

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

**SUCÇÃO NUTRITIVA E NÃO-NUTRITIVA EM
RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO:
RITMO E TAXA DE SUCÇÃO**

Gisele Rodrigues

Monografia de Especialização

Santa Maria

2007

**SUCÇÃO NUTRITIVA E NÃO-NUTRITIVA EM
RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO:
RITMO E TAXA DE SUCÇÃO**

por

Gisele Rodrigues

Monografia apresentada ao Curso de Especialização do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Área de Concentração em Linguagem, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Especialista em Fonoaudiologia**

Orientadora: Prof^ª. Dra. Márcia Keske-Soares

Co-orientadora: Prof^ª. Dra. Ângela Regina Maciel Weinmann

Santa Maria, RS, Brasil.

2007

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

A Comissão Examinadora abaixo assinada,
aprova a Monografia de Especialização

**SUCÇÃO NUTRITIVA E NÃO-NUTRITIVA EM RECÉM-NASCIDOS
PRÉ-TERMO: RITMO E TAXA DE SUCÇÃO**

elaborada por:
Gisele Rodrigues

como requisito parcial para conclusão do
Curso de Especialização em Fonoaudiologia

COMISSÃO EXAMINADORA:

Márcia Keske-Soares, Dra. (PUC-RS)
(Presidente/Orientadora)

Ângela Regina Maciel Weinmann, Dra. (USP-SP)

Leila Sauer Prade, Ms. (UFSM)

Santa Maria, junho de 2007.

Dedicatória

*Ao meu querido esposo Nilson,
e aos meus pais Neli e Deverci (in memoriam)
pelo apoio e pelo amparo
em todos os momentos desta caminhada.*

Agradecimentos

A Deus, pela sua presença constante em minha vida.

À orientadora e amiga Fga. Dra. Márcia Keske-Soares, pelo profissionalismo e carinho com que me guiou na realização deste trabalho.

À Dra. Ângela R. M. Weinmann, pela disponibilidade e atenção com que sempre me atendeu.

À amiga Leila Sauer Prade, pela atenção e competência.

Às amigas e colegas Raquel C. C. Yamamoto, Magda Aline Bauer, Elizângela Rodrigues e Lisiane Silveira, pela cumplicidade e troca de experiências.

Aos médicos e enfermeiros da UTI Neonatal do HUSM, pela valiosa contribuição na realização deste trabalho.

A todos os bebês e suas famílias, que tanto me ensinaram.

*“Porque o Senhor dá a sabedoria,
e da sua boca vem a inteligência e o entendimento”*

Provérbios 2:6

RESUMO

Monografia de Especialização
Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana
Curso de Especialização em Fonoaudiologia
Universidade Federal de Santa Maria

SUCÇÃO NUTRITIVA E NÃO-NUTRITIVA EM RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO: RITMO E TAXA DE SUCÇÃO

AUTORA: Gisele Rodrigues
ORIENTADORA: Márcia Keske-Soares
CO-ORIENTADORA: Ângela Regina Maciel Weinmann
Santa Maria, março de 2007.

O objetivo deste estudo foi analisar o ritmo e a taxa da sucção não-nutritiva (SNN) e nutritiva (SN) em recém-nascidos pré-termo (RNPT), bem como verificar se ocorre diferença em relação a esses padrões em recém-nascidos (RN) de diferentes idades gestacionais. A avaliação ocorreu após a prescrição médica para a alimentação por via oral (VO) e a amostra foi composta por 32 RNPT, sendo que estes não receberam estimulação fonoaudiológica prévia. Foram avaliados os três primeiros blocos, tanto da SNN quanto da SN, sendo que o ritmo de sucção foi avaliado apenas nos dois primeiros blocos. Ainda foram comparados os dados correspondentes a três grupos de diferente idade gestacional (IG), tendo o Grupo 1 (G1) IG inferior a 34 semanas, o Grupo 2 (G2) IG igual a 34 semanas e o Grupo 3 (G3) IG superior a 34 semanas. Os dados foram coletados no período de maio a setembro de 2005, e foram analisados com auxílio do software STATA (versão 5.0), sendo que foram utilizados o teste T o teste exato de Fisher. A partir dos resultados obtidos, pôde-se constatar que durante os dois primeiros blocos, tanto da SNN quanto da SN, a maioria dos RNPT não apresentou ritmo; quanto à taxa de sucção, observou-se que a mesma foi maior durante a SN nos três blocos avaliados. Na comparação entre os grupos de diferente IG, verificou-se que a maioria dos RNPT apresentou ritmo durante a SN. Quanto à taxa de sucção, observou-se que aquela correspondente à SN foi igual ou maior a da SNN, podendo-se inferir que presença do estímulo nutritivo (leite) tenha provocado uma elevação nos valores referentes a essa variável.

PALAVRAS-CHAVE: Recém-nascido; prematuro; alimentação; sucção.

ABSTRACT

Monograph of Specialization
Pos-Graduation Program in Human Communication Disorders
Specialization of Speech, Language and Hearing Course
Federal University of Santa Maria

NUTRITIVE AND NON-NUTRITIVE SUCKING IN PREMATURE NEWBORNS: RHYTHM AND SUCKING RATE

Author: Gisele Rodrigues
Adviser: Márcia Keske-Soares
Co-Adviser: Ângela Regina Maciel Weinmann
Santa Maria, april de 2007.

The aim of this study was to analyze the rhythm and the rate of the non-nutritive (NNS) and nutritive sucking (NS) in premature neonates (PN) as well as to verify if there is difference in relation to these patterns in PN from different gestational ages. The evaluation occurred after the medical prescription to the oral feeding and the sample was composed by 32 PN which have not received previous oral motor stimulation. The three first blocks were observed, both SNN and SN, and the sucking rhythm was evaluated only in the two first blocks. The data corresponding to three different gestational age groups (GA) were also compared. Group 1 (G1) GA less than 34 weeks; Group 2 (G2) GA equal to 34 weeks and Group 3 (G3) GA more than 34 weeks. The data were collected during May and September of 2005 and they were analyzed by using the software STATA (5.0) and the T test and the Fisher exact test were used. Based on the results that were obtained, it was possible to perceive that during the two first blocks most of the PN did not present rhythm, both NNS and NS; and it was observed that the sucking rate was bigger during the NS in the three evaluated blocks. In a comparison among the groups of different gestational ages, it was verified that most of the PN showed rhythm only during the NS and the sucking rate corresponding to NS was the same or bigger than NNS. Based on this, it can be concluded that the presence of nutritious stimulus (milk) could have been responsible for a raise in the values concerning these variables.

KEY-WORDS: Neonate; premature; feeding; sucking.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01.....	29
Tabela 02.....	30
Tabela 03.....	31
Tabela 04.....	31
Tabela 05.....	33
Tabela 06.....	34
Tabela 07.....	36
Tabela 08.....	36
Tabela 09.....	37
Tabela 10.....	38
Tabela 11.....	39
Tabela 12.....	39
Tabela 13.....	40
Tabela 14.....	41

LISTA DE REDUÇÕES

AIG – Adequado para Idade Gestacional

GIG – Grande para Idade Gestacional

IC – Idade Cronológica

IG - Idade Gestacional

IGC - Idade Gestacional Corrigida

RNPT - Recém-Nascido Pré-Termo

S/D/R – Sucção/Deglutição/Respiração

SN - Sucção-Nutritiva

SNN - Sucção Não-Nutritiva

UTI-RN – Unidade de Terapia Intensiva para Recém-Nascidos

SEG – Sistema Estomatognático

SOG -Sonda Orogástrica

VO - Via Oral

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
REVISÃO DE LITERATURA.....	14
METODOLOGIA.....	26
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	30
CONCLUSÕES.....	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
ANEXOS.....	49

INTRODUÇÃO

A alimentação é um processo complexo, de natureza psicossocial, a qual organiza as primeiras relações entre o recém-nascido e o meio ambiente.

Nas últimas décadas, grandes avanços na tecnologia médica e hospitalar, principalmente no que diz respeito aos cuidados em Unidades de Tratamento Intensivo, contribuíram para um consistente declínio nos índices de mortalidade neonatal. Assim sendo, recém-nascidos pré-tremo (RNPT) e recém-nascidos de muito baixo peso (RNMBP) começaram a se tornar viáveis. Conseqüentemente, estes recém-nascidos com idade gestacional (IG) reduzida e peso inferior a 1.000g passaram a ficar internados, na maioria das vezes, durante 2 a 3 meses em Unidades de Terapia Intensiva para Recém-Nascidos (UTI-RN), onde acabam por ter que se desenvolver em condições adversas, sofrendo inúmeras intercorrências, entre elas uso de sonda para alimentação, ventilação mecânica prolongada e sepse.

Ao nascimento, o recém nascido a termo (RNT) já apresenta plenas condições de alimentação por via oral. Os músculos da face encontram-se plenamente desenvolvidos e desempenham adequadamente as funções de sucção e deglutição, o que garante à criança todos os benefícios da amamentação no seio materno. Porém, o RNPT pode apresentar sérias dificuldades durante o processo de alimentação, pois o mesmo é neurologicamente desorganizado e apresenta uma imaturidade anatômica e funcional do trato gastrointestinal.

Os objetivos desta pesquisa foram avaliar o ritmo e a taxa da sucção não-nutritiva (SNN) e nutritiva (SN) de RNPT no momento da liberação da alimentação por via oral (VO), bem como verificar se ocorre diferença em relação a esses padrões em recém-nascidos de diferente IG.

Esta monografia está organizada em capítulos, sendo que no primeiro capítulo é apresentada uma revisão de literatura acerca do tema, abordando os seguintes assuntos: características acerca do RNPT e aspectos referentes a sua alimentação, algumas considerações sobre o sistema estomatognático (SEG) e a função de sucção, bem como o conceito de ritmo e taxa de sucção. No segundo capítulo, é apresentada a metodologia do trabalho, no terceiro, são apresentados os resultados e discussões e, por sua vez, no quarto, são apresentadas as conclusões.

REVISÃO DE LITERATURA

O Recém-Nascido Pré-termo

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, recém-nascido pré-termo (RNPT) é todo aquele que nasce com idade gestacional (IG) inferior a 37 semanas (SEGRE, 1995). Para Brock (1998), a ocorrência de partos prematuros, na maioria das vezes, está relacionada a condições maternas, uterinas, placentárias e fetais.

No decorrer dos últimos vinte anos, com o avanço tecnológico na área da perinatologia, a sobrevivência de RNPT tem aumentado consideravelmente. Este fato passou a causar uma preocupação com a qualidade de vida destes bebês por parte de diversos profissionais, entre eles, o fonoaudiólogo (BERNARDIS & MARCHI, 1998).

Conforme Vaz (1996), crianças que nascem antes do tempo gestacional, bem como aquelas com peso inferior a 2500 g, constituem-se em grupo de risco elevado para afecções, doenças e mesmo óbitos, a curto e médio prazo.

Alves, Xavier & Taques (1996) acrescentam que além da idade gestacional, também se deve considerar as intercorrências clínicas às quais os RNPT estão sujeitos, tais como: problemas respiratórios, hemorragias, anemia, entre outros fatores.

O RNPT é neurologicamente desorganizado, podendo apresentar poucos sinais de fome e de sede, vedação labial inadequada e ausência de alguns reflexos. Além disso, está mais sujeito a intercorrências clínicas e ao *stress*, apresentando, com frequência, outras condições de risco associadas, o que somando a todos os

aspectos citados dificulta a força, o ritmo e a coordenação de sucção, deglutição e respiração (HERNANDEZ, 1996).

Rios (2003) refere que o RNPT apresenta reduzida mobilidade de língua, exagerada excursão da mandíbula, vedamento labial frouxo, almofadas de gordura diminuídas e padrão respiratório irregular.

Para Vaz (1996), a prematuridade e o baixo peso são elementos que constituem os maiores fatores de risco isolados para a saúde infantil, sendo que além da morte podem levar a um alto risco de complicações como a paralisia cerebral e as deficiências auditivas. Concordando com o autor citado, Xavier (1998) aponta que os recém-nascidos com história de prematuridade podem apresentar, inicialmente, uma série de problemas clínicos, podendo desenvolver patologias respiratórias, gastrintestinais, lesões cerebrais e outras complicações.

Nas unidades neonatais, a população de risco que requer com maior frequência a intervenção fonoaudiológica é, sem sombra de dúvida, a dos RNPT (HERNANDEZ, 2001).

Alimentação do Recém-Nascido Pré-Termo

A alimentação é função vital em qualquer idade e em especial para o recém-nascido. A correta alimentação do recém-nascido propicia o crescimento físico, o desenvolvimento neuropsicomotor e a aquisição da resistência imunológica. Assim sendo, podemos considerar o ato de alimentar como um dos mecanismos iniciais do desenvolvimento da comunicação e afetividade entre mãe e filho (QUINTELA, SILVA & BOTELHO, 2001).

De acordo com Xavier (2004), a alimentação é um processo complexo que inclui estado de alerta, cognição, desenvolvimento motor e neurológico, interação com a mãe ou pessoa responsável pelo recém-nascido e maturação fisiológica. Muitas destas habilidades começam no útero e continuam a se desenvolver após o nascimento, sendo que qualquer alteração em alguma das áreas citadas antes, durante e/ou após o nascimento pode levar a problemas de alimentação.

Para Hernandez (2003), a função de alimentação no recém-nascido inclui além da deglutição, uma série de desempenhos motores de aproximação do mamilo e sucção, os quais são ativados por estimulação da região da face e dos lábios. Este

mecanismo envolve a ação de vários grupos musculares, funcionando de maneira integrada em um sistema de câmaras e válvulas, exercendo um eficiente jogo pressórico que propulsiona o alimento até o estômago.

Rabello et al (1989) argumenta que condições favoráveis ao processo de alimentação são essenciais à sobrevivência dos recém-nascidos, como também para seu crescimento e desenvolvimento.

Falcão (2003) considera que a nutrição adequada do RNPT tem por objetivos suprir suas necessidades e promover desenvolvimento e crescimento adequados, sem a ocorrência de efeitos indesejáveis, tais como acidose metabólica, enterocolite necrosante, hipercolesterolemia, entre outros.

Bernaldo & Silva (1998) ressaltam que, indubitavelmente, o leite humano é a mais adequada fonte de nutrientes para o recém-nascido, pois além de ser nutricionalmente adequado, é uma rica fonte de anticorpos para os RNT nos primeiros seis meses de vida e, também, para os RNPT, desde que haja suplementação. Moreira (1999) afirma que as necessidades nutricionais do RNPT, não somente são diferentes das do RNT, como variam de acordo com a IG, problemas relacionados à gestação, idade pós-natal e doenças concomitantes relativas à prematuridade.

Falcão (2003) explica que o leite produzido pela própria mãe é o alimento mais indicado para o RNPT, entretanto, para os recém-nascidos muito imaturos, este leite pode apresentar deficiências em relação a cálcio, fósforo, sódio, proteínas, energia e algumas vitaminas. Sendo assim, se faz necessário o uso de aditivos do leite materno.

De acordo com Araújo (1999), a alimentação do recém-nascido de risco é um constante foco de atenção nas UTI-RN, sendo que algumas razões mais frequentes incluem a imaturidade no trato digestivo e a incoordenação no processo de sucção-deglutição-respiração (S/D/R).

O RNPT, apesar da aptidão para sugar, nutritivamente, a partir de 32-34 semanas de idade gestacional corrigida (IGC), só vai apresentar a coordenação S/D/R semelhante a do RNT por volta de 37 semanas. Nessa população, é freqüente a ocorrência de patologias que interferem diretamente no desempenho da sucção, podendo ou não estar associadas à baixa idade gestacional corrigida. Sendo assim, muitas vezes a criança apresenta peso e IG adequada para sugar, mas as condições não o permitem (ARAÚJO 1999).

Para Bernaldo e Silva (1998), freqüentemente, o recém-nascido pode não estar apto a absorver nutrientes através do trato gastrointestinal em virtude da prematuridade ou de outras complicações.

De acordo com MARTELL et al. (1993), RNPT saudáveis podem ser capazes de sugar na mamadeira desde a 32ª semana de IG, apesar de demorarem um tempo maior para sugar (18 minutos). Progressivamente, ocorre uma melhora gradativa na extração do leite – sugando maior volume no início da sucção e diminuindo o tempo total da mamada, sendo que um melhor desempenho só é obtido em torno de 40 semanas.

De acordo com Stanich (2001), quando a alimentação por VO não é suficiente para suprir as necessidades orgânicas e nutricionais do indivíduo, ou quando a mesma é contra-indicada, o suporte nutricional por vias alternativas faz-se necessário.

Para Harris (1986) *apud* Hernandez (1996), a primeira alimentação por VO do neonato é usualmente postergada até que as condições autonômicas estejam adequadas, tais como: estabilidade cardíaca, respiratória e gástrica. Enquanto isto não ocorre, a nutrição do recém-nascido pode ser garantida pela alimentação parenteral ou enteral.

Por alimentação parenteral entende-se a introdução por via intravenosa dos nutrientes imprescindíveis para a realização do metabolismo e conseqüente desenvolvimento físico normal dos pacientes, quando a aceitação dos alimentos por via oral ou enteral torna-se impraticável ou insuficiente. É indicada para prematuro extremo devido à incapacidade das funções digestivas, necessidade de formar nutrientes rapidamente e pela sua freqüente associação com distúrbios respiratórios. (BERNALDO e SILVA, 1998).

Lorch & Lay (1977) *apud* Hernandez (1996) afirmam que a alimentação por via parenteral pode garantir a nutrição e o ganho de peso durante longos períodos, no caso de bebês cuja transição para a alimentação enteral for circunstancialmente impossível, como na vigência de sepse, de enterocolite necrosante ou de hemorragia intra ou periventricular.

Para Bernaldo e Silva (1998), a alimentação enteral consiste na administração de nutrientes através do trato gastrointestinal, sendo este termo utilizado para fazer referência à alimentação forçada pelo trato gastrointestinal, através de sondas enterais, gástricas ou estomias.

Conforme Hernandez (1996), assim que o recém-nascido apresentar condições clínicas e funcionais, é possível iniciar-se a transição para alimentação por sonda, diminuindo-se gradativamente o insumo via parenteral de acordo com a aceitação da alimentação enteral.

Sistema Estomatognático do Recém-Nascido

Nesta revisão de literatura, serão abordadas algumas características referentes ao Sistema Estomatognático (SEG) do recém-nascido, dada a importância do conhecimento a respeito destas estruturas na avaliação da sucção nessa população.

De acordo com Hernandez & Marchesan (2001), as estruturas orofaríngeas do recém-nascido diferem das do adulto, garantindo-lhe o desempenho das funções necessárias à sua sobrevivência.

Para Xavier (1998), o recém-nascido é um pseudo-retrognata, ou seja, sua mandíbula é pequena e retraída, sendo que a língua preenche toda a cavidade oral, tocando o assoalho e o palato, simultaneamente. Não possui, ainda, a estabilidade de mandíbula necessária à eficiente movimentação da região anterior da boca para sucção, mas conta com almofadas de gordura (*“sucking pads”*) em suas bochechas que o auxiliam nessa tarefa.

Hernandez & Marchesan (2001) ainda acrescentam que, no recém-nascido, a epiglote está mais próxima do palato mole, o que favorece a rota aérea nasofaríngea; sua laringe está mais elevada, posicionando-se quase abaixo da língua. Assim, a estabilidade e a segurança necessárias ao desempenho da função de alimentação lhe são fornecidas pela proximidade das estruturas e pela presença das almofadas de gordura em suas bochechas.

A musculatura orofaríngea no recém-nascido tem, além da função alimentar, a ação de auxiliar na manutenção da posição cefálica e na respiração. Para isto, o tônus muscular orofaríngeo sustenta e estabiliza a mandíbula e o osso hióideo, mantendo a permeabilidade da via aérea (QUINTELA, SILVA & BOTELHO, 2001).

Hernandez (2003) afirma que os automatismos reflexos orais garantem a função alimentar no período pós-natal imediato e são a base sobre o qual emergirão respostas similares em nível voluntário.

A mesma autora refere que os reflexos orais podem ser divididos em: reflexos de defesa e de alimentação. Os Reflexos de Defesa ou Protetivos correspondem ao Reflexo de Gag (ou de Abertura de Boca) e ao de Mordida, dentre os Reflexos de Alimentação incluem-se o Reflexo de Busca, o de Sucção e o de Deglutição.

Nesta pesquisa, avaliou-se apenas o Reflexo de Sucção, sendo assim, será dada maior ênfase a esse reflexo.

O reflexo de sucção tem início aproximadamente na 17^a semana de vida intra-uterina e desempenha um papel fundamental na vida dos recém-nascidos em seus primeiros meses de vida, pois além de proporcionar a obtenção do alimento ainda possibilita acalmia (HERNANDEZ, 2001).

Meyerhof (1994) afirma que a sucção é um reflexo rítmico e simples, presente em todo RNT saudável.

Hernandez (1996) explica que o reflexo de sucção está sob controle nervoso de medula e ponte, e que o mesmo caracteriza-se por um padrão consistente de eclosões de sugadas alternadas com pausas, sendo este uma função do padrão flexor.

Para Barreto (1999), é importante que o reflexo de sucção ocorra de maneira coordenada com o de deglutição e o de gag, sendo este último um reflexo de defesa que se encontra anteriorizado no recém-nascido.

Quintela, Silva & Botelho (2001) comparam o processo de sucção a um sistema de bombeamento, no qual a boca exerce a função de bomba, podendo-se definir uma bomba como um dispositivo que empurra ou puxa o fluido para fora de “um recipiente” devido à diferença de pressão existente.

Wolf & Glass (1992) esclarecem que, durante a alimentação do recém-nascido, pode-se observar dois tipos de pressão: a pressão positiva e a negativa, sendo que ambas são geradas no interior da boca da criança. Os autores explicam que, quando a língua comprime o mamilo, é criada uma pressão positiva, a qual expelle o leite. Enquanto a mandíbula e a língua se abaixam, a cavidade oral selada é aumentada, criando uma pressão intra-oral negativa que puxará o líquido para dentro da boca produzindo a sucção. Se a cavidade oral não estiver totalmente selada, os movimentos de língua e mandíbula serão ineficientes para desenvolver a sucção.

Quintela, Silva & Botelho (2001) apontam que, tanto na alimentação por mamadeira, como no seio materno, a ocorrência da pressão negativa é essencial

para o eficiente fluxo do líquido. Os autores ainda acrescentam que os RNPT, geralmente, apresentam dificuldade em gerar esse tipo de pressão durante a alimentação.

De acordo com Hernandez (1996), pode-se encontrar dois padrões de sucção: o padrão *suckling*, o qual corresponde ao modo mais primitivo de sucção e o padrão *sucking*, mais maduro.

No padrão *suckling*, a língua realiza movimentos de extensão e retração, sendo também conhecido como “sucção por lambidas”. O *sucking*, por sua vez, se caracteriza pelo vedamento labial mais eficiente, além de movimentos da língua no sentido vertical, para cima e para baixo, com maior dissociação dos movimentos de língua, lábios e mandíbula (HERNANDEZ, 1996).

Para Schwartzman (2000), o *suckling* é o padrão de sucção no qual a válvula anterior que a criança usa para envolver o bico é formada pelo lábio superior e pela língua, a qual se encontra apoiada no lábio inferior. À medida que os meses passam e ocorrem as mudanças estruturais na cavidade oral, há um crescimento da mandíbula e, portanto, um aumento do espaço intra-oral, o que faz com que a língua fique totalmente contida dentro da boca. Nesse momento, ou seja, a partir dos 7 meses de idade, a criança começa gradativamente a evoluir para uma sucção com válvula constituída pelos lábios, o que é conhecido com padrão *sucking* de sucção.

Xavier (2004) salienta que o recém-nascido que realiza o *suckling* ainda não apresenta maturidade neurológica para movimentos mais refinados, sendo que estes ocorrem de maneira associada.

Conforme Douglas (1999), durante a sucção, o comprimento da língua se altera, ocorrendo contrações peristálticas. O autor esclarece que embora estas contrações não sejam estritamente peristálticas, é possível observar-se ondulações rítmicas na superfície da língua, as quais se dirigem para a região posterior da mesma à medida que este processo ocorre.

Segundo Andrade & Garcia (1998), o ato de sugar é um comportamento dos mamíferos infantis, sendo que a movimentação oral preliminar de procura e preensão do mamilo é semelhante entre a maioria dos mamíferos. A sucção é um processo bifásico (involuntário até o quarto mês de vida, quando passa a ser voluntário), que compreende a coordenação rítmica da musculatura facial, labial, lingual, mandibular, e do osso hióide, ocorrendo em uma seqüência temporal interligada com a deglutição.

Almeida, Delgado & Keske (1998) comentam que a coordenação do mecanismo de sucção aparece entre a trigésima segunda e a trigésima quarta semanas de gestação, sendo que esta coordenação se encontra imatura ou ausente nos RNPT, aumentando significativamente os riscos de aspiração. As autoras ainda referem que o padrão de sucção, quando presente, caracteriza-se por sucções breves, precedidas ou seguidas de deglutição.

De acordo com Tanigute (1998), Junqueira (2000), Gamburgo, Munhoz & Amstalden (2002), a sucção envolve e favorece o desenvolvimento dos músculos da face, proporcionando um crescimento harmonioso entre estas estruturas.

Tasca, Almeida & Servilha (2002) afirmam que a sucção não tem como finalidade apenas a obtenção do leite pelo recém-nascido, mas que esta também é a forma pela qual a criança pode realizar um tipo de auto-estimulação.

Para Berezin et al. (1992) e Meyerhof (1994), embora a sucção seja um comportamento reflexo, esta pode ser modificada ou intensificada em função da experiência. De acordo com Xavier (1998), a partir do momento em que existe uma alteração de tônus global, espera-se uma alteração nos órgãos específicos como boca e língua e na sua função inicial: a sucção.

Sucção Não-Nutritiva e Nutritiva do Recém-Nascido

Wolf & Glass (1992) e Quintella, Silva & Botelho (2001) afirmam que são dois os tipos de sucção: a sucção não-nutritiva (SNN) e a sucção nutritiva (SN). A SNN ocorre quando não há introdução de líquido na região intra-oral e pode ser usada para satisfazer a necessidade de sucção da criança, como técnica terapêutica para desenvolver um padrão de sucção adequado ou dar condições para que ela receba o alimento por VO de forma efetiva. Por sua vez, SN diz respeito ao processo normal para se obter nutrição (seio ou mamadeira).

De acordo com Hernandez (1996), todas as pesquisas realizadas são consistentes com a afirmação de que somente na espécie humana a SN e a SNN são morfológicamente distinguíveis pelo mecanismo especial que o ser humano desenvolveu para a organização temporal da SNN. Concordando com Wolf & Glass (1992), a autora refere que o padrão de SN é, usualmente, uma seqüência contínua

de sugadas de frequência aproximada de 1 por segundo, enquanto o padrão da SNN é de 2 sugadas por segundo.

Quintella, Silva & Botelho (2001) explicam que muitas características são diferentes entre a SNN e a SN, dentre as quais encontram-se: taxa e ritmo de sucção.

Wolf & Glass (1992) acrescentam que SNN é um padrão repetitivo de grupos de sucção e pausas, sendo, geralmente, estável no que corresponde ao número de sucções e à duração das pausas.

Quintella, Silva & Botelho (2001) afirmam que o padrão de SN é mais complexo, variando de maneira previsível durante o período de alimentação. No início da amamentação, ocorrem sucções que podem ter sua duração variável entre 30 e 80 segundos, sendo que a criança realiza breves pausas. Após esse período inicial, ocorre uma considerável redução na duração das sucções e um aumento na duração das pausas. Ao final da alimentação, é possível a ocorrência de apenas duas a três sucções, com pausas freqüentes e prolongadas.

Para Silva (1999), durante a SNN do RNT ocorre um padrão altamente organizado e repetitivo de rajadas (conjunto de sucções agrupadas) com duração de três a quatro segundos e pausas, de três a dez segundos, com uma frequência básica de 2 sucções/segundo.

Para Xavier (1998), é comum existir diferença entre o número de grupos de sucções/pausas durante a SNN se comparado à SN. De acordo com a autora, os RNPT, na SN, não conseguem coordenar com a mesma organização o número de sucções/pausas que apresentavam anteriormente na SNN.

Bernardis & Marchi (1998) afirmam que a SNN é um instrumento de grande valia para a avaliação e intervenção na alimentação do RNPT e do RNT.

Taxa de sucção

De acordo com Wolf & Glass (1992), a taxa de sucção representa o tempo necessário para que a criança realize uma sucção completa e não o número verdadeiro de sucções ocorridas em um dado período de tempo. Os mesmos autores afirmam que embora exista alguma variação na taxa de sucção entre os recém-nascidos, esta medida é considerada estável em cada criança.

McBride & Danner (1987), Medoff-Cooper (1993) e Meyerhof (1994) afirmam que a taxa da SNN corresponde a duas sucções por segundo.

Durante a SN, a taxa atinge a média de uma sucção por segundo, permanecendo constante durante o curso da alimentação (WOLF & GLASS, 1992),

Hernandez (1996) refere que a taxa de sucção do RNPT difere do RNT, visto que o RNPT apresenta uma frequência de 1,5 sugadas por segundo, precedido ou seguido de deglutição.

Wolf (1968) realizou estudo envolvendo 40 RNT com 4 dias de idade pós-natal, no qual observou que a taxa de sucção é maior na SNN, ocorrendo, em média 2,13 sucções por segundo. O autor ainda concluiu que o número de sugadas por rajada teve média de 7,76 e que a média de intervalo entre os grupos de sucções foi de 6,61 segundos.

Neste mesmo estudo, Wolf (1968) pesquisou alguns aspectos referentes à SNN de 35 recém-nascidos com IG entre 33 e 38 semanas. O autor concluiu que a média da taxa de sucção foi de 1,67 para os com IG entre 33 e 35 semanas (RNPT), e de 1,87 para aqueles com 36 a 38 semanas (RNT).

Para Medeiros et al. (2003), a frequência da SNN equivale a vinte sucções a cada dez segundos.

Xavier (1995) comenta que, no Berçário da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, foram verificadas contagens bastante diferentes das citadas na literatura por outros autores, quanto ao número de sucções/pausas. A autora acredita que estas diferenças se devam aos bicos e furos das mamadeiras não adequados.

Bernardis & Marchi (1998) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar o padrão de SNN de um grupo de RNPT, antes da intervenção fonoaudiológica, após a intervenção fonoaudiológica e com idade pós-conceptual equivalente aos RNT, e comparar ao padrão de SNN do grupo controle de RNT. Os resultados encontrados na pesquisa indicam que o padrão de SNN dos RNPT com IG média de 34 semanas é constituído, entre outros aspectos, pelos seguintes: pausas longas (maiores que seis segundos), velocidade de sucção diminuída, falta de ritmo lingual e mandibular, número restrito de sugadas por pausas.

Pesquisando alguns aspectos relacionados à SNN, Carnetti et al (2002) realizaram um estudo envolvendo 25 RNPT e 25 RNT internados no Alojamento Conjunto da Maternidade do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. As autoras verificaram que, durante as sucções iniciais, 8 (32%) RNPT

apresentaram número inferior a 4 sucções, 11 (44%) apresentaram de 4 a 10 sucções, e 6 (24%) apresentaram mais de 10 sucções. Quanto aos RNT, o número de sucções iniciais variou entre 4 e 10 sucções em 12 (48%) recém-nascidos, foi inferior a 4 em 2 (8%) RN, e superior a 10 em 11 (44%) neonatos.

Ritmo de sucção

Para Xavier (1998), todos os organismos vivos pulsam ritmicamente, sendo este um aspecto básico para um desenvolvimento normal.

O ritmo é a característica mais consistente dos padrões de alimentação durante os três primeiros meses de vida, sendo que o padrão de sucção e pausas é individual, podendo ser comparado à assinatura ou à voz (MORRIS & KLEIN, 1987)

Wolf & Glass (1992) e Neiva & Leone (2006) consideram que a presença ou ausência de ritmo é caracterizada pela ocorrência de eclosões de sucções alternadas com pausas durante o período de alimentação da criança.

Fatores como a forma de alimentação (seio ou mamadeira), tipo de bico (ortodôntico ou não) e tamanho do furo (pequeno ou alargado) podem levar a grandes variações do ritmo de sucção (XAVIER, 1998).

Harris (1986) *apud* Hernandez & Marchesan (2001) acrescenta que o ritmo e o padrão de sucção, como outra atividade motora, também sofre influência das condições internas do recém-nascido.

Para Xavier (1998), o grau de força e o ritmo de sucção são aspectos que tendem a evoluir durante o processo de hospitalização com a intervenção fonoaudiológica.

A mesma autora refere que o ritmo de sucção pode variar no decorrer da estimulação ou da mamada, apresentando pausas mais longas no final. Se o recém-nascido apresenta alteração de ritmo de sucção desde o início, já nos primeiros minutos, ele estará se mostrando ainda não apto para uma mamada funcional.

Hernandez (1996) salienta que alterações no ritmo de sucção têm sido apontadas como um dos indicadores de disfunção ou dano cerebral em recém-nascidos.

Wolf (1968) analisando as características da SNN e da SN entre recém-nascidos humanos e não-humanos, concluiu que o Sistema Nervoso Central

contribui para a organização seriada das mesmas. De acordo com o autor, a observação da movimentação de filhotes castores, cujos índices de frequência de sucção correspondiam aos índices de frequência com que balançavam seus rabos, confirma esta hipótese.

Neiva (1999), em um estudo envolvendo 120 recém-nascidos (60 RT e 60 RNPT) do Berçário do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, verificou que, durante a SNN 93,3% dos RNT apresentaram ritmo, sendo que entre os RNPT este percentual decresceu para 81,7%. Convém salientar que a autora considerou a variável ritmo presente quando observou um padrão de sucções alternados com pausas, sendo que embora ocorresse uma variação na duração das eclosões e das pausas, esse padrão permanecia estável.

Delgado & Halpern (2005), ao pesquisar características relacionadas à amamentação de 48 RNPT com peso menor que 1500 gramas, observaram que 36,8% (n=7) apresentaram ritmo inadequado.

Neiva & Leone (2006) realizaram um estudo com 95 RNPT adequados para a IG, com o objetivo de descrever a evolução do padrão de sucção e os efeitos da estimulação da SNN. As autoras concluíram que com o avanço da IGC houve um aumento da probabilidade de ocorrência de várias características relacionadas à sucção, dentre elas do ritmo de sucção.

Prade (2006), Bauer (2006) e Yamamoto (2006), em estudo realizado com essa mesma amostra, classificaram o ritmo de sucção em rápido e lento, sendo que foi utilizado como critério a observação visual dos movimentos de sucção realizados pelo recém-nascido, considerado-se ritmo rápido quando o RN realizava os movimentos com agilidade. As autoras observaram que 62,5% apresentam ritmo rápido, enquanto 37,5% dos RNPT apresentaram ritmo lento.

Bauer (2006), em pesquisa envolvendo a mesma amostra deste estudo, analisou o ritmo de sucção em relação ao desempenho dos RNPT na transferência da SOG para VO plena. A autora observou que entre os RNPT que apresentaram ritmo de sucção rápido a transferência plena de todo grupo ocorreu em um período de 8 (oito) dias, enquanto entre os RNPT que apresentaram ritmo lento, a transferência plena ocorreu em 14 (quatorze) dias.

METODOLOGIA

Caracterização da pesquisa

Este estudo caracterizou-se por ser Observacional Explanatório do tipo Estudo de Grupos, conforme Goldim (1997).

População-alvo

Este trabalho foi desenvolvido na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário de Santa Maria, durante o período compreendido entre os meses de maio e setembro de 2005, fazendo parte do projeto que tem como título “Recém-nascidos prematuros e os critérios para introdução da alimentação por via oral”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob número 108/04.

Para a análise do tamanho da amostra, levou-se em consideração o número de RNPT que internam na UTI-Neonatal do Hospital Universitário de Santa Maria anualmente, que, em média, corresponde a 302 recém-nascidos. Desta forma, teríamos uma população finita de 60 (sessenta) recém-nascidos em um período de 3 meses (período definido para esta pesquisa).

Então:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{1 + (Z_{\alpha/2})^2 \cdot p \cdot q}$$

$$\alpha = 5\%$$

$$Z_{5\%/2} = 1,96$$

$$P = q = 0,5 \text{ (ignorância)}$$

$N = 60$ (3 meses)

$l_0^2 = 0,05$ (erro de estimação)

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot (0,5) \times 60}{0,05^2 (59) + (1,96) \cdot (0,5)} = 52,01 \rightarrow \text{por 3 meses}$$

$n = 52,01$

Desta forma, a população-alvo desta pesquisa foi composta por 79 (setenta e nove) RNPT que internaram na UTI Neonatal do Hospital Universitário de Santa Maria no período da pesquisa. Destes, 13 foram excluídos, 5 (cinco) por comprometimento neurológico e 8 (oito) que foram a óbito antes do início da alimentação por VO. Dos restantes 66 RNPT que apresentavam os critérios para inclusão, 34 foram excluídos, 1 (um) por problemas técnicos de filmagem, 26 (vinte e seis) que receberam alimentação por VO antes da liberação pela equipe médica, 1 (um) porque fazia uso de CPAP quando foi iniciada a VO e 6 (seis) que aguardavam liberação para a alimentação por VO no término da pesquisa. Sendo assim, este estudo foi constituído por 32 RNPT.

Critérios para inclusão e exclusão da amostra

A amostra desta pesquisa constou de 32 RNPT, com IG ao nascer inferior a 37 semanas, os quais foram incluídos neste estudo no momento da prescrição médica para a transição da alimentação da sonda orogástrica para a alimentação por VO e cujos pais ou responsáveis concordaram com a participação dos mesmos neste estudo.

Foram critérios para exclusão a presença de alterações que poderiam interferir no desempenho das funções orais, como síndromes genéticas, malformações congênicas de cabeça e/ou pescoço, asfixia neonatal definida por Apgar de 5º minuto inferior ou igual a 6, presença de encefalopatia hiperbilirrubínica e alterações no Sistema Nervoso Central diagnosticadas através de exames de imagem (ressonância e tomografia computadorizada de crânio).

Procedimentos

Para a realização deste estudo utilizaram-se protocolos de avaliação fonoaudiológica elaborados com base em Xavier (1998), Neiva (1999) e Medeiros et

al. (2003). Todas as avaliações foram filmadas utilizando-se uma filmadora JVC, modelo n° GR-AX25U, sendo que para se verificar com precisão a duração das mamadas e o tempo das pausas foi utilizado um cronômetro da marca Mondaine.

Inicialmente, foram coletadas informações dos prontuários médicos de cada recém-nascido, tendo-se como objetivo a obtenção de dados referentes ao histórico da gestação, às condições do RN e à sua evolução clínica.

A avaliação fonoaudiológica da SNN e SN foi realizada na data de liberação da alimentação por via oral, antecedendo em 10 (dez) minutos o horário da alimentação, pois nesse momento acreditava-se que o recém-nascido estivesse faminto (HERNANDEZ, 2001).

Previamente à avaliação da SNN e SN, foram analisados aspectos referentes ao SEG e suas funções e aos reflexos orais de busca, sucção e deglutição. Também foi verificado o estado comportamental do recém-nascido antes e depois da SNN e após a avaliação da SN, sendo que as avaliações fonoaudiológicas eram realizadas, quando possível, com a criança em estado de alerta.

Durante a avaliação fonoaudiológica, o recém-nascido era colocado em decúbito supino elevado, garantindo-lhe condições adequadas de flexão e simetria (HERNANDEZ, 1996).

Na avaliação da SNN e SN, foram pesquisados os seguintes aspectos: ritmo e taxa de sucção. A variável ritmo foi considerada presente quando foi observado um padrão equivalente entre o número de sucções de uma eclosão e a duração da pausa (em segundos) realizada pelo recém-nascido. Quanto à variável taxa de sucção, considerou-se o tempo (em segundos) que o recém-nascido demorou para completar uma sucção. Convém salientar que os RNPT participantes deste estudo não receberam estimulação fonoaudiológica prévia.

Outra variável observada foi a adequação do crescimento intra-uterino, sendo que para análise desse item utilizou-se a classificação sugerida por Vaz (1996). O autor explica que, dispondo-se de dados como o peso ao nascer e IG e lançando-se esses valores em curvas de crescimento intra-uterino, pode-se classificar os recém-nascidos em três categorias, quanto ao peso de nascimento: adequado para a idade gestacional (AIG) – quando se situar entre os percentis 10 e 90; pequeno para a idade gestacional (PIG) – abaixo do percentil 10; e grande para a idade gestacional (GIG) – quando se situa acima do percentil 90.

Foi objetivo deste estudo verificar a influência da IGC sobre o ritmo e a taxa de sucção. Para tal, separou-se os RNPT participantes desta pesquisa em três grupos de acordo com a IGC na data de avaliação. O Grupo 1 (G1) incluiu 6 RNPT com IGC inferior a 34 semanas, do Grupo 2 (G2) faziam parte 8 RNPT com 34 semanas e, por fim, no Grupo 3 (G3) incluiu-se 18 RNPT com IGC superior a 34 semanas.

Após a coleta dos dados, os resultados obtidos foram tabulados e analisados com o auxílio do software estatístico STATA, versão 5.0 (1998). Para comparação das variáveis expressas em médias e desvio padrão utilizou-se o teste T e para associação entre as variáveis expressas em percentuais foi utilizado o teste exato de Fisher. Considerou-se como significativo $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após coleta, os dados referentes aos 32 RNPT avaliados foram analisados estatisticamente e os resultados foram convertidos em tabelas para melhor visualização e compreensão dos mesmos.

Este capítulo será dividido em duas seções, sendo que na primeira será apresentada a caracterização da população estudada, bem como as características relacionadas ao ritmo e à taxa de sucção durante a SNN e a SN, tanto do primeiro quanto do segundo bloco avaliados. Na segunda seção serão expostos os resultados referentes ao ritmo e à taxa de sucção dos três grupos avaliados, conforme a IG.

1. Caracterização da População Estudada

A tabela 1 apresenta as características gerais dos 32 RNPT participantes desta pesquisa.

Tabela1 – Características dos RNPT ao nascimento

Variáveis	
Tipo de Parto (%)	
Vaginal	66
Cesáreo	34
Peso de Nascimento (g)	1639 (+/- 526) [#]
Idade Gestacional (semanas)	32,7 (+/- 2,1) [#]
Adequação ao desenvolvimento intra-uterino (%)	
Pequeno para Idade Gestacional (PIG)	31,2
Adequado para Idade Gestacional (AIG)	62,5
Grande para Idade Gestacional (GIG)	6,2

[#]Valores expressos em média e DP (Desvio Padrão)

No que diz respeito ao tipo de parto, verificou-se que 66% foram do tipo vaginal, sendo 34% cesáreo.

A média do peso de nascimento correspondeu a 1639 g (+/- 525,9 g), já a média da IG ao nascer foi de 32,7 semanas (+/- 2,1 semanas).

Analisando-se os resultados acima descritos, observa-se que a maioria da amostra, 62,5%, era constituída por RN AIG, sendo 31,2 % PIG e 6,2% GIG.

Na tabela 2, estão apresentadas as características referentes aos RNPT na data de liberação da alimentação para VO. As variáveis analisadas foram peso, idade cronológica (IC) e idade gestacional corrigida (IGC).

Tabela 2 – Características dos RNPT na data de liberação para VO

Variáveis	
Peso (gramas)	1864 (+/- 416,8) [#]
IGC (semanas)	34,8 (+/- 1,5) [#]
IC (dias)	16,2 (+/- 11,5) [#]

[#]Valores expressos em média e DP (Desvio Padrão)

Analisando-se os dados encontrados, observou-se que, quanto ao peso, a média foi de 1864 g (+/- 416,8 g), sendo que o peso mínimo foi de 1690 g e o máximo de 1855 g.

Quanto à IGC, na data de liberação para alimentação por VO, constatou-se que a IGC mínima foi de 33 semanas e a máxima de 39, sendo a média correspondente a 34,8 semanas (+/- 1,5 semanas). A média da IC foi de 16,2 dias de vida (+/- 11,5 dias).

Estes achados concordam com os citados na literatura por Hernandez (1996) e Jacinto (1998). Estas autoras consideram que são necessárias algumas condições prévias à alimentação por VO, dentre as quais se encontram: estar em bom estado geral, com peso adequado e IGC por volta da 34 semanas, além de apresentar condições clínicas estáveis.

Prade (2006), em sua pesquisa envolvendo a mesma amostra deste estudo, analisou os critérios médicos para a liberação da alimentação por VO. Os resultados obtidos pela autora indicam que os parâmetros utilizados são: IGC de 34 semanas, peso em torno de 1700g. e estabilidade clínica do recém-nascido.

Xavier (2004) comenta que além dos requisitos relacionados acima, também é importante que sejam estabelecidos critérios comportamentais para o início da

transição para VO. Segundo a autora, a utilização da IG e do peso como critérios é baseada em conclusões prematuras sobre a maturação fisiológica e desenvolvimento do feto.

Características referentes ao ritmo de sucção durante a SNN e SN

Na tabela 3, está disposta a variável ritmo correspondente ao 1º bloco, tanto da SNN quanto da SN.

Tabela 3 – Variável ritmo referente ao 1º bloco da SNN e SN.

Variáveis	SNN	SN	p
Ritmo no 1º bloco (%)			
Presente	16% (5)	33% (10)	ns
Ausente	84% (26)	67% (20)	ns

Os resultados da tabela 3 evidenciam que, durante o 1º bloco da SNN, 16% (n=5) dos 32 RNPT avaliados apresentaram ritmo, sendo que 84% (n=26) não apresentaram. Quanto à SN, 33% (n=10) das crianças avaliadas apresentaram ritmo durante o 1º bloco, em contrapartida a 67% (n=20) que não apresentaram.

Os achados deste estudo não são corroborados pelos de Neiva (1999). A autora observou que durante a SNN, 81,7% dos RNPT, apresentaram ritmo.

Na tabela 4, estão apresentados os resultados correspondentes à variável ritmo durante o 2º bloco da SNN e SN.

Tabela 4 – Variável ritmo correspondente ao 2º bloco da SNN e SN.

Variáveis	SNN	SN	p
Ritmo no 2º bloco (%)			
Presente	24% (7)	31% (9)	0,42
Ausente	76% (22)	69% (20)	0,42

Quanto à ocorrência de ritmo durante o 2º bloco, pode-se observar que apenas 24% (n=7) dos RNPT avaliados se mostraram rítmicos durante a SNN, enquanto 76 % (n=22) não.

Durante a SN referente ao 2º bloco, 31 % (n=9) dos RNPT avaliados apresentaram ritmo em contrapartida a 69% (n=20) que não apresentaram.

Observa-se que, nos dois blocos avaliados, a maioria dos RNPT não apresentou ritmo, tanto na SNN quanto na SN. Sobre este aspecto, Neiva & Leone (2006) comentam que o RNPT apresenta uma imaturidade global, incluindo o SEG, a qual dificulta a realização da função de sucção e, conseqüentemente, a alimentação por VO.

Xavier (2004) acrescenta que os RNPT, freqüentemente, apresentam mobilidade de língua alterada, excursão exagerada de mandíbula, pouco vedamento labial, diminuição das bolsas de gordura na região das bochechas e padrão respiratório irregular, fatores estes que contribuirão para que o RNPT tenha dificuldades em iniciar a sucção, estabelecer um ritmo adequado e apresentar eficiência nas mamadas.

Comparando-se os resultados encontrados durante o 2º bloco, observa-se que durante a SNN 24% das crianças avaliadas apresentaram ritmo de sucção, enquanto na SN essa porcentagem elevou-se para 31 %.

Analisando-se os resultados acima citados pode-se inferir que a presença do estímulo nutritivo (leite) tenha estimulado a melhora no ritmo de sucção.

Prade (2006), Bauer (2006) e Yamamoto (2006), em estudo realizado com essa mesma amostra, classificaram o ritmo de sucção em rápido e lento. As autoras observaram que, durante a SNN, 68,7% (n=22) dos RNPT apresentaram ritmo rápido, enquanto 31,2% (n=10) apresentaram ritmo lento. Durante a SN, 62,5% (n=20) apresentaram ritmo rápido, enquanto 37,5 % (n=12) apresentaram ritmo lento. Pode-se constatar que no estudo destas autoras, a presença do estímulo nutritivo (leite) não interferiu no ritmo de sucção.

Quanto ao ritmo de sucção no decorrer da mamada, os achados desta pesquisa mostram que, durante a SNN, a porcentagem de crianças que apresentaram ritmo de sucção elevou-se de 16% (n=5), durante o primeiro bloco, para 24% (n=7), no segundo bloco. No que diz respeito à SN, observou-se que, durante o primeiro bloco, 33% (n=10) dos RNPT avaliados apresentaram ritmo, enquanto, no segundo bloco apenas 31% (n=9).

Verificou-se que durante o primeiro e o segundo bloco, tanto da SNN quanto da SN, a variável ritmo não apresentou diferença estatisticamente significativa, sendo que a maioria dos RNPT não apresentou ritmo durante a avaliação.

Xavier (1995) comenta que o ritmo de sucção pode variar no decorrer da estimulação ou da mamada, apresentando pausas mais longas no final. A autora

refere que é mais comum, no decorrer da mamada, uma alteração de ritmo de sucção do que de força de sucção.

Convém ressaltar que os RNPT avaliados não receberam estimulação fonoaudiológica prévia, o que poderia, talvez, ter favorecido os resultados encontrados nesta pesquisa.

Características referentes à taxa de sucção durante a SNN e SN

Na tabela 5, encontram-se registrados os valores referentes à taxa de sucção durante os 3 primeiros blocos da SNN e SN.

Tabela 5 – Valores correspondentes à taxa de sucção durante os 3 primeiros blocos da SNN e SN

Variáveis	SNN	SN	p
Taxa (sucções/segundo)			
1º bloco	1,0 (+/- 0,4) [#]	1,1 (+/-0,4) [#]	0,17
2º bloco	1,0 (+/- 0,4) [#]	1,2 (+/- 0,5)	0,02*
3º bloco	1,0 (+/-0,4) [#]	1,1 (+/- 0,4) [#]	0,2

[#]Valores expressos em média e DP (Desvio Padrão)

* p < 0,05

Ao comparar-se os resultados da SNN e SN, foi possível observar que a média da taxa de sucção, durante o primeiro bloco, foi de 1,0 (+/- 0,4) e 1,1 (+/- 0,4), enquanto no segundo bloco a mesma foi de 1,0 (+/- 0,4) e 1,2 (+/- 0,5). Na análise dos resultados do terceiro bloco, observou-se que os valores correspondentes à variação da média da taxa de sucção foram semelhantes ao primeiro bloco, sendo equivalentes a 1,0 (+/- 0,4) na SNN e 1,1 (+/- 0,4) na SN.

Tendo-se em vista os resultados encontrados, pode-se constatar que a taxa de sucção foi maior durante a SN nos três blocos avaliados, ocorrendo diferença estatisticamente significativa apenas no segundo bloco (p=0,02).

Sendo assim, pode-se inferir que o ato prazeroso de sucção do leite provocou uma elevação nos valores correspondentes a essa variável.

Os achados encontrados nesta pesquisa não concordam com os resultados de Wolf (1968), que em estudo envolvendo 40 RNT, verificou que a taxa de sucção foi maior na SNN, ocorrendo, em média 2,13 sucções por segundo. Talvez, possa se

atribuir esta diferença ao fato de que, em sua pesquisa, Wolf (1968) avaliou RNT, enquanto na presente pesquisa a população estudada foi composta apenas por RNPT.

Hernandez (1996) refere que a taxa de sucção do RNPT difere do RNT, visto que o RNPT apresenta uma frequência de 1,5 sugada por segundo, precedida ou seguida de deglutição.

2. Análise da taxa e do ritmo de sucção entre grupos de diferentes idades gestacionais

Foi objetivo do presente estudo verificar a influência da IGC sobre o ritmo e a taxa de sucção. Para tal, separou-se os RNPT participantes desta pesquisa em três grupos de acordo com a IGC na data de avaliação. O Grupo 1 (G1) incluiu 6 RNPT com IGC inferior a 34 semanas, do Grupo 2 (G2) faziam parte 8 RNPT com 34 semanas e, por fim, no Grupo 3 (G3) incluiu-se 18 RNPT com IGC superior a 34 semanas.

Taxa de sucção nos três grupos estudados

Na tabela 6, estão apresentados os valores da taxa de sucção, durante o primeiro bloco da SNN e SN, correspondentes aos três grupos estudados.

Tabela 6 – Taxa de sucção durante o 1º bloco da SNN e SN.

Variáveis	SNN	SN	p
Taxa			
G1	0,7 (+/- 0,4) #	1,2 (+/- 0,4) #	0,02*
G2	0,9 (+/- 0,2) #	1,0 (+/- 0,3) #	0,04*
G3	1,1 (+/- 0,4) #	1,2 (+/- 0,5) #	0,82

#Valores expressos em média e DP (Desvio Padrão)

* p < 0,05

Na análise da tabela exposta acima, observa-se que, durante a SNN, os valores referentes à taxa de sucção aumentaram conforme houve aumento da IG. Já, durante a SN, esta mesma relação não pôde ser estabelecida.

Ao comparar-se os valores referentes à taxa de sucção, durante a SNN e a SN, pode-se constatar que, nos três grupos estudados, durante a SN, a taxa de sucção foi maior, sendo que apenas o G1 e o G2 apresentaram diferença estatisticamente significativa ($p=0,02$ e $p=0,04$, respectivamente).

Assim, pode-se inferir que a presença do estímulo nutritivo (leite) tenha levado a uma elevação nos valores referentes à taxa de sucção.

Os resultados apresentados na tabela 6 não concordam com os citados por autores como McBride & Danner (1987), Medoff-Cooper (1993) e Meyerhof (1994), visto que estes autores referem que a taxa da SNN corresponde a duas sucções por segundo.

Valores maiores que os da presente pesquisa foram relatados por Wolf (1968). Este autor, analisando aspectos referentes à SNN de 35 RNPT com IG entre 33 e 38 semanas, observou que a média da taxa de sucção foi de 1,67 para os recém-nascidos com IG entre 33 e 35 semanas, e de 1,87 para aqueles com 36 a 38 semanas, concluindo que os valores referentes à taxa de sucção elevam-se à medida que aumenta a IG.

Analisando-se os dados relacionados à SNN, os resultados deste estudo concordam com os citados por Wolf (1968), tendo em vista que, nesta pesquisa, os RNPT integrantes do G3 apresentaram índices referentes à taxa de sucção maiores que os RNPT que faziam parte do G2, os quais por sua vez, apresentaram valores superiores aos do G1.

Xavier (2004) refere que, com o aumento da IGC, a SN e a SNN se tornam mais rítmicas e com maior estabilidade sobre a duração dos grupos de sucções e pausas, além de ocorrer um aumento na velocidade da SNN.

Bernardis & Marchi (1998), verificando o padrão de SNN de 10 RNPT (amostra) e 10 RNT (grupo controle), consideraram como velocidade de sucção adequada uma sucção/segundo. As autoras observaram, quanto à velocidade de sucção, que na primeira avaliação 30% (3) dos recém-nascidos apresentaram velocidade de sucção adequada, na segunda avaliação (após intervenção fonoaudiológica) 90% (9) e na terceira avaliação (quando os recém-nascidos estavam, em média, com 40 semanas), 100% (10).

A tabela 7 apresenta os valores referentes à taxa de sucção durante o 2º bloco da SNN e SN nos três grupos estudados.

Tabela 7 - Taxa de sucção durante o 2º bloco da SNN e SN.

Variáveis	SNN	SN	p
Taxa			
G1	0,8 (+/- 0,3) [#]	1,4 (+/- 0,5) [#]	0,02 [*]
G2	1,1 (+/- 0,6) [#]	1,3 (+/- 0,4) [#]	0,8
G3	1,0 (+/- 0,3) [#]	1,2 (+/- 0,6) [#]	0,17

[#]Valores expressos em média e DP (Desvio Padrão)

^{*}p < 0,05

Quanto à taxa de sucção durante o segundo bloco, pode-se observar que, durante a SN os valores encontrados foram maiores que na SNN, para os três grupos analisados, sendo que houve diferença estatisticamente significativa apenas no G1 (p=0,02).

Da mesma forma que no primeiro bloco, pode-se inferir que a presença do estímulo nutritivo tenha elevado os índices referentes à taxa de sucção. Sobre este assunto, Xavier (2004) comenta que, durante a SNN, o fluxo é escasso e, portanto a *performance* do RN não é a mesma. A autora refere que a frequência de sucção, a movimentação de língua e a força serão diferentes na SNN.

Analisando-se os dados relacionados à SN, pode-se observar que houve uma redução nos valores referentes à taxa de sucção à medida que houve aumento na IGC. Sobre este aspecto, não foram encontrados estudos semelhantes, o que dificulta a comparação dos resultados.

Na tabela 8, estão apresentados os valores correspondentes à taxa de sucção durante o 3º bloco entre os três grupos avaliados.

Tabela 8 - Taxa de sucção durante o 3º bloco da SNN e SN.

Variáveis	SNN	SN	p
Taxa			
G1	1,2 (+/- 0,5) [#]	1,3 (+/- 0,5) [#]	0,17
G2	1,2 (+/- 0,5) [#]	1,2 (+/- 0,2) [#]	0,7
G3	0,9 (+/- 0,2) [#]	1,1 (+/- 0,4) [#]	0,04 [*]

[#]Valores expressos em média e DP (Desvio Padrão)

^{*}p < 0,05

Na análise dos resultados, observa-se que, durante a SN do 3º bloco avaliado, houve um decréscimo nos valores referentes à taxa de sucção conforme

houve aumento na IGC. Novamente, sobre este aspecto, não foram encontrados estudos semelhantes, o que dificulta a comparação dos resultados.

Ao comparar-se os valores encontrados na SNN aos da SN, observa-se que o G1 e o G3 apresentaram taxa de sucção maior na SN, sendo que no G2 a mesma não se alterou em ambos os tipos de sucção.

Com relação ao G1 e ao G3, observa-se que, novamente, houve influência do estímulo nutritivo (leite), visto que a taxa de sucção foi maior durante a SN. Sobre este aspecto, Xavier (2004) comenta que é importante que seja avaliada a SN, tendo em vista que a coordenação entre sucção-deglutição-respiração (S/D/R) só será efetivamente avaliada à medida que a criança for exposta ao líquido, à VO propriamente dita.

Ritmo de sucção nos três grupos estudados

Na tabela 9 e 10, estão dispostos os resultados correspondentes ao G1, o qual era composto por 6 RNPT com IGC inferior a 34 semanas. Na tabela 9, está apresentada a variável ritmo durante o 1º bloco.

Tabela 9 – Ritmo de Sucção no 1º bloco referente ao G1

Variáveis	SNN	SN	p
Ritmo de sucção			
Presente	33% (2)	17%(1)	ns
Ausente	67% (4)	83%(5)	ns

Os resultados mostram que, tanto na SNN quanto na SN, a maioria dos RNPT que faziam parte do G1 não apresentou ritmo de sucção.

Analisando-se os resultados encontrados, pode-se inferir que, em função da presença do estímulo nutritivo (leite), o recém-nascido apresentou dificuldade em coordenar a sucção com a deglutição, não sendo possível o desenvolvimento de um ritmo adequado.

Na tabela 10, estão apresentados os resultados referentes ao ritmo de sucção durante o 2º bloco.

Tabela 10 – Ritmo de Sucção no 2º bloco referente ao G1

Variáveis	SNN	SN	p
Ritmo de sucção			
Presente	20% (1)	40% (2)	ns
Ausente	80% (4)	60% (3)	ns

No que diz respeito ao segundo bloco, observa-se que 20% (n=1) dos RNPT com IGC inferior a 34 semanas apresentaram ritmo durante a SNN, enquanto, durante a SN, 40% (n=2) se mostraram rítmicos. Sendo assim, pode-se sugerir que a presença do leite tenha estimulado esta melhora no ritmo de sucção.

Analisando-se os dados encontrados nos dois primeiros blocos da SNN, verifica-se que, no primeiro bloco, a porcentagem de RNPT que apresentou ritmo foi de 33% (n=2), enquanto, durante o segundo bloco, esta porcentagem foi de apenas 20% (n=1). Pode-se inferir com isso, que, durante o primeiro bloco, a avaliação da SNN tenha cansado o RNPT, que teve pior desempenho no segundo bloco.

Quanto à SN, observa-se que durante o primeiro bloco, 17% (n=1) dos RNPT avaliados apresentaram ritmo, enquanto no segundo bloco, este percentual elevou-se para 40% (n=2).

Em pesquisa envolvendo a mesma amostra deste estudo, Yamamoto (2006) dividiu os RNPT em dois grupos conforme a IGC na data de avaliação. O Grupo 1 (G1), do qual faziam parte RNPT com IGC igual ou inferior a 34 semanas e 6 dias e o Grupo 2 (G2) que era composto por RNPT com IGC igual ou superior a 35 semanas. Analisando aspectos relacionados à SN, a autora classificou o ritmo de sucção em rápido e lento e concluiu que o G2 obteve melhor desempenho, sendo que 78% apresentaram ritmo rápido, enquanto que entre os RNPT integrantes do G1, 57% apresentou ritmo rápido.

Na tabela 11 e 12 são apresentados os resultados referentes ao G2, o qual era composto por RNPT com IGC igual a 34 semanas. A tabela 11 apresenta os valores referentes à variável ritmo, durante o primeiro bloco, tanto da SNN quanto da SN.

Tabela 11 - Ritmo de Sucção no 1º bloco referente ao G2

Variáveis	SNN	SN	p
Ritmo de sucção			
Presente	0% (0)	50% (3)	ns
Ausente	100% (6)	50% (3)	ns

Quanto ao primeiro bloco, observa-se que nenhum dos RNPT participantes do G2 apresentou ritmo durante a SNN, enquanto, durante a SN, 50% (n=3) dos RNPT apresentaram-se rítmicos. Novamente, pode-se inferir que a presença do estímulo nutritivo tenha motivado a melhora no ritmo de sucção.

Sobre este aspecto, Hernandez (2001) comenta que o ritmo e o padrão de sucção sofrem influência de estímulos externos e internos, sendo que entre os estímulos externos encontra-se a presença ou ausência de líquidos.

Na tabela 12, está disposta a variável ritmo referente ao segundo bloco, tanto da SNN quanto da SN.

Tabela 12 – Ritmo de Sucção no 2º bloco referente ao G2

Variáveis	SNN	SN	p
Ritmo de sucção			
Presente	0% (0)	40% (2)	ns
Ausente	100% (5)	60% (3)	ns

No que se refere ao ritmo de sucção durante o segundo bloco, pode-se observar que nenhum RNPT apresentou ritmo durante a SNN, enquanto, na SN, 40% (n=2) se mostraram rítmicos.

Mais uma vez, observa-se que a porcentagem de RNPT que apresentaram ritmo foi maior durante a SN, podendo-se inferir que a presença do estímulo nutritivo realmente provoca diferenças significativas nos padrões de sucção do recém-nascido.

Na análise dos resultados referentes à SNN, observa-se que tanto no primeiro quanto no segundo bloco, nenhum RNPT apresentou ritmo, o que pode, talvez, ser atribuído ao fato de ainda apresentarem mecanismos de sucção e deglutição imaturos. Sobre este aspecto, Hernandez (1996) comenta que o RNPT é neurologicamente desorganizado, podendo apresentar poucos sinais de fome e de

sede, vedação labial inadequada e ausência de alguns reflexos, o que somado a todas as intercorrências clínicas a que o RNPT está sujeito, pode dificultar a força, o ritmo e a coordenação de sucção, deglutição e respiração.

Quanto à SN, verifica-se que, durante o primeiro bloco, 50% (n=3) dos RNPT avaliados apresentaram ritmo, enquanto durante o segundo bloco, apenas 40% (n=2).

Analisando-se os dados referentes ao G1 e G2, verifica-se que os RNPT com IGC igual a 34 semanas apresentaram desempenho pior à SNN que os RNPT com IGC inferior a 34 semanas. Talvez, este fato possa ser explicado devido à pequena amostra da presente pesquisa. Sobre este aspecto, não foram encontrados estudos semelhantes, o que dificulta a comparação dos resultados.

Os achados desta pesquisa não concordam com os de Neiva (1999) e Neiva & Leone (2006), as quais afirmam que, com o avanço da IG, o recém-nascido realiza uma sucção mais eficiente e com maior adequação do ritmo de sucção.

Na tabela 13, está disposta a variável ritmo referente ao primeiro bloco, tanto da SNN quanto da SN para os RNPT pertencentes ao G3, os quais apresentavam IGC superior a 34 semanas.

Tabela 13 – Ritmo de Sucção no 1º bloco referente ao G3

Variáveis	SNN	SN	p
Ritmo de sucção			
Presente	18% (3)	29% (5)	ns
Ausente	82%(14)	71% (12)	ns

Analisando-se a tabela acima, pode-se constatar que, tanto na SNN quanto na SN, a maioria dos RNPT não apresentou ritmo, no entanto, durante a SN houve um aumento no número de RNPT que apresentaram ritmo de sucção. Novamente, pode-se inferir que a presença do leite tenha provocado esta melhora.

Na tabela 14, está disposta a variável ritmo referente ao segundo bloco, tanto da SNN quanto da SN.

Tabela 14 - Ritmo de Sucção no 2º bloco referente ao G3

Variáveis	SNN	SN	p
Ritmo de sucção			
Presente	38% (6)	25% (4)	ns
Ausente	62% (10)	75% (12)	ns

Na análise dos dados apresentados na tabela 14, observa-se que a maioria dos RNPT pertencentes ao G3 não apresentou ritmo de sucção no segundo bloco avaliado, sendo que durante a SNN, o percentual de RNPT que apresentaram ritmo foi maior.

Sendo a proposta original, de analisar a ocorrência da variável ritmo de sucção referente à SNN e SN em grupos de RNPT de diferentes IG, não foram encontrados estudos referentes ao assunto na bibliografia compulsada, dificultando a comparação dos achados desta pesquisa.

CONCLUSÕES

Ao término deste estudo, a análise dos resultados permitiu concluir que:

- a maioria dos RNPT avaliados não apresentou ritmo de sucção, tanto na avaliação da SNN quanto da SN;
- a média da taxa de sucção, na avaliação da SNN, foi a mesma nos três blocos avaliados, sendo menor que a descrita na literatura. Durante a avaliação da SN, houve um aumento nos valores referentes à taxa de sucção, o que pode ser atribuído à presença do estímulo nutritivo (leite);
- relacionando-se o ritmo de sucção à idade gestacional, observou-se que, praticamente, todos os RNPT avaliados não apresentaram ritmo de sucção. No entanto, durante a SN, observou-se uma tendência dos RNPT a apresentarem ritmo de sucção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, S.T.; DELGADO, S.E.; KÉSKE, M.C. A eficiência da intervenção fonoaudiológica em UTI neonatal na assistência à alimentação. **Pró-Fono**, v.10, n.1,1998.

ALVES, A. C. P., XAVIER, C. & TAQUES, M. I. M. Acompanhamento de crianças com história de prematuridade no Ambulatório da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. In: MARCHESAN, I., GOMES, I. C. D. & ZORZI, J. L. **Tópicos em Fonoaudiologia 1996**, v.3. São Paulo: Lovise, 1996.

ANDRADE, C. R. F. Ações fonoaudiológicas na saúde materno-infantil. In: ANDRADE, C. R. F. (org) **Fonoaudiologia em berçário normal e de risco**. São Paulo: Lovise,1996a . p. 25

ANDRADE, C. R. F.; GARCIA, S. F. A influência do tipo de aleitamento no padrão de sucção dos bebês. Carapicuíba, SP: **Pró-Fono**, v.10; n.1; p. 40-44. mar. 1998.

ARAÚJO, K. C. S. Estimulação sensório-motora oral: aspectos práticos. In: LOPES, S. M. B.; LOPES, J. M. A. **Follow-up do recém-nascido de alto risco**. Rio de Janeiro: Medsi,1999.

BARRETO, A. O. C. Pré-requisitos motores para aquisição da fala. In: LOPES, S. M. B.; LOPES, J. M. A. **Follow up do recém-nascido de alto risco**. Rio de Janeiro: Medsi,1999.

BAUER, M.A. – **Condições fonoaudiológicas, taxa de transferência e competência alimentar de recém-nascido pré-termo na liberação da via oral**. 79f. Monografia (Especialização em Fonoaudiologia) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.

BEREZIN, A.; RODRIGUES, P. F.; GALLACI, C.; XAVIER, C.; GUEDES, M. L. S. Resultado de um programa de estimulação de prematuros com estímulo de sucção não nutritiva e interação mãe-RN: avaliação do ganho ponderal. **Rev. Paul. Pediatr.**; v.1, p. 178-81, 1992.

BERNALDO, A. J. N.; SILVA, I. S. Alimentação do recém-nascido In: BASSETO, M. C. A., BROCK, R & WAJNSZTEJN, R. – **Neonatologia- um convite à atuação fonoaudiológica**. São Paulo: Editora Lovise, 1998.

BERNARDIS, K.C.; MARCHI, S.O.N. Sucção não nutritiva de recém-nascidos a termo e pré-termo: um estudo descritivo comparativo. **Pró-Fono**, v. 10, n.2, 1998.

BROCK, R. Recém-nascido Prematuro, Baixo Peso e Retrato de Crescimento Intra-Uterino. In: BASSETO, Mônica C. Andrade; BROCK, Roger; WAJNSZTEJN, Rubens. **Neonatologia: um convite à atuação fonoaudiológica**. São Paulo: Editora Lovise, 1998.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. – **Bioestatística: princípios e aplicações**. 1ª reimpressão. Porto Alegre: Artmed, 2004.

CARNETTI, M. G. et al. Sucção não em recém-nascidos pré-termo e a termo do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM). In: Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia Hospitalar e Encontros de Fonoaudiólogos. Barcellos, S. et al. (Org.) **Anais**, Porto Alegre, 2002.

DELGADO S. E.; HALPERN, R. Amamentação de prematuros com menos de 1500 gramas: funcionamento motor-oral e apego. **Pró-Fono**, v. 17, n. 2, p. 127-276; maio/ago., 2005.

DOUGLAS, C. R. **Tratado de fisiologia aplicada às ciências da saúde**, 4ª ed. São Paulo: Robe Editorial, 1999.

FALCÃO, M.C. Terapia Nutricional do Recém-Nascido. In: HERNANDEZ, A.M. **Conhecimentos Essenciais para Atender Bem o Neonato**. São José dos Campos: Pulso, 2003.

GAMBURGO, L. J. L.; MUNHOZ, S. R. M.; AMSTALDEN, L. G. Alimentação do recém-nascido: aleitamento natural, mamadeira e copinho. **Revista Fono atual**, n. 20, p. 39-47, 2002.

GOLDIM, J.R. **Manual de Iniciação à Pesquisa em Saúde**. Porto Alegre: Dacasa, 1997.

HERNANDEZ, A. M. Atuação Fonoaudiológica em Neonatologia: Uma Proposta de Intervenção. In: ANDRADE, C.R.F. (org.) **Fonoaudiologia em Berçário Normal e de Risco**. São Paulo: Editora Lovise, 1996.

HERNANDEZ, A. M. Atuação Fonoaudiológica com Recém-nascidos e Lactentes Disfágicos. In: _____; MARCHESAN, I. **Atuação Fonoaudiológica no Ambiente Hospitalar**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

HERNANDEZ, A. M. Atuação Fonoaudiológica com o Sistema Estomatognático e a Função de Alimentação. In: _____(org.) **Conhecimentos Essenciais para Atender Bem o Neonato**. São José dos Campos: Pulso, 2003.

JACINTHO, I. Estimulação de sucção para recém-nascidos de alto risco. In: MARCHESAN, I. Q. **Fundamentos em fonoaudiologia Aspectos clínicos da motricidade oral**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

JUNQUEIRA, P. **Amamentação, hábitos orais e mastigação: orientações, cuidados e dicas**, 2ª ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

MARTELL, M.; MARTINEZ, G.; GONZÁLEZ, M.; ROSSELÓ, J. D. Suction patterns in preterm infants. **J. Perinat. Med.**, v.21, p. 363-9, 1993.

MCBRIDE, M. C.; DANNER, S. C. Sucking disorders in neurologically impaired infants: assessment and facilitation of breastfeeding. **Clin. Perinatol.**, v.14, p.109-30, 1987.

MEDEIROS, A. M. C. et al. Caracterização da Atuação em Berçário Neonatal: Uma Visão Fonoaudiológica. In: MARCHESAN, I. ZORZI, J. **Tópicos em Fonoaudiologia 2002/2003**. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.

MEDOFF-COOPER, B.; VERKLAN, T.; CARLSON, S. The Development of Sucking Patterns and Physiologic Correlates in Very-Low-Birth-Weight Infants. **Nursing Research**. v. 42, n.2, p.100-105, mar/apr. 1993.

MEYERHOF, P. G. O neonato de risco – proposta de intervenção no ambiente e no desenvolvimento. In: KUDO, A. M.; coord. **Fonoaudiologia, fisioterapia e terapia ocupacional em pediatria**. 2.ed. São Paulo: Sarvier,1994.

MOREIRA, M. E. L. Nutrição do Prematuro. In: LOPES, S. M. B.; LOPES, J.M.A. **Follow-up do Recém-Nascido de Alto Risco**. Rio de Janeiro: Medsi,1999.

MORRIS, S.; KLEIN, M. **Pre-feeding skills: a comprehensive resource for feeding development**. Therapy skill builders. Arizona: Tucson, 1987. 400 p.

NEIVA, F. C. B. **Análise do padrão de sucção em RNT e RNPT em idade gestacional de 34 a 36 6/7 semanas**. CD. Tese (Mestrado) - Faculdade de Medicina da USP, São Paulo, 1999.

NEIVA, F. C. B. & LEONE, C. R. Sucção em recém-nascidos pré-termo e estimulação da sucção. **Pró-Fono**, v. 18, n. 2, p. 125-224, mai/ago, 2006.

PRADE, L. S. – **Recém-nascido Pré-termo: Critérios para Introdução da Alimentação por Via Oral**. 131f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.

QUINTELA, T.; SILVA, A. A.; BOTELHO, M.I. Distúrbios da Deglutição e (aspiração) na Infância. In: FURKIM,A.M. ; SANTINI, C.S. **Disfagias Orofaringeas**. Carapicuíba, SP: Pró-Fono, 2001.

RABELLO, C.D. et al. Estimulação de sucção-deglutição em recém-nascidos com risco de alterações no desenvolvimento neuro-psico-motor. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 7, n 26, p. 94-6, 1989.

RIOS, I.J.A. Técnicas de Sucção-Nutritiva para Recém-Nascido Prematuro. In: _____ **Conhecimentos essenciais para atender bem em Fonoaudiologia Hospitalar**. São Paulo: Pulso Editorial, 2003.

SEGRE, C. A. M. Recém-Nascido Pré-Termo. In: _____; ARMELLINI, P. A.; MARINO, W. J. **Recém-Nascido**. São Paulo: Sarvier, 1995.

SILVA, R. N. M. Fatores que Interferem na Sucção/ deglutição/ respiração do Prematuro. In: LOPES, S. M. B.; LOPES, J. M. A. **Follow up do Recém-nascido de Alto Risco**. Medsi. Rio de Janeiro. 1999.

STANICH, P. Nutrição em Disfagia. In: FURKIM, A. M.; SANTINI, C. S. (org.) **Disfagias Orofaríngeas**. Carapicuíba, SP: Pró-Fono, 1999.

SCHWARTZMAN, M. L. C. Aspectos da Alimentação na Criança com Paralisia Cerebral In: LIMONGI, S. C. O. & col. – **Paralisia Cerebral – Processo Terapêutico em Linguagem e Cognição (pontos de vista e abrangência)**. Carapicuíba, SP: Pró-Fono, 2000.

TANIGUTE, C. C. Desenvolvimento das Funções Estomatognáticas. In: MARCHESAN, I. Q. **Fundamentos em Fonoaudiologia: Aspectos Clínicos da Motricidade Oral**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

TASCA, S. M. T.; ALMEIDA, E. O. C.; SERVILHA, E. A. M. **Recém-nascido em alojamento conjunto: visão multiprofissional**, Carapicuíba: Pró-fono, 2002.

TIRADO, A. R.; DENZIN, P.; BASSETO, M. C. A. Sucção Não Nutritiva e Alimentação do RN Pré Termo. In: BASSETO, M. C. A; BROCK, R.; WAJNSZTEJN, R. **Neonatologia: um Convite à Atuação Fonoaudiológica**. Lovise: São Paulo, 1998.

UFSM. **MDT Estruturação e apresentação de monografias, dissertações e teses**. PRPGP. 6ª edição. Santa Maria, 2005, 48 p.

VAZ, F. A. C. Perinatologia e Neonatologia: Conceitos e Princípios Gerais. In: ANDRADE, C.R.F. **Fonoaudiologia em Berçário Normal e de Risco**. São Paulo: Lovise, 1996.

WOLFF, L. S.; GLASS, R. P. **Feeding and swallowing disorders in infancy, assessment and management**. Tucson, AZ: Therapy skill builders, 1992.

WOLF, P.H. The serial organization on sucking in the young infant. **Pediatrics** 42:943-56, 1968.

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**, v.7, n.2, 1995.

XAVIER, C. Trabalho Fonoaudiológico em Berçário. In: LOPES FILHO, O. – **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 1997.

XAVIER, C. Assistência à Alimentação de Bebês Hospitalizados. In: BASSETO, M.C.A.; BROCK, R.; WAJNSZTEJN, R. **Neonatologia: Um Convite à Atuação Fonoaudiológica**. São Paulo: Lovise, 1998.

XAVIER, C. Evolução da Experiência de Sucção em Recém-Nascidos com História de Prematuridade. In: JACOBI, J. S.; LEVY, D. S.; SILVA, L. M. C. **Disfagia – Avaliação e Tratamento** . Revinter. Rio de Janeiro. 2003.

XAVIER, C. Intervenção Fonoaudiológica em Bebês de Risco. In: FERREIRA, L. P.; BEFI-LOPES, D. M.; LIMONGI, S. C. O. **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 2004.

YAMAMOTO, R. C. C. **Análise do padrão da sucção nutritiva em recém-nascidos pré-termo no momento da liberação da via oral**. 76f. Monografia. (Especialização em Fonoaudiologia) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.

ANEXOS

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO de CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Res. MS nº 196/96)

As informações contidas neste documento de consentimento livre e esclarecido foram fornecidas pela Fonoaudióloga Leila Sauer Prade mestrande do Curso de Fonoaudiologia, sob supervisão/orientação da Prof^a. Fg^a. Dr^a. Márcia Keske-Soares, com o objetivo de explicar de forma pormenorizada a natureza de sua pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais de risco e possíveis incômodos que possa vir a acarretar ao meu filho. O projeto:

Título: “Recém-nascidos prematuros e os critérios para a introdução da alimentação por via oral”, tem por:

Objetivo: verificar os critérios médicos para a introdução da alimentação para via oral em recém-nascidos prematuros da UTI Neonatal do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM-UFSM), e as condições fonoaudiológicas deste recém-nascido para a alimentação no momento da prescrição médica para via oral.

Justificativa: através deste estudo espera-se proporcionar uma transição da sonda para via oral de forma mais rápida e segura.

Procedimentos: na avaliação serão verificadas as condições do recém-nascido; os reflexos orais (busca, sucção, mordida, deglutição, etc.); estado comportamental; os órgãos fonoarticulatórios(lábios, língua, bochechas, etc.), mediante manipulação utilizando o dedo mínimo enluvado do examinador a fim de que possa observar se o bebê suga, qual a força, o ritmo e o grupo de sucções e pausas. Será também realizada avaliação da sucção nutritiva (com mamadeira), observando a força, o ritmo e o grupo de sucções e pausas, marcando o tempo de alimentação e registrando o volume de leite ingerido. Não existe risco previsível para o recém-nascido. As avaliações não terão nenhum custo financeiro e serão realizadas na própria UTI Neonatal do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM). Todos os exames serão realizados pelas pesquisadoras ou por uma das colaboradoras devidamente treinadas com o acompanhamento de uma enfermeira, devido aos riscos de aspiração próprios dos bebês pré-termo com dificuldade de alimentação. A participação de seu filho neste projeto poderá ser suspensa a qualquer momento sem prejuízo à sua pessoa. Mediante os esclarecimentos recebidos da Fonoaudióloga Leila Sauer Prade, eu,

_____,
portador(a) da carteira de identidade nº _____, autorizo a participação de meu filho(a) _____ em sua pesquisa, sendo submetido(a) a avaliações dos órgãos fonoarticulatórios. As avaliações serão filmadas e/ou fotografadas. Os dados desta pesquisa serão divulgados em meio científico, sem identificação dos envolvidos.

Santa Maria, ____ / ____ / ____.

Assinatura do Responsável

Leila Sauer Prade -
CRFa. 0336

ANEXO B – Protocolo de Avaliação Fonoaudiológica

Universidade Federal de Santa Maria
 Centro de Ciências da Saúde
 Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana

1. IDENTIFICAÇÃO DA MÃE:

Nome da mãe:.....
 Idade:..... Gestação:.....
 Endereço:.....
 Telefone:.....
 Parto: () normal () cesárea () fórceps () pélvico
 Protocolo N° :.....
 Observações:.....
 Intercorrências pré, peri e pós-natais:.....

2. IDENTIFICAÇÃO DO RN: Fita nº _____

Nome do RN:.....
 Sexo: () F () M
 DN:..... Hora:.....
 Protocolo N°:.....
 Data do exame:.....
 Idade pós-natal no dia do exame:.....

3. CARACTERÍSTICAS NEONATAIS AO NASCER:

Peso ao nascer:.....g
 Apgar: 1° min..... 5° min..... 10° min.....

Exame Físico imediato:

- Malformações () sim () não
- Respiração () normal () anormal

Idade Gestacional:.....

() Capurro somático

() Ballard

Idade Corrigida:.....

Classificação:() RNBP () AIG

() RNMBP () PIG

() RNMMBP () GIG

Necessidade de ventilação mecânica:

Tempo de permanência no aparelho:

4. ASPECTOS DA ALIMENTAÇÃO:

Tipo de leite: () leite humano () fórmula

Forma de administração: () seio materno () mamadeira () copinho

Volume prescrito na 1ª mamada:..... ml

Critérios médicos para a liberação para a via oral:

Peso do dia:.....g

IGC:.....
 IC:.....
 Condições clínicas:
 Frequência cardíaca:.....
 Frequência respiratória:.....
 Relatos médicos:.....
 HIPÓTESE DIAGNÓSTICA:

5. AVALIAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA ESPECÍFICA

Estado comportamental:

() estado 1: sono profundo () estado 2: sono leve
 () estado 3: sonolento () estado 4: alerta inativo
 () estado 5: alerta ativo () estado 6: alerta inativo
 () estado 7: agitado () estado 8: chorando

Padrão corporal: () extensor () flexor

Tônus corporal: () normal () hipotonia () hipertonia

Equilíbrio do tamanho dos terços da face	() sim () não
Simetria da hemifaces – repouso	() sim () não
Simetria das hemifaces – movimento	() sim () não
Faces	() atípica () típica de.....
Lábios	() íntegros () fissurados () ocluídos () entreabertos
Tonicidade labial	() normal () hipo () hiper
Vedamento labial	() presente () ausente
Freio lingual	() normal () curto
Postura da língua	() soalho () sobre gengiva () papila () retraída
Mobilidade da língua	() normal () alterada
Tônus da língua	() normal () hipo () hiper
Adequada conformação da língua	() sim () não
Freio lingual	() normal () curto
Mandíbula	() inabilidade p/ segurar o dedo () retraída
Bochechas	() panículos adiposos () tônus diminuído

	() tônus aumentado
Palato duro	() normal () estreito () fissurado
Palato mole	() normal () fissurado

<i>Reflexos</i>	Presente	Ausente
Gag		
Busca		
Mordida		
Tosse		
Sucção		
Deglutição		

Sinais de *stress*:.....

ANEXO C – Protocolo referente aos aspectos de alimentação observados durante a SNN

ASPECTOS DE ALIMENTAÇÃO OBSERVADOS DURANTE A SNN

Sinais clínicos antes da avaliação da SNN:

Saturação de O₂:.....

Cianose Perioral: () sim () não

Cansaço: () sim () não

Apnéia: () sim () não

Frequência cardíaca:.....

Frequência respiratória:.....

Estado comportamental antes da avaliação da SNN:

() estado 1: sono profundo () estado 2: sono leve

() estado 3: sonolento () estado 4: alerta inativo

() estado 5: alerta ativo () estado 6: alerta inativo

() estado 7: agitado () estado 8: chorando

Reflexo de procura: () sim () não

Grau de força das sucções: () forte () fraco

Bloco de sucções: () sim () não

Número de sucções:

Presença de pausas: () sim () não

Tempo das pausas:

Presença se suckling: () sim () não

Canolamento da língua: () sim () não

Vedamento labial: () sim () não

Movimentos de mandíbula: () sim () não

Coordenação da sucção/deglutição/respiração: () sim () não

Apresenta grupos de sucções:

() sim () não

Apresenta pausas longas:

() sim () não

Apresenta coordenação de grupos sucção/pausa/respiração:

() sim () não

Apresenta tremores de mandíbula:

() sim () não

Apresenta vedamento labial:

() sim () não

Apresenta incoordenação de movimentos:

() sim () não

Apresenta ritmo:

() sim () não

Presença de:

- distensão abdominal alterações cardíacas e respiratórias
- irritabilidade com o dedo enlurvado

Sinais de estresse:

- bocejos caretas
- espirros rejeição suspiro
- tosse soluço
- tremor de língua
- estiramento dos braços
- movimentação inadequada da língua

Obs:.....

ANEXO D – Protocolo referente aos aspectos de alimentação observados durante a SN

ASPECTOS DE ALIMENTAÇÃO OBSERVADOS DURANTE A SN

Estado de alerta: () sim () não
 Prontidão para a mamada : () sim () não
 Reflexo de procura: () sim () não
 Grau de força das sucções: () forte () fraco
 Bloco de sucções: () sim () não
 Número de sucções:

Presença de pausas: () sim () não
 Tempo das pausas:

Presença se suckling: () sim () não
 Canolamento da língua: () sim () não
 Vedamento labial: () sim () não
 Movimentos de mandíbula: () sim () não

Coordenação da sucção/deglutição/respiração: () sim () não
 Presença de resíduos na cavidade oral: () sim () não

Presença de: () regurgitação () refluxo nasal () engasgos ()
 escape de leite () aspiração
 () distensão abdominal
 () alterações cardíacas e respiratórias
 () irritabilidade com o bico da mamadeira

Sinais de estresse: () bocejos () caretas () choro
 () coloração () espirros () náuseas () rejeição
 () soluços () suspiro () tosse
 () tremor de língua
 () estiramento dos braços
 () movimentação inadequada da língua

Duração da mamada:.....
 Volume prescrito: ml
 Volume ingerido na 1ª mamada por VO : ml
 Estado comportamental após a SN:
 () estado 1: sono profundo () estado 2: sono leve
 () estado 3: sonolento () estado 4: alerta inativo
 () estado 5: alerta ativo () estado 6: alerta inativo
 () estado 7: agitado () estado 8: chorando

Sinais clínicos após a mamada:

Saturação de O₂:.....
Cianose perioral: ()sim ()não
Cansaço: ()sim ()não
Apnéia: ()sim ()não
Frequência cardíaca:.....
Frequência respiratória:.....
Observações.....