	0	0	0	0	1
	CR*	1	3	4	6	2	16
	FC* 120 a 140	0	1	4	0	3	8
	Arrota+CR*	0	0	1	1	2	4
	Arrota+FC*	0	2	1	1	1	5
	CR*+FC*	1	2	2	7	5	17
	Arrota+CR*+FC*	0	2	6	15	8	31
	Não apresenta SR*	0	1	4	2	1	8
Total	3	11	22	32	22	90	
Sinais de stress	Saturação - de 90%	1	1	0	1	0	3
	Regurgita	0	2	0	2	0	4
	Soluça	0	0	0	0	1	1
	Palidez	0	0	0	1	1	2
	Vomita	0	0	0	0	1	1
	Regurgita + Soluça	0	0	0	2	0	2
	Sat. - de 90% +V*	0	0	1	0	0	1
	Não apresenta SS*	2	8	21	26	19	76
Total	3	11	22	32	22	90	
Alteração da frequência cardíaca (FC)	Sim	3	4	9	9	6	31
	Não	0	7	13	23	16	59
	Total	3	11	22	32	22	90

Legenda: FC* = frequência cardíaca.

CR* = cor rosada.

Não apresenta SR* = não apresenta sinal de regulação.

Sat. - 90% + V* = saturação - 90% + vômito.

Não apresenta SS* = não apresenta sinal de stress.

Tabela 9 - Comparação entre as notas dos domínios da avaliação quanto ao grau de risco da disfagia dos RNPTs, segundo presença de hábitos de riscos maternos.

Hábitos	N	Variável	Média	D.P.*	Mínimo	Mediana	Máximo	P valor(*)
Não	83	Hipótese diagnóstica	24,84	4,33	15,00	25,00	34,00	0,6253
		Av.* em repouso	17,94	2,52	7,00	18,00	21,00	0,3779
		Av.* sob manipulação	23,30	5,67	11,00	23,00	43,00	0,6449
		Alimentação	15,35	3,91	6,00	15,00	27,00	0,4220
		Após alimentação	2,66	1,30	-1,00	3,00	4,00	0,8328
		Total	84,10	12,89	52,00	84,00	120,00	0,2954
Sim	7	Hipótese diagnóstica	23,20	7,89	11,00	24,00	33,00	
		Av.* em repouso	17,57	1,72	15,00	18,00	20,00	
		Av.* sob manipulação	24,00	9,57	15,00	21,00	43,00	
		Alimentação	17,00	6,24	9,00	15,00	29,00	
		Após alimentação	2,86	1,07	1,00	3,00	4,00	
		Total	83,80	25,83	67,00	73,00	129,00	

(*) Teste de Mann-Whitney

Legenda: Av.* = avaliação.

D.P.* = desvio padrão.

Tabela 10 - Comparação entre as notas dos domínios da avaliação quanto ao grau de risco da disfagia dos RNPTs, segundo presença de doenças maternas.

Doenças	N	Variável	Média	D.P.*	Mínimo	Mediana	Máximo	P valor (*)
Não	77	Hipótese diagnóstica	24,85	4,36	15,00	25,00	34,00	0,9530
		Av.* em repouso	17,92	2,43	7,00	18,00	21,00	0,9581
		Av.* sob manipulação	23,52	6,28	11,00	22,00	43,00	0,5925
		Alimentação	15,49	4,30	6,00	15,00	29,00	0,7862
		Após alimentação	2,69	1,28	-1,00	3,00	4,00	0,8722
		Total	84,37	14,30	52,00	84,00	129,00	0,8276
Sim	13	Hipótese diagnóstica	24,15	5,67	11,00	25,00	31,00	
		Av.* em repouso	17,85	2,73	11,00	18,00	21,00	
		Av.* sob manipulação	22,38	3,88	18,00	23,00	31,00	
		Alimentação	15,38	2,81	11,00	15,00	20,00	
		Após alimentação	2,62	1,33	0,00	2,00	4,00	
		Total	82,38	9,60	67,00	85,00	98,00	

(*) Teste de Mann-Whitney

Legenda: Av.* = avaliação.

D.P.* = desvio padrão.

Tabela 11 - Comparação entre as notas dos domínios da avaliação quanto ao grau de risco da disfagia dos RNPTs.

Variável	N	Média	D.P.*	Mínimo	Mediana	Máximo
Hipótese diagnóstica	88	24,75	4,55	11,00	25,00	34,00
Av.* em repouso	90	17,91	2,46	7,00	18,00	21,00
Av.* sob manipulação	90	23,36	5,99	11,00	22,50	43,00
Alimentação	90	15,48	4,11	6,00	15,00	29,00
Após alimentação	90	2,68	1,28	-1,00	3,00	4,00
Total	88	84,08	13,68	52,00	84,00	129,00

Legenda: Av.* = avaliação.
D.P.* = desvio padrão.

Tabela 12 - Comparação dos domínios da avaliação quanto ao grau de risco da disfagia dos RNPTs.

	Hipótese diagnóstica	Avaliação repouso	Avaliação manipulação	Avaliação alimentação
Avaliação repouso	0,11156 0,3007 88			
Avaliação manipulação	0,32167 0,0022 88	0,57545 0,0001 90		
Avaliação alimentação	0,20336 0,0574 88	0,39641 0,0001 90	0,74297 0,0001 90	
Avaliação após alimentação	0,26933 0,0112 88	0,40112 0,0001 90	0,37011 0,0003 90	0,38233 0,0002 90

Tabela 13 - Grau de risco da disfagia *versus* idade gestacional.

Risco disfagia	Idade gestacional													Total
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Severo	1	2	2	5	0	3	4	5	2	2	0	3	1	30
Médio	0	0	0	1	3	0	5	5	7	15	6	8	10	60
Boa função*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1	2	2	6	3	3	9	10	9	17	6	11	11	90

Legenda: Boa função* = boa função de alimentação.

Tabela 14 - Grau de risco da disfagia *versus* idade gestacional (em intervalos).

Risco disfagia	Intervalo idade gestacional					Total
	24 a 25	26 a 28	29 a 31	32 a 34	35 a 36	
Severo	3	7	12	4	4	30
Médio	0	4	10	28	18	60
Boa função de alimentação	0	0	0	0	0	0
Total	3	11	22	32	22	90

Tabela 15 - Grau de risco da disfagia *versus* idade gestacional corrigida.

Risco disfagia	Intervalo idade gestacional corrigida						Total
	29 a 32	33 a 35	36 a 38	39 a 42	43 a 44	48	
Severo	5	11	7	4	2	1	30
Médio	1	31	24	4	0	0	60
Boa função de alimentação	0	0	0	0	0	0	0
Total	6	42	31	8	2	1	90

Tabela 16 - Grau de risco da disfagia *versus* peso.

Risco disfagia	Peso				Total
	RNPT* BP*	RNPT* MBP*	RNPT* EBP*	RNPT* PA*	
Severo	10	11	8	1	30
Médio	33	16	4	7	60
Boa função de alimentação	0	0	0	0	0
Total	43	27	12	8	90

Legenda: RNPT* = recém-nascido pré-termo.

BP* = baixo peso.

MBP* = muito baixo peso.

EBP* = extremo baixo peso.

PA* = peso adequado.

Tabela 17 - Comparação das intercorrências clínicas neonatais com relação ao grau de risco da disfagia.

Intercorrências clínicas		Risco disfagia		
		Médio	Severo	Total
Doenças pulmonares	Desconforto respiratório transitório	11	11	22
	Doença pulmonar da membrana hialina	25	13	38
	Displasia broncopulmonar	2	7	9
	Apnéia	7	10	17
	Taquipnéia	19	7	26
	Pneumonia	3	0	3
	Broncopneumonia	4	5	9
	Asfíxia	0	3	3
	Pneumotórax	3	2	5
Doenças neurológicas	Hemorragia Intracraniana - Grau I	5	6	11
	Hemorragia Intracraniana - Grau II	1	2	3
	Hemorragia Intracraniana - Grau III	0	0	0
	Hemorragia Intracraniana - Grau IV	0	1	1
	Hidrocefalia	1	1	2
	Encefalopatia hipóxico-isquêmica	1	2	3
	Crise convulsiva	2	3	5
	Tocotraumatismo	1	6	7
Doenças infecciosas	Sepse	15	8	23
	Meningite bacteriana	2	1	3
Doenças intestinais	Enterocolite necrosante	3	1	4
Doenças genéticas	Síndrome de Down	5	0	5
	Síndrome de Vater	0	1	1
	Síndrome Cornélia de Lange	0	1	1
Doenças gastrointestinais	Refluxo gastroesofágico	6	2	8
Anomalias faciais	Lábio leporino	1	0	1
Doenças sangüíneas	Anemia	10	10	20
Outras	Icterícia	51	17	68

