

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

**OS EFEITOS DA INTERVENÇÃO
FONOAUDIOLÓGICA SENSORIO-MOTORA ORAL
SOBRE A SUCÇÃO NÃO-NUTRITIVA EM RECÉM-
NASCIDOS PRÉ-TERMO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Mara Gislaine Carnetti

**Santa Maria, RS, Brasil
2005**

**OS EFEITOS DA INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA
SENSÓRIO-MOTORA ORAL SOBRE A SUCÇÃO NÃO-
NUTRITIVA EM RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO**

por

Mara Gislaine Carnetti

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado 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 **Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana**

Orientadora: Prof^a. Dra. Márcia Keske-Soares
Co-orientadora: Prof^a. Dra. Ângela Regina Maciel Weinmann

Santa Maria, RS, Brasil

2005

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

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado

**OS EFEITOS DA INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA SENSÓRIO-
MOTORA ORAL SOBRE A SUCÇÃO NÃO-NUTRITIVA EM RECÉM-
NASCIDOS PRÉ-TERMO**

elaborada por
Mara Gislaine Carnetti

como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana

COMISSÃO EXAMINADORA:



Márcia Keske-Soares, Dr.
(Presidente/Orientador)



Flávia Cristina Brisque Neiva, Dr. (USP - SP)



Lérís Salete Bonfanti Häeffner, Dr. (USP - SP)

Santa Maria, 16 de março de 2005.

Dedico este trabalho ao meu pai (*in memoriam*)
e a minha mãe, os grandes sábios
da minha vida, que sempre
me apoiaram.

AGRADECIMENTOS

À Prof^a Márcia Keske-Soares, por sua dedicação incansável na realização deste trabalho, pelos ensinamentos e por confiar em mim, *minha gratidão*.

À Prof^a Ângela Weinmann, pela disponibilidade, pela atenção e pelo incentivo dispensados na co-orientação deste trabalho, *meu respeito e minha admiração*.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Distúrbio da Comunicação Humana em Fonoaudiologia, pelos valiosos ensinamentos.

Às colegas do Mestrado, pelos momentos de estudo e descontração que passamos juntas.

Aos bebês e às mães, que participaram deste trabalho, sem os quais esta pesquisa não teria sido concretizada.

Aos integrantes do Setor da UTI do HUSM, pela disponibilidade e colaboração.

Às colegas e amigas Ana Paula e Marcinha pela força e pelo companheirismo, sempre presentes.

À minha colega e amiga Francine, por me ouvir, pelo compartilhar, pela força e pelo incentivo constantes.

À colega Leila, pela colaboração na realização deste trabalho.

À minha colega, “patroa” e amiga Tânia, pela compreensão e pelo apoio constantes.

Às queridas colegas de apartamento: Adri, Camila e Carol, pela harmoniosa convivência, pela força e por me ouvirem.

Ao meu pai (*in memoriam*) que sempre me apoiou e incentivou em toda minha vida.

À minha mãe, pelo seu empenho, pelo incentivo e, principalmente, pelas orações...

Aos meus irmãos Karla, Adriano e Junior, pela força, pelo carinho e pelo incentivo.

À minha sobrinha Kysla, pelo carinho, pela acalmia e pela alegria que contagia.

À minha segunda família: Levi, Eunice, Guilherme e Henrique, pela paciência, por me ouvirem, pelo apoio e pela atenção.

Às minhas queridas cunhadas e amigas Raquel e Gisela, pela companhia e pelo incentivo.

Ao meu amor, Neco, por estar ao meu lado, pela paciência, pela preocupação, pelo incentivo, pela abdicação e por me ouvir, *te amo...*

A Deus, pela Sua sabedoria, por Sua graça e por Sua presença constante na minha vida,

“Se ando em meio à tribulação,

tu me refazes a vida”

SI 138.7a

**“Em todas as coisas somos mais do
que vencedores por aquele
que nos amou.”**

Rm 8.37

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Distúrbio da Comunicação Humana
Universidade Federal de Santa Maria

OS EFEITOS DA INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA SENSÓRIO-MOTORA ORAL SOBRE A SUCCÃO NÃO- NUTRITIVA EM RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO

AUTORA: MARA GISLAINE CARNETTI

ORIENTADORA: MÁRCIA KESKE-SOARES

CO-ORIENTADORA: ÂNGELA REGINA MACIEL WEINMANN

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 16 de março de 2005.

O trabalho fonoaudiológico hospitalar na assistência aos bebês com alterações no sistema sensório-motor oral (SSMO) propicia não só o desenvolvimento motor oral como também o desenvolvimento global minimizando assim futuras alterações na linguagem do recém-nascido (RN). Este trabalho teve por objetivo verificar os efeitos da intervenção fonoaudiológica na sucção não-nutritiva (SNN) em recém-nascidos pré-termo (RNPT), da UTI neonatal do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM-UFSM). O grupo de estudo foi composto por 20 RNPT subdivididos em grupo experimental (GE) e grupo controle (GC), com 10 RN em cada grupo. Foram incluídos RN clinicamente estáveis, com indicação para início de via oral, que não apresentassem alterações que pudessem interferir no desempenho das funções orais, que não apresentassem ausência dos reflexos de defesa (tosse, mordida fásica e gag) durante a avaliação ou intervenção fonoaudiológica, bem como aqueles cujos pais e/ou representantes legais deram seu consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos RN com malformações congênitas de cabeça e pescoço, síndromes genéticas, hemorragias intracranianas diagnosticadas por ultrassonografia de crânio, asfixia peri-natal e encefalopatia hiperbilirrubínica diagnosticada pela equipe médica através da presença de sinais clínicos como hipotonia ou hipertonia e convulsões. Os grupos GE e GC foram submetidos à avaliação e à reavaliação fonoaudiológica, sendo que o GE recebeu estimulação fonoaudiológica diariamente. A avaliação e a reavaliação fonoaudiológica foram realizadas a partir da elaboração de um protocolo baseado em Hernandez (2001), em que foi observado o estado comportamental (EC), realizada pesquisa dos reflexos orais, reação ao estímulo e avaliação da SNN, englobando aspectos relacionados à força, ao número de sucções nos primeiros três blocos e ao tempo de pausa entre os blocos de sucções. A intervenção fonoaudiológica englobou a estimulação sensório-motora extra e intra-oral, sendo que após o término da mesma os procedimentos específicos foram referenciados no protocolo de acompanhamento de cada RN, o qual foi baseado em Medeiros et al. (2003). Na comparação entre os grupos GE e GC verificou-se que a intervenção fonoaudiológica foi benéfica no sentido de propiciar uma melhor organização no padrão de sucção dos RN estimulados. Ao comparar os resultados obtidos na avaliação e na reavaliação do grupo estimulado referentes à SNN, constatou-se que não houve diferença estatisticamente significativa, observando-se, entretanto, que, quanto ao número de sucções, houve um decréscimo nos blocos tanto na avaliação como na reavaliação, sendo que nesta última os números ficaram mais próximos, indicando que o trabalho de estimulação possa ter auxiliado na organização dos RN em manter um padrão de sucção com índices mais aproximados. Em relação ao tempo de pausa, verificou-se que o valor do p foi maior que 0,05, porém observou-se considerável diferença no segundo tempo de pausa, sugerindo que com o programa de estimulação fonoaudiológica os RN organizaram o tempo de pausa entre as sucções, proporcionando uma melhor sincronia entre os blocos de sucções. Ao comparar os resultados obtidos na avaliação e na reavaliação do grupo controle concernentes à SNN, verificou-se que não houve diferença estatisticamente significativa em relação ao número de sucções, todavia houve um decréscimo na avaliação e na reavaliação, sendo que se observou uma maior aproximação na avaliação, diferente dos resultados obtidos no grupo que recebeu estimulação. Quanto ao tempo de pausa, constatou-se que o valor do p foi maior que 0,05, entretanto observou-se uma considerável diferença da avaliação para a reavaliação, sendo os valores maiores nesta última, sugerindo que estes RN tenham fatigado mais em comparação aos do GE. Quanto ao tempo de internação, na comparação entre os grupos não se observou diferença estatisticamente significativa, demonstrando que o programa de estimulação sensório-motora oral não acelerou o processo de alta hospitalar.

Palavras-Chaves: Intervenção Sensório-Motora Oral, Recém-Nascidos Pré-Termo, Sucção Não-Nutritiva.

ABSTRACT

Master's Degree Dissertation
Pos-Graduation Program in Human Communication Disorders
Federal University of Santa Maria

THE EFFECTS OF THE ORAL MOTOR SENSORIAL INTERVENTION IN NON-NUTRITIVE SUCKING IN PRE-TERM INFANTS

AUTHOR: MARA GISLAINE CARNETTI
ADVISER: MÁRCIA KESKE-SOARES
CO- ADVISER: ÂNGELA REGINA MACIEL WEINMANN
March 16th, Santa Maria-RS-Brasil

The speech-language pathology intervention in newborn infants with oral motor system problems during their admission in the neonatal intensive care unit (NICU) can help not only the oral motor development, but also their global development, minimizing future language problems. The aim of this study was to determine if the oral motor sensorial system intervention influences or modifies non-nutritive sucking (SNN) of preterm infants (RNPT) admitted in the NICU of the University Hospital of Santa Maria. A total of 20 RNPT were enrolled in this study subdivided into an experimental group (GE) and a control group (GC), with 10 infants in each group. Inclusion criteria were preterm babies clinically stable at the moment of their transition from tube to bottle feeds, without alterations in their defense reflexions (cough, bite fascic and gag) and after written informed consent was obtained from parents and/or legal representation. Exclusion criteria included preterm infants with congenital malformation of head and neck, genetic syndrome, intracranial hemorrhage, perinatal asphyxia and bilirubin encephalopathy and/or kernicterus. Both groups were submitted to fonoaudiological evaluation and re-evaluation based in Hernandez (2001) and were observed: the behavior state (EC), oral reflexions, reactions of the stimulus and same aspects of non-nutritive sucking like force, number of sucking in the first three bursts and the time of pauses among the sucking bursts. The GE received twice a day oral motor sensorial system stimulation, embodied the stimulation extra motor-sensorial and intra-oral, being that, after the conclusion of the same one, the specific proceeding were indicated in the protocol that went along with each RN, this protocol was based in Medeiros et al. (2003). When comparing groups GE and GC, we noticed that the oral motor sensorial system intervention was good in order to provide a better organization in the sucking standard of the RNs that were stimulated. When comparing the obtained results in the valuation and re-valuation of the stimulated group relating to the SNN, we found out that there was not difference statistically significant, meantime, it was observed that, when talking about the number of sucking, there was a decrease in the valuation bursts and in the re-valuation, as well, and in this last one, the numbers were closer, and it indicate that the stimulation work might help in the organization of the RN in order to keep a sucking standard with closer indexes. According to the time of pauses, it was noticed that the value of the p was higher than 0,05, however it was noticed the considerable difference in the second time of the pause, that suggests that with the oral motor sensorial system stimulation program the RN organized the time of the pauses among the sucking, providing a better synchronization among the bursts of sucking, though there was a decrease in the valuation and re-valuation, this way it was observed a higher approach in the valuation, different to the obtained results in the group that received stimulation. When talking about the time of the pauses, it was noticed that the value of p was higher than 0,05, however it was also observed a considerable difference of the valuation and re-valuation, and the higher values in this last one, it suggests that the RN had more fatigue comparing to the GE. About the time of confining, comparing the groups, there was not difference statistically significant, it showed that the oral motor-sensorial stimulation program did not accelerated the process of hospital discharge.

Key-Words: Oral Motor Sensorial Intervention, Pre-Term Infants, Non-Nutritive Sucking

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO 1 – Tabela de Apgar segundo Eisenberg, Murkoff & Hathaway (2000)	37
---	----

LISTA DE TABELAS

TABELA 1-	Características gerais dos recém-nascidos do grupo experimental e grupo controle	66
TABELA 2-	Características dos recém-nascidos do grupo experimental e grupo controle na avaliação inicial.....	67
TABELA 3-	Características da sucção não-nutritiva na avaliação inicial no grupo experimental e grupo controle	69
TABELA 4-	Características dos recém-nascidos do grupo experimental e grupo controle na reavaliação	73
TABELA 5-	Características da SNN na reavaliação no grupo experimental e no grupo controle.....	75
TABELA 6-	Comparação entre avaliação e reavaliação no grupo experimental	78
TABELA 7-	Comparação entre avaliação e reavaliação no grupo controle	81
TABELA 8-	Tempo de internação do grupo experimental e do grupo controle	84

LISTA DE REDUÇÕES

UFSM	– Universidade Federal de Santa Maria
RS	– Rio Grande do Sul
HUSM	– Hospital Universitário de Santa Maria
CCS	- Centro de Ciências da Saúde
UTI	– Unidade de Terapia Intensiva
SNN	– Sucção Não-Nutritiva
SN	– Sucção Nutritiva
RN	– Recém-Nascido
RNT	– Recém-Nascido de Termo
RNPT	– Recém-Nascidos Pré-Termo
IG	– Idade Gestacional
IGC	- Idade Gestacional Corrigida
VO	– Via Oral
GE	– Grupo Experimental
GC	– Grupo Controle
EC	– Estado Comportamental
SSMO	– Sistema Sensorio-Motor Oral
SNC	– Sistema Nervoso Central
SNG	– Sonda Nasogástrica
SOG	– Sonda Orogástrica
PIG	– Pequeno para Idade Gestacional
DP	– Desvio Padrão
DPMH	– Doença Pulmonar da Membrana Hialina
DBP	– Displasia Broncopulmonar
ITU	– Infecção do trato urinário
Mg	– Magnésio
CMV	– Citomegalovírus
HIV	– Síndrome de Imunodeficiência Adquirida
CIA	– Comunicação Interatrial

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A-	Protocolo de avaliação e reavaliação fonoaudiológica baseado em Hernandez (2001)	95
ANEXO B-	Protocolo de acompanhamento referente à intervenção fonoaudiológica baseado em Medeiros et al. (2003)	97

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A	Termo de consentimento livre e esclarecido elaborado para o grupo experimental	100
APÊNDICE B	Termo de consentimento livre e esclarecido elaborado para o grupo controle	102
APÊNDICE C	Intercorrências pré-natais observadas nos prontuários dos recém-nascidos	104
APÊNDICE D	Diagnósticos clínicos e observações médicas relatadas nos prontuários dos recém-nascidos durante a internação hospitalar	105
APÊNDICE E	Caracterização dos grupos experimental e controle quanto ao sexo, ao tipo de parto, à idade gestacional e ao peso ao nascer	106
APÊNDICE F	Caracterização dos grupos experimental e controle quanto à idade gestacional corrigida e ao peso quando da liberação da transição para alimentação por VO	107
APÊNDICE G	Caracterização dos grupos experimental e controle quanto à idade gestacional corrigida e ao peso na reavaliação fonoaudiológica	108
APÊNDICE H	Banco de dados referente à avaliação do grupo experimental – Dados iniciais	109
APÊNDICE I	Banco de dados referente à avaliação do grupo experimental – OFA e reflexos	110
APÊNDICE J	Banco de dados referente à avaliação do grupo experimental – Sucção não-nutritiva	111
APÊNDICE L	Banco de dados referente à reavaliação do grupo experimental – Reflexos	112
APÊNDICE M	Banco de dados referente à reavaliação do grupo experimental – Sucção não-nutritiva	113
APÊNDICE N	Informações referentes ao uso de SOG do grupo experimental	114
APÊNDICE O	Informações referentes ao tempo de internação hospitalar do grupo experimental	115
APÊNDICE P	Banco de dados referente à avaliação do grupo controle – Dados iniciais	116
APÊNDICE Q	Banco de dados referente à avaliação do grupo controle – OFA e reflexos	117
APÊNDICE R	Banco de dados referente à avaliação do grupo controle – Sucção não-nutritiva	118
APÊNDICE S	Banco de dados referente à reavaliação do grupo controle – Reflexos	119
APÊNDICE T	Banco de dados referente à reavaliação do grupo controle – Sucção não-nutritiva	120
APÊNDICE U	Informações referentes ao uso de SOG do grupo controle	121
APÊNDICE V	Informações referentes ao tempo de internação hospitalar do grupo controle	122

SUMÁRIO

Resumo	08
Abstract	09
Lista de ilustrações	10
Lista de tabelas.....	11
Lista de reduções	12
Lista de anexos	13
Lista de apêndices	14
1. Introdução	16
2 .Revisão bibliográfica	19
2.1 - Alimentação	19
2.2 - Sistema sensório-motor oral do recém-nascido	20
2.3 - Reflexos de sucção e de busca	23
2.4 - Sucção	25
2.4.1 - Sucção nutritiva e não-nutritiva	27
2.4.2 - Coordenação sucção, deglutição e respiração	29
2.4.3 - Relação da sucção com o estado comportamental ...	33
2.5 - Prematuridade	34
2.6 - Intervenção fonoaudiológica neonatal	42
2.6.1 - Medidas de assepsia	45
2.6.2 - Estimulação sensório-motora oral	46
3. Metodologia	55
3.1 - Caracterização da pesquisa	55
3.2 - Local do estudo	55
3.3 - Grupo de estudo	56
3.4 - Critérios para inclusão e exclusão do grupo de estudo	56
3.5 - Procedimentos	56
3.5.1 - Avaliação/reavaliação fonoaudiológica	59
3.5.1.1 - Avaliação do estado comportamental	59
3.5.1.2 - Avaliação dos reflexos orais	60
3.5.1.3 - Avaliação da sucção não-nutritiva	60
3.5.1.4 - Reação ao estímulo	61
3.5.2 - Estimulação fonoaudiológica	61
3.6 - Levantamento e análise dos dados	63
4. Resultados e discussão.....	65
4.1 - Caracterização do grupo de estudo	65
4.2 - Comparação entre os grupos experimental e controle na avaliação	66
4.3 - Comparação entre os grupos experimental e controle na reavaliação	73
4.4 - Comparação da avaliação e reavaliação no grupo experimental	78
4.5 - Comparação da avaliação e reavaliação no grupo controle	81
4.6 - Comparação do tempo de internação nos grupos experimental e controle	84
5. Conclusões	85
6. Referências bibliográficas	86
7. Obras consultadas	93
Anexos	94
Apêndices	99

1. INTRODUÇÃO

As ciências da saúde preocupam-se basicamente com o bem-estar do indivíduo, que é ou deveria ser visto em sua totalidade, embora cada área tenha perspectivas quanto a sua própria especificidade. Surge, então, a importância da inter-relação entre as diversas áreas mediante o trabalho multidisciplinar.

A Fonoaudiologia é considerada uma profissão recente, sendo que muitas vezes suas áreas de abrangência não são reconhecidas, passando até mesmo por desconhecidas para profissionais de áreas afins, e isto ocorre, principalmente, no que concerne à atuação hospitalar.

A Fonoaudiologia Hospitalar engloba a prevenção, a detecção e a reabilitação dos distúrbios da comunicação humana, na maternidade e na UTI neonatal por meio de programas de triagens e intervenção, quando necessário, nas áreas audiológica e miofuncional. A atuação fonoaudiológica abrange também a reabilitação de pacientes internados (crianças, adultos e idosos) em casos como: afasias, laringectomias, queimados, entre outros.

De acordo com Hernandez (1996), a atuação fonoaudiológica em berçário neonatal se caracteriza pela prevenção, detecção e minimização de alterações da audição e do desenvolvimento neuropsicomotor.

Na área materno-infantil, a Fonoaudiologia pode desenvolver um programa preventivo com atuação em três momentos: no período gestacional, como integrante do pré-natal, englobando informações e aconselhamentos da comunicação humana, audição e a importância da amamentação como facilitadora de estimulação sensório-motora oral; no período neonatal, em berçários de recém-nascidos normais e de risco, com estimulações do sistema sensório-motor oral; e no puerpério, com participação do fonoaudiólogo no levantamento de necessidades específicas.

Conforme Matias e Mello (2003), a Fonoaudiologia é de extrema importância para aprimorar o seguimento sistematizado que engloba os bebês de risco, avançando nos conhecimentos sobre triagem auditiva, avaliação da sucção, da deglutição, e sobre a melhoria da musculatura oral, assim como para proporcionar uma assistência que favoreça a interação efetiva entre mãe e filho, atuando como mediadora na promoção do desenvolvimento infantil.

No caso dos bebês de risco (pré-termo, em UTI), Andrade (1996) relata que os procedimentos fonoaudiológicos devem ser iniciados tão logo o agravo à saúde o permita. Geralmente fazem parte de um contexto amplo, multidisciplinar. São ações em que, muitas vezes, o cuidado prestado esgota-se em si mesmo – quando em episódio agudo e isolado – ou a intervenção prestada é inicial, sendo a primeira de uma série de outras, complementares e necessárias.

No âmbito de pesquisas internacionais, estudiosos já mostravam resultados relevantes referentes à intervenção no sistema sensório-motor oral (SSMO) em recém-nascidos (RN), na década de 60 e 70, como Wolff (1968) e Crook (1979). Em contrapartida, no Brasil, somente na década de 80 iniciou-se a preocupação com a promoção da saúde materno-infantil. Constata-se que a inserção da Fonoaudiologia nesta área de atuação, em sua ampla possibilidade de ação, é ainda muito limitada, o que traduz a necessidade de desenvolver trabalhos nesta área, visando, acima de tudo, prevenir, detectar e minimizar as patologias da comunicação de maneira geral.

No Rio Grande do Sul há poucos hospitais com implantação de serviço fonoaudiológico em unidades neonatais. Dentro desta realidade, buscou-se desenvolver a presente pesquisa no HUSM – UFSM, local onde a atuação fonoaudiológica com bebês é inexistente por não haver um profissional fonoaudiólogo atuando nesta área.

O motivo pelo qual se optou pela realização desta pesquisa é enfatizado pela necessidade da intervenção fonoaudiológica na área sensório-motora oral no recém-nascido pré-termo (RNPT), levando-se em conta que, dentre os recém-nascidos de risco, os RNPT são os que comparecem em maiores índices nas requisições de terapia para adequação da alimentação.

Ciente de todas as dificuldades decorrentes da prematuridade, em especial as de alimentação e seu impacto no desenvolvimento global do RN, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de se buscar alternativas de possibilitar aos RNPT uma alimentação mais funcional e segura.

O trabalho fonoaudiológico hospitalar na assistência aos bebês com alterações no SSMO propicia não só o desenvolvimento motor oral como também o desenvolvimento global, minimizando assim futuras alterações na linguagem do RN.

A presente pesquisa foi pautada nas seguintes hipóteses:

- Os recém-nascidos pré-termo que recebem a estimulação fonoaudiológica no sistema sensório-motor oral melhoram o padrão da

sucção no que se refere à presença e força de sucção, ao número de sucções e ao tempo de pausa entre os blocos de sucção.

- Os recém-nascidos pré-termo que recebem intervenção sensório-motora oral tem alta hospitalar precoce, reduzindo os gastos hospitalares, o que pode promover o vínculo mãe-bebê, situação esta extremamente importante para manutenção do aleitamento materno.

A fim de se testar as hipóteses levantadas, esta pesquisa foi elaborada com o objetivo de verificar os efeitos da intervenção fonoaudiológica sensório-motora oral na sucção não-nutritiva (SNN) em RNPT, da UTI neonatal do HUSM (UFMS). Para isso, foram traçados os seguintes objetivos específicos: verificar os efeitos da estimulação sensório-motora oral na SNN quanto aos aspectos força de sucção, ao número de sucções e ao tempo de pausa; verificar se o programa de intervenção fonoaudiológica reduziu o tempo de internação dos recém-nascidos.

A dissertação foi organizada da seguinte maneira: no capítulo 2, estão os fundamentos teóricos sobre o SSMO do RN, estimulação sensório-motora oral e prematuridade; no capítulo 3, é apresentada a metodologia utilizada incluindo os critérios para seleção, inclusão e exclusão do grupo de estudo, caracterização da pesquisa e os procedimentos usados para a avaliação, a estimulação e a reavaliação fonoaudiológica; no capítulo 4, são apresentados os resultados que foram divididos em oito tabelas, e também neste mesmo capítulo, é descrita a análise e a discussão dos resultados. Por fim, são apresentadas as conclusões do trabalho.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo, serão apresentados fundamentos teóricos, que se relacionam ao tema da pesquisa. Para facilitar a leitura e a compreensão, a revisão da literatura será dividida em tópicos sendo descrita por assunto.

2.1 - Alimentação

Segundo Silva (1999), durante o desenvolvimento fetal, o mecanismo oral e faríngeo do recém-nascido (RN) é preparado para o processo de alimentação.

Hernandez (1996) argumenta que a sobrevivência do RN é garantida por alguns automatismos orofaríngeos, que o habilitam a se alimentar já nas primeiras horas após o nascimento.

Conforme Xavier (1997), o desenvolvimento da alimentação consiste na maturação e na integração de todos os componentes necessários para a alimentação normal. A autora acrescenta que a alimentação é uma habilidade motora fina, e o desenvolvimento da estabilidade e a dissociação das partes envolvidas são primordiais na maturação das habilidades orais.

Rabello et al. (1989) afirmam que as condições favoráveis para alimentação são essenciais à sobrevivência de um RN, assim como para seu crescimento e seu desenvolvimento.

Quintella, Silva & Botelho (1999) afirmam que a alimentação é função vital em qualquer idade e, em especial, para o RN. A correta alimentação do RN propicia o crescimento físico, o desenvolvimento neuro-psicomotor e a aquisição da resistência imunológica. Assim sendo, o ato de alimentar pode ser considerado como um dos mecanismos iniciais do desenvolvimento da comunicação e da afetividade entre mãe e filho.

Xavier (1998) refere que a alimentação é um processo complexo que inclui estado de alerta, cognição, desenvolvimento motor e neurológico, interação com a mãe ou pessoas responsáveis pelo bebê e maturação fisiológica do sistema. Muitas destas habilidades começam no útero e continuam a se desenvolver após o nascimento. Qualquer alteração em alguma destas áreas antes/durante e/ou após o nascimento pode levar a problemas de alimentação.

2.2 - Sistema sensório-motor oral do recém-nascido

De acordo com Hernandez (2001), as estruturas orofaríngeas do RN diferem das do adulto, garantindo o desempenho de funções necessárias a sua sobrevivência.

Barreto (1999) expõe que o RN apresenta uma postura das estruturas orofaríngeas que favorece a alimentação e a respiração.

Tasca, Almeida & Servilha (2002) ressaltam que a cavidade oral do RN é um órgão de extrema importância, pois com ele descobre sensações e investiga o mundo que o cerca.

Para Quintella, Silva & Botelho (1999), a musculatura orofaríngea no RN tem, além da função alimentar, a ação de ajudar a manter a posição cefálica e de auxiliar na respiração. Para tanto, o tônus muscular orofaríngeo sustenta e estabiliza a mandíbula e o osso hióideo, mantendo assim a permeabilidade da via aérea. A ação da musculatura orofaríngea também cria uma câmara inspiratória que coopera com o mecanismo de sugar o ar aos pulmões. O recém-nascido de termo (RNT) é exclusivamente um respirador nasal, que se apóia freqüentemente no mecanismo faríngeo para inspirar, já que o movimento pulmonar muitas vezes é ineficiente.

Jacinto (1998) explica que o espaço intra-oral do bebê é pequeno, uma vez que existem almofadas de gordura nas bochechas denominadas *sucking pads*, a mandíbula está pequena e retraída, e a língua preenche toda a cavidade oral. Esta estrutura fornece estabilidade para o bebê e sustenta o padrão de sucção.

Segundo Marquesan (1999), existem significativas diferenças anatômicas entre crianças e adultos. Na criança, a língua preenche a cavidade oral e repousa em posição mais anterior do que a do adulto. A criança tem as *sucking pads*, as quais são descritas como densas massas compactas de tecido gorduroso. Estas "almofadas" ajudam a estabilizar a bochecha e, geralmente, desaparecem por volta dos 4 a 6 meses de idade. O tamanho da cavidade oral da criança é pequeno em decorrência do tamanho da mandíbula, e isto faz com que a língua pareça grande em relação ao espaço em que se situa. A íntima proximidade da língua, do palato mole e da faringe com a laringe, a qual está mais elevada no pescoço da criança, facilita a respiração nasal em relação ao adulto. No nascimento, a cavidade oral já mostra uma notável integração sensorial e neuromotora.

Proença (1994), Andrade & Garcia (1998) e Barreto (1999) comentam que, no primeiro mês de vida, a mandíbula é pequena e retraída, os lábios encontram-se entreabertos e a língua é apoiada sobre as gengivas, ficando em contato com o lábio inferior em uma posição anteriorizada e rebaixada, ocasionando um espaço aéreo-faríngeo que permite a respiração nasal.

Para Junqueira (2000), Medeiros et al. (2003) e Bevilacqua et al. (2003), o RN apresenta uma mandíbula pouco desenvolvida e retraída. A cavidade oral, conseqüentemente, é pequena. Sendo assim, a língua ocupa todos os espaços da cavidade oral, tocando simultaneamente o assoalho e o palato, e contatando lateralmente o arco alveolar e as bochechas. Em razão desse posicionamento da língua, a única direção de movimento possível é ântero-posterior caracterizada como o padrão inicial normal de sucção – *suckling*.

Xavier (1998) explica que a combinação da estabilidade do sistema sensório-motor oral (SSMO) proporcionada pelas bolsas de gordura na região das bochechas, o tamanho restrito da cavidade oral e o tamanho relativamente grande da língua possibilitam ao RN a compressão suficiente e a sucção na extração de líquido pelo bico.

Conforme Junqueira (2000), a sucção irá desenvolver os músculos da face e promover um crescimento harmonioso de todas as partes envolvidas. Assim, durante a sucção todas as estruturais orais do RN se desenvolvem e se fortalecem.

Quintella, Silva & Botelho (1999) esclarecem que a sucção tem papel fundamental na alimentação dos bebês e, para compreender seu funcionamento, é preciso entender os conceitos da sua biomecânica. Comparando a sucção como um sistema de bombeamento e a cavidade oral como uma bomba, os princípios da biomecânica da sucção na avaliação e no tratamento das disfagias orofaríngeas em bebês podem ser descritos e aplicados. Pode-se definir uma bomba como um dispositivo que empurra ou puxa o fluido para fora de “um recipiente” por meio de diferencial de pressão. Esta definição é importante na alimentação do bebê, onde o líquido caminha em primeiro momento devido à mudança de pressão. Existem dois tipos de pressão: pressão positiva e pressão negativa. Ambas podem ser geradas no interior da cavidade oral do bebê.

Segundo Douglas (1999), a cavidade oral do RN caracteriza-se pela sua alta sensibilidade tátil, que permite o reconhecimento de objetos, entre eles o mamilo materno. A porção anterior da língua também possui enorme sensibilidade e, ao

posicionar-se entre os lábios, forma o que o autor denomina de “fronte linguodental” de reconhecimento do mundo externo, ponto de iniciação de reflexos fundamentais para esta fase da vida. A partir dos receptores de tato do sistema linguolabial do RN, integram-se tanto os reflexos na formação reticular que controlam a respiração, a sucção e a deglutição, como as posturas de cabeça e pescoço, durante a amamentação.

Proença (1994) relata que, no momento da amamentação, o bebê realiza a apreensão do mamilo com os lábios, a língua forma um sulco central acolhendo o contorno do mamilo e está canolada longitudinalmente e apoiada sobre o lábio inferior que lhe serve de suporte, formando um vedamento anterior provocado pelo envolvimento da aréola – por cima o lábio superior, por baixo pela ponta da língua e lábio inferior – e os músculos orbiculares labiais completam a função oclusiva bucal. O terço anterior da língua está elevado em direção à papila, e a parte posterior, em elevação, funciona como um mecanismo oclusivo língua/palato mole, estabelecendo uma pressão intra-oral para a extração do leite. O mamilo é comprimido e achatado pela língua contra a papila palatina, ficando seus orifícios voltados para cima. O vácuo intra-oral é formado pelo rebaixamento ântero-posterior e pela elevação da mandíbula. Esta sincronia, junto com os lábios e a língua, forma uma ventosa, que, com o movimento das bochechas, permite que a língua torne-se canolada e os lábios tenham uma simetria.

Proença (1994) acrescenta que a criança recém-nascida, ao sugar o leite materno (ato reflexo, no início, e volitivo por volta do terceiro-quarto mês), acumula uma certa quantidade deste líquido na cavidade oral. A língua lança essa quantidade para a parte posterior, devido ao vedamento anterior em contato com o mamilo, à elevação do dorso da língua com o fechamento nasofaríngeo pela elevação do palato mole, à elevação e ao alargamento da faringe e da laringe, com o vedamento da epiglote, facilitando, assim, o reflexo de deglutição com o escoamento do leite pelo esôfago.

Douglas (1999) explica que, durante a sucção, a língua muda de comprimento e apresenta contrações de tipo peristáltico, embora não sejam estritamente peristálticos, mas simples ondulações rítmicas na superfície da língua, que se dirigem para trás.

Conforme Tasca, Almeida & Servilha (2002), a sucção não serve apenas para o bebê ingerir o leite, mas também é a forma que o bebê encontra de se estimular (auto-estimulação).

Almeida, Melli & Moraes (2002) explicam que a amamentação natural favorece tanto o posicionamento das gengivas para erupção dentária, quanto o aumento do espaço oral, gerando maior mobilidade da língua dentro da boca e desenvolvendo normalmente o tônus muscular, propiciando, conseqüentemente, um desenvolvimento facial harmônico.

Os autores acima citados relatam que esse processo de equilíbrio de forças de extração e sucção influencia positivamente o desenvolvimento dos músculos pterigóideos, masseteres e temporais, que são os mais exigidos durante a amamentação. Tal equilíbrio é fundamental para manutenção e reforço da respiração nasal, para o vedamento labial e para a postura correta da língua, além do desenvolvimento da efetiva função mastigatória e do crescimento mandibular anterior, determinante de uma melhor qualidade do desenvolvimento dos sons da fala e do SSMO.

2.3 - Reflexos de sucção e de busca

Hernandez (1996) afirma que a avaliação dos reflexos de alimentação no bebê é de suma importância, uma vez que fornece informações básicas sobre o funcionamento neurológico das estruturas oromotoras. A presença deles, associada à qualidade das respostas, permite verificar se a criança possui os comportamentos neurológicos necessários para a alimentação.

Os reflexos fornecem a estrutura a partir da qual emergirão respostas similares em um nível voluntário. A autora classifica os reflexos orais em reflexos de defesa e de alimentação. Os reflexos de defesa englobam o reflexo de abertura de boca ou gag e o de mordida, enquanto que os reflexos de alimentação referem-se ao de busca, sucção e deglutição.

De acordo com Barreto (1999), o reflexo de sucção deve estar coordenado com o de deglutição e o de gag, que é um reflexo de defesa que se encontra anteriorizado, objetivando o controle do volume, da localização ou da característica do estímulo (alimento) que será deglutido. Já o reflexo de busca auxilia no direcionamento da cavidade oral para a procura do alimento, tendo em vista que,

nesta fase, a visão ainda não participa no processo de localização. A autora sumariza afirmando que existe uma programação para que o desenvolvimento do bebê aconteça de forma harmônica e global. Ela também observa a existência de fatores internos e externos que podem interferir neste processo.

Para Hernandez (1996), dos reflexos de alimentação, o reflexo de busca ou dos quatro pontos cardeais é de suma importância, uma vez que ele auxilia a criança a descobrir o seio materno. Este reflexo está presente ao nascimento e persiste até os 3 meses de idade. O mecanismo de controle motor envolve ponte, bulbo e cordão de espinha dorsal.

Proença (1994) assinala que o reflexo que direciona os lábios para a sucção do mamilo é o de procura, também chamado de busca, voracidade ou dos quatro pontos cardeais. Este reflexo é inibido e se torna volitivo por volta do terceiro mês de vida, quando a criança apresenta uma reação de abertura de boca ao ver o alimento.

Quintella, Silva & Botelho (1999) esclarecem que o reflexo de busca, também chamado de procura ou dos quatro pontos cardeais, está presente por volta da 32ª semana de gestação, sendo inibido em torno do 3º ao 6º mês de idade. O resultado é o bebê direcionar os lábios para sugar o mamilo ou o bico da mamadeira.

Flemig (2004), referindo-se ao reflexo dos pontos cardeais, acrescenta que, com a fome, a criança pode virar a cabeça mesmo sem estímulo externo.

Gamburgo, Munhoz & Amstalden (2002) relatam que o reflexo de busca ocorre conforme o RN é estimulado na região perioral, face e lábios, sendo que a resposta se dá girando a cabeça na direção do lado estimulado, o que resulta em abertura da boca, prensão do mamilo e início da sucção.

Meyerhof (1994) explica que a sucção é um reflexo motor rítmico e simples, presente em todo RNT. Hernandez (1996) complementa que este reflexo está sob controle nervoso de ponte e bulbo, sendo caracterizado por um padrão consistente de eclosões de sugadas alternadas com pausas, e é uma função do padrão flexor.

Gomes, Proença & Limongi (1994) referem que o reflexo de sucção apresenta duas fases. Na primeira, chamada de involuntária, essa atividade é iniciada quando o mamilo toca a ponta da língua e a papila palatina. A função deste reflexo é a retirada do leite do seio materno e é inibido por volta do 4º mês de vida, quando este ato passa ao controle volitivo, para ser automatizado, caracterizando, então, a segunda fase – voluntária.

Quanto à persistência dos reflexos, Hernandez (1996) e Xavier (1997) ressaltam que, se a inibição ocorrer além da idade esperada, o comportamento motor global do indivíduo e as suas atividades específicas, como as de alimentação, de respiração e de comunicação, poderão estar comprometidas.

2.4 - Sucção

De acordo com Silveira, Silva & Cechella (2001), o sistema nervoso central (SNC) coordena uma das principais funções presentes no homem nos primeiros meses de vida – a sucção. No RN esta função está presente sob a forma de reflexo e vai garantir a sobrevivência física e emocional do bebê, mediante os indiscutíveis valores nutricionais da sucção do leite materno, bem como fortalecer o vínculo emocional entre mãe e filho.

Beuttenmüller & Câmara (1989) consideram que a sucção é um elemento importante, não apenas na fisiologia humana, mas até pelas próprias repercussões psicológicas derivadas do ato de amamentar.

Para Hernandez (2001), a sucção desempenha um papel fundamental na vida dos RN em seus primeiros meses de vida, seja pela possibilidade de acalmia propiciada por ela, seja por sua função primária de obtenção do alimento. Esta função não se relaciona apenas ao alimento físico, mas também ao instrumento comumente utilizado pelos bebês com suas mães no estabelecimento de uma primeira relação amorosa infantil a uma pessoa.

Andrade (1996) sublinha que a região oral é o início do contato do RN com o mundo, é a primeira fonte de prazer, e uma das primeiras formas de comunicação. A sucção é uma forma encontrada pelo RN para acalmar-se e satisfazer-se.

Para Junqueira (2000), o ato de sugar nasce com o bebê e é um reflexo de alimentação. Gamburgo, Munhoz & Amstalden (2002) complementam que a capacidade do bebê para sugar se desenvolve, muitas vezes, lenta e progressivamente, junto com a sua capacidade para coordenar os reflexos.

Moresca & Feres (1992) referem que o padrão muscular do aparelho estomatognático atinge um grau de maturação precoce em relação à musculatura esquelética e, com isso, uma das primeiras expressões físicas é a necessidade de alimentação através da sucção.

Segundo Tanigute (1998) e Gamburgo, Munhoz & Amstalden (2002), a sucção envolve e colabora no desenvolvimento de vários grupos musculares e parte óssea da região oral, favorecendo o equilíbrio entre estas estruturas.

Modes (2002) comenta que uma das causas de desordens miofuncionais são as alterações no crescimento/desenvolvimento craniofacial, nos aspectos ósseo, muscular ou funcional, e a sucção tem um papel fundamental para o equilíbrio deste desenvolvimento.

Andrade & Garcia (1998) apontam que a sucção é uma característica dos mamíferos infantis, sendo que a performance de movimentação oral preliminar para a procura e preensão do mamilo é semelhante para a grande maioria dos mamíferos. A sucção tem característica bifásica (involuntária, passando a voluntária por volta dos três, quatro meses), compreendendo a coordenação rítmica da musculatura da face, dos lábios, da língua, da mandíbula, e do osso hióide, tendo uma seqüência temporal e interacionada com a deglutição.

Hernandez (1996) refere que há dois padrões de sucção denominados *sucking* e *suckling*. O *sucking* se caracteriza pelo vedamento labial mais eficiente, movimentos da língua no sentido vertical, para cima e para baixo, com maior dissociação dos movimentos da língua, lábios e mandíbula, permitindo que a pressão negativa ocorra. A autora refere que este padrão pode estar presente nos momentos iniciais de vida do bebê, devido ao maior vedamento labial, possível pela forte presença do padrão flexor logo após o nascimento, sendo substituído pelo *suckling* nas semanas subseqüentes, porém se estabilizando entre o sexto e o nono mês.

Arvedson & Brodsky (1993) explicam que no *suckling*, a língua movimenta-se para frente até a região do lábio inferior, e para trás com movimentos simultâneos de abertura e fechamento de mandíbula. Apesar de o movimento de anteriorização da língua ser bastante evidente, a fase de movimento de posteriorização é a mais pronunciada.

Meyerhof (1994) e Berezin et al. (1992) afirmam que, embora a sucção seja um comportamento reflexo, ela pode ser intensificada ou modificada de acordo com as experiências obtidas. A freqüência da sucção é modificada pelo treino, mas o padrão de sucção do bebê é atingido pelo fenômeno do amadurecimento.

Para Xavier (1997), não se deve aguardar que a maturação do SSMO aconteça sozinha, já que a experiência modifica o padrão motor oral.

2.4.1 - Sucção nutritiva e não-nutritiva

Silva (1999) classifica a sucção em: sucção não-nutritiva (SNN) e sucção nutritiva (SN). A SNN trata-se do padrão de sucção em que não existe a introdução de líquido na cavidade oral. No RNT ocorre um padrão altamente organizado e repetitivo de rajadas (conjunto de sucções agrupadas) com duração de três a quatro segundos e pausas, entre três e dez segundos, com uma frequência básica de duas sucções/segundo e uma razão sucção/deglutição de 6-8:1 (porque várias sucções devem ser efetuadas até que o bebê acumule um volume suficiente de saliva para deflagrar a deglutição).

Quintella, Silva & Botelho (1999) acrescentam que muitas características são diferentes entre a SN e a SNN, tais como: ritmo e taxa de sucção e padrão de deglutição.

Conforme Xavier (1998), alterações no ritmo de sucção podem significar lesão cerebral ou imaturidade inicial.

Wolf & Glass (1992) explicam que a taxa de sucção representa a duração de tempo que um bebê demora a completar uma sucção e não o número verdadeiro de sucções ocorridas em um dado período de tempo. Ainda que exista alguma variação na taxa de sucção entre bebês, esta medida é considerada bastante estável. Durante a SN, a taxa atinge a média de uma sucção por segundo e permanece constante durante o curso da alimentação.

Nyqvist, Sjöden & Ewald (1999) realizaram um estudo com o objetivo de descrever o desenvolvimento do comportamento da alimentação no seio em 71 bebês nascidos com idade gestacional de 26,7 a 35,9 semanas. Verificaram-se repetidas rajadas de sucções curtas em bebês de todas as idades gestacionais, exceto nas crianças nascidas entre 26 e 29 semanas. Repetidas rajadas de sucções longas estiveram presentes em algumas crianças nascidas após 33 semanas ou mais. Constatou-se que a SN variou de 1 a 5 sugadas nas crianças nascidas com idade gestacional menor ou igual a 30 semanas, de 6 a 15 sugadas para as nascidas de 31 e de 32 semanas, e rajadas com mais de 15 sugadas foram observadas em três crianças nascidas com idade gestacional maior igual a 33 semanas.

Caracterizando a SNN e a SN de 60 recém-nascidos de termo e 60 recém-nascidos pré-termo, Neiva (1999) constatou que, nas variáveis relacionadas às

eclosões (duração, número de sucções por eclosão e número de sucções por segundo), ocorreu um decréscimo, e na variável relacionada à pausa (duração da mesma) ocorreu um aumento com o passar do tempo. Nesta mesma pesquisa, a autora verificou que, na SNN, o número de sucções por segundo na eclosão inicial foi de 1,42 e na eclosão intermediária/penúltima de 1,36. A pesquisa foi realizada após os RN terem recebido sua última alimentação no período correspondente entre 2 horas e 30 minutos a 3 horas, já que, segundo Neiva (1999), este período seria o suficiente para o RN sentir-se faminto.

Cattoni et al. (1998) realizaram um estudo com o objetivo de verificar o padrão de SN e SNN de 13 bebês entre 14 e 49 dias de idade pós-natal, sem qualquer intercorrência de saúde, atendidos em uma Unidade Básica de Saúde e analisar a influência desta função neurovegetativa no processo de amamentação. Foi observado que 53,8% dos bebês apresentaram sucção normal, 30,8% sucção alterada e em 15,4% não foi possível concluir a triagem, pois o bebê apresentou sinais de *stress*. Os autores concluíram que esses resultados indicam, em termos estatísticos, que o número de bebês com sucção alterada foi significativo, sugerindo que o procedimento de triagem fonoaudiológica deve ser implantado como ação complementar, junto aos programas de incentivo ao aleitamento materno.

De acordo com Xavier (1998), é comum existir também diferença entre o número de grupos de sucções/pausas durante a SNN, se comparado com a SN. Os recém-nascidos pré-termo (RNPT), na SN, não conseguem coordenar com a mesma organização o número de sucções/pausas que apresentavam anteriormente na SNN.

Case-Smith (1988) salienta que a sucção é influenciada por vários fatores que devem ser considerados. Dentre os fatores que afetam a sucção não-nutritiva têm-se: fome, frequência cardíaca, padrões respiratórios, metabolismo, estado comportamental e nível de energia.

De acordo com Wolf & Glass (1992), a SNN é caracterizada por padrão repetitivo de grupos de sucção e pausas. Ele é geralmente estável no que diz respeito ao número de sucções e à duração de pausas.

Wolff (1968), estudando o padrão de SNN de 40 RNT com 4 dias de idade pós-natal, observou que, quanto à frequência de sugadas por segundo em cada rajada, a média foi de 2,13; o número de sugadas por rajada teve média de 7,76; e a média de duração entre os grupos de sucções foi de 6,61.

O mesmo autor, coletou dados referentes ao padrão de SNN em 35 RNPT, com idade gestacional variando de 33 a 38 semanas, na primeira semana após o nascimento, em que verificou que a média da frequência de sucção por segundo foi de 1,67 para os RN inseridos na faixa de 33 a 35 semanas, e de 1,87 para os RN enquadrados na faixa de 36 a 38 semanas.

Para Glass & Wolf (1994), a SNN é definida como um padrão organizado e repetitivo de sugadas curtas e estáveis e pausas longas ou irregulares.

Conforme McBride & Danner (1987), Medoff-Cooper et al. (1993) e Meyerhof (1994), o padrão da SNN é de duas sugadas por segundo.

Medeiros et al. (2003) explicam que o esperado da frequência da SNN são vinte sugadas em cada dez segundos.

Carnetti et al. (2002), analisando os achados da SNN em 25 RNPT e 25 RNT da Maternidade do HUSM, observaram que nos RNPT o peso variou de 1.905 a 3.480g, a idade gestacional foi de 33 a 36 semanas, e o Apgar encontrado foi de 6 a 9 no 1º minuto, e 9 a 10 no 5º minuto. Quanto a SNN, 20 (80%) RNPT apresentaram sucção forte e 5 (20%), fraca. Nas sucções iniciais, 8 (32%) RN apresentaram número inferior a 4 sucções, 11 (44%) apresentaram de 4 a 10 sucções, e 6 (24%) apresentaram números superiores a 10 sucções. A média de sucções foi de 4 a 10 em 15 (60%) RN, abaixo de 4 em 5 (20%) RN, e acima de 10 em 5 (20%) dos RNPT. Nos RNT, o peso variou de 2.530g a 4.580g, a idade gestacional foi de 37 a 42 semanas, e o Apgar no 1º minuto variou de 7 a 10, enquanto que no 5º minuto variou entre 9 e 10. Na SNN apenas 1 (4%) RN apresentou sucção fraca. O número de sucções iniciais foi de 4 a 10 em 12 (48%) RN, inferior a 4 em 2 (8%) neonatos, e superior a 10 em 11 (44%) dos RNT. Na média de sucções constatou-se que 2 (8%) RN apresentaram até 3 sucções, 16 (64%) apresentaram entre 4 a 10 sucções, e 7 (28%) apresentaram mais de 10 sucções. As autoras concluíram que, de todos os RN avaliados, dentre os RNPT, 6 (24%) necessitaram estimulação, enquanto que, dos RNT, apenas 1 (4%) necessitou de intervenção específica.

2.4.2 - Coordenação sucção, deglutição e respiração

Brazelton & Cramer (1992) explicam que a sucção se dá na inspiração por intermédio do tórax. No intervalo compreendido entre cada duas respirações, o bebê

mantém a mandíbula fixa. Há uma coordenação entre deglutir e respirar. A profundidade e o ritmo mudam conforme o bebê esteja ocupado com a SN ou SNN.

Almeida, Delgado & Keske (1998) comentam que a coordenação do mecanismo de sucção aparece entre a 32^a e a 34^a semanas de gestação, sendo que esta coordenação está imatura ou ausente nos RNPT, aumentando significativamente o risco de aspiração de alimentos. O padrão de sucção, quando presente, caracteriza-se por sucções breves, precedidas ou seguidas de deglutição.

Proença (1994) esclarece que a partir da 32^a semana haverá coordenação entre o reflexo de sucção e de deglutição, que atinge o seu auge de coordenação, acrescido da respiração, no período neonatal. É somente na experiência extra-útero que a coordenação destas funções se fundem.

Douglas (1999) refere que, logo após o processo de sucção ocorre o mecanismo denominado de deglutição, sendo que ambos estão intimamente coordenados entre si. O autor explica que a mandíbula é mantida em posição estabilizada, por contração concomitante dos músculos supra-hióideos (V par), linguais (XII par) e faciais (VII par). A deglutição pode acontecer seguindo padrões variáveis, após uma, duas ou três sucções, porém sempre essa ritmicidade é determinada pelos centros reticulares.

Para Altmann (1994), a deglutição é uma função neurovegetativa que compreende o ato motor de levar os alimentos da cavidade oral ao estômago. Dela participam lábios, língua, bochechas, dentes, palato, véu, mandíbula, laringe, esôfago e estômago. Portanto, ela depende da integridade anatômica das estruturas do sistema estomatognático e do SNC, o qual é responsável pela sincronicidade das ações de todos os músculos ligados a estas estruturas.

Segundo Xavier (1998), o reflexo de deglutição encontra-se interligado à sucção em RN e antecede o desenvolvimento da mesma. Altmann (1994) acrescenta que a deglutição é um processo complexo e integrado, mas é a primeira função a aparecer no feto, com 12 semanas de vida intra-uterina. Ele deglute líquido amniótico para estabelecer o equilíbrio ácido-básico. No RN a deglutição é um processo puramente reflexo, controlado pelo tronco cerebral, ligado à sobrevivência e intimamente relacionado, em termos funcionais, à respiração e à sucção. A deglutição passa a ser voluntária, à medida que outras funções orais aparecem, tais como a mastigação e a mordida, que são ações voluntárias e controladas corticalmente.

Quanto ao controle neurológico na fase oral da deglutição, Marquesan (1999) explica que o mesmo acontece mediante o controle motor e sensorial. No controle motor, três nervos encefálicos possibilitam o controle eferente da fase oral da deglutição. O controle motor dos lábios, das bochechas e da cavidade oral é feito pelo nervo facial – VII par craniano, que controla não apenas a musculatura envolvida na fase oral, mas também os músculos controladores da expressão facial. Os movimentos da língua na fase oral são realizados pelo hipoglosso – XII par craniano. Os movimentos da mandíbula são controlados pelo trigêmeo – V par craniano. A faringe também ajuda os movimentos da língua na fase oral da deglutição.

A autora ainda refere que, no controle sensorial, a região oral possui muitos receptores de tato e de pressão que determinam a forma, a textura e as qualidades estereognósticas do estímulo oral. A entrada sensorial é alimentada pelo trigêmeo – V par craniano. A entrada sensorial em relação à posição da mandíbula, a qual é continuamente fornecida pelo posicionamento das articulações temporomandibulares, e do comprimento e tensão dos músculos que elevam a mandíbula, é também alimentada pelo trigêmeo – V par craniano. O paladar é estimulado pelo facial – VII par craniano, e pelo glossofaríngeo – IX par craniano. A retroalimentação sensorial periférica do palato e da faringe também ajuda os movimentos da língua na fase oral da deglutição.

Quintella, Silva & Botelho (1999) afirmam que nos RN as primeiras experiências de deglutição são sem alimento e constituídas de 3 a 5 sucções seguidas de poucas deglutições. Nas primeiras 48 horas o RN atinge de 10 a 30 sucções contínuas, seguidas por várias deglutições.

Segundo Salcedo (2003), antes da 34^a/35^a semana gestacional o RNPT não coordena sucção, deglutição e respiração, tornando a aspiração um risco iminente, impondo o uso de sonda para a alimentação.

Conforme Quintella, Silva & Botelho (1999), a sucção é o mecanismo básico da alimentação do bebê. Sucção, deglutição e respiração já devem estar organizadas no RNT e no lactente jovem, para propiciar uma alimentação sem aspiração pulmonar e com o mínimo de deglutição de ar, sendo, portanto, a habilidade para a alimentação, um fator indicativo da maturidade neurológica. Os mecanismos de deglutição acham-se representados em ambos os hemisférios

cerebrais, o que facilita a recuperação desses mecanismos mesmo em casos de lesões cerebrais extensas.

Hernandez (2001) expõe que as funções de sucção, deglutição e respiração são altamente complexas e contam com ampla representação cortical. A autora salienta que se trata de processos que interagem intensamente e utilizam mecanismos motores comuns provocados e orientados por sensações próprias a cada função.

Almeida, Delgado & Keske (1998) explicam que a sucção precede a deglutição e esta, por sua vez, inibe a respiração. No momento da deglutição as vias nasais se abrem, a epiglote se fecha, de modo a canalizar o alimento para o estômago. Logo após, a epiglote se abre e o ar respirado é dirigido à traquéia. A inibição da respiração durante a deglutição impede a aspiração de alimentos.

Conforme Douglas (1999), a deglutição requer o fechamento da nasofaringe e da laringe, cessando transitoriamente a respiração no momento em que o alimento flui através da faringe. Desta forma, a deglutição tem como função fundamental a propulsão do alimento da cavidade oral para o estômago. Ela pode servir também como mecanismo protetor para os tratos respiratório e digestivo, uma vez que, se o indivíduo vier a aspirar partículas que tenham entrado na laringe ou nas vias aéreas altas, elas poderão retornar à faringe pela tosse ou outros mecanismos respiratórios de retropulsão.

De acordo com Xavier (1998), o fato de a língua ocupar toda a cavidade oral inicialmente e o palato mole e a epiglote se tocarem proporcionam ao RN um padrão de respiração nasal, já que há enorme dificuldade de respiração pela cavidade oral.

Esta mesma autora esclarece que no RN a laringe encontra-se bem elevada e mais próxima à base da língua quando comparada à do adulto. Esta posição facilita o RN no sentido de não necessitar tanta coordenação na adução das pregas vocais durante a deglutição para proteger a passagem aérea.

Quintella, Silva & Botelho (1999) esclarecem que, para coordenar as ações musculares nas funções sucção-deglutição e respiração, o RN é dotado de reflexos neurológicos multissinápticos (orais e faríngeos) com respostas padronizadas, divididas em mecanismos de defesa (envolvidos no fechamento de esfíncteres aéreos) e de alimentação (que propulsionam o alimento e abrem os esfíncteres do aparelho digestivo). Este sistema reflexo permanece até o sexto ou oitavo mês de vida, favorecendo muito a deglutição de líquidos.

Casaer & Lagae (1991) evidenciam que um bebê a termo é capaz de sugar, deglutir e respirar ao mesmo tempo; apresenta ciclos de sono e fome; tem postura de flexão, adução dos braços e extensão das pernas. Essa postura apropriada é também uma base sólida para a interação social durante a mamada.

2.4.3 - Relação da sucção com o estado comportamental

Xavier (2000) salienta que, mediante a observação dos estados comportamentais do RN, pode se ter a noção de como ele mantém contato com o ambiente, e se consegue adaptar-se ou não à demanda deste. As respostas do RN ao ambiente e à qualidade das interações vão sugerir possibilidades quanto ao desenvolvimento e à maturidade, que interferem diretamente nas situações de alimentação.

Esta mesma autora refere que, no sistema de organização de estados, o RN regula os estímulos externos pela mudança de seu estado de consciência. Os RNPT, pela imaturidade e pelo ambiente da UTI e do berçário, e mesmo os demais RN hospitalizados por tempo prolongado, a maior parte das vezes apresentam como característica a irritabilidade, com dificuldade nesta capacidade de regulação. A autora sugere que havendo um problema nesta regulação, provavelmente haverá interferência nos padrões comportamentais e de alimentação.

Relacionando o estado comportamental com a resposta de sucção, Glass & Wolf (1994) afirmam que o estado mais adequado para avaliação da sucção é o alerta. Porém, conforme Silva Haddad (1992 apud NEIVA, 1999) e Meyerhof (1994), no estado de sonolência pode-se observar níveis de atividades variáveis com reações a estímulos sensoriais.

Meyerhof (1994) afirma que a melhoria do padrão do sono, da estabilidade dos estados de consciência e das posturas adequadas favorece a estabilidade fisiológica.

Segundo Xavier (1998), as habilidades de alimentação parecem ser críticas para o desenvolvimento do bebê quanto à capacidade de regulação. O padrão de fome e saciação está relacionado com o sono e os estados de vigília nos primeiros 2 a 3 meses de vida.

McGain (1995) declara que dez minutos de SNN antes da alimentação fazem com que o RN alcance um estado comportamental ideal e, com isso, tenha uma sucção coordenada, o que reflete uma melhor organização.

Tirado, Denzin & Basseto (1998), objetivando evidenciar as contribuições da atuação fonoaudiológica na adequação da alimentação por via oral (VO) de RNPT em UTI neonatal, bem como verificar a efetividade da SNN na mudança do estado de consciência dos RNPT e da conseqüente facilitação de alimentação, concluíram que a SNN, realizada antes da alimentação por mamadeira, conduz o RNPT a um estado de consciência mais adequado para a alimentação e faz com que ele sugue uma maior quantidade de leite num tempo menor.

2.5 - Prematuridade

De acordo com Hanel (1995), o ser humano é um organismo vivo que estabelece uma relação de troca com o meio. A criança nasce com alguns mecanismos prontos para funcionar a serviço de sua necessidade de adaptação e outros em potencial que poderão ser utilizados mediante a maturação orgânica e a estimulação do meio. As primeiras necessidades adaptativas são de caráter vital e se efetuam através de reflexos inatos. No entanto, todos esses mecanismos têm sua hora exata para acontecer, e, se o bebê nasceu antes que esses mecanismos estivessem maduros, ou se ele apresenta algum problema congênito, é necessário que haja uma intervenção já ao nível de berçário, ou UTI, para que ele sobreviva e consiga se adaptar ao meio e aos pais, depois que retomar uma vida normal.

Perissinoto (1996) relata que, na atuação fonoaudiológica hospitalar, o interesse pelo estudo do desenvolvimento do RNPT tem crescido nos últimos anos. Os riscos de desvios no processo de evolução destas crianças são grandes, pois além de serem mais suscetíveis a doenças são também expostas a fatores iatrogênicos como incubadora, fototerapia e ingestão de drogas.

Para a autora, o RNPT tem merecido enfoque em vários serviços de saúde, com o intuito de se criar condições para que estas crianças sigam o seu desenvolvimento da melhor forma possível. A qualidade de sobrevivência do RNPT é a maior preocupação dos programas de atenção a bebês, em paralelo ao aprimoramento dos cuidados intensivos perinatais.

Hernandez (1996) esclarece que RN de risco, muito freqüentemente, permanecem hospitalizados por longos períodos. Considerando que o ambiente das unidades neonatais apresenta um padrão inadequado de estímulos e, portanto, pouco eficiente no que concerne à tarefa desenvolvimental daquele organismo, é de extrema importância se pensar numa proposta de atuação global, baseada no conhecimento profundo do funcionamento desse feto deslocado que é o RNPT e nas possibilidades de compreensão e de expansão desse conhecimento para outros bebês de risco.

Xavier (2000) afirma que o RN com SNC imaturo pode responder aos estímulos do meio ambiente com comportamentos e/ou movimentos semelhantes aos observados em casos em que existe dano neurológico. Conseqüentemente, o profissional que atua em UTI e berçário poderá se deparar com RN que não possuem uma patologia já estabelecida, sendo então denominados de bebês de “alto risco” para problemas de desenvolvimento, que podem incluir dificuldades iniciais com as funções de alimentação, entre outros, e não obrigatoriamente RN com diagnóstico já definido.

Meyerhof (1994) enfatiza que o RNPT é um organismo único e bem equipado para o seu estágio de desenvolvimento e deve ser cuidado por profissionais cujo objetivo principal é conferir-lhe, além da sobrevivência, qualidade de vida.

Hernandez (1996) explica que, dentre as condições de risco que envolve o atendimento neonatal, a prematuridade é a que comparece em índices mais elevados na prática quotidiana. Mesmo porque, esta condição é, por si, risco para outros fatores como: distúrbios metabólicos, hemorragias intracranianas, muito baixo peso (MBP), entre outros, constituindo um verdadeiro somatório de fatores de risco.

Segundo Vaz (1996), o período neonatal corresponde às quatro primeiras semanas (28 dias) de vida extra-uterina, correspondendo a uma fase de grande morbimortalidade infantil, sobretudo nas 24 horas iniciais.

Facchini, Almeida & Delgado (2000) verificaram a partir das observações e resultados obtidos em sua pesquisa que existe um grande número de bebês na condição de pacientes na UTI neonatal, que precisa de acompanhamento fonoaudiológico na assistência à alimentação. Os dados levantados sobre a demanda demonstraram a prevalência de RNPT (71,2%), em relação aos de termo (28,8%), como público para a intervenção fonoaudiológica. Dessa forma se vê o trabalho fonoaudiológico como prevenção dos distúrbios de sucção, deglutição e

auditivos relacionados com a prematuridade, os quais podem trazer complicações severas, constituindo risco para a sobrevivência ou para o desenvolvimento do bebê.

Hernandez (2001) aponta que no Hospital e Maternidade Santa Catarina, em São Paulo, de 58 RN e lactentes avaliados a pedido médico, e acompanhados pelo setor de Fonoaudiologia no período de agosto de 1997 a dezembro de 1999, 78% eram RNPT assim distribuídos: 47% RNPT (entre 30 e 37 semanas de IG) e 31% de RNPT extremo (abaixo de 30 semanas).

Segundo Medeiros et al. (2003), geralmente os RN que necessitam de acompanhamento fonoaudiológico são aqueles RNPT de baixo peso, os sindrômicos, com malformação de cabeça e pescoço e os que possam apresentar encefalopatias.

De acordo com Matias & Mello (2003), os RNPT e de BP constituem um grupo de risco em relação à maior ocorrência de morbidade, podendo apresentar deficiência em áreas sensoriais motoras, visuais, auditivas, aprendizado, entre outras, implicando na necessidade de seguimento sistematizado, especializado e com atuação o mais precoce possível.

Vaz (1996) afirma que o recém-nascido de baixo peso é o RN nascido com menos de 2500 g, enquanto que o RN de muito baixo peso é o RN nascido com menos de 1500 g.

Em relação à IG, o mesmo autor classifica os RN em:

- RNT: nascido com 37 a 42 semanas de gestação;
- RNPT: nascido com menos de 37 semanas de gestação;
- RN pós-termo: gestação acima de 42 semanas.

Almeida et al. (2002) apresentam a seguinte classificação, segundo a Academia Americana de Pediatria:

- RNPT: antes da 38^a semana de gestação;
- RNT: 38^a semana e 41^a semana e 6 dias de gestação;
- RN pós-termo: RN após 42^a de gestação.

Os RNPT, por serem considerados bebês de risco, podem apresentar, além de outras alterações, baixo índice de Apgar.

Eisenberg, Murkoff & Hathaway (2000) relatam que o primeiro teste ao qual os bebês se submetem é o de Apgar, criado pela anesthesiologista Virginia Apgar. As notas, registradas um minuto após o nascimento e, novamente, cinco minutos

depois, refletem o estado geral do RN e se baseiam em observações feitas em cinco categorias de avaliação. Os bebês com notas entre 7 e 10 estão em condições de boas a excelentes e em geral só exigem cuidados de rotina depois do nascimento. Aqueles que ficam entre 4 e 6, em condições razoáveis, podem precisar de algumas medidas de ressuscitação, e os que ficam abaixo de 4, em condições sérias, exigem intervenção médica imediata e drástica para salvar-lhes a vida.

Quadro 1 - Tabela de Apgar segundo Eisenberg, Murkoff & Hathaway (2000):

Sinais	Pontos		
	0	1	2
Aspecto (cor)	Pálida ou azul	Corpo róseo, extremidade azuis	Rósea
Pulso (frequência)	Não perceptível	Abaixo de 100	Acima de 100
Careta (irritabilidade reflexa)	Nenhuma reação a estímulos	Careta	Choro forte
Contração (tonicidade muscular)	Flácida (atividade fraca ou nula)	Algum movimento das extremidades	Muita atividade
Respiração	Ausente	Lenta, irregular	Boa (choro)

Segundo Silva Haddad (1992, Nascimento, 1994 e Meyerhof, 1996 apud NEIVA, 1999), o índice de Apgar refere-se a uma escala que mede o estado físico do RN quanto à frequência cardíaca, ao esforço respiratório, ao tônus muscular, à irritabilidade reflexa ou à resposta ao estímulo e à cor da pele. Esses critérios são pontuados de acordo com as respostas do RN, em 0 (ausente), 1 (presente) ou 2 (ótimo). Esse índice é medido no 1º e no 5º minuto de vida e, quando necessário, também se mede no 10º minuto.

Nascimento (1994 apud NEIVA, 1999) explica que, se o RN apresentar a melhor resposta para os cinco critérios descritos acima, seu índice de Apgar será o valor máximo de 10. Se o índice de Apgar em cada medida estiver entre 7 e 10, indica que o RN está em boas condições e com boa vitalidade. Se o Apgar for igual ou inferior a 6, indica que o RN está em hipóxia perinatal, ou seja, redução da quantidade de oxigênio presente nos tecidos orgânicos.

Neiva (1999) estudando o padrão de sucção de 60 RNT e de 60 RNPT, quanto aos valores referentes ao Apgar encontrou índices maiores ou iguais a 9 no 1º minuto e no 5º minuto na maioria dos RN pesquisados. Esta autora salienta que o Apgar é um aspecto importante que pode influenciar na sucção do RN.

Hernandez (1996), referindo-se às características do RNPT, afirma que o mesmo apresenta um 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 a presença de um tônus mais elevado e flexão que se inicia pelos membros inferiores, para bebês por volta de 32 semanas de IG. A hipotonia apresentada não tem por causa apenas a imaturidade de seu SNC como também a imaturidade de seus músculos.

Nogueira, Marba & Gonçalves (2001) realizaram um estudo com o objetivo de comparar o exame neurológico de 39 RNPT com peso menor do que 1500 g, ao atingirem a idade gestacional corrigida de termo, com o de 39 RNT, utilizando o exame neurológico da Escala de Avaliação Neurocomportamental de Neonatos de Brazelton e concluíram que os RNPT tendem a apresentar respostas neurológicas de intensidade mais fraca do que os de termo ao atingirem a idade de termo corrigida.

Meyerhof (1994) salienta que a maior diferença entre o RNPT, quando atinge 40 semanas, e o RNT é na resposta à orientação visual e auditiva, pois o primeiro geralmente não vira para a fonte, manifesta resposta de alerta com maior dificuldade e tem atenção inconstante. A autora acrescenta que o padrão flexor do RNPT, com 40 semanas, é diferente do padrão flexor do RN.

Conforme Hernandez (1996), o RNPT está em padrão total de extensão, tem pouca força muscular contra a gravidade e pouca movimentação harmônica e organizada, requerendo que o equilíbrio entre flexão e extensão seja fornecido externamente. Além disso, é um bebê de risco para dificuldades respiratórias.

Para Hanel (1995), o RN doente ou pré-termo experimenta separação longa da mãe, sente falta de amamentação, de estímulo tátil, auditivo e visual, retardando o desenvolvimento global.

Meyerhof (1994) considera que um dos sistemas frágeis do RNPT é o controle dos estados, sistema este muito importante para uma interação mais harmônica com os pais, porque ora o RNPT responde a eles, ora dorme profundamente, sem querer contato algum. O profissional deveria ser, neste caso, uma ponte para interpretar o comportamento do bebê para os pais.

Xavier (1998) caracteriza os RNPT como bebês neurologicamente desorganizados, com irritabilidade, em extensão, com pouca estabilidade, bastantes tremores, falta de coordenação durante os movimentos globais, sinais inadequados

de fome e sede, principalmente no início da hospitalização quando ainda não recebem nenhum estímulo oral.

Conforme Ross & Browne (2002), crianças nascidas prematuramente, com condições médicas congênitas ou adquiridas, ou que permaneceram tempo considerável em UTI neonatal são de alto risco para desenvolver problemas alimentar e nutricional em relação aos bebês de termo, considerados como saudáveis.

Xavier (1998) salienta que, após a estabilização do quadro respiratório no RNPT, outra prioridade seria quanto ao aspecto nutricional. Para tanto, fatores relacionados ao funcionamento do mecanismo oromotor envolvido na deglutição, saúde geral, nutrição, integração sensorial e tônus devem ser considerados.

Meyerhof (1994) afirma que a idade gestacional e a condição neonatal devem ser consideradas para avaliar a prontidão individual de cada RNPT ao ser alimentado.

De acordo com Pickler & Reyna (2003), o RNPT é confrontado com muitos obstáculos para sobreviver e, uma vez alcançada a estabilidade fisiológica, o maior desafio para a criança é alcançar o marco da alimentação no seio. A Academia Americana de Pediatria tem incluído a capacidade da alimentação no seio e/ou na mamadeira, como um critério de prontidão para o RNPT dar alta hospitalar.

Santoro Jr. & Santoro (2002) afirmam que os RNPT apresentam uma série de dificuldades em relação ao aleitamento materno que normalmente não é encontrada nos RNT. Alguns destes problemas são decorrentes da própria maturidade e outros da manutenção da lactação e da formação do vínculo afetivo entre mãe e bebê.

Esses autores enfatizam que a vulnerabilidade biológica do RNPT de muito baixo peso implica a separação precoce e a dificuldade de estabelecer uma ligação entre mãe e filho. A prematuridade é, portanto, um dos grandes obstáculos no estabelecimento da amamentação natural.

Conforme Lemons & Lemons (1996), os RNPT, pela sua própria imaturidade, estão expostos a várias complicações. No que se refere à alimentação, esses RN são privados da alimentação por via oral (VO) por um período prolongado. Representam um desafio para os profissionais envolvidos por apresentarem uma redução da capacidade gástrica, pobre motilidade intestinal, capacidades digestivas limitadas, imaturidade neurológica e habilidade limitada para se alimentarem pela

cavidade oral, fazendo uso prolongado de sonda nasogástrica (SNG) ou sonda orogástrica (SOG) até a alimentação por VO.

Quintela, Silva & Botelho (1999) relatam que nas unidades neonatais, a população de risco que requer com maior freqüência a intervenção fonoaudiológica é a dos RNPT. Embora a dificuldade por eles apresentada não possa ser considerada a *priori* como disfagia, sendo melhor conceituada como um distúrbio transitório, Hernandez (1998) esclarece que pode evoluir para um quadro de dificuldade persistente, pois, além da imaturidade característica do quadro, os RNPT apresentam inúmeras condições freqüentemente acompanhadas de disfunção na alimentação, tais como: MBP, desconforto respiratório ou doença pulmonar da membrana hialina, hemorragia craniana peri e intraventricular, anemia, alterações metabólicas, displasia broncopulmonar e outros eventos que podem comprometer o funcionamento de seu SNC e sua vitalidade geral.

Xavier (1998) observa que os RNPT, normalmente doentes e sob *stress* no início da hospitalização, apresentam com freqüência quadro de disfunção gastrointestinal, retenção gástrica, vômitos, constipação e ganho de peso lento. A imaturidade do RNPT não é somente pulmonar, mas também de todo o seu sistema gastrointestinal, além do fato de muitas vezes o RNPT receber aleitamento misto, que pode não ser bem aceito pela mucosa intestinal, levando a uma maior chance de desenvolver patologias mais sérias, como, por exemplo, a enterocolite necrotizante.

De acordo com Quintella, Silva & Botelho (1999), em casos de disfagia oral a sucção no RN geralmente se apresenta como “débil”, podendo ser primariamente causada por anormalidades anatômicas (fissuras labial e/ou palatina, micrognatia e outras) ou funcionais, como a dificuldade de sugar presente nos RNPT, que apresentam redução da força de sucção, comumente resolvida em poucos dias.

Hernandez (1996) esclarece que o RNPT está mais sujeito a intercorrências clínicas e ao *stress*, apresentando com freqüência outras condições de risco associadas, o que, somado a todos os aspectos citados, dificulta a força, o ritmo e a coordenação de sucção, deglutição e respiração.

Xavier (1998) assinala que o RNPT apresenta reflexos motores-orais incompletos, sucção fraca ou inexistente, alteração de ritmo de sucção-deglutição-respiração, vedamento labial inadequado, escape de leite quando ultrapassado o limiar do RN durante situações de alimentação, pouca estabilidade de bochechas,

estabilidade de mandíbula insuficiente, podendo apresentar excursão exagerada de mandíbula que leva à falta de eficiência e ao cansaço.

Proença (1994) acrescenta que o RNPT de 32 semanas pode apresentar dificuldades nas funções sucção-deglutição, devido a acoplar-se a uma terceira função, a respiração, e muitas vezes apresentar intercorrências respiratórias, acarretando deficiência no desempenho oral para ingestão de alimento.

Em relação ao reflexo de deglutição, Xavier (1998) explica que é muito comum observar bebês com história de prematuridade com dificuldade para deglutir a própria saliva.

Na comparação entre RNT e RNPT avaliado com idade gestacional corrigida de termo, Nogueira, Marba & Gonçalves (2001) observaram que, quanto aos reflexos de procura e de sucção, não houve diferença estatisticamente significativa.

Friche (1995) explica que no RNPT, a coordenação entre sucção, deglutição e respiração está imatura ou ausente, aumentando significativamente o risco de aspiração dos alimentos.

Quintella, Silva & Botelho (1999), relatando sobre a complexidade do mecanismo de sucção, deglutição e respiração, explicam que o mesmo é 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 RNPT, o RN sindrômico e o RN patológico que apresentam dificuldades neurológicas funcionais ou estruturais para organizar a sucção-deglutição e a respiração, apresentam a disfagia associada a um notável *distress* respiratório, às vezes hipoxia, podendo ainda ocorrer aspirações ou microaspirações pulmonares.

Na avaliação fonoaudiológica, incluindo aspectos da alimentação e reflexos orais de dois RNPT com 28 semanas de IG, Gomes (1999) observou imaturidade na coordenação entre sucção, deglutição e respiração, padrão de sucção caracterizado por sucções breves, movimentos incoordenados de língua e mandíbula, sucção desorganizada e fadiga excessiva durante as mamadas. O autor relaciona estes achados à prematuridade extrema dos bebês avaliados, o que resulta em imaturidade de todo o SNC e conseqüentemente do padrão de alimentação.

Xavier (1998) esclarece que somente próximo ao final da hospitalização que o RNPT consegue coordenação durante a alimentação por VO.

Ribeiro (1999) enfatiza que a alimentação por VO com ganho ponderal é uma das condições necessárias para a alta hospitalar de RNPT e/ou patológicos.

2.6 - Intervenção fonoaudiológica neonatal

Para Gamburgo, Munhoz & Amstalden (2002), sendo a Fonoaudiologia uma ciência da saúde e, como tal, co-responsável pelo bem-estar da população, as suas ações preventivas são indispensáveis, pois elas orientam e esclarecem a comunidade de modo geral, buscando eliminar os fatores que possam prejudicar o desenvolvimento do indivíduo.

Conforme Bevilacqua et al. (2003), o trabalho fonoaudiológico em neonatologia corresponde a um projeto de ação multidisciplinar, cujo objetivo inicial é o de prevenir, detectar, estimular e encaminhar, o mais precocemente possível, os casos de alterações.

De acordo com Hernandez (2001), a assistência fonoaudiológica neonatal deve estar centrada em três pilares: avaliação clínica, intervenção terapêutica direta com o RN e atuação junto à equipe e à família.

Para Gomes (1999), a intervenção fonoaudiológica surgiu com a necessidade de atender os RNPT e de risco para o desenvolvimento neuropsicomotor, visando não somente sua sobrevivência, mas também seu desenvolvimento e sua qualidade de vida.

Segundo Xavier (2000), a primeira preocupação das equipes de UTI e berçário, depois da estabilização do quadro clínico e sobrevivência do RN, é quanto à alimentação, questão esta importante no que se refere à alta hospitalar e ao desenvolvimento da criança.

Friche (1995) relata que a intervenção fonoaudiológica neonatal proporciona a antecipação da alta hospitalar, promove o vínculo entre mãe/bebê e o desenvolvimento global em ambiente mais adequado, além da melhor aplicação dos recursos disponíveis, visto que cada dia de internação é extremamente dispendioso.

Matias & Mello (2003) complementa a citação acima afirmando que a assistência fonoaudiológica contribui para uma alta hospitalar precoce e para uma

qualidade de vida superior a essas crianças, em virtude da segurança das mães no cuidado domiciliar.

Facchini, Almeida & Delgado (2000) relatam que a execução de pesquisas em UTI neonatal traz a confirmação do quanto a inserção de outros profissionais – fonoaudiólogos, psicólogos, assistente social, etc. – torna-se importante para o oferecimento de uma assistência integral ao bebê hospitalizado, visando aos aspectos preventivos e de qualidade de vida.

Nogueira, Marba & Gonçalves (2001) declaram que existe uma carência de profissionais preocupados com a qualidade do atendimento prestado para prevenir, ou mesmo detectar precocemente, e intervir nos problemas de desenvolvimento apresentados por pacientes de UTI neonatal, sejam profissionais fisioterapeutas, fonoaudiólogos e psicólogos.

De acordo com Matias & Mello (2003), os investimentos realizados nas unidades neonatais, tanto financeiros, científicos e tecnológicos, como os emocionais devem ser explorados e compreendidos, visando à atenção à saúde e ao seguimento em longo prazo, envolvendo a criança, a família e os profissionais especializados.

Souza & Santana (1999) acreditam que a proposta de intervenção fonoaudiológica em RN de risco seja um procedimento de extrema importância, já que as alterações detectadas tardiamente, cujas causas são intercorrências sofridas nos períodos pré, peri e pós-natal, podem ser minimizadas com intervenção e controle adequados numa fase precoce.

Meyerhof (1994) salienta que a intervenção com o RN de risco deve ter influência na sua qualidade de vida, e a atuação do profissional envolvido com o RN é importante na obtenção deste resultado.

Quintella, Silva & Botelho (1999) afirmam que a integração terapêutica do fonoaudiólogo nos casos de disfagia deve ser integrada aos demais membros da equipe, seja no atendimento no berçário, na UTI infantil ou no consultório. O fonoaudiólogo deve fazer a interface com procedimentos médicos, fisioterápicos e psicológicos. São funções do fonoaudiólogo: atuar diretamente com o paciente, orientar e intervir adequadamente na equipe de atendimento de criança (exemplo: enfermeiras e demais profissionais), estar atento a aspectos ambientais (como luminosidade, ruídos e excessiva manipulação) e dar suporte à família.

Para Carnetti et al. (2002), a avaliação da sucção é fundamental no RN, assim como a detecção precoce de alteração nesta função, visto que pode ocasionar dificuldades importantes de alimentação.

Xavier (1997) complementa que a avaliação do desenvolvimento motor oral permite verificar alterações comportamentais no decorrer da situação de alimentação e evidenciar as dificuldades e as facilidades do bebê.

Meyerhof (1994) acredita que o terapeuta deverá fazer um planejamento individualizado para o bebê encaminhado, após observar criteriosamente o RN e avaliá-lo, além de trocar opiniões com os médicos e com a equipe de enfermagem.

Medeiros et al. (2003) esclarecem que os bebês encaminhados pelos enfermeiros ou médicos para avaliação fonoaudiológica são principalmente aqueles que apresentam incoordenação entre sucção, deglutição e respiração.

Meyerhof (1994) explica que normalmente o médico encaminha para um programa de intervenção, quando a família necessita de orientação e apoio e quando o bebê está muito desorganizado, apresenta dificuldade na manutenção de qualquer estado, chora em demasia, está muito apático e hipotônico, mantém-se em hipertonía por muito tempo, tem reflexo de sucção diminuído, dificultando a retirada da sonda e ganho de pouco peso.

Neiva (1999) ressalta a importância da intervenção fonoaudiológica nos primeiros dias de vida, que parecem ser críticos para a manutenção do aleitamento materno. Essa intervenção deve ser realizada tanto nos RNT como nos RNPT que apresentam diferenciações no padrão de sucção, a fim de minimizá-los ou eliminá-los, através de orientações à equipe responsável pelo RN no berçário e às mães e mediante intervenções com o RN.

Segundo Proença (1994), a utilização de sonda oro-gástrica (SOG) ou sonda naso-gástrica (SNG) faz-se necessária como conduta imediata. Porém, mesmo no RN sem intercorrência clínica agravante, a falta do uso dos reflexos sucção-deglutição pode prolongar a sua internação aumentando seus riscos de contaminação. Condutas fonoaudiológicas estão sendo cada vez mais aceitas e utilizadas dentro dos berçários de alto risco, respeitando-se as condições clínicas e os estados de consciência deste RN.

Conforme Quintella, Silva & Botelho (1999), o estudo dos distúrbios da deglutição no RN é de grande importância porque eles são freqüentemente a base dos problemas nutricionais, podendo causar dor torácica e aspiração de alimento (ou

saliva) para as vias aéreas, levando à considerável morbidade pulmonar (pneumonias recorrentes, bronquite crônica, broncoespasmo recorrente, pneumonite aspirativa, etc.) e otolaringológica (otite média recorrente, laringite aguda recorrente, etc.), incluindo apnéia, insuficiência respiratória e óbito. Portanto, trabalhar com a deglutição na infância, especialmente no RN, é poder propiciar à criança melhor qualidade de vida, evitando muitas vezes complicações fatais. Na criança de mais idade os distúrbios da sucção-deglutição interferem no tônus e na coordenação da musculatura oral-articulatória, na qualidade da fala, no crescimento facial, e levam a alterações oclusivas e da articulação temporo-mandibular. A ação da Fonoaudiologia é, portanto, preventiva e reabilitadora.

Perlman & Debrieu (1997) consideram como antecedentes de risco de disfagia, os seguintes quadros: infecção congênita (citomegalovírus, sífilis, rubéola, toxoplasmose, herpes), uso de drogas pela mãe, anomalias craniofaciais, idade gestacional inferior a 37 semanas, peso ao nascer inferior a 1500 g e/ou PIG, asfixia perinatal com Apgar entre 0 a 4 no primeiro minuto e/ou 0 a 6 no quinto minuto, distúrbios metabólicos da gestante e do RN, ventilação mecânica por mais de 10 dias, meningite, principalmente a bacteriana, infecções nasais e pulmonares, doenças pulmonares, anomalias do sistema respiratório, distúrbios neurológicos, refluxo gastroesofágico, distúrbios funcionais digestivos, anomalias do aparelho digestivo (como estenose de esôfago), intubação orotraqueal ou gástrica prolongada e alimentação inadequada.

2.6.1 - Medidas de assepsia

De acordo com Branchini (1998), o berçário deve ser continuamente considerado como área crítica para infecção hospitalar e deve fazer parte das medidas de vigilância constante em qualquer serviço de controle da infecção hospitalar.

A fim de evitar um maior índice de infecções ao entrar no ambiente hospitalar, Medeiros et al. (2003) e Brock & Gagaus (1998) consideram que o fonoaudiólogo que irá manipular bebês deve realizar os devidos procedimentos, sendo eles: retirar anéis, pulseiras e relógio, prender os cabelos para maior higienização, lavar as mãos até o cotovelo e vestir o avental próprio da unidade.

2.6.2 - Estimulação sensório-motora oral

Xavier (1998) refere que o feto vivencia uma série de comportamentos durante a fase uterina, e um deles é a sucção. Se o bebê nasce prematuramente ou apresenta alguma alteração, este reflexo pode não estar presente. Cabe ao profissional levar o bebê a desenvolver, dentro de suas possibilidades, este padrão tão importante para o seu desenvolvimento.

Hanel (1995) explica que, na intervenção precoce, procura-se dar condições para que o RN se auto-organize para poder receber estimulação, possibilitando um desenvolvimento mais adequado.

Segundo Crook (1979), o bebê humano é o único da espécie de mamíferos que apresenta padrões distintos de sucção, demonstrando possuir plasticidade no comportamento de sucção, o que significa capacidade de adaptação e maleabilidade do ritmo de sucção diante de estímulos intra e extra-orais.

Meyerhof (1994) explica que a combinação de estímulos táteis, vestibulares, visuais e/ou auditivos desenvolvem a atenção visual e auditiva, além de interação ativa e diminuição da irritabilidade. Este conjunto pode acelerar o ganho de peso e, portanto, a alta hospitalar.

De acordo com Hernandez (1996), a intervenção fonoaudiológica visa promover a capacidade do bebê de se alimentar por VO o mais precocemente possível e de maneira mais segura, observando o funcionamento global de seu organismo. Objetiva melhorar as condições clínicas vigentes, favorecendo a alta mais precoce e o desenvolvimento futuro do bebê.

Andrade (1996) acredita que a intervenção visando à adequação do SSMO e da função de alimentação se insere em um contexto mais amplo, que busca aumentar a capacidade de auto-regulação do bebê, num funcionamento equilibrado de seus subsistemas, ante as tarefas atuais de seu desenvolvimento e diminuição das situações de *stress*.

Xavier (2000) refere que mesmo os RN prematuros nascem com um funcionamento tátil sofisticado, uma vez que este é o primeiro sentido a se desenvolver ainda no útero, possibilitando a sobrevivência, habilidades de discriminação e descoberta do seu ambiente. A estimulação tátil dos reflexos e as respostas do RN no nascimento possibilitam-no procurar a fonte e, com isto, a receber a nutrição. A autora explica que esta habilidade do RN em aceitar toques

extra-orais e intra-orais é fundamental para sua alimentação e sobrevivência, além de facilitar o apego entre mãe e filho.

Conforme Basseto & Ramos (1996), a estimulação oromotossensória consiste em manobras de facilitação para que o RN possa, paulatinamente, adquirir os padrões motores-orais adequados. Tal estimulação deve ocorrer de três em três horas, antes das mamadas.

De acordo com Ribeiro (1999), o programa de estimulação oral tem como objetivo favorecer o desenvolvimento dos reflexos orais necessários para que os RNPT e/ou patológicos possam ser alimentados por VO de forma segura e eficiente o mais precoce possível.

Essa autora, relatando a experiência da implantação do Programa de Estimulação Oral na Maternidade São Luiz – São Paulo, explica que o atendimento fonoaudiológico é realizado duas vezes ao dia, em média, com técnica de posicionamento, estímulos orais específicos, utilização de chupeta e de bicos de mamadeira adequados às condições do RN, partindo do estímulo de SNN, introduzindo a sucção por VO, observando os melhores parâmetros para coordenação deglutição-respiração até que, gradativamente, seja oferecida toda alimentação por VO, iniciando então o aleitamento natural.

Salcedo (2003) acredita que a alimentação dos RN com história de prematuridade e/ou com intercorrências pré e pós-parto pode ser conturbada por serem imaturos, por apresentarem tono muscular diminuído e falta de coordenação entre a respiração, a sucção, a deglutição e o padrão postural. Em virtude da imaturidade fisiológica, esses RN devem ser alimentados por SNG ou SOG. Existem práticas que facilitam a passagem da alimentação de gavagem (SOG ou SNG) por VO. Uma das técnicas é a estimulação oral por meio de estímulos táteis e de SNN.

Hanel (1995) explica que RNPT tensos, mantidos em UTI, podem responder positiva ou negativamente ao programa de intervenção. As respostas destes bebês são mais freqüentemente expressas ao nível fisiológico do que interativo.

Quintella, Silva & Botelho (1999) relatam que freqüentemente as crianças com prolongada intubação orotraqueal e/ou gástrica costumam apresentar atraso no desenvolvimento dos padrões normais de deglutição. Para esses casos, é indicada a estimulação oral não nutritiva como forma de preservação da sensibilidade e da organização práxica oromotora.

Tirado et al. (1998) afirmam que dentre as técnicas de estimulação oral empregadas para a facilitação da alimentação do RN, a SNN figura freqüentemente como a primeira opção.

Segundo Meyerhof (1994), Medeiros et al. (2003) e Xavier (1998), a alimentação nasogástrica, concomitante com a SNN, parece propiciar a aceleração da maturidade do reflexo de sucção, melhor coordenação da respiração e deglutição, adequação da musculatura oral, facilitação da digestão e da associação da sucção com a fome, facilitação de uma transição mais rápida de alimentação por sonda, para a alimentação VO, estimulação do tempo de trânsito intestinal, aumento de peso mais rápido e conseqüentemente menor tempo de permanência no hospital.

Proença (1994) explica que algumas técnicas, como manuseios na região oral com estímulos táteis nas bochechas, lábios e cavidades intra-oral com o dedo para favorecer a chegada sensorial, a estimulação rítmica da língua facilitando a SNN e o uso desta concomitante ao recebimento do alimento pela gavagem, são utilizadas como forma de organizar esta região para a coordenação e a produção da lipase sublingual presente no RN. A gaze embebida em soro glicosado dentro de uma estimulação para desenvolver o ritmo da sucção e a utilização de bico ortodôntico podem auxiliar na coordenação sucção-deglutição-respiração.

Almeida, Delgado & Keske (1998) consideram que a estimulação tátil deve ser feita nos lábios, na língua, nas bochechas, na gengiva e na mucosa interna da cavidade oral e na região sub-hióidea. A estimulação intra-oral é realizada utilizando-se o dedo mínimo ou um cotonete associado ao sabor adocicado (glicose) ou frio (dedo gelado ou seco).

Medeiros et al. (2003) sugerem que na realização de um trabalho de estimulação dos órgãos fonoarticulatórios o mesmo se processe com massagens intra-orais específicas e com a utilização de sabores diversos, como glicose, leite e laranja. Deve ser observado como o bebê responde a esses estímulos através do seu batimento cardíaco, sua cor e suas expressões faciais.

Meyerhof (1994) salienta que, quando o RNPT é alimentado por sonda, o reflexo de procura deve ser eliciado, permitindo a abertura de boca e a introdução do dedo mínimo do adulto ou de uma chupeta adaptada, estimulando o reflexo de sucção. Esta intervenção simula a maneira pela qual os nutrientes são ingeridos, além de auxiliar no desenvolvimento de padrões oromotores, que trarão benefícios por ocasião da introdução da alimentação por VO.

Conforme Berezin et al. (1992), Uvnäs-Moberg et al. (1987) e Bernbaun et al. (1983), a SNN é um estímulo altamente positivo, pois favorece o processamento de informações sensoriais, o desenvolvimento das funções fisiológicas, psicológicas e de crescimento físico, proporcionando um aumento do ganho de peso nos RNPT, sem aumentar a quantidade calórica. O tempo de trânsito gastrointestinal é diminuído, e a maturação do reflexo de sucção e a passagem de gavagem para alimentação VO são aceleradas. A tensão de oxigênio transcutânea é aumentada, sugerindo que a SNN facilita a oxigenação.

Medeiros et al. (2003) explicam que a estimulação não-nutritiva deve estar associada ao horário da mamada. Porém, após o bebê ter sido alimentado, é importante esperar 40 min para iniciar a SN, pois o bebê corre o risco de regurgitar e ter refluxo de leite. Estes mesmos autores descrevem que os casos de RN que não devem ser estimulados são aqueles que estiverem em jejum, possuírem menos do que 24 horas de vida, possuírem peso abaixo de 1400 g, possuírem monitor cardíaco, estiverem com halo (capuz de oxigênio) e estiverem fazendo uso de ventilação mecânica.

Fucile, Gisel & Lau (2002) realizaram um programa de estimulação oral em 32 RNPT com idade gestacional entre 26 e 29 semanas antes da introdução de alimentação VO, sendo que as crianças foram subdivididas em grupo experimental e em grupo controle. As crianças do grupo experimental receberam um programa de estimulação das estruturas orais por 15 minutos, com uma intervenção diária durante 10 dias consecutivos. Os resultados permitiram concluir que a alimentação VO isolada foi obtida significativamente mais cedo no grupo experimental do que no controle, o qual não recebeu estimulação oral. Porém não houve diferença na duração da permanência hospitalar entre os dois grupos. Dessa forma, constata-se que um programa de estimulação oral precoce acelera a transição para alimentação VO completa em RNPT.

Almeida, Delgado & Keske (1998) realizaram uma pesquisa com a finalidade de verificar a eficácia da intervenção fonoaudiológica na passagem da SOG para VO em RNPT. Para isto, foram observados dois grupos, um controle e outro que foi submetido à intervenção fonoaudiológica realizada três vezes ao dia com procedimentos referentes a massagens no rosto, toque ao redor dos lábios, estimulação da língua com o dedo mínimo e utilização de chupeta ortodôntica. Verificou-se que o grupo estimulado demonstrou melhor desempenho na passagem

da SOG para VO e em menor tempo que o grupo controle, isto é, a média geral desta transição foi de 2,38% (dias) nos bebês que receberam intervenção e de 7 dias nos bebês pertencentes ao grupo controle.

Case-Smith (1988) criou uma estimulação para melhorar o padrão de alimentação dos RNPT, aplicando estimulação perioral e pressão rítmica da língua enquanto a criança sugava, mantendo a mandíbula e a língua estáveis pela pressão constante. Tal atuação permitiu que os bebês passassem a apresentar um padrão normal de alimentação.

Rabello et al. (1989) estudaram nove RN com risco de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, submetidos a um programa de estimulação precoce da sucção – deglutição. Foram utilizados estímulos sensoriais e proprioceptivos na região peri e intra-oral associada a estímulos térmicos e sabor adocicado com duração média de 10 minutos, sendo que a estimulação foi realizada duas vezes ao dia. Os autores concluíram que o trabalho de estimulação para coordenar as funções orais e retirar a SNG permite que o RN permaneça internado por período menor, diminuindo os riscos de infecção e facilitando o vínculo mãe/filho.

Gomes (1999) realizou um estudo com dois bebês de risco para o desenvolvimento neuropsicomotor, com mesma idade gestacional (28 semanas) e peso inferior a 1500 g. Os RN foram avaliados com relação a aspectos da alimentação e reflexos orais e submetidos a programa terapêutico. Um dos bebês foi tratado com massagens e toques na região extra e intra-oral, estímulo dos reflexos orais e aprimoramento das funções motoras orais. O outro bebê foi apenas avaliado e observado. Comparando os dois bebês, observou-se que a estimulação oromotossensória favorece a adequação dos padrões motores orais, a transição para alimentação por VO mais segura e rápida e a alta hospitalar precoce.

Facchini, Almeida & Delgado (2000) realizaram um estudo com o objetivo de verificar as necessidades da população de berçário e seu perfil para intervenção fonoaudiológica em 118 RN de alto risco, dos quais 71,2% eram PT. A intervenção fonoaudiológica era realizada 45 minutos antes da alimentação por sonda e englobava medidas de assepsia, massagens no rosto com movimentos da região da articulação temporo-mandibular até os lábios, toques ao redor dos lábios, estimulação da língua com o dedo mínimo, abaixando o dorso e deslizando até a ponta com pressão e intervalos de tempo ritmado. Do total de bebês, 79 tiveram assistência alimentar (66, 9%). Após a intervenção fonoaudiológica, 69 bebês

(87,3%) tiveram alta com alimentação plena por VO, 3 (3,8%) receberam alta com alimentação por sonda e VO e 7 pacientes (8,9%) saíram do hospital alimentando-se por sonda.

Rocha et al. (2002) realizaram um estudo objetivando avaliar os efeitos da estimulação da SNN nos parâmetros temporais da sucção em 23 RNPT. Para isso os RN foram subdivididos em grupo controle e grupo estudado, sendo que estes últimos receberam estímulo não-nutritivo mediante chupeta. Foram realizadas avaliações antes de o RN receber sua primeira alimentação por VO e no momento da alta. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos e nos parâmetros temporais de sucção em nenhuma das variáveis analisadas.

Estes autores encontraram em sua pesquisa que no grupo estudado, quanto aos valores relacionados aos parâmetros de sucções na primeira avaliação, utilizando valores em média e desvio padrão, encontrou-se número de sucções/rajadas de 4,2 (+/-1,6), e duração dos intervalos entre as rajadas de 7,09 s (+/-3). Já na segunda avaliação os valores foram de 5,8 (+/-3) para o número de sucções/rajadas e 7,52 s (+/-3) de intervalos entre as rajadas. No grupo controle encontrou-se na primeira avaliação número de sucções/rajadas equivalente a 4,8 (+/-1,6) e duração dos intervalos de 8,03 (+/-3), enquanto que na segunda avaliação obteve-se número de sucções/rajadas de 6,1 (+/-1) e duração dos intervalos correspondente a 11,89 s (+/-8). Estes resultados não revelaram benefícios da SNN nos parâmetros temporais, todavia deve ser ponderado o número pequeno de RN na amostra e as variáveis de confundimento envolvidas no amadurecimento do neonato (presença da mãe, toques corporais pela equipe de enfermagem, maior envolvimento da equipe de enfermagem com um ou outro RN).

Bernardis & Marchi (1998) realizaram um estudo em que a SNN de 10 RNPT foi avaliada e comparada à SNN do grupo controle de 10 RNT, antes da intervenção fonoaudiológica, após a intervenção fonoaudiológica e após os RNPT terem atingido uma idade pós-conceptual equivalente aos RNT. Os resultados indicaram que após a intervenção fonoaudiológica, verificou-se uma evolução do padrão de sucção dos RNPT. Os pesquisadores concluíram que os bebês pré-termo com idade pós-conceptual equivalente aos bebês a termo, apresentaram uma defasagem na SNN. A intervenção fonoaudiológica com SNN permite um avaliar constante do padrão da sucção, determinando de maneira segura se o bebê tem condições de receber SN e

que a idade gestacional pareceu ser a maior responsável pelo padrão de sucção dos RN.

Xavier (1998) afirma que a SNN e a estimulação tátil proporcionam a atividade dos nervos sensoriais da mucosa oral, que levam à diminuição de hormônios intestinais, regulados pela ação do nervo vago.

De acordo com Uvnäs-Moberg et al. (1987), em casos de stress (como ocorre no parto normal, por exemplo) e em casos de doença, há um aumento no índice de alguns hormônios, como a gastrina e a somatostatina. Esses hormônios em níveis elevados proporcionam aos RNPT, normalmente doente e sob estresse no início da hospitalização, um quadro de disfunção gastrointestinal, retenção gástrica, vômitos, constipação e ganho lento de peso. Esses hormônios são liberados em excesso em resposta à ativação/ação do sistema nervoso causada pelo estresse provocado pela doença. Concluiu-se então, que os estímulos sensoriais suplementares, como a SNN e o estímulo tátil, mostram aumento no crescimento e na maturação do trato gastrointestinal das crianças. Além disso, os hormônios gastrointestinais estimulam a atividade secretora, acentuam a redução da glicose com aumento de insulina, e o nível de somatostatina diminui em resposta à sucção da chupeta.

Relacionando estimulação fonoaudiológica com alta hospitalar, para Gomes (1999), RN de risco submetidos à estimulação oromotossensória recebem alta hospitalar precoce em relação aos bebês não estimulados. A atuação fonoaudiológica em ambiente hospitalar é de grande importância, visto que estes bebês podem permanecer internados por longos períodos de tempo, favorecendo a hipofunção da musculatura oral e até mesmo uma hipersensibilidade na região oral, dificultando ainda mais o início da alimentação.

Berezin et al. (1992) constataram que, mediante estimulação de SNN com 20 RNPT de, em média, 32 semanas de IG, houve diminuição na estadia hospitalar desses bebês cerca de sete dias em média. A estimulação foi feita quatro vezes ao dia, durante a alimentação por sonda gástrica, utilizando bicos de mamadeira e chuquinha ortodônticos. Estes autores relatam que, associando-se estimulação oromotossensória à alimentação introduzida por sonda, as crianças mostravam possibilidade de se alimentarem mais precocemente por VO e tinham alta hospitalar precoce, com bom ganho de peso e com coordenação adequada entre sucção, deglutição e respiração.

Seghal et al. (1990), em estudo comparativo dos efeitos da SNN em 40 RNPT com peso inferior a 1800 g e idade gestacional inferior a 35 semanas, concluíram que os bebês saíram do hospital, em média, cinco dias mais cedo que o grupo controle.

Salcedo (2003) enfatiza que é gratificante para a mãe ou para qualquer outra pessoa/profissional responsável pelo RN observar que o bebê consegue ser alimentado sem esforço. A dificuldade inicial no processo de alimentação, se não for bem trabalhada, pode se tornar bastante abrangente, prejudicando todo o desenvolvimento da relação mãe-bebê e, com isso, o desenvolvimento global deste.

Conforme Xavier (1998), à medida que ocorre o processo de aprendizagem da sucção, esta vai se tornando eficaz. Verifica-se, então, que o bebê evolui gradativamente, uma vez que diminui a instabilidade, os movimentos adquirem maior precisão, permanece mais tempo em alerta, movimentos de língua e mandíbula são mais coordenados, há maior coordenação entre sucção, respiração e padrão postural.

A autora ainda esclarece que grau de força e ritmo de sucção são aspectos que tendem a evoluir durante o processo de hospitalização com a estimulação oromotora. O ritmo de sucção pode variar no decorrer da estimulação ou da mamada, apresentando pausas mais longas no final. É mais freqüente a ocorrência de alteração de ritmo de sucção do que de força.

Xavier (1997) explica que nos casos de bebês hospitalizados e/ou com história de imaturidade, existe uma dificuldade de regulação para manter um equilíbrio no funcionamento, e estes bebês ficam bastante vulneráveis aos estímulos do meio ambiente. A autora salienta que o fonoaudiólogo deve ter muito cuidado durante a atuação direta com estes bebês hospitalizados. Essa atuação deve favorecer um desenvolvimento mais adequado e não para desorganizar ainda mais os bebês.

Almeida, Delgado & Keske (1998) esclarecem que o RNPT, quando recebe estimulação inadequada ou excessiva, pode usar estratégias autoprotetoras para manter uma organização mais estável.

Silva & Basseto (1995) consideram que o tempo de estimulação deve respeitar os limites de cada bebê e suas condições gerais. Por isso é preciso estar atento a todas as suas manifestações enquanto estimulado. Caso contrário, uma

estimulação excessiva pode estressar o RN, levando-o a um gasto de energia e à perda de peso.

Conforme Medeiros et al. (2003), a estimulação sensório-motora oral não pode ultrapassar dez minutos, pois o bebê perde peso até voltar à sua temperatura corpórea, pela perda de oxigenação dentro da isolette.

Pickler, Higgins & Crummette (1993), ao pesquisar os efeitos da SNN nas reações de *stress*, psicológicas e comportamentais e no desempenho alimentar em RNPT, constataram que os RN que receberam SNN antes e depois das mamadas permaneceram num estado comportamental mais passivo e tiveram um melhor desempenho alimentar.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo, serão apresentados a caracterização da pesquisa, os dados sobre o grupo de estudo, os critérios para inclusão e exclusão do grupo de estudo, os procedimentos referentes à avaliação, à reavaliação e à estimulação fonoaudiológica, como também as informações sobre o levantamento e a análise dos dados.

3.1 - Caracterização da pesquisa

O presente estudo caracteriza-se por ser analítico, de intervenção do tipo ensaio clínico. Foi desenvolvido de forma a avaliar, descrever e analisar os efeitos da intervenção fonoaudiológica na sucção não-nutritiva (SNN) em recém-nascidos pré-termo (RNPT) da UTI neonatal do HUSM.

Num primeiro momento foi realizado um projeto com as informações referentes às etapas da pesquisa realizada, registrado no Gabinete de Projetos do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da UFSM e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do HUSM e do CCS, sob o número 097/03.

3.2 - Local do estudo

O Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) é um hospital-escola, de grande porte, que tem como objetivo desenvolver ações no âmbito da assistência, do ensino, da pesquisa e da extensão. Constitui-se no único hospital público terciário da região, sendo referência para a chamada Macrorregião Centro-Oeste do RS, abrangendo um total de 53 municípios e uma população estimada em torno de 2 milhões de habitantes. O Hospital Universitário localiza-se no Campus da Universidade, em Camobi, possuindo 26000 m² de área construída, organizados em seis andares de construção vertical, dispendo de um total de 277 leitos para internação, área ambulatorial, de diagnóstico e tratamento, pronto-socorro e apoio administrativo e gerencial. Desenvolve atividades em nível primário, secundário e terciário em várias especialidades, sendo referência regional nas áreas de onco-hematologia, nefrologia, psiquiatria, atendimento de urgências e emergências e à gestante e ao recém-nascido (RN) de alto risco. A Unidade de Tratamento Intensivo

Neonatal está situada no último andar do Hospital Universitário, possuindo 11 leitos para o atendimento de RN de alto risco e 12 leitos para os cuidados de médio risco, com uma média de 400 internações/ano.

3.3 - Grupo de estudo

Este estudo foi composto por 20 RNPT internados na UTI neonatal do HUSM. O período de coleta do estudo foi de outubro de 2003 a julho de 2004. Primeiramente foram coletados os dados do grupo experimental (GE) e posteriormente do grupo controle (GC). Os RN foram subdivididos em GE e GC, com 10 RN em cada grupo.

3.4 - Critérios para inclusão e exclusão do grupo de estudo

Para a realização desta pesquisa foram incluídos RN pré-termo, com idade gestacional menor que 37 semanas, clinicamente estáveis, que tinham indicação para início de via oral (VO), que não apresentassem alterações interferentes no desempenho das funções orais, que não apresentassem ausência dos reflexos de defesa (tosse, mordida fásica e gag) durante a avaliação ou a intervenção fonoaudiológica, bem como aqueles cujos pais e/ou representantes legais deram seu consentimento livre e esclarecido, o qual foi elaborado com base na Resolução MS 196/96 (Apêndices A e B). Foram excluídos RN com malformações congênitas de cabeça e pescoço, síndromes genéticas, hemorragias intracranianas diagnosticadas por ultrassonografia de crânio, asfixia peri-natal (definida por Apgar no 5º minuto menor ou igual a 6) e encefalopatia hiperbilirrubínica diagnosticada pela equipe médica através da presença de sinais clínicos como hipotonia ou hipertonia e convulsões.

Foram excluídos da pesquisa quatro RN, pelos seguintes motivos: um deles a pesquisadora presenciou chupeta na cavidade oral, outro recebeu alta antes da reavaliação fonoaudiológica, outro teve piora no quadro respiratório, e o último a ser excluído foi por problemas técnicos de filmagem.

3.5 - Procedimentos

Os responsáveis e/ou representantes legais dos RN envolvidos receberam da pesquisadora os esclarecimentos necessários sobre a pesquisa na forma de explicação oral pormenorizada, estando esta também ilustrada de forma escrita no termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram elaborados dois termos de consentimentos, sendo um direcionado para o GE, que recebeu avaliação e intervenção, e outro para o GC, que foi submetido somente à avaliação. O termo de consentimento destinado aos responsáveis e/ou representantes legais dos sujeitos pertencentes ao GE continha informações referentes aos procedimentos de avaliação e intervenção aos quais o grupo foi submetido (Apêndice A). Para o GC foi fornecido outro termo de consentimento em que foram especificados os procedimentos de avaliação realizados (Apêndice B).

A incubadora dos RN, cujos pais deram consentimento para avaliação, foi identificada com uma placa alertando de sua participação na pesquisa, da necessidade da avaliação fonoaudiológica anterior à primeira alimentação por VO e com a solicitação de que não fosse dado ao RN qualquer tipo de bico ou chupeta.

Nos sujeitos dos GC e GE, foi realizada uma análise dos prontuários médicos dos RN, a fim de serem coletadas informações referentes ao histórico da gestação, às condições do RN e a sua evolução clínica.

Os dados relacionados ao histórico da gestação corresponderam às intercorrências pré-natais (Apêndice C), à idade materna e ao tipo de parto. Em relação aos dados do RN foram coletadas informações relacionadas à idade gestacional (IG) ao nascer, peso ao nascer e índice de Apgar no 5º minuto. Estes dados foram coletados sempre que possível, uma vez que o parto de alguns RN inclusos na pesquisa ocorreu a domicílio ou a caminho do hospital. Nestes casos foi observado que pertencessem à pesquisa RN sem condições de asfixia peri-natais, sendo que essas informações foram coletadas, a partir dos registros escritos nas observações e nos laudos médicos localizados nos prontuários dos RN. Foram também anotados os diagnósticos clínicos e as observações médicas relatadas nos prontuários dos sujeitos durante a internação hospitalar (Apêndice D).

Os procedimentos avaliativos e de intervenção foram realizados pela pesquisadora e por outra profissional da área de Fonoaudiologia, que também

estava coletando dados para pesquisa de mestrado, havendo atuação intercalada entre as pesquisadoras com o mesmo RN.

Os grupos GE e GC foram submetidos à avaliação e à reavaliação fonoaudiológica, sendo que o GE recebeu estimulação fonoaudiológica diariamente, de segunda a segunda-feira, sem interrupção.

As avaliações eram realizadas após a equipe médica liberar o início da transição da alimentação por sonda para VO. Ressalta-se que esta liberação no HUSM acontece mediante critérios referentes à idade gestacional corrigida (IGC) de 32 a 34 semanas e estabilidade clínica, com ausência de desconforto respiratório importante. Esta liberação acontecia durante as reuniões médicas, para discussão dos casos, pela parte da manhã, sendo que no próximo horário de alimentação – às 14 h, era realizada a avaliação fonoaudiológica pela pesquisadora antes da mamada.

Próxima ao horário de alimentação subsequente era realizada a estimulação sensório-motora oral pela mesma pesquisadora. Os procedimentos de avaliação e intervenção foram realizados próximo ao horário de alimentação, antecedendo-a, uma vez que nestas condições se espera que o RN esteja faminto e, conseqüentemente, em alerta.

Quanto ao posicionamento do RN durante a avaliação e a intervenção, quando possível, os RN ficavam no colo da pesquisadora, estando esta sentada confortavelmente. Caso contrário, os procedimentos eram realizados estando o RN no interior da incubadora (geralmente na avaliação inicial). Nesta instância, a pesquisadora posicionava-se em pé, inserindo as mãos nas aberturas laterais em um dos lados da incubadora. Em ambos os casos a pesquisadora posicionava o RN em supino, apoiando a mão esquerda na região cervical e mantinha a cabeça e o pescoço mais elevados em relação ao restante do corpo durante os procedimentos.

A fim de analisar os procedimentos de avaliação e reavaliação, realizados pela pesquisadora, referentes ao número de sucções e ao tempo de pausa, foram documentados mediante filmagem utilizando filmadora marca Panasonic, modelo VZ 105 e fitas de vídeos JVC – EHG.

Com o intuito de evitar maior índice de infecções hospitalares, todas as vezes que a pesquisadora se direcionava à unidade neonatal para coleta de dados, eram tomadas as seguintes medidas de assepsia: ao entrar na UTI, a pesquisadora retirava anéis, relógios e/ou demais objetos similares, lavava as mãos e colocava o

avental fornecido pelo hospital. Já na sala onde se encontravam os RN, ante cada procedimento que exigisse manipulação deles, bem como da parte interna da incubadora e/ou objetos que viesse a tocar o RN, novamente era realizada lavagem de mãos e feita a colocação de luvas de látex.

3.5.1 - Avaliação/reavaliação fonoaudiológica

A avaliação e a reavaliação fonoaudiológica foram realizadas em todos os sujeitos do GE e do GC, a partir da elaboração de um protocolo (Anexo A), baseado em Hernandez (2001), sendo que se realizou observação do EC, pesquisa dos reflexos orais, avaliação da SNN e reação ao estímulo do RN.

O procedimento de reavaliação foi realizado depois de finalizado o período previsto para a estimulação, no caso do GE, ou previamente à alta hospitalar, no caso do GC. Houve casos em que o programa de estimulação foi interrompido e os recém-nascidos do GE foram reavaliados no momento em que receberam prescrição de alta hospitalar. Esse procedimento foi realizado para se obter parâmetros de comparação em relação à avaliação fonoaudiológica.

3.5.1.1 - Avaliação do estado comportamental

O estado comportamental (EC) foi observado antes e após as avaliações, e os procedimentos foram realizados e classificados segundo Meyerhof (1994) que, com base em Brazelton (1984), define seis estados comportamentais: sono profundo, sono leve, sonolência (ou cochilo), alerta, olhos abertos (ou choramingos) e choro.

Para fins de análise estatística, os estados comportamentais foram agrupados em três categorias, sendo elas: estados de sono (incluindo sono profundo, sono leve e sonolência ou cochilo), estados de alerta e de choro (incluindo olhos abertos ou choramingos e choro).

As avaliações e a estimulação foram realizadas preferencialmente com o RN em EC de alerta ou sonolento, sendo que houve casos de RN encontrarem-se em sono leve. A fim de se obter melhores respostas no processo de estimulação, quando o RN se encontrava em sono leve ou profundo, a pesquisadora realizava manobras esperando que ele ficasse em alerta, sendo elas: conversação, realização

de toques no rosto e ao longo do corpo, além de movimentação de membros inferiores e superiores.

3.5.1.2 - Avaliação dos reflexos orais

Foram pesquisados os reflexos orais adaptativos de busca e de sucção. Quanto aos reflexos de mordida, gag e tosse, foram observadas sua presença ou ausência durante as avaliações e os procedimentos realizados, porém não foram levados em consideração na análise dos dados.

- Reflexo de busca

O reflexo de busca foi avaliado quanto à presença ou ausência, à ocorrência integral ou parcial, e ao tempo de latência para desencadeá-lo. Foi eliciado, mediante o toque do dedo mínimo enluvado da pesquisadora nas comissuras labiais em direção às bochechas, no meio do lábio superior em direção à região naso-labial e na região medial do lábio inferior em direção ao queixo. O reflexo foi considerado presente quando o RN realizava movimentos de procura com a abertura de boca, protrusão da língua e/ou movimentos laterais de cabeça. Caso o RN não reagisse ao estímulo tátil, considerou-se ausência do reflexo de busca.

- Reflexo de sucção

O reflexo de sucção foi avaliado com a introdução do dedo mínimo enluvado da pesquisadora entre os lábios do RN mediante o toque na parte anterior da língua, gengivas e palato duro, sendo que, para a eliciação deste reflexo, foi gotejado soro glicosado a 5% sobre o dedo mínimo da pesquisadora. Foi observada a presença ou a ausência do reflexo.

3.5.1.3 - Avaliação da sucção não-nutritiva

A avaliação da SNN foi realizada a partir da eliciação do reflexo de sucção. Quando o RN desencadeava o reflexo, eram observados a força, o número de sucções e o tempo de pausa.

- Força

A força da sucção foi classificada em fraca e forte, sendo que foi considerada como critério de força a resistência ao retirar o dedo da cavidade oral do RN, mediante observação *in loco*.

- Número de sucções

Foi observado o número de sucções nos três primeiros blocos desencadeados pelo RN. A pesquisadora registrou os valores mediante contagem do número de sucções ao assistir a filmagem.

- Tempo de pausa

Foi realizada a observação do tempo de pausa entre o primeiro e o segundo bloco de sucções, como também entre o segundo e o terceiro bloco. O tempo de pausa foi analisado da seguinte maneira: ao assistir a filmagem, a pesquisadora cronometrou os intervalos entre os blocos de sucções, acionando o cronômetro após o término do primeiro bloco e desativando-o quando o RN iniciava o segundo bloco de sucções. O mesmo procedimento foi realizado para o segundo intervalo de sucção, ou seja, entre o segundo e o terceiro bloco de sucções.

3.5.1.4 - Reação ao estímulo

Ao avaliar os reflexos de busca e de sucção, foi observado se o RN teve reação de aproximação ou de fuga. Classificaram-se como reação de aproximação as respostas de abertura da cavidade oral, o vedamento de lábios no estímulo e o desencadeamento da sucção. E as respostas indicativas de reação de fuga foram: fechamento dos lábios, trancamento mandibular, e posterior quadro de hipotonia.

3.5.2 - Estimulação fonoaudiológica

O trabalho de estimulação realizado com o GE foi programado para ocorrer num período correspondente a 14 dias. No entanto, houve casos de finalização

antes desse período, tendo-se como critério o momento em que foi prescrita a alta hospitalar. As estimulações aconteciam previamente aos horários de alimentação das 14 h e 17 h.

Previamente ao processo de estimulação fonoaudiológica, a pesquisadora realizou a observação e a leitura dos prontuários de evolução dos RN, para confirmar se os mesmos poderiam realmente ser estimulados. Para isso, baseou-se nos critérios estabelecidos para a realização da avaliação fonoaudiológica, ou seja, controle do peso e condições clínicas do RN. Nos casos dos RN que apresentaram complicações, tais como cianose, alterações respiratórias e queda de saturação de O₂ antes ou durante a intervenção fonoaudiológica, a decisão de eles continuarem ou não sendo estimulados naquele momento foi discutida pela equipe multidisciplinar composta pela pesquisadora, médico e enfermeiro responsável pelo RN.

Antes da intervenção propriamente dita, a pesquisadora “conversava” com o RN acariciando-o com o intuito de evitar que o RN ficasse estressado e esperando que o mesmo estivesse num EC de alerta.

O programa de estimulação foi estruturado com base em Xavier (1998), Bernardis & Marchi (1998) e Medeiros et al. (2003). A intervenção fonoaudiológica englobou a estimulação sensório-motora extra-oral e, posteriormente, a estimulação intra-oral, sendo que, após o término da estimulação do sistema sensório-motor oral, os procedimentos específicos de intervenção fonoaudiológica a que os RN foram submetidos foram referenciados no protocolo de acompanhamento de cada RN (Anexo B), com base em Medeiros et al. (2003).

A estimulação sensório-motora extra-oral foi realizada a partir da eliciação do reflexo de busca mediante toque nos “pontos cardeais”. Foram realizados estímulos nas bochechas com os dedos das mãos indo da região posterior para a anterior, toques nos lábios superior e inferior com o dedo polegar, movimentos circulares com os dedos polegar e indicador, na mandíbula e na maxila. Também foi estimulado o vedamento labial com todos os dedos das mãos, fazendo movimentos em pinça.

Na estimulação sensório-motora intra-oral, inicialmente foi gotejado soro glicosado 5% sobre o dedo mínimo da pesquisadora. Na falta deste, foi utilizada uma fórmula infantil para RNPT ou crianças de primeiro semestre ou leite materno. A seguir, foram estimuladas as bochechas do RN de maneira posterior para anterior, e de cima para baixo. Foi trabalhada a propriocepção por meio de massagens na

gengiva, e o reflexo de sucção foi eliciado pressionando-se o dedo mínimo da pesquisadora na porção medial da língua.

Após o RN desencadear o reflexo de sucção, foram observados: presença de grupos de sucções, número dos primeiros três blocos de sucções, quando possível, presença de pausas longas, coordenação entre sucção/pausa/respiração, vedamento labial, travamento, tremores e excursão exagerada de mandíbula, falta de coordenação de movimento de mandíbula com a língua, protrusão acentuada ou retração da língua, tremores de língua, língua alargada, coordenação sucção/deglutição/respiração, grau de força de sucção (forte ou fraca).

A frequência da estimulação fonoaudiológica ocorreu duas vezes ao dia com duração máxima prevista de 8 a 10 minutos, sendo reduzida ou interrompida de acordo com as necessidades do RN. Neste caso, a intervenção recomeçava após o RN ter se recuperado.

Durante todo o tempo da intervenção foi observado o comportamento do RN quanto aos sinais autônomos e viscerais de *stress*, bem como quanto aos sinais de *stress* ligados ao sistema de organização dos estados de consciência. Os primeiros referem-se a soluço, mudanças de coloração (palidez, cianose), tremores, tosse, espirros, bocejos, engasgos, regurgitamento, vômitos e respiração irregular. Já os sinais ligados ao sistema de organização dos estados de consciência referem-se ao choro irrequieto, olhar oscilante e vago, agitação, oscilações rápidas no estado de consciência e inconsolabilidade. Quando constatada a presença de pelo menos um sinal de *stress*, a estimulação foi interrompida imediatamente e foi reiniciada somente após o RN ter se recuperado.

3.6 - Levantamento e análise dos dados

Os resultados obtidos foram digitados em um banco de dados e analisados mediante um programa estatístico, software STATA, versão 5.0 (1998).

Inicialmente realizaram-se testes de ajustamento para definir a distribuição dos dados, ou seja, verificar se os dados eram normais ou não. Após a coleta dos dados, os resultados foram analisados mediante procedimento estatístico e, posteriormente, os dados foram tabulados em oito tabelas. Para a análise das variáveis expressas em percentuais, utilizou-se o Teste do Qui-quadrado, sendo elas: sexo, tipo de parto, EC inicial e final, reflexo de busca e de sucção, reação ao

estímulo, SNN e força. Na análise das variáveis referentes ao peso e IG ao nascer, IGC e peso na avaliação e reavaliação, número de sucções, tempo de pausa e tempo de internação, foi utilizado o Teste de Kuskal-Wallis não-paramétrico, sendo os valores expressos em mediana, e o teste paramétrico Análise de Variância ANOVA, com valores expressos em média. A fim de se obter parâmetro de comparação com outros estudos, optou-se por registrar, na presente pesquisa, também os valores em média, já que na literatura consultada não foram encontradas pesquisas utilizando valores em mediana.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos na pesquisa. A fim de tornar a exposição mais clara e facilitar a compreensão, os dados coletados passaram por tratamento estatístico e, posteriormente, foram transformados em oito tabelas.

Os resultados obtidos serão descritos, analisados, comentados e, quando possível, relacionados aos de outros autores citados na literatura compulsada.

4.1 - Caracterização do grupo de estudo

Dos 20 recém-nascidos (RN) incluídos na pesquisa, 11 eram do sexo feminino e nove do sexo masculino, sendo que, no grupo experimental (GE) seis eram do sexo feminino e quatro do masculino e, no grupo controle (GC), houve equivalência entre os sexos.

A idade gestacional (IG) ao nascer foi de 28 a 35 semanas. No GE a variação foi de 30 a 35 semanas, e no GC, de 28 a 34 semanas. A idade gestacional corrigida (IGC) dos RN ao entrar no estudo foi de 32 a 36 semanas, tendo uma variação de 33 a 36 semanas no GE, e de 32 a 36 semanas no GC, quando do início da avaliação fonoaudiológica.

Quanto ao peso no nascimento, houve variação de 880 a 1920 g, sendo que, no GE o valor mínimo foi de 1090 g e o máximo de 1920 g. No GC o peso mínimo equivaleu a 880 g e o máximo foi de 1730 g. Já o peso dos RN, na avaliação inicial, variou de 1595 a 1830g. Verificou-se que no GE o peso mínimo foi de 1630 g e o máximo, de 1830 g, ao passo que no GC o mínimo foi de 1595 g e o peso máximo equivaleu a 1750g.

4.2 - Comparação entre os grupos experimental e controle na avaliação

Tabela 1 – Características gerais dos recém-nascidos do grupo experimental e grupo controle

Variáveis	Grupo Experimental	Grupo Controle	p
n	10	10	
Peso ao Nascer (g)	1540 (1315-1680)* 1518 (+/-279,3) [#]	1632 (1295-1675)* 1461 (+/-331,3) [#]	ns
IG ao Nascer (semanas)	31,5 (31-34)* 32,3 (+/-1,8) [#]	32 (31-33)* 31,6 (+/-1,8) [#]	ns
Sexo (%)			ns
Masculino	40	50	
Feminino	60	50	
Tipo de Parto (%)			ns
Cesáreo	60	60	
Vaginal	40	40	

*Valores expressos em mediana e quartis (1º e 3º)

[#]Valores expressos em média e DP

Na Tabela 1 estão dispostos os resultados referentes ao peso e à IG ao nascer, ao sexo e ao tipo de parto. Verificou-se que não houve diferença estatisticamente significativa para estas variáveis.

A mediana do peso ao nascer no GE foi de 1540 g. A média equivaleu a 1518 g, tendo-se desvio padrão (DP) de + ou - 279,3 g. No GC, a mediana do peso ao nascer correspondeu a 1632 g. A média foi de 1461 g, enquanto que o DP obtido foi de + ou - 331,3 g. Observa-se que a média foi maior no GE, e o DP e a mediana foram maiores no GC.

Outra variável analisada na Tabela 1 foi quanto à IG ao nascer. No GE a mediana correspondeu a 31,5 semanas. A média foi de 32,3 semanas, enquanto que no GC verificou-se que a mediana foi de 32 semanas e a média foi de 31,6 semanas. Constata-se que, para esta variável, a média também foi maior no GE, porém a mediana foi maior no GC com diferença de 0,5. Observou-se, também, que o DP equivaleu a + ou - 1,8 semana para ambos os grupos.

Quanto ao sexo, observou-se que no GE 40% dos RN eram do sexo masculino e 60% do feminino, o que caracteriza que a maioria dos RN eram meninas. Já no GC, houve equivalência entre os sexos. Quanto ao tipo de parto,

verificou-se que, tanto no GE como no GC, 60% dos RN nasceram de parto cesáreo e 40% de parto normal.

Tabela 2 – Características dos recém-nascidos do grupo experimental e do grupo controle na avaliação inicial

Variáveis	Grupo Experimental	Grupo Controle	p
n	10	10	
Peso (g)	1708 (1685-1820)* 1724 (+/-75,2) [#]	1705 (1615-1745)* 1683 (+/-66,0) [#]	ns
IGC (semanas)	35 (33-36)* 34,8 (+/-1,3) [#]	34 (34-35)* 34,1 (+/-1,1) [#]	ns
EC Inicial (%)			ns
Sono	40	50	
Alerta	50	30	
Choro	10	20	
Reflexo de Busca (%)			ns
Presente	80	90	
Ausente	20	10	
Reflexo de Sucção (%)			
Presente	100	100	
Reação ao Estímulo (%)			ns
Aproximação	70	90	
Fuga	30	10	

*Valores expressos em mediana e quartis (1º e 3º)

[#]Valores expressos em média e DP

A Tabela 2 apresenta os resultados obtidos na avaliação inicial. As variáveis analisadas foram o peso e a IGC na avaliação, estado comportamental (EC) inicial, reflexo de busca e de sucção e reação ao estímulo. Constatou-se que em nenhuma das variáveis analisadas houve diferença estatisticamente significativa.

Quanto ao peso na avaliação, observa-se que, para o GE, a mediana correspondeu a 1708 g e a média foi de 1724 g com DP de + ou - 75,2. Já no GC a mediana foi de 1705 g, a média foi de 1683 g e o DP obtido foi equivalente a + ou - 66,0 g. Analisando os grupos comparativamente, constata-se que os valores para a mediana foram muito próximos. A média foi maior no GE, porém, comparando a média de peso ao nascer com a média de peso na avaliação, observa-se que no GC houve um aumento de 222 g, enquanto que no GE a diferença foi de 206 g.

Em relação à IGC, comparando os grupos, observa-se que os valores para mediana, média e DP foram aproximados, sendo que a mediana no GE foi de 35 semanas e no GC obteve-se valor de 34 semanas. A média para o GE foi de 34,8 semanas, com DP de + ou - 1,3 e, para o GC, a média foi de 34,1 semanas e o DP correspondeu a + ou - 1,1.

Observa-se proximidade nos valores referentes às variáveis IG ao nascer, IGC na avaliação inicial, peso ao nascer e na avaliação inicial, sexo e tipo de parto. No entanto, não houve diferença estatisticamente significativa em nenhuma destas variáveis. Isto demonstra que os dois grupos estudados eram homogêneos.

Outro dado analisado na avaliação inicial refere-se ao EC inicial, em que se observou que no GE 40% dos RN estavam em sono, 50% em alerta e 10% chorando. No GC 50% dos RN estavam em sono, 30% em alerta e 20% em choro. Analisando esta variável, constata-se que os RN de ambos os grupos apresentaram os mesmos estados comportamentais e, comparando os grupos, observa-se que os valores foram próximos.

Quanto ao reflexo de busca, detectou-se presença do mesmo em 80% do GE, sendo que 20% dos RN tiveram ausência desse reflexo. No GC, 90% dos RN apresentaram reflexo de busca, enquanto que em 10% este reflexo foi ausente. Observa-se, então, que na avaliação inicial a maioria dos RN apresentou reflexo de busca.

Estes resultados são concordantes com os achados de Nogueira, Marba & Gonçalves (2001) que, ao comparar o exame neurológico de dois grupos de 39 RN, pré-termo (com IGC de 37 a 41 semanas) e a termo, constataram que, quanto aos reflexos de procura, não houve diferença estatisticamente significativa.

Na variável reação ao estímulo, no GE 70% dos RN tiveram aproximação, enquanto que 30% tiveram fuga. No GC constatou-se que 90% dos RN apresentaram aproximação e em apenas 10% a reação ao estímulo foi de fuga. Percebe-se que em ambos os grupos a maioria teve reação de aproximação, no entanto os valores percentuais foram maiores no GC.

Tabela 3 – Características da sucção não-nutritiva na avaliação inicial no grupo experimental e no grupo controle

Variáveis	Grupo Experimental	Grupo Controle	p
n	10	10	
SNN Presente (%)	100	100	
Força (%)			ns
Forte	80	60	
Fraca	20	40	
Número de Sucções			
Bloco 1	3 (2-10)* 8 (+/-10,4) [#]	5 (1-7)* 8,7 (+/-12,0) [#]	ns
Bloco 2	4 (1-5)* 5,8 (+/-6,5) [#]	5,5 (3-10)* 7,6 (+/-7,1) [#]	ns
Bloco 3	4 (1-5)* 4,8 (+/-3,9) [#]	4,5 (2-9)* 6,7 (+/-6,7) [#]	ns
Tempo de Pausa (seg)			
Bloco 1-2	5 (3-7)* 6,1 (+/-5,8) [#]	3 (1-5)* 4,7 (+/-6,1) [#]	ns
Bloco 2-3	8,5 (4-13)* 20,3 (+/-33,4) [#]	3 (1-7)* 3,7 (+/-2,6) [#]	<0,05
EC Final (%)			ns
Sono	50	80	
Alerta	50	20	

*Valores expressos em mediana e quartis (1º e 3º)

[#]Valores expressos em média e DP

Na Tabela 3 encontram-se registrados os resultados referentes à avaliação da sucção não-nutritiva (SNN), sendo que as variáveis analisadas foram: força, número de sucções nos três blocos considerados, tempo de pausa entre os blocos de sucções e EC final. No GE, a variável força apresentou-se forte em 80% nos RN e fraca em 20%, ao passo que no GC 60% tiveram sucção forte e 40% dos RN apresentaram sucção fraca. Analisando os resultados desta variável, observa-se que, em ambos os grupos, a maioria dos RN apresentou sucção forte, sendo que a porcentagem foi maior no GE. Contudo, não houve diferença estatisticamente significativa para a variável força. Estes achados vão de encontro à pesquisa de Carnetti et al. (2002) que, avaliando a SNN em RN no alojamento conjunto, encontraram sucção forte na maioria dos recém-nascidos pré-termo (RNPT)

pesquisados, isto é, dos 25 sujeitos, 20 (80%) RNPT apresentaram sucção forte e em 5 (20%) a sucção foi fraca.

Em relação ao número de sucções, no primeiro bloco o GE apresentou mediana de 3 e média de 8 sucções, com DP equivalente a + ou - 10,4. Já o GC obteve mediana no valor de 5 e média de 8,7, sendo que o DP encontrado foi de + ou - 12,0. No segundo bloco, o GE apresentou mediana equivalente a 4 e média de 5,8 sucções, com DP de + ou - 6,5, enquanto que no GC a mediana foi de 5,5, a média obtida foi de 7,6 sucções e o DP correspondeu a + ou - 7,1. No terceiro bloco, o GE apresentou, em relação à mediana, o mesmo valor encontrado no segundo bloco. A média obtida foi de 4,8, com DP de + ou - 3,9, enquanto que o GC apresentou mediana equivalente a 4,5 e média de 6,7, sendo que o DP apresentou este mesmo valor. Na análise dos três blocos de sucções avaliados, observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Comparando os resultados dos GE e dos GC, constata-se que os índices relacionados à média foram mais próximos no primeiro bloco, e, para a mediana, a maior aproximação foi no terceiro bloco. Nos valores referentes à média e à DP, houve um decréscimo do primeiro bloco em direção ao terceiro em ambos os grupos. Isto sugere que houve fadiga em ambos os grupos. Gomes (1999), realizando um estudo avaliativo incluindo aspectos da alimentação e reflexos orais em dois RNPT com 28 semanas de IGC, também constatou fadiga excessiva durante as mamadas, o que ele relaciona à própria prematuridade, isto é, imaturidade do sistema nervoso central.

Os achados encontrados na presente pesquisa concordam com os resultados de Nogueira, Marba & Gonçalves (2001) que, comparando o exame neurológico de dois grupos de 39 RN, pré-termo (com IGC de 37 a 41 semanas) e a termo, constataram que, quanto aos reflexos de sucção, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos, embora os RNPT tenham apresentado respostas neurológicas de intensidade mais fraca do que os de termo.

Os achados na presente pesquisa também concordam com os resultados de Neiva (1999) que, caracterizando a SNN de 60 RNPT com IGC de 34 a 37 semanas, constatou que, na variável relacionada ao número de sucções por eclosão ocorreu um decréscimo nos blocos considerados. A autora avaliou três eclosões de sucções num período de seis minutos, sendo considerada a eclosão inicial (primeiro grupo de

sucções desencadeadas pelo RN), eclosão intermediária (após três minutos de sucção) e a penúltima eclosão (próxima ao sexto minuto).

Nyqvist, Sjöden & Ewald (1999) analisaram o comportamento da alimentação no seio em 71 RNPT com IGC de 27,9 a 35,9 semanas e relacionaram a média de sucções observadas à IG. Os autores identificaram que os RN que apresentaram variações de médias de 6 a 15 sugadas enquadravam-se na faixa de 31 e 32 semanas. Na presente pesquisa, os valores referentes à média de sucção para a maioria dos blocos enquadraram-se nesta faixa, porém, a média de IGC foi de 34 semanas.

Wolff (1968), estudando o padrão de SNN de 40 RN a termo, encontrou o valor equivalente a 7,76 como média do número de sugadas por rajada. Este índice ficou muito próximo à média do número de sucções no segundo bloco para o GC, em que se obteve valor de 7,6 sucções.

Observa-se que os resultados, em ambos os grupos, tanto na avaliação como na reavaliação, vão de encontro à definição de Glass & Wolf (1994) em que afirmam que a SNN é definida como um padrão organizado e repetitivo de sugadas curtas e estáveis e pausas longas ou irregulares.

No que se refere ao tempo de pausa, entre o primeiro e o segundo bloco de sucções, o GE apresentou mediana equivalente a 5, média de 6,1 com DP de + ou - 5,8. No GC a mediana obtida foi de 3, a média encontrada foi de 4,7, sendo que o DP foi de + ou - 6,1. No tempo de pausa entre o segundo e o terceiro bloco de sucções, observou-se que o GE apresentou mediana de 8,5, média de 20,3 e DP de + ou - 33,4, enquanto que no GC o valor da mediana foi o mesmo para o primeiro tempo de pausa e a média obtida foi de 3,7 com DP de + ou - 2,6. Analisando os dados da variável tempo de pausa, observou-se que entre o segundo e o terceiro bloco de sucções houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Observa-se também que no GE houve uma considerável diferença na média do primeiro tempo de pausa para o segundo, sendo que entre o segundo e o terceiro bloco de sucções, o tempo de pausa foi consideravelmente superior. Isto sugere que houve fadiga do segundo para o terceiro bloco de sucções na avaliação da SNN para o GE. Estes achados se assemelham ao de Neiva (1999) que, na variável relacionada à pausa (duração da mesma), observou que ocorreu um aumento na duração do tempo de pausa no decorrer da avaliação.

Observa-se que os valores referentes às médias do tempo de pausa, exceto entre o segundo e o terceiro bloco de sucções no GE, enquadram-se na faixa proposta por Silva (1999) que argumenta que no bebê a termo a duração de pausas varia de três a dez segundos.

Quanto ao EC final, na Tabela 3 foi verificado que no GE 50% dos RN estavam em sono e 50% em alerta. No GC 80% dos RN apresentaram EC de sono e apenas 20% estavam em alerta no final da avaliação. Observou-se que para esta variável não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Comparando estes resultados aos encontrados no EC inicial, observa-se que, neste último, 10% do GE e 20% do GC apresentaram choro (Tabela 2). Isto sugere que o próprio procedimento de avaliação da SNN tenha propiciado acalmia nos RN, já que no EC final não se observou RN em choro.

4.3 - Comparação entre os grupos experimental e controle na reavaliação

Tabela 4 – Características dos recém-nascidos do grupo experimental e do grupo controle na reavaliação

Variável	Grupo Experimental	Grupo Controle	p
n	10	10	
Peso (g)	1988 (1890-2135)* 2006 (+/-134,8) [#]	1982 (1940-2040)* 1988 (+/-58,7) [#]	ns
IGC (semanas)	36 (35-37)* 35,8 (+/-1,5) [#]	36 (35-37)* 35,8 (+/-1,3) [#]	ns
EC Inicial (%)			ns
Sono	60	70	
Alerta	40	20	
Choro	0	10	
Reflexo de Busca (%)			ns
Presente	90	90	
Ausente	10	10	
Reflexo de Sucção (%)			ns
Presente	100	90	
Ausente	0	10	
Reação ao Estímulo (%)			ns
Aproximação	70	80	
Fuga	30	20	

*Valores expressos em mediana e quartis (1^o e 3^o)

[#]Valores expressos em média e DP

Na Tabela 4 estão dispostos os resultados referentes ao peso e à IGC na reavaliação, ao EC inicial, ao reflexo de busca, ao reflexo de sucção e à reação ao estímulo. Observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa em nenhum dos dados analisados.

No que se refere ao peso na reavaliação, observa-se que no GE a mediana foi de 1988 g, a média de 2006 g com DP de + ou - 134,8, enquanto que no GC a mediana obtida foi de 1982 g, a média foi de 1988 g e o DP foi de + ou - 58,7. Comparando os grupos, percebe-se que os valores da mediana foram muito próximos. Já a média e o DP tiveram valores superiores no GE.

Quanto à IGC na reavaliação, tanto a mediana como a média tiveram os mesmos valores para ambos os grupos, 36 e 35,8 respectivamente. O DP foi de +

ou - 1,5 no GE e de + ou - 1,3 no GC. Percebe-se então, que os valores foram próximos.

Na reavaliação do EC inicial observou-se que no GE 60% dos RN estavam em sono e 40% estavam em alerta. Já no GC, 70% dos RN estavam em sono, 20% em alerta e 10% chorando. Analisando os dados, observa-se que nos dois grupos a maioria dos RN estava em alerta, enquanto que o EC caracterizado como choro esteve presente apenas no GC.

Em relação ao reflexo de busca, ambos os grupos apresentaram 90% de presença e 10% de ausência, observando, dessa forma, que a maioria dos RN teve reflexo de busca presente.

O reflexo de sucção foi 100% presente no GE enquanto que no GC 90% dos RN tiveram presença de sucção e em 10% o reflexo não foi desencadeado.

Quanto à reação ao estímulo, no GE 70% apresentaram reação de aproximação e 30% de fuga, já no GC a aproximação aconteceu em 80% dos RN e em 20% houve reação de fuga. Constata-se, então, que a maioria dos RN apresentou aproximação na reação ao estímulo tanto no GE como no GC.

Tabela 5 – Características da SNN na reavaliação no grupo experimental e no grupo controle

Variáveis	Grupo Experimental	Grupo Controle	p
n	10	10	
SNN (%)			ns
Presente	100	90	
Ausente	0	10	
Força (%)			ns
Forte	90	80	
Fraca	10	10	
Ausente	0	10	
Número de Sucções			
Bloco 1	4 (3-6)* 5 (+/-2,5) [#]	7 (4-9)* 12,33 (+/-14,5) [#]	ns
Bloco 2	2,5 (2-4)* 3 (+/-1,3) [#]	6 (4-9)* 9 (+/-8,8) [#]	<0,05
Bloco 3	3 (3-4)* 3,2 (+/-1,1) [#]	4 (2-6)* 4,9 (+/-4,6) [#]	ns
Tempo de Pausa (seg)			
Bloco 1-2	3 (3-7)* 5,3 (+/-4,4) [#]	3 (2-9)* 8,2 (+/-9,9) [#]	ns
Bloco 2-3	4,5 (4-7)* 6,6 (+/-6,2) [#]	4 (1-16)* 7,7 (+/-7,2) [#]	ns
EC Final (%)			ns
Sono	70	80	
Alerta	30	20	

*Valores expressos em mediana e quartis (1^o e 3^o)

[#]Valores expressos em média e DP

Na Tabela 5 encontram-se os resultados da reavaliação da SNN, sendo analisadas as seguintes: presença de sucção, força, número de sucções nos três blocos considerados, tempo de pausa entre os blocos de sucções e EC final.

A SNN foi presente em 100% dos RN do GE e em 90% no GC, sendo que neste grupo 10% não apresentou sucção. Na análise estatística não se observou diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Tendo em vista que o S1 do GC não apresentou SNN na reavaliação, os dados referentes ao comportamento da sucção propriamente dita, sendo eles, força,

número de sucções e tempo de pausa, foram analisados com um total de nove sujeitos no GC.

Quanto ao item força, no GE 90% dos RN apresentaram sucção forte e em 10% a sucção foi fraca. No GC, em 80% dos RN a sucção foi caracterizada como forte e em 10% como fraca. Comparando os grupos verificou-se que não houve diferença estatisticamente significativa e observa-se que a maioria dos RN apresentou sucção forte em ambos os grupos.

Em relação ao número de sucções, observou-se que no primeiro bloco o GE apresentou mediana equivalente a 4, média de 5 com DP de + ou - 2,5, enquanto que o GC teve mediana de 7, média de 12,33 e DP de + ou - 14,5. No segundo bloco, o GE apresentou mediana de 2,5, a média correspondeu a 3 e o DP foi de + ou - 1,3. Já no GC o valor para mediana foi de 6, a média correspondeu a 9 com DP de + ou - 8,8. Por fim, no terceiro bloco, o GE apresentou mediana de 3, média correspondente a 3,2 e DP de + ou - 1,1, diferente dos valores obtidos no GC, que apresentou mediana de 4, média de 4,9 e DP equivalente a + ou - 4,6.

Comparando os grupos, verificou-se que no primeiro bloco e no terceiro não houve diferença estatisticamente significativa, enquanto que no segundo bloco, pela análise estatística, observou-se que houve diferença significativa, com maior número de sucções no GC. Isto sugere que a diferença tenha sido pela estimulação fonoaudiológica a que o GE foi submetido. Nos três blocos de sucções, em ambos os grupos, houve um decréscimo na média de sucções, porém no GE os valores foram próximos, o que sugere que o fato de os RN pertencentes a este grupo terem sido submetidos ao programa de estimulação tenha propiciado uma melhor organização do padrão de sucção.

Estes resultados concordam com os achados de Bernardis & Marchi (1998), que detectaram evolução do padrão de sucção dos RNPT após a intervenção fonoaudiológica.

Cattoni et al. (1998), verificando o padrão de sucção nutritiva e não-nutritiva de RN sem qualquer intercorrência de saúde, observaram que 53,8% dos RN apresentaram sucção normal, 30,8% sucção alterada. Mediante procedimentos estatísticos, foi verificado que o número de RN com sucção alterada foi estatisticamente significativa. Os autores salientam que isto demonstra a importância da implantação de procedimento de triagem fonoaudiológica como ação complementar junto aos programas de incentivo ao aleitamento materno.

O tempo de pausa entre o primeiro e o segundo bloco de sucções no GE teve média equivalente a 5,3 e DP de + ou - 4,4, ao passo que no GC a média obtida foi 8,2 com DP de + ou - 9,9. A mediana no primeiro tempo de pausa correspondeu a 3 em ambos os grupos. Quanto ao tempo de pausa entre o segundo e o terceiro bloco de sucções no GE, a mediana foi de 4,5, a média foi de 6,6 e o DP foi equivalente a + ou - 6,2. No GC, a mediana foi de 4, a média foi de 7,7 com DP de + ou - 7,2. Verificou-se que não houve diferença estatisticamente significativa em nenhum dos tempos de pausa, porém observa-se que as médias do tempo de pausa entre os blocos avaliados fora menor para o GE. Isto sugere que os RN não se fatigaram tanto, comparando com as médias referentes ao tempo de pausa obtidas no GC.

Os achados da presente pesquisa referentes às variáveis número de sucções e tempo de pausa, exceto nos resultados obtidos no segundo bloco de sucções, concordam com os achados de Rocha et al. (2002) que, estudando os efeitos da estimulação da SNN em RNPT subdivididos em grupo controle e grupo estimulado, não observaram diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos.

Gomes (1999) realizando um estudo com dois RN de risco para o desenvolvimento neuropsicomotor, sendo um dos RN submetido a um programa terapêutico, observou que a estimulação no sistema sensório-motor oral favorece a adequação dos padrões motores orais, a transição para alimentação por VO mais segura e rápida e alta hospitalar precoce.

Salienta-se que os resultados da presente pesquisa podem ter sido influenciados pelo tamanho reduzido da amostra estudada e pela frequência de estimulações diárias, não permitindo maiores generalizações sobre o estudo.

No que se refere ao EC final, observa-se que no GE 70% dos RN estavam em sono e 30% em alerta. No GC, 80% apresentaram estado de sono e 20% estavam em alerta. Comparando os grupos, verificou-se que não houve diferença estatisticamente significativa. Observa-se que a maioria dos RN estava em sono no final da reavaliação, sendo que a percentagem foi maior para o GC.

4.4 - Comparação da avaliação e da reavaliação no grupo experimental

Tabela 6 – Comparação entre avaliação e reavaliação no grupo experimental

Variáveis	Avaliação	Reavaliação	p
n	10	10	
Peso (g)	1708 (1685-1820)* 1724 (+/-75,2) [#]	1988 (1890-2135)* 2006 (+/-134,8) [#]	<0,05
IGC (semanas)	35 (33-36)* 34,8 (+/-1,3) [#]	36 (35-37)* 35,8 (+/-1,5) [#]	ns
EC Inicial (%)			ns
Sono	40	60	
Alerta	50	40	
Choro	10	0	
Reflexo de Busca (%)			ns
Presente	80	90	
Ausente	20	10	
Reflexo de Sucção (%)			
Presente	100	100	
Reação ao Estímulo (%)			ns
Aproximação	70	70	
Fuga	30	30	
SNN Presente (%)	100	100	
Força (%)			ns
Forte	80	90	
Fracá	20	10	
Número de Sucções			
Bloco 1	3 (2-10)* 8 (+/-10,4) [#]	4 (3-6)* 5 (+/-2,5) [#]	ns
Bloco 2	4 (1-5)* 5,8 (+/-6,5) [#]	2,5 (2-4)* 3 (+/-1,3) [#]	ns
Bloco 3	4 (1-5)* 4,8 (+/-3,9) [#]	3 (3-4)* 3,2 (+/-1,1) [#]	ns
Tempo de Pausa (seg)			
Bloco 1-2	5 (3-7)* 6,1 (+/-5,8) [#]	3 (3-7)* 5,3 (+/-4,4) [#]	ns
Bloco 2-3	8,5 (4-13)* 20,3 (+/-33,4) [#]	4,5 (4-7)* 6,6 (+/-6,2) [#]	ns
EC Final (%)			ns
Sono	50	70	
Alerta	50	30	

*Valores expressos em mediana e quartis (1^o e 3^o)

[#]Valores expressos em média e DP

Na Tabela 6 estão dispostos os resultados referentes à avaliação e à reavaliação no GE. Foram analisadas as variáveis relacionadas ao peso, a IGC, ao EC inicial e final, ao reflexo de busca e de sucção, à reação ao estímulo, à força na SNN, ao número de sucções nos três blocos considerados e ao tempo de pausa entre os blocos de sucções.

Quanto à variável peso, observou-se que houve diferença estatisticamente significativa, sendo que a média de ganho de peso da avaliação até o momento da reavaliação foi de 282 g e a diferença da mediana entre a avaliação e a reavaliação foi de 280 g.

Em relação à IGC, verificou-se que houve diferença de uma semana tanto na média como na mediana da avaliação para a reavaliação, no entanto não houve diferença estatisticamente significativa.

No que se refere ao EC inicial, observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre a avaliação e a reavaliação, contudo na reavaliação verificou-se que 40% dos RN estavam em sono, 50% em alerta e 10% chorando, enquanto na avaliação 60% estavam em sono e 40% em alerta.

No reflexo de busca evidencia-se que não houve diferença estatisticamente significativa, porém observa-se que, enquanto na avaliação 80% dos RN tiveram busca presente e 20% não apresentaram o reflexo, na reavaliação 90% tiveram reflexo de busca presente e em 10% esse reflexo não foi desencadeado. Isto é, na reavaliação apenas um sujeito (S4) não respondeu à eliciação do reflexo.

Na reação ao estímulo, observou-se a mesma porcentagem na avaliação e na reavaliação, sendo que a maioria, 70%, apresentou aproximação ao estímulo. Por outro lado, verificou-se que apenas 30% apresentaram reação de fuga, e, fazendo uma análise por RN observou-se que apenas o S7 não teve aproximação tanto na avaliação como na reavaliação. Para esta variável não se observou diferença estatisticamente significativa.

O reflexo de sucção e, por conseguinte, a SNN foram presentes em todos os RN tanto na avaliação como na reavaliação, não sendo aplicado procedimento estatístico para esta variável.

Em relação à variável força, observou-se que a maioria dos RN apresentou sucção forte na avaliação e na reavaliação, sendo que não houve diferença estatisticamente significativa. Porém, verificou-se que a porcentagem foi maior na reavaliação, ou seja, 90% dos RN apresentaram sucção forte.

Quanto ao número de sucções nos três blocos considerados, observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa em nenhum bloco. Todavia, analisando a média dos blocos, verificou-se que houve um decréscimo nos blocos tanto na avaliação como na reavaliação, sendo que nesta última os números ficaram mais próximos, indicando que o trabalho de estimulação possa ter auxiliado na organização dos RN em manter um padrão de sucção com índices próximos.

No tempo de pausa entre os blocos de sucções, verificou-se que, mediante procedimento estatístico, não houve diferença significativa da avaliação para a reavaliação, embora ocorresse considerável diferença no segundo tempo de pausa. Na avaliação, a média do tempo de pausa entre o segundo e o terceiro bloco foi de 20,3 segundos e na reavaliação esta média caiu para 6,6. Esta considerável diferença sugere que com o programa de estimulação fonoaudiológica os RN organizaram o tempo de pausa entre as sucções, proporcionando uma melhor sincronia entre os blocos de sucções. Estes valores obtidos sugerem também que a fadiga foi maior no momento da avaliação em relação à reavaliação.

Acredita-se que, se os RN do GE tivessem recebido estimulação prévia à liberação da transição de sonda para via oral, os resultados da reavaliação poderiam ser mais expressivos, já que estudos como o de Rabello et al. (1989) demonstraram que estímulos sensoriais e proprioceptivos na região peri e intra-oral propiciaram melhora no padrão de sucção e na coordenação sucção-deglutição-respiração.

Na análise do EC final (Tabela 6), verificou-se que não houve diferença estatisticamente significativa. Contudo, percebe-se que, enquanto na avaliação 50% dos RN estavam em sono e 50% em alerta, na reavaliação aumentou a porcentagem de RN em sono atingindo 70%, enquanto 30% estavam em alerta.

4.5 - Comparação da avaliação e da reavaliação no grupo controle

Tabela 7 – Comparação entre avaliação e reavaliação no grupo controle

Variáveis	Avaliação	Reavaliação	p
n	10	10	
Peso (g)	1705 (1615-1745)* 1683 (+/-66,0) [#]	1982 (1940-2040)* 1988 (+/-58,7) [#]	<0,05
IGC (semanas)	34 (34-35)* 34,1 (+/-1,1) [#]	36 (35-37)* 35,8 (+/-1,3) [#]	ns
EC Inicial (%)			ns
Sono	50	70	
Alerta	30	20	
Choro	20	10	
Reflexo de Busca (%)			ns
Presente	90	90	
Ausente	10	10	
Reflexo de Sucção (%)			ns
Presente	100	90	
Ausente	0	10	
Reação ao Estímulo (%)			ns
Aproximação	90	80	
Fuga	10	20	
SNN (%)			ns
Presente	100	90	
Ausente	0	10	
Força (%)			ns
Forte	60	80	
Fraca	40	10	
Ausente	0	10	
Número de Sucções			
Bloco 1	5 (1-7)* 8,7 (+/-12,0) [#]	7 (4-9)* 12,33 (+/-14,5) [#]	ns
Bloco 2	5,5 (3-10)* 7,6 (+/-7,1) [#]	6 (4-9)* 9 (+/-8,8) [#]	ns
Bloco 3	4,5 (2-9)* 6,7 (+/-6,7) [#]	4 (2-6)* 4,9 (+/-4,6) [#]	ns
Tempo de Pausa (seg)			
Bloco 1-2	3 (1-5)* 4,7 (+/-6,1) [#]	3 (2-9)* 8,2 (+/-9,9) [#]	ns
Bloco 2-3	3 (1-7)* 3,7 (+/-2,6) [#]	4 (1-16)* 7,7 (+/-7,2) [#]	ns
EC Final (%)			ns
Sono	80	80	
Alerta	20	20	

*Valores expressos em mediana e quartis (1^o e 3^o)

[#]Valores expressos em média e DP

Na Tabela 7 encontram-se os resultados obtidos na avaliação e na reavaliação do GC. As variáveis analisadas foram as mesmas para o GE.

Em relação à variável peso, verificou-se que houve diferença estatisticamente significativa, sendo que a média de ganho de peso da avaliação até o momento da reavaliação foi de 305 g, e a diferença da mediana da avaliação à reavaliação correspondeu a 277 g.

Quanto à IGC, observou-se que da avaliação para a reavaliação houve diferença de 1,7 semanas para média e de 2 semanas para mediana, entretanto não houve diferença estatisticamente significativa.

No reflexo de busca observou-se a mesma porcentagem na avaliação e na reavaliação, sendo que a maioria, 90%, desencadeou o reflexo. Ressalta-se que o RN que teve reflexo de busca ausente na avaliação não foi o mesmo que teve ausente na reavaliação. Para esta variável não se observou diferença estatisticamente significativa.

Na reação ao estímulo, verificou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre a avaliação e a reavaliação. Observou-se que a maioria dos RN apresentou reação de aproximação ao estímulo, tanto na avaliação como na reavaliação. Porém, na avaliação a porcentagem foi maior, 90% dos RN, enquanto que na reavaliação 80% teve aproximação.

O reflexo de sucção e, conseqüentemente, a SNN foram presentes em todos os RN na avaliação e em 90% na reavaliação (o S1 não respondeu à eliciação do estímulo). Na análise estatística, não se observou diferença significativa entre a avaliação e a reavaliação.

Como referido anteriormente (p. 75 e 76) as variáveis relacionadas à SNN (força, número de sucções e tempo de pausa) foram analisadas com um número equivalente a nove RN no GC.

Quanto à força, observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa. Entretanto, comparando o momento da avaliação para o da reavaliação, observou-se que a maioria dos RN apresentou sucção forte, sendo que a porcentagem maior foi na reavaliação. Isto sugere que no RNPT ocorre um processo de amadurecimento que independe de estimulação sensório-motora oral. Esta hipótese vai de encontro à afirmação de Meyerhof (1994) e Berezin et al. (1992), que referenciam que a freqüência da sucção é modificada pelo treino. Todavia o padrão de sucção dos bebês é atingido pelo fenômeno do amadurecimento.

Em relação ao número de sucções, verificou-se na análise dos três blocos que não houve diferença estatisticamente significativa. Comparando os resultados da avaliação com os obtidos na reavaliação observou-se que houve um decréscimo nas duas situações. No entanto, os valores das medianas e das médias demonstram que na avaliação houve uma maior aproximação. Isto sugere que, quando há um programa de estimulação com RNPT, o padrão de sucção pode ser melhor estabelecido de acordo com os resultados observados nos valores referentes à SNN no GE (Tabela 6).

No tempo de pausa entre os blocos de sucções, constatou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre a avaliação e a reavaliação, e, por conseguinte, observando os valores referentes à mediana, verificou-se que houve proximidade em ambas situações. No entanto, comparando as médias do tempo de pausa, percebe-se uma considerável diferença do momento da avaliação para a reavaliação, sendo os valores maiores nesta última. Estes achados diferem dos resultados encontrados no GE, em que se observou decréscimo nos valores da média da avaliação para reavaliação, indicando que os RN pertencentes a esse grupo organizaram o tempo de pausa entre as sucções. Sugere-se, então, que os RN do GC, tenham fatigado mais em comparação aos RN do GE, ressaltando-se mais uma vez, mediante esta observação, a importância da estimulação sensório-motora oral em RNPT.

Por fim, quanto à variável EC final para o GE na Tabela 7, mediante procedimento estatístico não se verificou diferença significativa entre avaliação e reavaliação. Observando-se os dados percentuais, constata-se que tanto na avaliação como na reavaliação os valores foram os mesmos, isto é, 80% dos RN estavam em sono e 20% em alerta.

4.6 - Comparação do tempo de internação nos grupos experimental e controle

Tabela 8 – Tempo de internação do grupo experimental e do grupo controle

Variáveis	Grupo Experimental	Grupo Controle	p
n	10	10	
Tempo de Internação (dias)	31,5 (20-37)* 30,1 (+/-10,9)#	21 (17-36)* 27,7 (+/-15,1)#	ns

*Valores expressos em mediana e quartis (1º e 3º)

#Valores expressos em média e DP

Na Tabela 8 encontram-se os valores referentes ao tempo de internação do GE e do GC. Observa-se que no GE a mediana foi de 31,5 e a média obtida foi de 30,1 com DP de + ou - 10,9. Por outro lado, no GC, verificou-se que a mediana correspondeu a 21, a média foi de 27,7 e o DP equivaleu a + ou - 15,1. Na análise estatística, verificou-se que não houve diferença significativa entre os grupos. Com este resultado observa-se que na presente pesquisa o programa de estimulação sensório-motora oral não acelerou o processo de alta hospitalar. Estes resultados concordam com os achados de Fucile, Gisel & Lau (2002) que, mediante realização de um programa de estimulação oral em 32 RNPT com IGC entre 26 e 29 semanas antes da introdução de alimentação por VO, não constaram diferença na duração da permanência hospitalar entre os dois grupos estudados: experimental e controle.

Por outro lado, os resultados desta pesquisa, relacionando a estimulação fonoaudiológica com a alta hospitalar, discordam dos achados de Gomes (1999), Berezin et al. (1992) e Seghal et al. (1990), que constataram que os RNPT que receberam estimulação sensório-motora oral tiveram alta hospitalar precoce.

Sugere-se que o fato de os RN do GE não terem recebido antecipação da alta hospitalar, em comparação aos RN que não receberam estimulação sensório-motora oral, pode ter como causa a freqüência de estimulação diária, que foi duas vezes, diferente de outros estudos, já citados, em que as intervenções aconteceram até quatro vezes ao dia.

5. CONCLUSÕES

Ao final deste estudo realizado com o objetivo de verificar os efeitos da intervenção fonoaudiológica na sucção não-nutritiva em recém-nascidos pré-termo, da UTI neonatal do HUSM (UFSC), a análise dos resultados obtidos permitiu as seguintes conclusões:

- a intervenção fonoaudiológica na sucção não-nutritiva em recém-nascidos pré-termo é benéfica, uma vez que, na comparação entre os grupos experimental e controle, verificou-se uma melhor organização no padrão de sucção dos recém-nascidos estimulados nas variáveis correspondentes ao número de sucções e tempo de pausa entre os blocos de sucções.

- na comparação do tempo de internação entre os grupos, observou-se que o programa de estimulação sensório-motora oral não acelerou o processo de alta hospitalar.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, S. T.; DELGADO, S. E.; KESKE, M. C. A eficiência da intervenção fonoaudiológica em UTI neonatal na assistência à alimentação. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, Carapicuíba, v. 10, n. 1, p. 34-39, 1998.

ALMEIDA, E. O. C.; MELLI, R.; MORAES, I. F. Orientação fonoaudiológica e psicológica às nutrizes: experiência em contexto hospitalar. In: TASCA, S. M. T.; ALMEIDA, E. O. C.; SERVILHA, E. A. M. **Recém-nascido em alojamento conjunto**: visão multiprofissional, Carapicuíba: Pró-fono, 2002. p. 35-49.

ALMEIDA, E. O. C. et al. **Dicionário de siglas em neonatologia para profissionais da saúde**, Rio de Janeiro: Revinter, 2002. 50p.

ALTMANN, E. B. C. Deglutição Atípica. In: KUDO, A. M. et al. **Fisioterapia, fonoaudiologia e terapia ocupacional em pediatria**, 2. ed. São Paulo: Sarvier, 1994. p. 125-131.

ANDRADE, C. R. F. **Fonoaudiologia em berçário normal e de risco**, São Paulo: Lovise, 1996. 280p.

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

ARVEDSON, J. C.; BRODSKY, L. **Pediatric swallowing and feeding**: assessment and management, San Diego, Califórnia: Singular Publishing Group, 1993.

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**, Rio de Janeiro: Medsi, 1999. p. 268-274.

BASSETO, M. C. A.; RAMOS, C. C. Estruturação de um serviço de fonoaudiologia em berçário. In: ANDRADE, C. R. F. **Fonoaudiologia em berçário normal e de risco**, São Paulo: Lovise, 1996. p. 269-276.

BEREZIN, A. et al. Resultado de um programa de estimulação de prematuro com estímulo de sucção não-nutritiva e interação mãe-RN: avaliação do ganho ponderal. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 178-181, 1992.

BERNARDIS, K. C.; MARCHI, S. O. Sucção não-nutritiva de recém-nascidos a termo e pré-termo: um estudo descritivo comparativo. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, Carapicuíba, v. 10, n. 2, p. 8-15, 1998.

BERNBAUN, J. et al. Nonnutritive sucking during gavage feeding enhances growth and maturation in premature infants. **Pediatrics**, San Francisco, v. 71 n. 1, p. 41-5, 1983.

- BEUTTENMÜLLER, G.; CÂMERA, V. **Reequilíbrio da musculatura orofacial**, Rio de Janeiro: Enelivros, 1989. 104p.
- BEVILACQUA, M. et al. Correlação entre dificuldades de aleitamento natural e ponto de disparo do reflexo de sucção em recém-nascidos a termo. In: MARQUEZAN, I.; ZORZI, J. **Tópicos em Fonoaudiologia**, Rio de Janeiro: Revinter, 2003. p. 251-260.
- BRANCHINI, O. A. G. Infecções hospitalares do recém-nascido. In: BASSETO, M. C. A.; BROCK, R.; WAJNSZTEJN, R. **Neonatologia: um convite à atuação fonoaudiológica**, São Paulo: Lovise, 1998. p. 147-153.
- BRAZELTON, T. B.; CRAMER, B. G. **As primeiras relações**, São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- BROCK, R.; GAGAU, C. Rotinas da unidade neonatal. In: BASSETO, M. C. A.; BROCK, R.; WAJNSZTEJN, R. **Neonatologia: um convite à atuação fonoaudiológica**, São Paulo: Lovise, 1998. p. 19-22.
- CARNETTI, M. G. et al. Sucção não-nutritiva em recém-nascidos pré-termo e a termo do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FONOAUDIOLOGIA HOSPITALAR E ENCONTROS DE FONOAUDIOLÓGICOS. Barcellos, S. et al. (Org.). **Anais**, Porto Alegre, 2002.
- CASAER, P.; LAGAE, L. Age specific approach to neurological assessment in the first year of life. **Official Journal of Japan Pediatric Society**, v. 33, n. 2, p. 125-38, 1991.
- CASE-SMITH, J. An efficacy study of occupational therapy eit high-risk neonates. **Am. J. Occup. Ther.**, v. 42, p. 499-506, 1988.
- CATTONI, D. M. et al. Fonoaudiologia e aleitamento materno: algumas contribuições. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, Carapicuíba, v. 10, n. 1, p. 45-50, 1998.
- CROOK, C. K. The organization and control of infant sucking. In: Reese, H. W.; Lipsitt, L. P. **Advances in Child Development and Behavior**, New York: Academic Press, v. 14, p. 209-52, 1979.
- DOUGLAS, C. R. **Tratado de fisiologia aplicada às ciências da saúde**, 4ª ed. São Paulo: Robe Editorial, 1999. 1338p.
- EISENBERG, A.; MURKOFF, H. E.; HATHAWAY S. E. **O bebê: o primeiro ano de vida de seu filho**, Tradução de Camargo, J. L.; Cipolla, M. B. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- FACCHINI, L. C.; ALMEIDA, S. T.; DELGADO, S. E. O perfil da demanda para intervenção fonoaudiológica na UTI neonatal do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, Carapicuíba, v. 12, n. 1, p. 17-23, 2000.

FLEMIG, I. **Texto e atlas do desenvolvimento normal e seus desvios no lactente: diagnóstico e tratamento precoce do nascimento até o 18º mês**, Tradução de Reis, S. A. São Paulo: Atheneu, 2004.

FRICHE, A. A. A importância da intervenção fonoaudiológica em neonatos de risco. **Revista de Fonoaudiologia**, v.1, n.2, p.17-25, 1995.

FUCILE, S.; GISEL, E.; LAU C. Oral stimulation accelerates the transition from tube to oral feeding in preterm infants. **The Journal of Pediatrics**, v. 141, p. 230-6, 2002.

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.

GLASS, R. P.; WOLF, L. S. A global perspective on feeding assessment in the neonatal intensive care unit. **Am. J. Occup. Ther.**, v. 48, p. 514-26, 1994.

GOMES, C. F. Estudo comparativo da relação entre estimulação oromotossensória e alta hospitalar precoce em recém-nascidos de risco. **Temas sobre Desenvolvimento**, v. 8, n. 46, p. 15-9, 1999.

GOMES, I. C.; PROENÇA, M. G.; LIMONGI, S. C. O. Avaliação e terapia da motricidade oral. In: **Temas de Fonoaudiologia**, 7ª ed. São Paulo: Loyola, 1998. p. 59-119.

HANEL, A. A. Intervenção precoce em bebês. In: MARQUEZAN, I. Q. et al. **Tópicos em Fonoaudiologia**, São Paulo: Lovise, 1995. p. 311-21.

HERNANDEZ, A. M. Atuação fonoaudiológica em neonatologia: uma proposta de intervenção. In: ANDRADE, C. R. F. **Fonoaudiologia em berçário normal e de risco**, São Paulo: Lovise, 1996. p. 43-98

HERNANDEZ, A. M. Como eu trato bebê de risco. In: **Fonoaudiologia Hoje**, Collectanea Symposium, Série Medicina e Saúde. Frôntis Editorial, 1998. p. 149-158.

HERNANDEZ, A. M. Atuação fonoaudiológica com recém-nascidos e lactentes disfágicos. In: HERNANDEZ, A. M.; MARCHESAN, I. **Atuação fonoaudiológica no ambiente hospitalar**, Rio de Janeiro: Revinter, 2001. p. 1-38.

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. p. 7-11.

JUNQUEIRA, P. **Amamentação, hábitos orais e mastigação: orientações, cuidados e dicas**, 2ª ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2000. 26p.

LEMONS, P. K.; LEMONS, J. A. Transition to breast/bottle feedings: the premature infant. **Journal American College Nutrition**, n. 15, p. 126-35, 1996.

MARCHESAN, I. Q. Deglutição - Normalidade. In: FURKIM, A. M.; SANTINI, C. S. **Disfagias orofaríngeas**, Carapicuíba: Pró-Fono, 1999. p. 3-18.

MATIAS, E. L.; MELLO, D. F. O seguimento fonoaudiológico e a participação materna na assistência ao recém-nascido pré-termo e de baixo peso. **Revista Fonoaudiologia Brasil**, v. 2, n. 3, p. 60-4, 2003.

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.

McGAIN, G. G. Facilitating inactive awake states in preterm infants: a study of three interventions. **Nurs. Res.**, v. 1, n.3, p. 157-60, 1995.

MEDEIROS, A. M. C. et al. Caracterização da atuação em berçário neonatal: uma visão fonoaudiológica. In: MARQUEZAN, I.; ZORZI, J. **Tópicos em fonoaudiologia**, Rio de Janeiro: Revinter, 2003. p. 293-308.

_____. Orientação fonoaudiológica sobre os benefícios do aleitamento materno para o desenvolvimento da linguagem. In: MARQUEZAN, I.; ZORZI, J. **Tópicos em fonoaudiologia**, Rio de Janeiro: Revinter, 2003. p. 81-94.

MEDOFF-COOPER, B.; VERKLAN, T.; CARLSON, S. The development of sucking patterns and physiologic correlates in very-low-birth-weight infants. **Nurs. Res**, v. 42, p. 100-5, 1993.

MEYERHOF, P. G. O neonato de risco: proposta de intervenção. In: KUDO, A. M. et al. **Fisioterapia, fonoaudiologia e terapia ocupacional em pediatria**, 2ª ed. São Paulo: Sarvier, 1994. p. 204-22.

MODES, L. C. Fonoaudiologia no alojamento conjunto: uma possibilidade de atuação. In: TASCA, S. M. T.; ALMEIDA, E. O. C.; SERVILHA, E. A. M. **Recém-nascido em alojamento conjunto: visão multiprofissional**, Carapicuíba: Pró-fono, 2002, p. 51-61.

MORESCA, C. A.; FERES, M. A. Hábitos viciosos bucais. In: PETRELLI, E. **Ortodontia para Fonoaudiologia**, Curitiba: Lovise, 1992. p. 163-76.

NEIVA, F. C. B. **Análise do padrão de sucção em recém-nascidos de termo e pré-termo com idade gestacional de 34 a 36 6/7 semanas**, Dissertação (Mestrado) Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

NYQVIST, K. H.; SJÖDEN, P.; EWALD, U. The development of preterm infants' breastfeeding behavior. **Early Human Development**, v. 55, p. 247-264, 1999.

NOGUEIRA, R. M. D.; MARBA, S. T. M.; GONÇALVES, V. M. G. Avaliação neurológica de recém-nascidos pré-termo de muito baixo peso. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 19, n. 3, p. 139-43, 2001.

- PERISSINOTO, J. Atuação Fonoaudiológica com o Bebê Prematuro: Acompanhamento do Desenvolvimento. In: ANDRADE, C. R. F. **Fonoaudiologia em berçário normal e de risco**, São Paulo: Lovise, 1996. p. 129-48.
- PERLMAN, A.; DEBRIEU, K. S. **Degluticion and its disorders**, San Diego, Singular Publishing Group, 1997.
- PICKLER, R. H.; HIGGINS, K. E.; CRUMMETTE, B. D. The effect of Nonnutritive Sucking on Bottle-Feeding Stress in Preterm Infants. **Journal Obstetric Gynecologic Neonatal Nursing**, Virginia, v. 22, n. 3, p. 230-34, 1993.
- PICKLER, R. H.; REYNA, B. A. A descriptive study of bottle-feeding opportunities in preterm infants. **Advances in Neonatal Care**, v. 3, n. 3, p. 139-146, 2003.
- PROENÇA, M. G. Sistema sensório-motor oral. In: KUDO, A. M. et al. **Fisioterapia, fonoaudiologia e terapia ocupacional em pediatria**, 2ª ed. São Paulo: Sarvier, 1994. p. 115-24.
- QUINTELLA, T.; SILVA, A. A.; BOTELHO, M. I. M. R. Distúrbios da deglutição (e aspiração) na infância. In: FURKIM, A. M.; SANTINI, C. S. **Disfagias orofaríngeas**, Carapicuíba: Pró-Fono, 1999. p. 61-96.
- 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.
- RIBEIRO, F. M. Programa de estimulação oral em berçário. In: IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE FONOAUDIOLOGIA E III ENCONTRO IBERO-AMERICANO DE FONOAUDIOLOGIA. **Anais**, São Paulo, 1999.
- ROCHA, A. D. et al. Efeitos da sucção não-nutritiva durante a alimentação enteral nos parâmetros temporais da sucção de neonatos pré-termo. **Jornal Brasileiro de Fonoaudiologia**, Curitiba, v. 3, n. 13, p. 298-303, 2002.
- ROSS, E. S.; BROWNE, J. V. Developmental progression of feeding skills: an approach to supporting feeding in preterm infants. **Semin. Neonatol.**, v.7, p. 469-75, 2002.
- SALCEDO, P. H. T. Trabalho fonoaudiológico específico em berçário com estimulação sensório-motor-oral. In: OLIVEIRA, S. T. **Fonoaudiologia hospitalar**, São Paulo: Lovise, 2003. p. 123-138.
- SANTORO JR., W.; SANTORO, A. Reações psicológicas e processo adaptativo de pais de recém-nascidos pré-termo e de muito baixo peso em unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN). **Revista Paulista de Pediatria**, v. 20, n. 2, p. 95-101, 2002.
- SEGHAL, S. K. et al. Evaluation of beneficial effects of nonnutritive sucking in preterm infants. **Indian Pediatrics**, v. 27, n.3, p. 2563-6, 1990.

- SILVA, I. C. I.; BASSETO, M. C. A. Estimulação sensório-motora oral em recém-nascidos. In: BASSETO, M. C. A.; BROCK, R.; WAZNSZTEJN, R. **Fonoaudiologia e berçário: um convite à atuação**, São Bernardo do Campo, Centro de Estudos Neomater, 1995. p. 44-9.
- 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**, Rio de Janeiro: Medsi, 1999. p. 275-300.
- SILVEIRA, L. M.; SILVA, A. M. T.; CECHELLA, C. Sucção nutritiva e sucção não nutritiva. In: OLIVEIRA, T. T. (Org.). **Caderno Didático – Seminários em Fonoaudiologia I**, UFSM – Santa Maria, 2001. p. 86-97.
- SOUZA, C. B.; SANTANA, M. L. C. Fonoaudiologia na UTI neonatal. In: IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE FONOAUDIOLOGIA E III ENCONTRO IBERO-AMERICANO DE FONOAUDIOLOGIA. **Anais**, São Paulo, 1999.
- 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. p. 1-6.
- TASCA, S. M. T.; ALMEIDA, E. O. C.; SERVILHA, E. A. M. **Recém-nascido em alojamento conjunto: visão multiprofissional**, Carapicuíba: Pró-fono, 2002. 104p.
- TIRADO, A. R.; DENZIN, P.; BASSETO M. C. A. A influência da sucção não-nutritiva no estado de consciência de recém-nascidos pré-termo durante a alimentação. **Revista Paulista de Pediatria**, v.16, n. 2, p. 81-6, 1998.
- _____. Sucção não-nutritiva e alimentação do recém-nascido pré-termo. In: BASSETO, M. C. A.; BROCK, R.; WAZNSZTEJN, R. **Neonatologia: um convite à atuação fonoaudiológica**, São Paulo: Lovise, 1998. p. 285-288.
- VAZ, F. A. C. Perinatologia e Neonatologia: conceitos e princípios gerais. In: ANDRADE, C. F. **Fonoaudiologia em berçário normal e de risco**, São Paulo: Lovise, 1996. p. 19-23.
- WOLF, L. S.; GLASS, R. P. Feeding and swallowing disorders in infancy; assessment and management. Tucson, **Therapy skill builders**, 1992.
- WOLFF, P. H. The serial organization on sucking in the young infant. **Pediatrics**, v.42, p. 943-56, 1968.
- UVNÃS-MOBERG, K. et al. Release of IG hormones in mother and infant by sensory stimulation. **Acta Pediatric Scand**, v.76, p.851-60, 1987.
- XAVIER, C. Trabalho fonoaudiológico em berçário. In: LOPES FILHO, O. **Tratado de Fonoaudiologia**, São Paulo: Roca, 1997. p. 1001-23.

_____. 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. p. 255-76.

_____. Trabalho fonoaudiológico com bebês durante a fase hospitalar. In: LIMONGI, S. C. O. **Paralisia cerebral**: processo terapêutico em linguagem e cognição – Pontos de vista e abrangência, Carapicuíba: Pró-fono, 2000. p. 75-118.

7. OBRAS CONSULTADAS

BARBETA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**, 4ª ed. Florianópolis: UFSC, 2001.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia**: teoria e prática, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. 583p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FONOAUDIOLOGIA. **Documentos oficiais 01/2001; 02/2002 e 03/2003 do Comitê de Motricidade Oral da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, 2003.110p.

SOUNIS, E. **Bioestatística**: Princípios fundamentais, metodologia estatística – aplicação às ciências biológicas, São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1972.

SPIEGEL, M. **Estatística**, São Paulo: Makron Books, 1993.

SPIEGEL, S. **Estatística não-paramétrica**: para as ciências do comportamento, São Paulo: Mc Graw-Hill, 1975.

UFSM. **MDT – Estruturação e apresentação de monografias, dissertações e teses**, PRPGP – 5ª Ed. Santa Maria, 2004.

ROTHER, E. T. **Como elaborar sua tese**: estrutura e referências, São Paulo, 2001.

ANEXOS

ANEXO A – Protocolo de avaliação e reavaliação fonoaudiológica

MEC – UFSM – HUSM
- SERVIÇO DE FONOAUDIOLOGIA HOSPITALAR -

RN de: _____

Leito: _____ **Sexo:** () F () M

SAME: _____ **Nome do RN:** _____

Avaliação () **Reavaliação** () **DATA:** ___/___/___

Examinador (a): _____

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

Intercorrências pré-natais: _____

Tipo Parto: C () N() _____

Data de Nascimento: ___/___/___ **Peso ao nascer:** _____

Idade Gestacional: 26 a 29 s. () ; 30 a 32 s. () ; 33 a 36s. ()

Peso Atual: _____ **IGC:** _____

APGAR: 1º min.: - de 3 () ; entre 3 e 5 () ; 6 – 7 () ; + de 7 ()

5º min.: - de 3 () ; entre 3 e 5 () ; 6 – 7 () ; + de 7 ()

Medicação ototóxica: sim () não () **Data inicial:** _____

Qual: _____

Situação clínica:

() hiperbilirrubinemia () anemia () infecções

() outras intercorrências: _____

Tempo de uso de sonda: _____ **Tipo de sonda:** _____

Início do uso de sonda: _____

Avaliação fonoaudiológica

Estado comportamental:

Sono profundo () ; Sono leve () ; Sonolento (ou cochilo) () ; Alerta () ;

Olhos abertos ou choramingos () ; choro ()

Reflexo de Busca: Ausente () Presente ()

Reflexo de Sucção: Ausente () Presente ()

Reação ao Estímulo:

Aproximação: abre a boca () ; veda lábios no estímulo () ; suga ()

Fuga: fecha lábios (); trancamento mandibular (); hipotonia ()

Avaliação da Sucção Não-Nutritiva: Ausente () Presente ()
 Forte () Fraca ()
 Rítmica () Não-rítmica ()

Nº de sucções: 1º bloco → - de 4 (); 4 - 10 (); + de 10 ()
 2º bloco () 3º bloco ()

Média entre os blocos de sucções: _____

Tempo de pausa entre os blocos: 1º/2º (); 2º/3º ()

Tempo médio de pausa: - de 3 (); 3 - 8 (); + de 8 ()

Estado comportamental: Não alterou ()

Alt. p/: Sono profundo (); Sono leve (); Sonolento (ou cochilo) ();
 Alerta (); Olhos abertos ou choramingos (); choro ()

Obs:

ANEXO B – Protocolo de acompanhamento referente à intervenção fonoaudiológica

MEC – UFSM – HUSM
- SERVIÇO DE FONOAUDIOLOGIA HOSPITALAR -

FICHA DE ACOMPANHAMENTO DA SUCÇÃO NÃO-NUTRITIVA

RN de: _____

Leito: _____ **Sexo:** ()

SAME: _____ **Nome do RN:** _____

DATA: ___/___/___ **HORÁRIO:** _____

Acompanhamento realizado por: _____

Peso Atual: _____

Estado comportamental: Sono profundo () ; Sono leve () ;

Sonolento (ou cochilo) () ; Alerta () ; Olhos abertos (ou choramingos) () ;

Choro ()

Sucção não-nutritiva:

- () não apresenta sucção
- () sucção esporádica
- () apresenta grupos de sucções
- () apresenta pausas longas
- () coordenação de grupos sucção/pausa/respiração
- () é necessário ajudar a dar pausa para o RN não se desorganizar
- () travamento de mandíbula
- () tremores de mandíbula
- () vedamento labial
- () excursão exagerada da mandíbula
- () falta de coordenação de movimento da mandíbula com a língua
- () protrusão acentuada da língua
- () retração da língua
- () incoordenação de movimentos

() tremores de língua

() língua alargada

Grau de força da sucção: fraca (); forte ()

Sinais autônomos e viscerais de stress:

() soluço

() mudanças de coloração (palidez, cianose)

() tremores

() tosse

() espirros

() bocejos

() engasgos

() regurgitamento

() vômitos

() respiração irregular

Sinais ligados ao sistema de organização dos estados de consciência:

() choro irrequieto

() olhar oscilante e vago

() agitação

() oscilações rápidas

() inconsolabilidade

Estado comportamental: Não alterou ()

Alt. p/: Sono profundo (); Sono leve (); Sonolento (ou cochilo) ();

Alerta (); Olhos abertos ou choramingos (); choro ()

Obs:

APÊNDICES

**APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido, elaborado
para o grupo experimental**



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

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(Res. MS nº 196/96)

As informações contidas neste documento de consentimento livre e esclarecido foram fornecidas pelas Fonoaudiólogas Francine Pimentel Höher e Mara Gislaine Carnetti, com o objetivo de explicar de forma pormenorizada a natureza de sua pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais de riscos e possíveis incômodos que esta possa vir a acarretar a meu filho. Assim sendo, informado(a) pelas referidas pesquisadoras sobre sua pesquisa que tem como:

- **Título: ESTUDO DOS EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO SENSÓRIO-MOTORA ORAL NA SUCÇÃO NÃO-NUTRITIVA E NUTRITIVA EM BEBÊS PREMATUROS**
- **Objetivo:** verificar os efeitos da estimulação sensório-motora oral na sucção não-nutritiva e nutritiva em bebês pré-termo
- **Justificativa:** de que os resultados obtidos através desta pesquisa beneficiarão não só a meu filho, como aos demais bebês pré-termo, no sentido de aprimorar o diagnóstico e o tratamento dos problemas de alimentação.
- **Procedimentos:** será realizada avaliação dos órgãos fonoarticulatórios (lábios, língua, bochechas, palato duro) através de observação e toques nessas estruturas. Também será realizada avaliação da sucção não-nutritiva, através da colocação do dedo mínimo enluvado da examinadora dentro da boca do bebê, a fim de que se possa observar se o bebê suga, qual a força, o ritmo e a quantidade das sugadas. Será ainda realizada avaliação da sucção nutritiva

(mamadeira), marcando o tempo de alimentação e registrando-se o volume de leite ingerido. Após, será realizado um programa de estimulação sensório-motora oral (isto é, estimulação dos lábios, da língua e das bochechas), que constará de massagens e toques na região extra-oral (fora da boca) e intra-oral (dentro da boca) e estimulação da sucção não-nutritiva, colocando o dedo mínimo enluvado dentro da boca do recém-nascido, estimulando-o a sugar. As avaliações, bem como o programa de estimulação, não terão nenhum custo financeiro e serão realizados na própria UTI Neonatal do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM). Todos os exames serão realizados pelas pesquisadoras, com o acompanhamento de uma enfermeira, devido aos riscos de aspiração próprios do recém-nascido pré-termo com dificuldades de alimentação. Todos os procedimentos serão filmados para posterior análise. A participação de seu filho neste projeto poderá ser suspensa a qualquer momento sem prejuízo à sua pessoa.

Mediante os esclarecimentos recebidos das Fonoaudiólogas Francine Pimentel Höher e Mara Gislaine Carnetti, eu autorizo a participação de meu (minha) filho(a)..... em sua pesquisa, sendo submetido(a) a avaliações dos órgãos fonoarticulatórios e estimulação sensório-motora oral e que os dados desta pesquisa serão divulgados em meio científico, sem identificação dos envolvidos.

Santa Maria, de de 2003-4.

Ass. do Responsável

Fga. Francine Pimentel Höher
CRFa. 7711

Fga. Mara Gislaine Carnetti
CRFa. 7763

APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido, elaborado para o grupo controle



Ministério da Educação
Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências da Saúde

Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Res. MS nº 196/96)

As informações contidas neste documento de consentimento livre e esclarecido foram fornecidas pelas Fonoaudiólogas Francine Pimentel Höher e Mara Gislaine Carnetti, com o objetivo de explicar de forma pormenorizada a natureza de sua pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais de riscos e possíveis incômodos que esta possa vir a acarretar a meu filho. Assim sendo, informado(a) pelas referidas pesquisadoras sobre sua pesquisa que tem como:

- **Título:** ESTUDO DOS EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO SENSÓRIO-MOTORA ORAL NA SUCÇÃO NÃO-NUTRITIVA E NUTRITIVA EM BEBÊS PREMATUROS
- **Objetivo:** verificar os efeitos da estimulação sensório-motora oral na sucção não-nutritiva e nutritiva em bebês pré-termo.
- **Justificativa:** de que os resultados obtidos através desta pesquisa beneficiarão aos bebês pré-termo, no sentido de aprimorar o diagnóstico e o tratamento dos problemas de alimentação.
- **Procedimentos:** será realizada avaliação dos órgãos fonoarticulatórios (lábios, língua, bochechas, palato duro) através de observação e toques nessas estruturas. Também será realizada avaliação da sucção não-nutritiva, através da colocação do dedo mínimo enluvado da examinadora dentro da boca do bebê, a fim de que se possa observar se o bebê suga, qual a força, o ritmo e quantidade das sugadas. Será ainda realizada avaliação da sucção nutritiva (mamadeira), marcando o tempo de alimentação e registrando-se o volume

de leite ingerido. Os procedimentos avaliativos não terão nenhum custo financeiro e serão realizados na própria UTI Neonatal do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM). Todos os exames serão realizados pelas pesquisadoras, com o acompanhamento de uma enfermeira, devido aos riscos de aspiração próprios do bebê pré-termo com dificuldades de alimentação. Todos os procedimentos serão filmados para posterior análise. A participação de seu filho neste projeto poderá ser suspensa a qualquer momento sem prejuízo à sua pessoa.

Mediante os esclarecimentos recebidos das Fonoaudiólogas Francine Pimentel Höher e Mara Gislaine Carnetti, eu autorizo a participação de meu (minha) filho(a)..... em sua pesquisa, sendo submetido(a) a avaliações dos órgãos fonoarticulatórios e que os dados desta pesquisa serão divulgados em meio científico, sem identificação dos envolvidos.

Santa Maria, de de 2003-4.

Ass. do Responsável

Fga. Francine Pimentel Höher
CRFa. 7711

Fga. Mara Gislaine Carnetti
CRFa. 7763

APÊNDICE C – Intercorrências pré-natais observadas nos prontuários dos recém-nascidos

- Pré-eclâmpsia
- Eclâmpsia
- ITU
- Hipotensão
- Anemia
- HIV
- Toxemia
- Obesidade
- Litíase renal
- Rotura de membrana amniótica
- Descolamento de placenta
- TTP
- Hemorragia (sangramento vaginal)
- HAS prévia
- Protenúria
- Oligoâmnio
- Sífilis (tratou durante a gestação)
- Leptospirose
- Help
- Linfoma
- Uso de medicamentos (osiacilina, ceftriaxone, cefepima, colestase, sulfato de Mg, hidrolazine, metildope)

APÊNDICE D – Diagnósticos clínicos e observações médicas relatadas nos prontuários dos sujeitos durante a internação hospitalar

Diagnósticos clínicos:

- Hiperbilirrubinemia
- Infecções
- Anemia
- CMV congênito
- Hipoglicemia
- SDRRN
- DMH
- Pneumonia
- Cardiopatia congênita
- Hiperfluxo pulmonar

Observações médicas:

- Queda de saturação
- Apnéias freqüentes
- Sopro cardíaco
- Sopro sistólico
- CIA tipo fossa oval
- CIA pequena
- CIA sem repercussão

APÊNDICE E – Caracterização dos grupos experimental e controle quanto ao sexo, tipo de parto, idade gestacional e peso ao nascer

Grupo Experimental (GE)				
Sujeito	Sexo	Tipo de Parto	Idade Gestacional ao Nascer (semanas)	Peso (g)
S1	2	2	30	1090
S2	2	2	35	1565
S3	2	1	31	1515
S4	1	2	31	1315
S5	2	2	34	1680
S6	2	2	35	1920
S7	1	1	32	1865
S8	1	1	31	1120
S9	1	2	31	1610
S10	2	1	33	1500

Grupo Controle (GC)				
Sujeito	Sexo	Tipo de Parto	Idade Gestacional ao Nascer (semanas)	Peso (g)
S1	2	1	33	1660
S2	1	1	28	880
S3	2	1	32	1675
S4	1	1	32	1680
S5	2	2	29	870
S6	1	2	33	1635
S7	1	2	32	1295
S8	1	2	32	1555
S9	2	2	34	1730
S10	2	2	31	1630

Legenda:

SEXO

Masculino: 1

Feminino: 2

PARTO

Vaginal: 1

Cesáreo: 2

APÊNDICE F – Caracterização dos grupos experimental e controle quanto à idade gestacional corrigida e ao peso quando da liberação da transição para alimentação por VO

Grupo Experimental (GE)		
Sujeito	Idade Gestacional Corrigida (semanas)	Peso (g)
S1	35	1630
S2	36	1630
S3	33	1695
S4	35	1820
S5	36	1725
S6	35	1820
S7	33	1690
S8	36	1830
S9	33	1720
S10	36	1685

Grupo Controle (GC)		
Sujeito	Idade Gestacional Corrigida (semanas)	Peso (g)
S1	34	1615
S2	34	1750
S3	34	1730
S4	33	1750
S5	34	1680
S6	34	1640
S7	35	1730
S8	36	1595
S9	35	1595
S10	32	1745

APÊNDICE G – Caracterização dos grupos experimental e controle quanto à idade gestacional corrigida e ao peso na reavaliação fonoaudiológica

Grupo Experimental (GE)		
Sujeito	Idade Gestacional Corrigida (semanas)	Peso (g)
S1	36	1985
S2	37	1935
S3	34	1990
S4	35	2000
S5	38	2215
S6	36	1890
S7	35	2200
S8	37	2135
S9	33	1835
S10	37	1875

Grupo Controle (GC)		
Sujeito	Idade Gestacional Corrigida (semanas)	Peso (g)
S1	35	1915
S2	36	1990
S3	35	1975
S4	34	1950
S5	38	2070
S6	36	2075
S7	37	2000
S8	37	1940
S9	36	1920
S10	34	2040

APÊNDICE H – Banco de dados referente à avaliação do grupo experimental – Dados iniciais

SUJEITOS	IDADE MATERNA (ANOS)	APGAR 1º MIN	APGAR 5º MIN
S1	27	4	8
S2	32	8	9
S3	21	-	-
S4	17	7	9
S5	31	9	10
S6	19	8	10
S7	24	9	10
S8	37	-	-
S9	30	5	8
S10	32	9	10

APÊNDICE I - Banco de dados referente à avaliação do grupo experimental – OFA e reflexos

SUJEITOS	MORFOLOGIA DE OFA	REFLEXO DE BUSCA	REFLEXO DE SUCCÃO
S1	1	1	1
S2	1	1	1
S3	1	1	1
S4	1	1	1
S5	1	1	1
S6	1	2	1
S7	1	2	1
S8	1	1	1
S9	1	1	1
S10	1	1	1

Legenda:

MORFOLOGIA DE OFA
Normal: 1
Alterada: 2

REFLEXO DE BUSCA
Presente: 1
Ausente: 2

REFLEXO DE SUCCÃO
Presente: 1
Ausente: 2

APÊNDICE J – Banco de dados referente à avaliação do grupo experimental – Sucção não-nutritiva

SUJEITOS	EC INICIAL	REAÇÃO AO ESTÍMULO	SNN							EC FINAL
					NÚMERO DE SUCCÕES			TEMPO DE PAUSA (s)		
			PRESENÇA	FORÇA	BLOCO 1	BLOCO 2	BLOCO 3	BLOCO 1-2	BLOCO 2-3	
S1	4	1	1	1	9	3	5	7	37	3
S2	4	1	1	1	13	20	13	8	7	4
S3	4	1	1	2	2	5	4	3	2	4
S4	4	1	1	1	2	5	4	1	4	4
S5	4	2	1	1	2	2	1	21	13	4
S6	3	1	1	1	4	1	1	3	2	3
S7	3	2	1	1	2	1	1	1	11	3
S8	3	2	1	1	10	5	4	6	111	3
S9	3	1	1	2	1	1	5	7	10	3
S10	6	1	1	1	35	15	10	4	6	4

Legenda:

EC INICIAL/EC FINAL

Sono Profundo: 1

Sono Leve: 2

Sonolento ou cochilo: 3

Alerta: 4

Olhos abertos (ou choramingos): 5

Choro: 6

REAÇÃO AO ESTÍMULO

Aproximação: 1

Fuga: 2

PRESENÇA DE SNN

Presente: 1

Ausente: 2

FORÇA

Forte: 1

Fraca: 2

APÊNDICE L – Banco de dados referente à reavaliação do grupo experimental – Reflexos

SUJEITOS	REFLEXO DE BUSCA	REFLEXO DE SUCÇÃO
S1	1	1
S2	1	1
S3	1	1
S4	2	1
S5	1	1
S6	1	1
S7	1	1
S8	1	1
S9	1	1
S10	1	1

Legenda:

REFLEXO DE BUSCA

Presente: 1

Ausente: 2

REFLEXO DE SUCÇÃO

Presente: 1

Ausente: 2

APÊNDICE M – Banco de dados referente à reavaliação do grupo experimental – Sucção não-nutritiva

SUJEITOS	EC INICIAL	REAÇÃO AO ESTÍMULO	SNN							EC FINAL
					NÚMERO DE SUCCÕES			TEMPO DE PAUSA (s)		
			PRESENÇA	FORÇA	BLOCO 1	BLOCO 2	BLOCO 3	BLOCO 1-2	BLOCO 2-3	
S1	4	1	1	1	3	4	3	7	5	4
S2	3	1	1	1	3	3	4	1	22	3
S3	4	1	1	1	7	6	4	2	7	4
S4	2	2	1	1	4	4	5	3	4	2
S5	4	1	1	1	5	3	2	5	1	4
S6	3	1	1	1	3	2	3	3	1	3
S7	3	2	1	1	4	2	4	3	4	3
S8	4	1	1	1	11	2	1	13	7	3
S9	3	2	1	2	4	2	3	13	11	3
S10	3	1	1	1	6	2	3	3	4	3

Legenda:

EC INICIAL/EC FINAL

Sono Profundo: 1

Sono Leve: 2

Sonolento ou cochilo: 3

Alerta: 4

Olhos abertos (ou choramingos): 5

Choro: 6

REAÇÃO AO ESTÍMULO

Aproximação: 1

Fuga: 2

PRESENÇA DE SNN

Presente: 1

Ausente: 2

FORÇA

Forte: 1

Fraca: 2

APÊNDICE N – Informações referentes ao uso de SOG do grupo experimental

SUJEITOS	DATA DO NASCIMENTO	INÍCIO DO USO DE SOG	DATA DA AVALIAÇÃO	DATA DA REAVALIAÇÃO	USO DE SOG TOTAL (DIAS)	USO DE SOG DA AVALIAÇÃO RETIRADA (DIAS)
S1	01/09/2003	01/09/2003	09/10/2003	18/10/2003	45	6
S2	05/10/2003	05/10/2003	14/10/2003	23/10/2003	18	8
S3	03/10/2003	04/10/2003	18/10/2003	26/10/2003	19	4
S4	06/11/2003	06/11/2003	03/12/2003	08/12/2003	32	4
S5	13/12/2003	13/12/2003	27/12/2003	10/01/2004	29	14
S6	24/12/2003	24/12/2003	29/12/2003	05/01/2004	9	3
S7	05/01/2004	05/01/2004	12/01/2004	26/01/2004	22	14
S8	08/01/2004	09/01/2004	15/02/2004	20/02/2004	43	5
S9	30/01/2004	30/01/2004	13/02/2004	17/02/2004	18	3
S10	31/01/2004	31/01/2004	17/02/2004	23/02/2004	21	3

APÊNDICE O – Informações referente ao tempo de internação hospitalar do grupo experimental

Sujeitos	Data da internação hospitalar	Data da alta hospitalar
S1	01/09/2003	18/10/2003
S2	05/10/2003	24/10/2003
S3	03/10/2003	02/11/2003
S4	06/11/2003	09/12/2003
S5	13/12/2003	15/01/2004
S6	24/12/2003	07/01/2004
S7	05/01/2004	11/02/2004
S8	08/01/2004	21/02/2004
S9	30/01/2004	19/02/2004
S10	31/01/2004	24/02/2004

APÊNDICE P – Banco de dados referente à avaliação do grupo controle – Dados iniciais

SUJEITOS	IDADE MATERNA (ANOS)	APGAR 1 ^o MIN	APGAR 5 ^o MIN
S1	47	7	10
S2	29	-	-
S3	20	5	10
S4	17	8	10
S5	40	6	8
S6	31	7	10
S7	14	4	6
S8	17	8	9
S9	29	9	10
S10	40	5	10

APÊNDICE Q – Banco de dados referente à avaliação do grupo controle – OFA e reflexos

SUJEITOS	MORFOLOGIA DE OFA	REFLEXO DE BUSCA	REFLEXO DE SUCÇÃO
S1	1	1	1
S2	1	1	1
S3	1	1	1
S4	1	1	1
S5	1	1	1
S6	1	2	1
S7	1	1	1
S8	1	1	1
S9	1	1	1
S10	1	1	1

Legenda:

MORFOLOGIA DE OFA
Normal: 1
Alterada: 2

REFLEXO DE BUSCA
Presente: 1
Ausente: 2

REFLEXO DE SUCÇÃO
Presente: 1
Ausente: 2

APÊNDICE R – Banco de dados referente à avaliação do grupo controle – Sucção não-nutritiva

SUJEITOS	EC INICIAL	REAÇÃO AO ESTÍMULO	SNN							EC FINAL
					NÚMERO DE SUCCÇÕES			TEMPO DE PAUSA (s)		
			PRESEÇA	FORÇA	BLOCO 1	BLOCO 2	BLOCO 3	BLOCO 1-2	BLOCO 2-3	
S1	5	1	1	2	38	23	11	7	7	3
S2	3	1	1	1	7	6	3	1	1	3
S3	4	1	1	1	7	3	4	4	1	3
S4	3	1	1	2	3	1	8	2	3	3
S5	4	1	1	2	1	5	1	1	2	4
S6	3	2	1	2	1	3	1	5	5	2
S7	3	1	1	1	1	1	2	21	7	3
S8	3	1	1	1	1	10	9	4	1	3
S9	4	1	1	1	21	8	23	1	7	4
S10	5	1	1	1	7	16	5	1	3	3

Legenda:

EC INICIAL/EC FINAL

Sono Profundo: 1

Sono Leve: 2

Sonolento ou cochilo: 3

Alerta: 4

Olhos abertos (ou choramingos): 5

Choro: 6

REAÇÃO AO ESTÍMULO

Aproximação: 1

Fuga: 2

PRESEÇA DE SNN

Presente: 1

Ausente: 2

FORÇA

Forte: 1

Fraca: 2

APÊNDICE S – Banco de dados referente à reavaliação do grupo controle – Reflexos

SUJEITOS	REFLEXO DE BUSCA	REFLEXO DE SUCÇÃO
S1	1	2
S2	1	1
S3	2	1
S4	1	1
S5	1	1
S6	1	1
S7	1	1
S8	1	1
S9	1	1
S10	1	1

Legenda:

REFLEXO DE BUSCA

Presente: 1

Ausente: 2

REFLEXO DE SUCÇÃO

Presente: 1

Ausente: 2

APÊNDICE T – Banco de dados referente à reavaliação do grupo controle – Sucção não-nutritiva

SUJEITOS	EC INICIAL	REAÇÃO AO ESTÍMULO	SNN							EC FINAL
					NÚMERO DE SUCCÕES			TEMPO DE PAUSA		
			PRESENÇA	FORÇA	BLOCO 1	BLOCO 2	BLOCO 3	BLOCO 1-2	BLOCO 2-3	
S1	4	2	2	-	-	-	-	-	-	4
S2	3	1	1	1	9	6	1	2	16	3
S3	3	1	1	1	4	4	2	2	1	3
S4	2	2	1	1	2	2	4	31	17	2
S5	3	1	1	1	4	6	6	17	3	3
S6	4	1	1	1	4	4	6	6	4	4
S7	6	1	1	1	9	13	5	3	9	3
S8	3	1	1	2	46	6	2	3	1	3
S9	3	1	1	1	26	31	16	9	17	3
S10	3	1	1	1	7	9	2	1	1	3

Legenda:

EC INICIAL/EC FINAL

Sono Profundo: 1

Sono Leve: 2

Sonolento ou cochilo: 3

Alerta: 4

Olhos abertos (ou choramingos): 5

Choro: 6

REAÇÃO AO ESTÍMULO

Aproximação: 1

Fuga: 2

PRESENÇA DE SNN

Presente: 1

Ausente: 2

FORÇA

Forte: 1

Fraca: 2

APÊNDICE U – Informações referentes ao uso de SOG do grupo controle

SUJEITOS	DATA DO NASCIMENTO	INÍCIO DO USO DE SOG	DATA DA AVALIAÇÃO	DATA DA REAVALIAÇÃO	USO DE SOG TOTAL (DIAS)	USO DE SOG DA AVALIAÇÃO RETIRADA (DIAS)
S1	26/02/2004	26/02/2004	06/03/2004	12/03/2004	15	5
S2	08/02/2004	08/02/2004	26/03/2004	05/04/2004	50	2
S3	13/03/2004	13/03/2004	27/03/2004	03/04/2004	17	2
S4	21/03/2004	21/03/2004	02/04/2004	07/04/2004	16	3
S5	08/03/2004	08/03/2004	15/04/2004	28/04/2004	45	6
S6	08/04/2004	08/04/2004	16/04/2004	28/04/2004	19	10
S7	25/03/2004	25/03/2004	19/04/2004	30/04/2004	34	8
S8	23/04/2004	23/04/2004	05/05/2004	15/05/2004	18	5
S9	27/04/2004	27/04/2004	05/05/2004	12/05/2004	12	3
S10	07/07/2004	07/07/2004	17/07/2004	27/07/2004	21	10

APÊNDICE V – Informações referentes ao tempo de internação hospitalar do grupo controle

Sujeitos	Data da internação hospitalar	Data da alta hospitalar
S1	26/02/2004	14/03/2004
S2	08/02/2004	05/04/2004
S3	13/03/2004	03/04/2004
S4	21/03/2004	07/04/2004
S5	08/03/2004	28/04/2004
S6	08/04/2004	28/04/2004
S7	25/03/2004	30/04/2004
S8	23/04/2004	15/05/2004
S9	27/04/2004	12/05/2004
S10	07/07/2004	28/07/2004