

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA

**RELAÇÃO ENTRE O TEMPO DE INTERNAÇÃO E TRANSTORNOS DA
DEGLUTIÇÃO EM RECÉM-NASCIDOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

TATIANA NUNES RODRIGUES

**FLORIANÓPOLIS
2013**

TATIANA NUNES RODRIGUES

**RELAÇÃO ENTRE O TEMPO DE INTERNAÇÃO E TRANSTORNOS DA
DEGLUTIÇÃO EM RECÉM-NASCIDOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao curso de Fonoaudiologia como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Fonoaudiologia na Universidade Federal de Santa Catarina.

Professor Orientador: Ana Maria Furkim

Área de concentração: Disfagia

**FLORIANÓPOLIS
2013**

Ficha de Identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Rodrigues, Tatiana Nunes

Relação entre o Tempo de Internação e Transtornos da
Deglutição em Recém-Nascidos na Unidade de Terapia
Intensiva / Tatiana Nunes Rodrigues ; orientadora, Ana
Maria Purkin - Florianópolis, SC, 2013.

67 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências
da Saúde. Graduação em Fonoaudiologia.

Inclui referências

1. Fonoaudiologia. 2. Transtorno da deglutição. 3. Tempo
de internação. 4. Fatores de risco. I. Purkin, Ana Maria.
II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em
Fonoaudiologia. III. Título.]

TERMO DE APROVAÇÃO

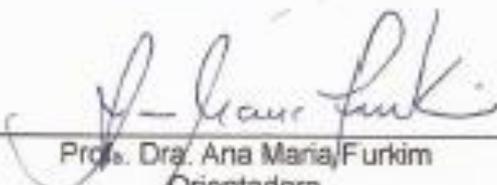
Tatiana Nunes Rodrigues

RELAÇÃO ENTRE O TEMPO DE INTERNAÇÃO E TRANSTORNOS DA DEGLUTIÇÃO EM RECÉM-NASCIDOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

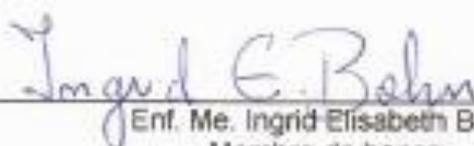
Esta monografia foi julgada adequada para obtenção do Título de Bacharel em Fonoaudiologia e aprovada em sua forma final pelos membros da banca examinadora

Florianópolis, 04 de novembro de 2013.

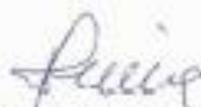
Banca Examinadora:



Prof. Dra. Ana Maria Furkim
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina



Enf. Me. Ingrid Elisabeth Bohn
Membro da banca
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Dra. Denise Neves Pereira
Membro da banca
Universidade Federal de Santa Catarina

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a meu pai e minha mãe, Joaquim e Katia, pela paciência e dedicação de uma vida inteira, nunca medindo esforços para me ajudar a conquistar meus sonhos.

Dedico aos meus irmãos, Joaquim Jr. e Juliano, pessoas que me inspiram e dão força para seguir em frente sempre.

Aos meus amigos toda por todo companheirismo e coragem indagados a todos momento, principalmente nos momentos mais difíceis.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, é necessário agradecer a meus pais, Joaquim e Katia, pelo exemplo e formação que me deram. Com muito suor e carinho, sempre disponibilizaram todo o suporte e a base necessária para a construção do meu caminho até a educação. Não há palavras que expressariam o amor e o apreço que tenho por vocês.

Neste espaço, não seria possível deixar de citar também outros nomes que foram determinantes no norteamento deste trabalho: minha orientadora Ana Maria Furkim, que me despertou o olhar crítico sobre o tema;

Também, e não menos importantes, agradeço a meus familiares e amigos, que, cada um da sua forma, fizeram parte dessa caminhada. Afinal, durante nossa jornada, as atitudes e ações que nos rodeiam influenciam no que somos e no que podemos nos tornar.

EPIGRÁFE

“É preciso força pra sonhar e perceber
Que a estrada vai além do que se vê”
Los Hermanos

RESUMO

Introdução: Ao nascimento, quando a habilidade de sucção, deglutição e respiração esta prejudicada, são utilizadas vias alternativas de alimentação para garantir hidratação e nutrição aos recém-nascidos. Devido à imaturidade ou incoordenação dos neonatos para a prática de alimentação por via oral e sendo este fator indispensável para a necessidade de vias alternativas tem-se o aumento do tempo de internação e maior custo hospitalar. **Objetivo:** Relacionar o tempo de internação e a presença de transtornos de deglutição dos bebês atendidos na UTI NEO do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU UFSC).

Metodologia: Estudo transversal prospectivo com bebês que passaram por internação na Unidade Neonatal do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina. Foram excluídos bebês que foram a óbito ou transferidos para outras unidades de internação. Após consentimento livre esclarecido assinado pelos responsáveis, foram coletados do prontuário dados referentes a comorbidades apresentadas, uso de via alternativa de alimentação e uso de suporte respiratório.

Resultados e discussão: Dos vinte e dois bebês (22), vinte (20) tiveram transtorno da deglutição e com tendência a permanecerem mais tempo internados ($p=0,483$). As comorbidades que influenciaram no tempo de internação foram, valor do índice APGAR ($p=0,0001$), uso de suporte respiratório ($p= 0,0034$), anemia ($p= 0,0034$), síndrome do desconforto respiratório ($p= 0,0050$) e apnéia ($p= 0,0233$). Para as vias alternativas de alimentação, quanto maior o tempo de internação, maior foi o tempo de permanência com sonda ($P= 0,0001$). **Conclusão:** A amostra se constituiu de 22 bebês, dos quais 20 apresentaram dificuldade de deglutição e fizeram uso de vias alternativas de alimentação aumentando o tempo de internação. Entre as comorbidades destacou-se o uso de suporte respiratório, o valor do índice APGAR, a síndrome do desconforto respiratório, a anemia e a apnéia contribuindo para aumento do tempo de internação.

Palavras-chave: Transtorno da deglutição, Tempo de internação, Fatores de risco.

ABSTRACT

Introduction: When the suction, deglutition and breathing abilities are hindered on infants, an alternative method of feeding is required in order to provide the nutrition and hydration to the new-borns at risk. Due to the new-borns immaturity towards oral feeding, and it being an imperative factor to the necessity of alternative methods, longer hospitalization and higher hospital costs are a result. **Objective:** To relate the hospitalization and the presence of deglutition disorders on infants treated at ICU NEO of Universidade Federal de Santa Catarina's University Hospital. **Methodology:** Prospective study with babies who went through hospitalization at neonatal intensive care unit of Universidade Federal de Santa Catarina's University Hospital. Babies who died or were transferred to another hospital unit were excluded. After informed consent was given by the responsible party, data from the comorbidities presented, such as use of alternative feeding methods and respiratory support, was collected from the records. **Results:** Of the twenty two (22) babies, twenty (20) had deglutition disorders with tendency to remain hospitalized for a longer period of time ($p=0,463$). The comorbidities that had an effect on hospitalization were: value of APGAR index ($p=0,0001$), use of respiratory support ($p=0,0034$), anaemia ($p=0,0034$), respiratory distress syndrome ($p=0,0050$), apnoea ($p=0,0233$). For the alternative feeding methods, the longer the hospitalization, the longer the time spent with catheter ($p=0,0001$). **Conclusion:** The sample consisted of 22 babies, of which 20 presented deglutition difficulties and made use of alternative feeding methods, extending the hospitalization. Amongst the comorbidities, it stood out that the use of respiratory support, the value of APGAR index, the respiratory distress syndrome, the anaemia and the apnoea contributed for a longer hospitalization.

Palavras-chave: Deglutition disorders, length of stay, Risk factors.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Distribuição de porcentagem da Idade gestacional.....	41
Figura 2 - Distribuição de porcentagem do Gênero.....	42
Figura 3 - Distribuição de porcentagem de Diagnóstico.....	42
Figura 4 – Distribuição de porcentagem dos bebês que apresentaram transtorno da deglutição e os que não apresentaram o transtorno	43
Figura 5 – Frequência cumulativa dos bebês que apresentaram Transtornos de Deglutição com o Tempo de internação (Dias)	44
Figura 6 – Distribuição das frequências das comorbidades apresentadas pelos bebês.....	45
Figura 7– Distribuição de porcentagem de uso de Via Alternativa de Alimentação	51
Figura 8 – Distribuição dos bebês pelo Tempo de internação (dias) e o Tempo de permanência com uso de sonda gástrica	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Correlação entre os Aspectos Clínicos e tempo de internação	46
Tabela 2 – Distribuição de frequências do Índice APGAR do 5º minuto	49
Tabela 3 – Distribuição de frequências de uso de Suporte Respiratório	50
Tabela 4 – Correlação das variáveis de tempo de internação e uso de via alternativa de alimentação e tempo de internação e tempo de permanência com a via alternativa de alimentação	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UTI Neo – Unidade de Terapia intensiva Neonatal
UFSC – Universidade federal de Santa Catarina
HU – Hospital Universitário
RN - recém nascido
OMS - Organização mundial da saúde
IHAC – Iniciativa Hospital Amigo da Criança
DBP - Displasia broncopulmonar
VO – Via oral
PEEP - Pressão expiratória final positiva
CPAP - pressão positiva contínua em vias aéreas
IG - Idade gestacional
SDR - Síndrome do desconforto respiratório
HIPV - Hemorragia intracraniana do IV ventrículo
ECN - Enterocolite necrosante
VMI - Ventilação mecânica invasiva
VMNI - Ventilação Mecânica não invasiva
VDRL - Venereal Disease Research Laboratory
HIV - human immunodeficiency virus
HBsAg - urface antigen of the hepatitis B virus
Toxo - Toxoplasmose
DUM - Data da Última Menstruação
USG - Ultrassom

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	14
1.2 OBJETIVOS.....	16
1.2.1 OBJETIVO GERAL.....	16
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.3 JUSTIFICATIVA.....	17
3 REFERÊNCIAL TEÓRICO.....	18
3.1 ASPECTOS GERAIS DA ASSISTÊNCIA NEONATAL	18
3.2 ANATOMO-FISIOLOGIA DA SUÇÃO/DEGLUTIÇÃO/RESPIRAÇÃO.....	21
5.3 A TRANSIÇÃO ALIMENTAR GÁSTRICA PARA VIA ORAL	23
3.4 FATORES DE RISCO PARA DIFICULDADE DE DEGLUTIÇÃO	29
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	38
4.1 LOCAL DO ESTUDO E POPULAÇÃO ALVO	38
4.2 TIPO DO ESTUDO	38
4.3 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS	38
4.3.1 INSTRUMENTO DE PESQUISA	38
4.3.2 COLETA DE DADOS.....	38
4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	39
4.5 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	39
4.6 ASPECTOS ÉTICOS	39
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	41
6 CONCLUSÃO.....	54
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55
APÊNDICES.....	63
APENDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	63
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	65

1 INTRODUÇÃO

A função da deglutição é levar o alimento da boca ao estômago com principal propósito de nutrir e hidratar o indivíduo, mantendo seu estado nutricional e garantindo sua sobrevivência, sendo um processo altamente complexo e dinâmico (FUGINAGA; SCOCHI, 2011; ESTRELA *et al*, 2010). O ato de deglutir ocorre aproximadamente 600 vezes por dia num homem adulto sadio. Na vida intra-uterina o feto a termo deglute aproximadamente 500 ml de líquido amniótico por dia (JOTZ; DORNELLES, 2010).

A deglutição tem início na vida intra-uterina, por volta da 12^a a 14^a semana de gestação, seguido do reflexo de sucção que aparece por volta da 20^a semana de vida. Com 32 a 34 semanas de vida intra-uterina o bebê apresenta condições de coordenar a sucção e deglutição, com um pouco mais de amadurecimento a respiração se faz presente na 37^a semana (BU'LOCK; WOOLRIDGE; BAUM, 1990).

Ao nascer o bebê de termo, ou seja, com idade gestacional superior a 37 semanas de gestação, apresenta coordenação entre as funções de sucção, respiração e deglutição. Em geral, mantendo presente os reflexos orais de busca e sucção que facilitam o processo de amamentação (ARVEDSON; BRODSLEY, 1992).

Entre as causas perinatais de mortalidade infantil, 61,4% estão associadas com a prematuridade, como síndrome de sofrimento respiratório, hipóxia e outros problemas respiratórios (SILVEIRA *et al*, 2008).

Nos prematuros, a habilidade de sucção não está concluída, visto que nascem abaixo de 37 semanas de gestação. Antes dessa idade gestacional, as chances de sucção são limitadas. A capacidade de se alimentar depende de uma sucção coordenada com a deglutição e a respiração. O bebê que apresenta alterações nessa função corre risco de desnutrição, desidratação e aspiração traqueobronquica entre outros problemas. Ao nascer, esse bebê tem maior chance de ser encaminhado para uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTI NEO) (ROCHA *et al*, 2007).

O risco de morte dessas crianças é grande. Quanto maior o seu grau de imaturidade ou sua deficiência ponderal ao nascer, maior é o risco. Essas crianças terão de se adaptar a vida extrauterina, apesar das dificuldades de manutenção de

suas funções vitais, e conseqüentemente, poderão se submeter a inúmeras intervenções terapêuticas (FUGINAGA; SCOCHI, 2011).

A assistência neonatal de maior complexidade é interdisciplinar, realizada por especialistas como: médicos neonatologista, geneticista, enfermeiro, fonoaudiólogo, fisioterapeuta, psicólogo, nutricionista e assistente social, dentre outros, que promovem não só o tratamento curativo, mas também preventivo, devido a possibilidade de surgimento de problemas no desenvolvimento global, motor e sensorial do neonato pré- termo(FUGINAGA; SCOCHI, 2011).

Bebês que nascem prematuramente frequentemente apresentam disfunção oromotora e são incapazes de sugar e se alimentar por via oral (VO) o que pode levar a uma estadia prolongada na unidade de terapia intensiva neonatal (UTI NEO). A alta hospitalar depende da habilidade em coordenar sucção, deglutição e respiração com via oral no seio materno e/ou mamadeira, além de ganho de peso adequado (**AAP** – *American Academy of Pediatrics*, 1998).

Durante a vida pós natal precoce, é sempre válido citar que as manipulações em sistemas sensoriais podem alterar significativamente a estrutura e a função do cérebro em desenvolvimento (BOSMA, 1997).

A informação somatossensorial associada ao comportamento oromotor é fundamental para que as crianças possam integrar experiências sensório-motoras ao meio ambiente. A experiência atípica do comportamento oromotor pode perturbar significativamente o desenvolvimento da sucção e atrasar a transição para a alimentação oral competente. (PICKLER; BEST; CROSSON, 2009).

Tendo em vista a importância da coordenação entre sucção, respiração e deglutição e como essa função é essencial para a estabilidade clínica e alta de recém nascidos (RN) internados em uma UTI NEO, levanta-se a seguinte questão: *Quais as possíveis variáveis que contribuem para as complicações clínicas em recém nascidos com transtornos da deglutição?*

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GERAL

Relacionar o tempo de internação e a presença de transtornos de deglutição dos bebês atendidos na UTI NEO do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU UFSC).

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Estimar as frequências das variáveis que podem prolongar o tempo de internação na unidade.
- b) Estimar a frequência das vias de alimentação utilizadas com o tempo de internação do recém-nascido.

1.3 JUSTIFICATIVA

Durante a gestação e parto podem ocorrer inúmeras complicações, levando o neonato ao parto prematuro, asfixia pós-natal entre outras comorbidades. Esses fatores requerem cuidados específicos em uma UTI NEO.

Nos neonatos internados em UTI NEO, quando a habilidade de sucção, deglutição e respiração esta prejudicada, é feita a opção de alimentação por sondas enterais e ou por via parenteral. Devido à imaturidade dos neonatos para a prática de alimentação por via oral e sendo este fator indispensável para a necessidade de vias alternativas de alimentação temos maior tempo de internação e custo hospitalar. Portanto, torna-se necessário estudar a relação entre fatores que podem prolongar a estadia dos neonatos em ambientes hospitalares, com a finalidade de buscar recursos para sua minimização.

3 REFERÊNCIAL TEÓRICO

3.1 ASPECTOS GERAIS DA ASSISTÊNCIA NEONATAL

A imaturidade e a deficiência ponderal ao nascer pode levar o neonato a apresentar dificuldade de manutenção de suas funções vitais, induzindo ao risco de complicações imediatas ou tardias e morte (FUGINAGA; SCOCHI, 2011).

A taxa de mortalidade infantil no Brasil tem diminuído nos últimos tempos devido, principalmente, ao controle de melhores condições de saneamento básico, cobertura vacinal e orientação para reidratação oral, o que proporcionou uma concentração maior de morte no período neonatal (0 a 27 dias de vida) (CARVALHO; PROCHNIK, 2001).

A prematuridade constitui-se em um grande problema de saúde pública, por tratar-se de um determinante de morbi-mortalidade neonatal, principalmente em países em desenvolvimento. Crianças prematuras e com baixo peso ao nascer apresentam risco de mortalidade significativamente superior a crianças nascidas com peso maior ou igual a 2,500g e duração da gestação maior ou igual a 37 semanas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998).

A gestação apresenta inúmeras características, dentre outras a sua duração. A organização mundial da saúde (OMS) (1885) considera o recém-nascido prematuro aquele que nasce entre 20 e 37 semanas de gestação.

Estudos epidemiológicos têm identificados diversos fatores de risco para a prematuridade, tais como o tipo de parto, cor de pele, idade da mãe, condições socioeconômicas, fumo, estado civil, tipo de ocupação da mãe, estado nutricional e alteração de peso inadequados da mãe. Outros autores ainda correlacionaram a prematuridade a ordem genética, exposição a substâncias tóxicas e assistência pré natal ausente ou tardia (KILSZTAJN *et al*, 2003; BADLISSI; GUILLEMETTE, 2001; GRANDI, 2003).

Em países industrializados, a prematuridade é responsável por 70% da mortalidade neonatal e 75% da morbidade neonatal, além de contribuir com problemas de desenvolvimento do sistema nervoso, disfunção pulmonar e complicações visuais (ESCOBAR; CLARK; GREENE, 2006; ANANTH *et al*, 2005).

A melhora no suporte assistencial oferecido as gestantes e a grande evolução tecnológica nos suportes utilizados nas unidades de terapia intensiva neonatais, com equipamentos de tecnologia de ponta, aumentam as possibilidades de sobrevivida

desses bebês contribuindo para a redução da morbi-mortalidade perinatal e neonatal. Por outro lado, em pre termos, as comorbidades associadas, tais como necessidades de suporte ventilatório por períodos prolongados, displasias broncopulmonar, hemorragia intracraniana e icterícia, somam-se e contribuem para aumentar os riscos de prejuízos para o desenvolvimento (SCOCHI *et al*, 2001).

Estudos sugerem que parte da morbidade pode advir de estimulação estressante do ambiente a que está exposto o prematuro e, muitas vezes, da estimulação inapropriada e ausência de experiências que auxiliam a integração sensorial e a organização comportamental do bebê. A longo prazo, essas crianças podem apresentar um aumento de sequelas incapacitantes, de doenças crônicas e neurológicas, além de apresentarem dificuldades de aprendizado e distúrbios cognitivos, de linguagem, visão, audição e comportamentais decorrentes de relações desarmoniosas entre mãe e filho, dentro outros aspectos (SCOCHI *et al*, 2001).

As repercussões diretas e indiretas ligadas à prematuridade podem deixar prejuízos que comprometem o futuro desenvolvimento da criança. Cerca de 30% das crianças prematuras desenvolvem-se com graves danos motores e são diagnosticadas, com frequência como paralisados cerebrais (SANTOS; ARAUJO; PORTO, 2008).

Com estudos apontando iatrogênias advindas da evolução de tecnologias para maior sobrevivência de bebês, o enfoque da assistência neonatal vem se transformando e direcionando o cuidar não somente para a sobrevivência, mas também para uma assistência integral, humanizada e preventiva, a fim de melhorar a qualidade de vida dessas crianças (SCOCHI *et al.*, 2001).

Nos Estados Unidos, tem-se utilizado uma filosofia de cuidado desenvolvimental, onde exige um repensar nos cuidados da relação entre a criança, família e profissionais da saúde. Esta filosofia está em vigor na maioria das Unidades de Terapia Neonatal. O cuidado desenvolvimental inclui uma variedade de atividades destinadas a gerenciar o ambiente e individualizar o cuidado do recém nascido com base em observações comportamentais. Tem como objetivo promover um bebê estável e bem organizado (BYERS, 2003; ALS *et al*, 2003).

O início da alimentação do bebê de risco é também o início da interação psicossocial, ou seja, a promoção das primeiras relações entre o bebê e meio ambiente, estabelecendo o encontro entre o binômio mãe-bebê (FUGINAGA *et al*, 2005).

Para Aguayo (2001) a humanização da assistência e o cuidado com a qualidade de vida dos bebês implicam em oferecer o mais rápido possível e de forma segura o Leite Materno, atendendo assim suas necessidades nutricionais e relação mãe-bebê.

No histórico da assistência perinatal, segundo a visão humanista, o vínculo mãe e bebê, o contato pele e pele, bem como o cuidado individualizado aumentam a lactação materna, aumentando os índices de amamentação em bebês de risco. A amamentação vem sendo protegida e estimulada por diversas entidades mundiais, governamentais e não governamentais, visto que os benefícios de se manter o aleitamento materno são comprovados cientificamente.

A Organização mundial da Saúde e o Fundo das Nações Unidas para a Infância recomendam o aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida e a amamentação até os dois anos ou mais de idade da criança.

A Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC) é uma iniciativa global da OMS e UNICEF que visa oferecer a todos os bebês o melhor começo de vida possível, ao criar um ambiente de atendimento à saúde que tenha como norma o apoio ao aleitamento materno (ALMEIDA, 1999).

A iniciativa foi criada em 1991 e até 2006 mais de 20 mil unidades de saúde no mundo foram credenciadas como Amigo da Criança.

A IHAC tem como objetivo implementar dez passos em maternidades de hospitais propondo mudanças na rotina e em condutas aumentando assim as práticas de aleitamento materno.

Levin (1999) propõem 11 passos a serem seguidos nas UTI neonatais, visto que é de grande dificuldade seguir os dez passos do IHAC dentro de uma unidade em que os bebês muitas vezes são privados de contato com suas mães.

Os 11 passos proposto por Levin (1999) são:

- 1- Permitir e propiciar que a mãe permaneça com seu bebê doente 24 horas/dia;
- 2- Cada membro da equipe deve dar atenção a mães e bebês e ser capaz de lidar com seus aspectos psicológicos;
- 3- A equipe deve promover a amamentação junto a todas as mães, bem como ensinar a elas as técnicas de retirada de leite do peito;
- 4- Procurar reduzir o estresse psicológico da mãe durante todo o período de tratamento;

- 5- Não dar ao recém-nascido qualquer outro alimento além do leite materno, a não ser que clinicamente indicado;
- 6- Se o bebê não consegue sugar o leite materno, este deve ser dado por sonda, e de preferência pela mãe;
- 7- Deve-se reduzir, ao mínimo, o número de testes e exames;
- 8- O contato entre mãe e bebê, pele-a-pele e olho-no-olho, deve ser incentivado o mais cedo, bem como reduzir o uso de equipamentos médicos no cuidado;
- 9- Reduzir ao mínimo a terapia agressiva;
- 10- Considerar mãe e bebê como um estreito sistema psicossomático. As visitas diárias da equipe devem ser voltadas não somente para o bebê, mas também atender às necessidades da mãe;
- 11- Durante permanência hospitalar prolongada, permitir a visita de familiares sadios, como pais e avós, à mãe e ao bebê.

Dentro da UTI vem sendo implantado também o Método Canguru que é definido pelo contato pele e pele, prolongado e contínuo entre a mãe e seu bebê. Pode ser realizado o contato pele a pele também com o pai (CATTANEO *et al*, 1998).

Este método vem contribuindo com o processo de humanização na assistência neonatal. Por não precisar de nenhum equipamento caro ou mesmo sofisticado para sua realização, permitindo sua implantação na assistência neonatal mesmo que em países muito pobres.

O Brasil é o único a manter o Método canguru oficialmente como uma política pública sendo implantando pela Portaria nº 693/2000 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2002; BRASIL, 2000).

3.2 ANATOMO-FISIOLOGIA DA SUCÇÃO/DEGLUTIÇÃO/RESPIRAÇÃO

É evidente que os processos S/D/R são pilares no processo de alimentação do bebê. Estes processos não estão relacionados apenas entre eles anatomicamente, envolvem também a forma de alimentar como mamadeira e/ou o aleitamento materno. As estruturas anatômicas responsáveis pela sucção, deglutição e respiração são fisicamente na estreita e se sobrepõem na função com algumas estruturas, tendo papéis nos processos de suporte de vida de ambas as funções de alimentação e respiração. A proximidade destas estruturas, a natureza

intimamente ligada entre suas funções, bem como o duplo papel de algumas estruturas em desempenhar no fornecimento de oxigênio e nutrientes para o corpo, muitas vezes são a base dos problemas de alimentação de recém-nascidos.

A deglutição e a respiração são duas das funções básicas importantes que devem estar estabelecidas durante o nascimento. Embora cada função tenha um propósito diferente, elas estão relacionadas pelo espaço virtual que dividem (FRIEDRICH; CORSO; JONES, 2005; EVANGELISTA; OLIVEIRA, 2009).

No período pós natal imediato, a função alimentar no recém nascido é quase que inteiramente reflexiva, aparentando não necessitar de atividade suprabulbar. Em poucos dias após o nascimento, o bebê é capaz de sugar, deglutir e adaptar a função de respiração em um desenvolvimento rítmico, na sequência de 1:1:1, modificando para o padrão de 2 a 3 sucções nas semanas subsequentes (TONSE, 2012; DONNA *et al*, 2010).

A sucção precede a deglutição inibindo simultaneamente a respiração. No seio materno é realizado succionamento para retirada do leite materno realizando pressão negativa intra-oral necessária para alongamento e manutenção do bico do seio na cavidade oral. Na mamadeira é também obtida por pressão negativa intra-oral juntamente com a pressão positiva exercida sobre o bico pelas gengivas. O bolo é retropropelido pela língua em direção a faringe em ação combinada com a elevação do complexo hiolaringeo, músculos da mandíbula e do lábio inferior (DONNA *et al*, 2010; RASH *et al*, 2009).

A íntima relação que a sucção e deglutição exerce durante os primeiros meses de vida é tamanha que fica difícil dizer onde termina a sucção e onde começa a deglutição. Elas ocorrem em um padrão de sequência 1:1 alternando-se ritmicamente com a deglutição faríngea. Tendo duas ou mais sucções precedendo a deglutição, o bolo se acumula próximos a junções orais, faríngeas e valéculas também. A faringe se move extensivamente durante a deglutição. A contração se inicia na altura do palato e a primeira vertebra cervical. No início da deglutição, o istmo do palato faríngeo esta fechado pela ação combinada dos músculos constritores e palatinos. O osso hióide se move para frente e para cima, e a língua, tendo direcionado o bolo para faringe, é pressionada em direção posterior. A laringe se eleva e se fecha, o que juntamente com a presença da pressão do ar na região garante proteção de vias aéreas (DONNA *et al*, 2010; RASH *et al*, 2009).

O esôfago difere da estrutura faríngea em inervação, estrutura e padrões de funcionamento na alimentação. Cada sucção inibe brevemente a peristalse

esofágica, de forma que, durante a sequência de sucção nutritiva, os bolos de sucessivas deglutições podem se acumular no esôfago. O controle neural do esôfago e da junção esofagogástrica está incompleto no recém-nascido e na criança pequena, permitindo refluir conteúdo gástrico no esôfago (SUDARSHAN *et al*, 2007; RASH *et al*, 2009).

5.3 A TRANSIÇÃO ALIMENTAR GÁSTRICA PARA VIA ORAL

A dificuldade para alimentação do bebê pode estar associada a um quadro transitório de falta de maturidade ou incoordenação, podendo evoluir para uma disfagia.

A disfagia orofaríngea é um distúrbio de deglutição com sinais e sintomas específicos que se caracterizam por alterações em qualquer etapa e/ou entre as etapas da dinâmica da deglutição, podendo ser congênita ou adquirida (FURKIM, 2006; LOGEMANN, 2007).

Hernandez (2010) diz que a manifestação de uma doença sistêmica pode decorrer de uma alteração primária anatômica funcional de cada uma das estruturas envolvidas no processo, fazendo parte de uma dificuldade persistente congênita ou adquirida.

As dificuldades de alimentação e deglutição no período neonatal são variadas. O recém-nascido que falha em iniciar a sucção ou deglute debilmente, pode estar demonstrando problemas na prontidão para alimentação, doença ou injúria (CARVALHO; BRITO; MATSUO, 2007).

Para Aguayo (2001) e Dowling (1999) a amamentação apresenta um grande desafio ao bebê prematuro e de risco, sendo realizada apenas depois de estabelecido o equilíbrio fisiológico. Assim pode o bebê atingir níveis de competência alimentar.

A manutenção da amamentação em recém-nascidos prematuros é um grande desafio. O aleitamento materno e os seus efeitos benéficos para a saúde da criança e da mãe estão bem estabelecidos na literatura, mas a manutenção do aleitamento materno na população de recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer continua baixa, e estratégias que facilitem a oportunidade de amamentação nos prematuros precisam ser estimuladas (JUNIOR; MARTINEZ, 2007).

Considerando a dificuldade dos bebês pré-termo fenômenos transitórios de imaturidade que pode evoluir para disfagia. Alcançar a competência alimentar leva

tempo, a transição da gavagem para o seio materno, ou mamadeira, para Lemos (2001) pode durar de 10 a 14 dias. A competência alimentar é um dos critérios utilizados para alta hospitalar. Assim essa habilidade se não estabelecida rapidamente, aumenta o tempo de internação em valores significantes (CATELIN *et al*, 2005).

A maior demanda da UTI NEO para os fonoaudiólogos é a dificuldade de deglutição do RNPT (QUINTELLA, 2008). O diagnóstico diferencial é imprescindível, e deve ser preciso no esclarecimento dos aspectos primários envolvidos na dificuldade de alimentação, discriminando-os daqueles compensatórios.

Uma pesquisa nacional de práticas alimentar em uma unidade de terapia intensiva neonatal revelou que não são utilizados critérios consistentes para o início da alimentação por via oral e também não são organizados por protocolos (PINELLI; SYMINGTON, 2005).

Rocha *et al* (2007) diz que a melhor maneira para recém-nascidos se alimentar é por sucção; no entanto, a maturação da habilidade de sucção do recém-nascido prematuro não é concluída até 32-34 semanas. Sua capacidade de alimentar depende de uma sucção coordenada com a deglutição e a respiração.

Antes dessa idade gestacional, as chances de sucção são limitadas e prematuros são alimentados por meio de sonda gástrica, por isso a sucção não nutritiva tem sido estudada como uma forma de fornecer oportunidades para os recém-nascidos aprenderem a sucção necessária para a alimentação oral bem sucedida, bem como para promover estabilidade fisiológica.

Teoricamente, a estimulação pode ser benéfica para melhorar o desempenho, o aumento da prevalência do aleitamento materno bem sucedido após alta hospitalar e diminuir tanto o tempo de estadia quanto custos hospitalar e sociais.

Para isso Rocha *et al* (2007) realizou um trabalho com 98 bebês UTI Neo do Instituto Fernandes Figueira (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, Brasil. O objetivo deste estudo foi determinar se estimulação sensório-motor-oral e sucção não nutritiva em recém-nascidos prematuros tem influência no ganho de peso, no tempo de permanência, no número de dias até que o início de alimentação oral e no número de dias até chegar a alimentação oral completa.

No grupo experimental foram estimulados de acordo com um programa de estimulação de Fucile, Gisel e Lau (2005). A estimulação e a sucção não nutritiva não foram realizadas em qualquer hora e os procedimentos e performances foram realizados por três fonoaudiólogas. No grupo controle recebeu dieta por gavagem.

Rocha *et al* (2007) concluiu que a estimulação sensório-motor-oral, em conjunto com a sucção não nutritiva precoce (assim que o recém-nascido atinge dieta completa) em crianças com baixo peso ao nascer, clinicamente estável, devem ser implementadas para promover início precoce da alimentação oral e menor tempo de internação hospitalar, não recomendando essa prática sozinha. Refere ainda que mais estudos são necessários para abordar esta questão.

A literatura aponta critérios físicos, dentre eles idade gestacional ou peso, como os principais indicadores de transição da alimentação gástrica para via oral. Nesse sentido, Kinner e Beach (1994) apontam a necessidade do desenvolvimento de estudos que validem instrumentos que contenham tantos os indicadores físicos quanto os comportamentos orais (sucção não-nutritiva) a fim de complementar a avaliação e antecipar essa transição.

Medoff-Cooper (1991) refere que a idade não pode ser levada em consideração de forma isolada, já que muitos outros fatores podem indicar a prontidão do bebê para iniciar a alimentação oral, principalmente as suas condições clínicas. Na transição da alimentação, levam-se em consideração dados isolados do bebê, sem se atentar para avaliação de suas condições gerais, do desenvolvimento neuropsicomotor e da habilidade motora oral. Essa transição geralmente é realizada com o uso de chucas ou mamadeiras (SIDDELL; FROMAN, 1994).

Os critérios físicos vistos isoladamente estabelecem uma privação aos bebês nascidos de muito baixo peso ou prematuros extremos, já que eles necessitam atingir estes critérios e não se levam em consideração aspectos do seu neurodesenvolvimento e maturidade motora oral (SIDDELL; FROMAN, 1994). Para Lemons (2001), a habilidade da alimentação oral segura e eficiente deve ser baseada na competência motora oral, organização neurocomportamental e na maturidade gastrointestinal.

Siddell e Froman (1994), estudando os critérios utilizados pelos enfermeiros para determinarem a prontidão do bebê prematuro para iniciar a alimentação oral, enviaram a enfermeiros que assistem prematuros questionários contendo 25 questões sobre o assunto, e verificaram que 75% deles utilizaram a idade gestacional ou peso como critério de transição. Diante dos resultados os autores mostraram a importância de se considerarem os aspectos do comportamento do bebê para uma avaliação mais precisa. Apontaram, ainda, que a avaliação do comportamento oral deve ser realizada em conjunto com outros profissionais, e não só pelo enfermeiro.

No entanto, para Kinner e Beachy (1994), o enfermeiro é o principal cuidador e o profissional que deve determinar quando iniciar a transição da alimentação oral em bebês prematuros clinicamente estáveis; indicam depois dele o psicólogo e o terapeuta ocupacional. Os autores enviaram questionários com 20 itens para enfermeiros que assistem prematuros, nos Estados Unidos, a fim de verificarem quais são os aspectos relevantes para se avaliar o comportamento de fome do bebê e de prontidão para alimentação na mamadeira.

Os principais sinais de fome indicados foram: sucção vigorosa, reflexo de procura e sucção. Já os sinais citados para prontidão da alimentação com mamadeira foram: o comportamento do bebê durante a sucção não-nutritiva, estabilidade clínica, idade e peso.

Mentro, Steward e Garvin (2002) realizaram uma revisão de literatura buscando clarear o conceito de desempenho da alimentação em bebês, nas bases de dados Medline, CINAHL, PschInfo, no período de 1970 a 2001, utilizando as seguintes palavras-chave: *infant, feeding, responsiveness, synchrony, interaction*. Os autores definiram desempenho alimentar como uma manifestação fisiológica, influenciada por comportamentos visuais, de expressão, vocais e motores, expressos pela criança ao seu cuidador, e indicativos de prontidão para a alimentação. Estes comportamentos podem ter conotação positiva, significando maturidade global, saúde e maturidade do sistema nervoso, e se referem a vocalizações, atenção visual, sorriso e postura de atenção. Quanto aos comportamentos de conotação negativa registrados, estes foram: choro, olhar vazio, expressão de desconforto e postura tensa.

Simpson, Schanler e Lau (2002) realizaram estudo no qual determinaram se a transição da alimentação por sonda para via oral, com mamadeira, poderia ser acelerada com a introdução precoce da alimentação oral em bebês prematuros. A hipótese dos autores era que encurtar o tempo de transição da alimentação levaria à alimentação oral total mais precoce. Nesse trabalho, os autores consideraram sucesso de alimentação quando o bebê era capaz de ingerir o volume prescrito em 20 minutos, sem alterações clínicas. O grupo controle iniciou a alimentação oral de acordo com a prescrição médica, enquanto o grupo intervenção iniciou a alimentação oral 48 horas após início de alimentação por sonda.

Como resultados, os autores observaram que os bebês de ambos os grupos apresentaram o mesmo ganho de peso, porém a transição da alimentação ocorreu mais precocemente no grupo intervenção. Dessa forma, indicaram que a idade

gestacional pode não ser o único fator a interferir no sucesso da alimentação oral, pois se deve considerar a prática ou oportunidade de treino de sucção.

Para Nyqvist e Ewald (1999), a estabilidade clínica é fator mais importante do que a idade, peso ou maturidade para início da transição da alimentação gástrica para o seio materno. Apontam que deve-se priorizar nessa fase o contato precoce, frequente e positivo entre mãe e bebê. Na transição da alimentação oral na mamadeira McCain (2003) aponta a importância da habilidade do bebê organizar seu comportamento, mantendo o estado alerta, coordenar o ritmo sucção-deglutição-respiração, regular as frequências cardíaca e respiratória e ser capaz de ingerir um volume necessário para seu crescimento e desenvolvimento.

Para realizar a transição da sonda para via oral e não prejudicar o aleitamento materno, alguns serviços utilizam o copo como método alternativo de alimentação, e este tem sido indicado como uma alternativa para bebês que não podem iniciar alimentação diretamente no seio materno. Para verificar a utilização do copo como método alternativo à alimentação na mamadeira, visando ao aleitamento materno, Gupta, Khanna e Chattree (1999) acompanharam um grupo de 59 bebês pré-termo e de baixo peso que se alimentaram no copo durante a transição da alimentação. A alimentação no copo foi iniciada logo que o bebê fosse capaz de deglutir. A amostra foi dividida em três grupos, considerando-se a idade gestacional. No grupo I, constituído de bebês de idade de 28 a 30 semanas, constataram que a idade mínima de início da alimentação no copo foi de 30 semanas e 45% desses bebês realizaram a transição da alimentação oral diretamente do copo para seio materno, sem necessidade de uso de sonda gástrica. No grupo II, constituído de bebês com idade entre 31 a 34 semanas, a idade de início da alimentação no copo foi de 31 semanas e 2 dias, e a transição da alimentação direta pelo copo ocorreu em 52% da amostra, e no grupo III, cuja idade variou de 35 a 37 semanas, todos os bebês iniciaram sua alimentação diretamente no copo, sendo que 56% não utilizaram sonda gástrica. Por ocasião da alta hospitalar, 56% da amostra estavam mamando exclusivamente no seio materno. Desta forma os autores recomendaram o uso do copo como um método seguro e eficaz de transicionar a alimentação oral e estimular o aleitamento materno,

Dowling *et al.* (2002), em estudo nos Estados Unidos, descreveram os mecanismos fisiológicos do bebê prematuro em uma amostra de 8 bebês que faziam uso do copo, segundo os parâmetros: número de deglutições e respirações, saturação de oxigênio e volume de leite ingerido. Os bebês apresentavam idade

gestacional média de 34,5 semanas no momento da primeira sessão de alimentação com o copo, e já vinham se alimentando no seio materno de uma a três vezes ao dia, por um período médio de 6 dias. Os resultados apontaram que o uso do copo permite ao prematuro realizar deglutições múltiplas e curtas, que o tempo de cada grupo de “lambidas” é de 3,6 segundos e as pausas de 28 segundos. O bebê realiza dois mecanismos ao receber alimento no copo: “bebericar” ou dar pequenos goles, quando abaixa a ponta da língua até a borda do copo, com a boca em fechamento; e lambe ou sorver o leite com movimentação da língua. No estudo, o mecanismo mais comum foi o bebericar, o qual, segundo os autores, exige trabalho mandibular mínimo. A média de tempo de alimentação no copo foi de 15 minutos para um volume de 4,6 ml, com perda de 38,5% do leite. A saturação de oxigênio manteve-se adequada.

Malhotra *et al.* (1999) realizaram estudo na Índia, e compararam, em bebês a termo e pré-termo, três métodos alternativos para a transição da alimentação, quais sejam: uso do copo, da mamadeira e do paladai, instrumento utilizado na comunidade local. A amostra foi constituída por 100 bebês, sendo 66 a termo, com peso adequado para a idade gestacional; 20 a termo e pequenos para a idade gestacional e 14 prematuros, com idade gestacional média de 33,3 semanas. Utilizaram como parâmetros para comparação: volume de leite ingerido, tempo de alimentação, grau de escape do leite (pesagem do babador antes e depois da alimentação, considerando correspondência 1ml = 1g) e satisfação do bebê (tempo em que o bebê permanecia quieto após a dieta).

Nyqvist *et al.* (1996) desenvolveram uma escala de observação do comportamento do bebê ao estar no seio materno. Iniciaram o estudo construindo as características definidoras de cada item da escala e validaram o conteúdo destas características buscando a opinião de juízes. Os comportamentos observados durante a sessão de amamentação foram: reflexo de procura, pega da aréola, fixação ao seio, sucção, grupos longos de sucção, deglutição e estado de consciência. Realizaram teste de confiabilidade entre observadores, e entre observadores e mãe, constatando alta concordância entre os observadores e um menor nível de concordância nas respostas dos observadores e mães. Ainda assim os autores apontaram que esta escala auxiliaria a mãe a identificar os passos maturacionais e, portanto, a competência de seu filho no momento da amamentação.

Posteriormente, os autores aplicaram este instrumento num grupo de 71 prematuros, relatando que no primeiro episódio de alimentação por via oral, no seio materno, os bebês apresentaram reflexo de procura, abocanharam o bico e parte da aréola, tendo a maioria deles permanecido 6 minutos ou mais no seio realizando curtos grupos de sucção, seguidos de deglutição. Os bebês eram pesados antes e após cada mamada, e esta mensuração era considerada satisfatória se a ingestão fosse maior ou igual a 5 gramas (NYQVIST; EWALD, 1999).

Nyqvist *et al.* (2001) desenvolveram outro estudo no qual analisaram, por meio de eletromiografia de superfície, os comportamentos orais de 26 bebês prematuros, com idade entre 32 a 37 semanas, durante a sucção no seio materno. Segundo os autores, a observação direta do comportamento oral do bebê é um método utilizado na prática clínica para estudar o comportamento de sucção do bebê no seio materno; entretanto, os autores testaram a confiabilidade entre a observação clínica e o exame objetivo e verificaram alto grau de concordância entre os resultados da eletromiografia e da aplicação do instrumento de observação da sucção no seio. A média do número de sucções em cada grupo de sucções foi de 8 e nos grupos longos de sucção, de 28. Quanto à atividade na eletromiografia, os bebês gastaram 44% em pausas e 50% em atividade muscular bucal, sendo 6 % artefatos. Os autores não verificaram associação entre nível de maturidade e qualquer componente de comportamento oral.

Além da questão de como realizar a transição da alimentação oral, percebe-se que a equipe de saúde tem grande dificuldade em precisar o momento ideal dessa transição, para que esta seja realizada de forma segura e funcional. Assim, a presença do fonoaudiólogo na unidade neonatal poderá sanar essa questão, pois ele auxiliará a equipe interdisciplinar na avaliação da prontidão do recém-nascido pré-termo para iniciar a transição da alimentação gástrica para via oral, de forma precoce e segura.

3.4 FATORES DE RISCO PARA DIFICULDADE DE DEGLUTIÇÃO

O aumento da estadia na UTI NEO tem sido correlacionado com o aumento do risco iatrogênico de complicações. O processo o qual os bebês institucionalizados passam para atingir competência alimentar é importante para o desenvolvimento neurológico em longo prazo (PICKLER, 2005; ROCHA, 2007).

As dificuldades de alimentação em prematuros são causadas por coordenação imatura ou inadequada das funções de deglutição, respiração e sucção. Em caso de coordenação prejudicada, pode ocorrer aspiração de líquido para traquéia e pulmão. Em alguns casos, os bebês podem evoluir para quadros com doenças do trato respiratório, com diminuição de oxigênio, saturação, apnéia e bradicardia (GARG, 2003).

A alimentação de lactentes prematuros é relativamente complexa. As dificuldades de alimentação têm geralmente causas gastrointestinais, neurológicas ou pulmonares, devido à imaturidade e doenças de um ou mais sistemas. Bebês nascidos antes de 34 semanas de gestação sofrem mais com doenças gastrointestinais e problemas orossensoriais, tais como atividade de reflexos orais anormais (HAWDON, 2000; ROMMEL, 2002; ENGEL- HOED, 2006).

Um estudo realizado no Hospital das clínicas da Universidade Federal de Goiás observou maior frequência de doenças do aparelho respiratório entre as doenças de bases que acometem os neonatos (SALGE, 2009). Neste sentido, outro estudo aponta que no nascimento, o prematuro frequentemente tem uma deficiência respiratória requerendo o uso da ventilação mecânica (CAIXETA; CORRÊA, 2005).

Entre as intervenções, podemos ter a intubação. O principal fator de risco para falha na extubação é a prematuridade. Por isso a necessidade de critérios específicos para esse momento, sendo extremamente importante conhecer o momento em que o paciente tem maiores chances de ser extubado com sucesso (SANTOS et al, 2009).

A desconexão Inapropriada da ventilação mecânica pode causar atelectasia pulmonar, episódios de hipóxia e conseqüentemente levar a lesão cerebral. Entre as principais causas que levam a reintubação esta a apneia, pneumotórax e o aumento do esforço respiratório. Uma extubação tardia também esta associado à piora da lesão pulmonar e ao aumento dos marcadores inflamatórios (SANTOS et al, 2009).

Em caso de baixo peso ao nascer os problemas são muitas vezes mais graves e duradouros, em particular nos casos de perturbações gastrointestinais e se ocorrer intervenções médicas como a ventilação artificial (ROMMEL, 2002; ENGEL- HOED, 2006).

O uso prolongado de alimentação parenteral ou enteral por sonda tem sido apontado como a maior sequela iatrogênica de cuidados pediátricos com repercussão na função alimentar de neonatos. Bosma (1997) postula que neonatos que se veem em privação de experiências com sucção e alimentação oral podem

apresentar déficits na função de deglutição e ou alimentação. O efeito é ainda pior quando o recém-nascido necessita de ventilação mecânica via sonda endotraqueal por longos períodos. O estresse da intubação pode tornar a criança defensiva e negativa no contato oral (BOSMA, 1997; HERMETO *et al.*, 2001; RUDOLPH, 1994; WOLF; GLASS, 1992).

O risco para uma dificuldade de deglutição e complicações em neonatos por uma doença associada é grande. São várias as doenças que podem deprimir o sistema nervoso central e o estado geral do neonato levando a complicações. A morbidade esta diretamente relacionada aos distúrbios respiratórios, às complicações infecciosas e neurológicas. Entre elas podemos citar: o uso de drogas pela mãe, infecções congênitas, hiperbilirrubinemia, diabetes materno, doenças gastrointestinais e cardiorrespiratórias (DA COSTA, 2008).

Em estudo realizado por Salge *et al.* (2009), foram encontradas como doenças de bases fetais mais frequentes para o nascimento prematuro a hipertensão materna, alterações útero-placentárias, doenças infecciosas, cardiopatias, diabetes e síndrome da Imunodeficiência Adquirida.

Para Hernandez (2010), são considerados antecedentes de risco para dificuldade de deglutição as seguintes condições:

- Meningite.
- Infecção congênita.
- Anomalias crânio faciais.
- Uso de drogas pela mãe.
- Distúrbios metabólicos para gestante.
- Refluxo gastresofágico.
- Anomalias do aparelho digestivo.
- Asfixia perinatal.
- Distúrbios neurológicos.
- Infecções nasais ou pulmonares.
- Peso de nascimento inferior a 1500 g.
- Idade gestacional inferior a 37 semanas.
- Ventilação mecânica por mais de 10 dias.
- Intubação orotraqueal ou gástrica prolongada.
- Doenças pulmonares ou anomalias do sistema respiratório.

Os fatores etiológicos para a dificuldade de deglutição nos indicam diversas condições que frequentemente acompanham o nascimento do bebê prematuro.

Pelas as características especiais do recém-nascido pré termo, principalmente os pré termo extremos, que apresentam capacidade gástrica reduzida, motilidade intestinal pobremente integrada, capacidades digestivas limitadas, imaturidade em seus sistemas regulatórios, baixo tônus muscular, alterações respiratórias frequentes e maior suscetibilidade a intercorrências clínicas, podemos supor ser essa população maior demanda para os atendimentos fonoaudiológicos dentro da UTI NEO (HERNANDEZ, 2010).

Quanto às alterações estruturais, como fissura de palato, má formação orofaríngea e laríngea, são as mais simples de detecção e intervenção. Neonatos de termo, com fenda palatina e sem alterações sensoriais e ou motoras, podem apresentar compensações significativas aos déficits anatômicos (NASSAR, 2003).

As alterações na função de alimentação podem ser decorrentes de lesões no período pré- natal e pós- natal imediato. As de origem neurológica são as que provocam maior frequência de disfagia. As lesões podem ser decorrentes de vários problemas respiratórios e vasculares compartilhados pela mãe e pelo feto durante a gravidez ou no parto. A incompatibilidade sanguínea e as miopatias mitocondriais são exemplos (BOSMA, 1997).

Fenômenos transitórios como a hipoglicemia do recém-nascido, diabetes da mãe ou a fenilcetonúria causam a depressão geral e em alguns casos podem levar a convulsões, sendo também uma das causas da dificuldade na função da alimentação (ROTTA, 1997).

No período neonatal, que vai do nascimento ate o 28º dia de vida do bebê, as principais injúrias do sistema nervoso central do bebê a termo são decorrentes de doenças cardíacas e de encefalopatia hipoxico- isquêmica (ARVEDSON, 1997).

No recém-nascido pré- termo a hemorragia periventricular e leucomalacia periventricular são as principais causas de dificuldade de deglutição (HERNANDEZ, 2010).

Episódios de monilíase e herpes podem dificultar a função, mais uma vez resolvidas, o neonato volta a apresentar a função da alimentação com desempenho normal (HERNANDEZ, 2010).

Na hiperbilirrubinemia, estudos apontam que a concentração crítica de bilirrubina pode ser a causa de seqüelas neurológicas no neonato (SPINELLIA *et al.*, 2011).

O índice de Apgar foi desenvolvido há 50 anos para avaliar a condição do recém-nascido um minuto após o nascimento para orientar as intervenções

posteriores (APGAR, 1953). Cada uma das cinco características são facilmente identificáveis (a respiração, o ritmo cardíaco, a cor, excitabilidade reflexa e tônus muscular). É avaliado e atribuído um valor de 0 a 10. Hoje em dia o índice de Apgar tem sido usado para prever a mortalidade e evolução neurológica de longo prazo (CASEY; McINTIRE; LEVENO, 2001).

Embora tenha alguma controvérsia em torno da sua utilização, o sistema de pontuação Apgar continua a ser utilizado em todo o mundo. O Índice de Apgar tem sido muito questionado pela sua confiabilidade em diversos estudos. Autores encontraram grandes variações nos escores de Apgar em diferentes centros para vários casos, bem como para os escores clínicos. De acordo com dados apresentados em um estudo, as variações na condição pós natal de prematuros dependem não só à gestão obstétrica, mas também na definição pessoal do neonatologista perante os cinco itens de pontuação (LOPRIORE *et al*, 2004; O'DONNELL *et al*, 2006).

Em declaração conjunta feita pelo Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas e a Academia Americana de Pediatria, refere que pode ser inapropriado usar o Índice Apgar sozinho para diagnosticar asfixia ao nascer ou prever o resultado neurológico (ACOG, 2006).

Em um trabalho realizado por Lee, Subeh e Gould (2010) evidenciou que nos Estados Unidos da América o baixo Índice de Apgar foi associada ao aumento da mortalidade em recém-nascidos prematuros, incluindo os de 24 a 28 semanas de idade gestacional, sendo assim o índice pode ser uma ferramenta útil para os clínicos na avaliação do prognóstico e por pesquisadores como uma variável de predição de risco.

Em outro estudo de base de dados populacional recente informou que o Apgar no 5º minuto poderia prever a mortalidade em recém-nascidos com baixo peso ao nascer, especialmente os com peso ao nascer de 1500 a 2499 g, embora que menos previsível para lactentes com peso de nascimento maior que 1500 g (MORI *et al*, 2008).

Sendo o Índice Apgar uma ferramenta útil utilizada para avaliar recém-nascidos, ele fornece a condição logo após o parto no 1º e 5º minuto de vida e é utilizado de base para registro da saúde inicial e bem estar do bebê. É uma ferramenta de grande auxílio para orientar as intervenções posteriores ao nascimento (LEE; SUBEH; GOULD, 2010).

Um distúrbio comum no período neonatal é a enterocolite necrosante (ECN). Ela é uma alteração grave nas unidades de tratamento intensivo neonatal. A incidência aumenta nos RNs de muito baixo peso ao nascer (< 1500 g), com mortalidade de até 50%. Geralmente acomete RNs prematuros internados em UTI, com peso < 1500g e idade gestacional média de 31 semanas. Pode também ocorrer em RNs a termo acometidos por asfixia perinatal ou cardiopatia cianótica (VIEIRA; MARGOTTO, 2012).

As malformações gastrointestinais pressupõem um desenvolvimento incompleto de algum órgão, sendo considerados defeitos congênitos. Entre eles temos a atresia de esôfago, hérnia diafragmática, doença de Hirschsprung, onfalocele, atresia anal e atresia biliar (CORPELEJIN *et al*, 2012).

O aumento da sobrevivência de prematuros traz o desafio de lidar com um amplo espectro de doenças pulmonares crônicas, incluindo displasia broncopulmonar (DBP), síndrome de Wilson-mikit e sibilância recorrente (MONTE *et al*, 2005).

A DBP é uma das principais causas de doenças respiratórias crônicas na infância, acarretando em dificuldades na alimentação, nutrição e/ou desenvolvimento neuropsicomotor. É uma doença crônica de etiologia multidirecional, influenciada pelo baixo peso ao nascer, infecção, oxigenoterapia suplementar, ventilação mecânica prolongada, edema pulmonar e prematuridade (MONTE *et al*, 2005).

A questão nutricional é muito valorizada, pois os recém-nascidos com DBP apresentam um trabalho respiratório aumentado, o que faz com que tenham maior gasto energético (EVANGELISTA; OLIVEIRA, 2009).

Existe uma escassez de trabalhos que correlacionem a DBP no período neonatal com a transição para VO. Mas sabemos que existe uma grande dificuldade de transição alimentar, pois é evidenciado que ocorrem intercorrências respiratórias nesta etapa (EVANGELISTA; OLIVEIRA, 2009).

Um estudo no Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, correlacionou a DBP com a transição alimentar em neonatos. Para os autores, os pacientes com DBP precisam de um tempo maior de treino de VO quando comparados a prematuros sem DBP. Confirmaram a hipótese de que os neonatos sofrem intercorrências como: dificuldades respiratórias, incoordenação de S/R/D no padrão oral, além de sinais de retraimento e rebaixamento do estado de consciência durante a alimentação (EVANGELISTA; OLIVEIRA, 2009).

Ao nascer à síndrome do desconforto respiratório (SDR) é muito comum. É uma insuficiência respiratória aguda, de início súbito, caracterizada por edema pulmonar devido ao aumento da permeabilidade da microvasculatura do pulmão (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Atualmente a sepse é a condição predisponente mais comum para o desenvolvimento da síndrome do desconforto respiratório. Algumas alterações podem predispor a síndrome, como: Infecções, aspiração, trauma (habitualmente associado com choque e múltiplas transfusões sanguíneas) drogas e outros agentes químicos, pancreatite, metabólica e miscelânea (embolia líquido Amniótica, eclampsia, etc) (LEMOS *et al*,2010).

Os três maiores grupos de risco para desenvolvimento de SDR é a sepse, trauma e aspiração de conteúdo gástrico (LEMOS *et al*,2010).

Independente da etiologia, a maioria dos pacientes com SDR precisam de algum suporte ventilatório. A indicação do suporte ventilatório em pacientes com insuficiência respiratória baseia-se em dados clínicos, radiológicos e laboratoriais: dispneia, taquipnéia, fadiga dos músculos respiratórios, infiltradoalveolar de um ou ambos os pulmões acompanhado por hipoxemia e/ou hipercapnia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

A maioria dos pacientes com SDR são refratários de oxigenoterapia, necessitando de emprego da pressão expiratória final positiva (PEEP), para obter um nível adequado de saturação da hemoglobina. Algumas vezes, pode-se empregar a pressão positiva contínua em vias aéreas (CPAP), através de máscara adaptada à face, pronga nasal ou por meio de cânula endotraqueal, com o objetivo de melhorar a oxigenação arterial. A ventilação pulmonar mecânica tem como finalidade dar um tempo aos pulmões para se recuperarem da lesão aguda (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

O objetivo é a normalização da função pulmonar que pode ser obtida por meio da:

- Normalização da ventilação alveolar.
- Manutenção do fluxo sanguíneo pulmonar.
- Melhora na relação ventilação/ perfusão em todas as áreas do pulmão.
- Diminuição do trabalho respiratório.
- Prevenção da mortalidade associada ao suporte ventilatório devido ao uso de oxigênio e a hiperinsuflação pulmonar.
- Retirada gradual da ventilação pulmonar mecânica com sucesso.

(MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011)

As alterações neurológicas são de difícil definição e pauta de muitas controvérsias. A hipovolemia associada a uma queda na resistência vascular sistêmica e a disfunção miocárdica pela ação do fator de depressão de miocárdio, acarretam uma diminuição do débito cardíaco com diminuição do fluxo sanguíneo cerebral (ROTTA, 1997).

A diminuição do fluxo sanguíneo cerebral parece ser fator desencadeante das alterações à nível de SNC. A queda no transporte de oxigênio e nutrientes para os tecidos cerebrais a um ponto crítico, limitam inicialmente o funcionamento ótimo da bomba de sódio e potássio, com alterações na integridade celular e favorecem a formação de edema cerebral (ROTTA, 1997).

A disfunção de órgãos e sistemas causam reflexos sobre o sistema nervoso central. A hipóxia e a hipercapnia que se desenvolvem no curso da lesão pulmonar aguda causam respectivamente diminuição no transporte de oxigênio e vasodilatação cerebral. Essa vasodilatação pode ser um fator agravante no edema cerebral (ROTTA, 1997; ENK, 1997).

Um ponto que tem recebido atenção em estudos é a associação da sepse, desnutrição e o aparecimento de algumas anormalidades neurológicas. Paciente sépticos, submetidos a ventilação pulmonar mecânica prolongada eventualmente podem desenvolver um quadro de polineuropatia aguda semelhante a síndrome de Guillan-Barré. A desnutrição sempre esta presente neste quadro (ROTTA, 1997).

A polineuropatia aguda tem aparecimento tardio, geralmente após duas semanas de instalação do quadro séptico e as manifestações mais frequentes são a perda da força e da resistência muscular. Pacientes com dificuldades de retirada da ventilação pulmonar podem ser vítimas deste processo (ROTTA, 1997).

No período neonatal é apontado como principais injúrias do sistema nervoso central do bebê a termo doenças cardíacas e encefalopatia hipoxico- isquêmica.

A sepse é definida como a presença de vários agentes que ocasionam a formação de pus ou outros organismos patogênicos, ou ainda suas toxinas no sangue ou tecidos (ROTTA, 1997).

A etiologia é variada, podendo envolver bactérias, vírus, fungos, protozoários, todos determinando respostas inflamatórias e metabólicas de grau variável e com prognóstico sombrio em grande número de casos (ROTTA, 1997).

Para os recém-nascidos é particularmente susceptível por diversos fatores, que incluem:

- Idade, paridade e nutrição materna.
- Cuidados pré-natais, condições de parto e idade gestacional.
- Amniorrexe prematura, anomalias congênitas.
- Contaminação ambiental, principalmente hospitalar.
- Condições fisiológicas próprias de recém-nascido: má resposta inflamatória inespecífica, alteração da quimiotaxia, fagocitose e número de polimorfonúcleos, imaturidade e retardo na produção de imunoglobulinas, supressão da imunidade celular.

(ROTTA, 1997)

A mãe e o hospital são as principais causas de infecção para o recém-nascido. A contaminação através da mãe se dá por via transplacentária, transamniótica durante o trabalho de parto ou no contato pós-natal. No ambiente hospitalar, as principais fontes são a própria equipe da unidade, equipamentos respiratórios, incubadores, outros recém-nascidos no mesmo berçário (ROTTA, 1997).

No meio hospitalar predominam bactérias gram-negativas e gram positivas que podem causar infecções. Para os vírus temos a rubéola, sífilis que podem causar infecções graves (ROTTA, 1997).

Para os fungos, os mais frequentes são: *Candida albicans* e o *Cryptococcus neoformans* (ROTTA, 1997).

A meningite fungica, normalmente causada de infecção secundária da SIDA, é frequentemente causada pela *C. neoformans* tornando um fungo perigoso. Infecções causadas por esses fungos são raras (ROTTA, 1997).

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 LOCAL DO ESTUDO E POPULAÇÃO ALVO

A pesquisa foi realizada na UTI NEO, localizado nas dependências Hospital Universitário pertencente à Universidade Federal de Santa Catarina/ UFSC. A população alvo foi constituída de recém-nascidos atendidos no serviço, com prontuário preenchido na UTI NEO do HU UFSC.

4.2 TIPO DO ESTUDO

Estudo transversal prospectivo na UTI NEO do HU UFSC. Os dados foram analisados quanto tipo e a tendência (ANDRADE, 2012).

4.3 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

4.3.1 INSTRUMENTO DE PESQUISA

Foi utilizada uma ficha de coleta de dados (Apêndice A) elaborada pela pesquisadora e construída com base nos fatores de risco para dificuldade da deglutição (HERNANDEZ, 2010).

4.3.2 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada durante o período de um (1) de Junho de 2013 a 20 de setembro de 2013. Durante a coleta a pesquisadora acompanhou os recém-nascidos desde o nascimento até a alta hospitalar, não sendo realizada nenhuma interferência em condutas tomadas pela equipe responsável pelo RN. Foram coletados do prontuário os dados referentes à data de nascimento do recém nascido (RN), data da internação, data de Alta, tempo de internação, motivo da internação (diagnóstico), idade gestacional, Apgar do 5º minuto, tipo de parto, Sexo, peso de nascimento, Histórico hospitalar (SDR, HPIV, SEPSE, ECN, outras), uso de via alternativa para alimentação, tipo e tempo de uso da via alternativa, dificuldade para deglutição, necessidade de suporte respiratório, VMNI ou VMI, tempo de ventilação

e Fatores de risco associados a mãe. Foram analisados as evoluções e dados dos prontuários dos RN pré termo e bebês a termo internados na UTI NEO.

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram considerados elegíveis para este estudo todos os RNs internados na UTI NEO durante o período de Junho a Setembro de 2013. Foram excluídos os bebês que foram a óbito antes da alta hospitalar ou transferido para outra unidade de internação durante a coleta dos dados.

4.5 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados quantitativos foi descritiva, pela distribuição de frequência das variáveis categóricas e medidas de tendência central e dispersão das variáveis contínuas. Os resultados são apresentados em forma de gráficos confeccionados no programa *Microsoft Office Excel*® (2007). Para análise qualitativa, os dados foram organizados em unidades menores e, em seguida, reagrupados em categorias pré-estabelecidas, de forma a ressaltar padrões, temas e conceitos que se relacionam entre si. A análise estatística foi realizada com o programa computacional *MedCalc*®, versão 12.7.5 (MedCalc Software bvba, Ostend, Belgium; <http://www.medcalc.org>; 2013) Os testes estatísticos, qui-quadrado para tendência, qui-quadrado para proporções ou o qui-quadrado para tabelas de contingência ou do tipo "r x s" foram empregados nesta análise, sendo considerado o valor de P de 5% ($p < 0,05$) como nível de significância.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

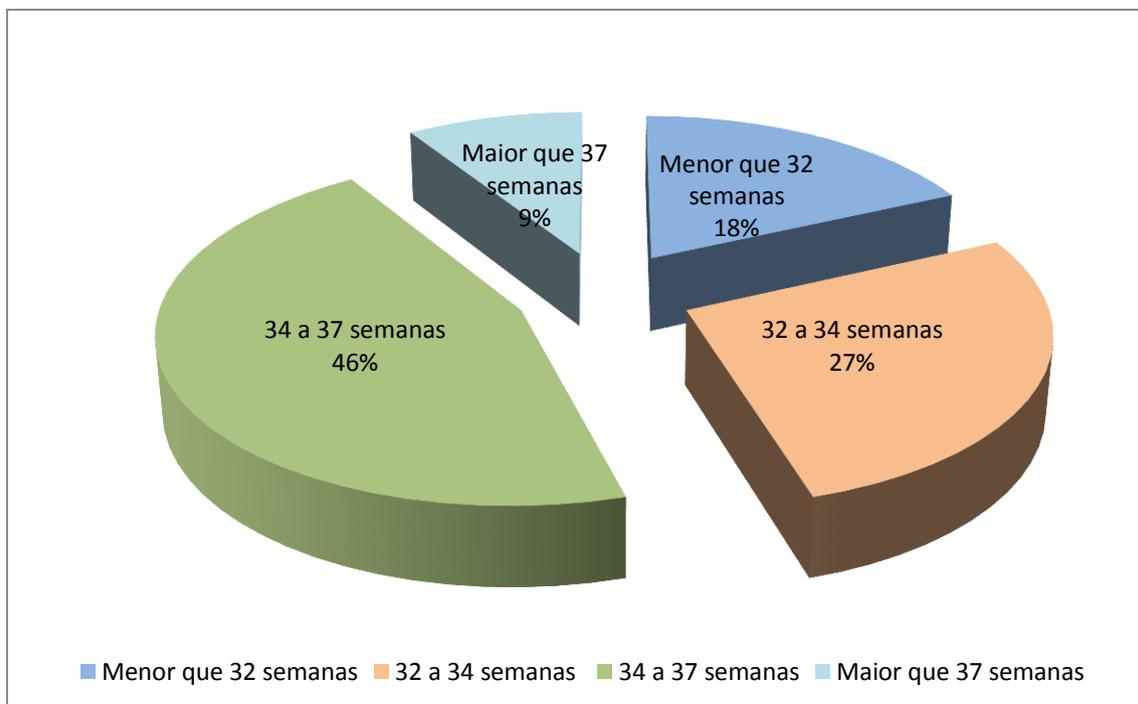
A pesquisa foi submetida ao comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (CEPSH) da Pró Reitoria de Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina, sendo aprovada sob o número de parecer 015283/2013. Todos os responsáveis dos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B).

Sendo uma pesquisa na área da saúde envolvendo seres humanos, segue as exigências da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde da RESOLUÇÃO Nº196/96 versão 2012, **Capítulos III.3, III,4 e III,5.**

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

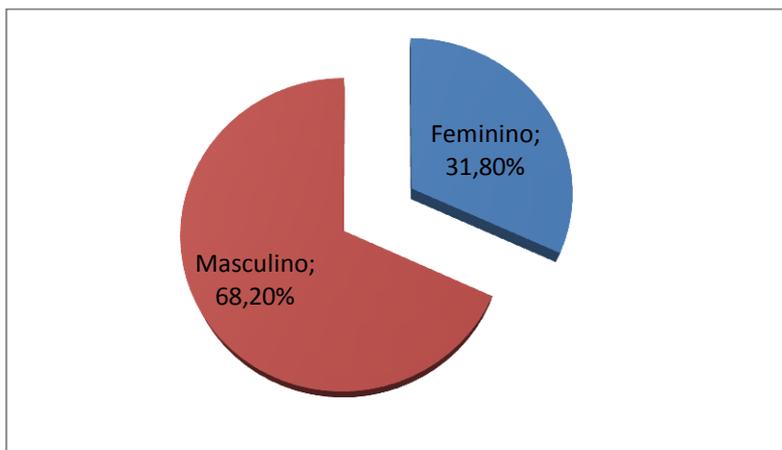
No período em estudo, foram assistidos trinta e seis (36) RNs, dos quais vinte e dois (22) atenderam aos critérios de inclusão compondo a amostra final. Predominaram nascimentos por parto cesáreo (68,3%) e com índice Apgar de 6 a 9 no 5º minuto. A idade gestacional variou de 24 a 39 semanas e três (3) dias com média de 33 semanas e 3 dias (IC 95%, 32-35) e mediana de 34 semanas e 1 dia (IC 95%, 32,5-35,3), predominando nascimentos com prematuridade (91%) (Figura 1). O peso do nascimento variou de 635g a 3410g com média de 1,924g (IC 95%, 1,6424-2,2058) e mediana de 1,775 (IC 95%, 1,5786-2,0722). Esses dados também podem ser observados na Figura 1.

Figura 1 – Distribuição de porcentagem da Idade gestacional



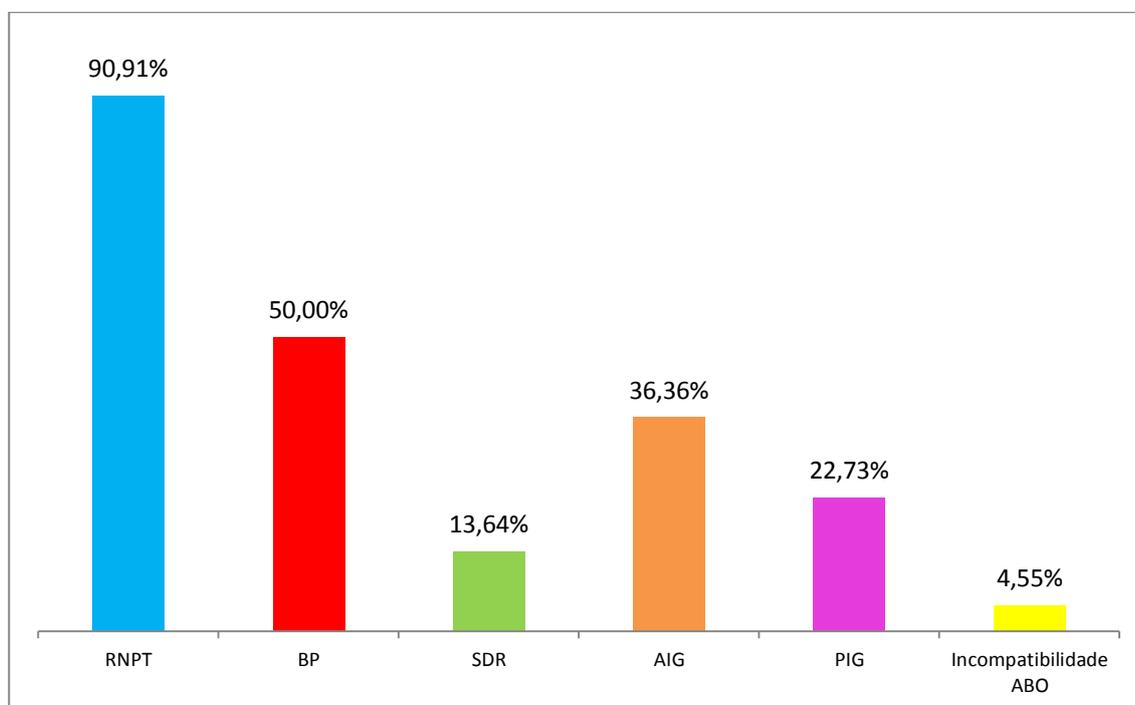
Fonte: elaborada pela autora

Dos bebês participantes da pesquisa 31,80% foram do gênero feminino e 68,20% do gênero masculino (Figura 2).

Figura 2 - Distribuição de porcentagem do Gênero

Fonte: elaborado pela autora

Em relação aos diagnósticos ao nascimento mais frequentes, além da prematuridade, destacaram-se o baixo peso (BP) ao nascer (50%) e adequado para a idade gestacional (AIG) (36,36%). Cabem assinalar que a maioria dos prematuros apresentou mais de um diagnóstico, em especial, aqueles com prematuridade extrema (Figura 3).

Figura 3 - Distribuição de porcentagem de Diagnóstico

Fonte: elaborado pela autora

Em estudo realizado por Cascaes *et al* (2005), também houve prevalência de prematuridade para o gênero masculino de 6,2%, enquanto que entre as crianças do

gênero feminino foi igual a 5,9% ($p = 0,033$). Neste estudo igualmente foi encontrada maior frequência de partos por cesariana (6,6%) do que partos vaginais (5,6%) ($p=0,001$).

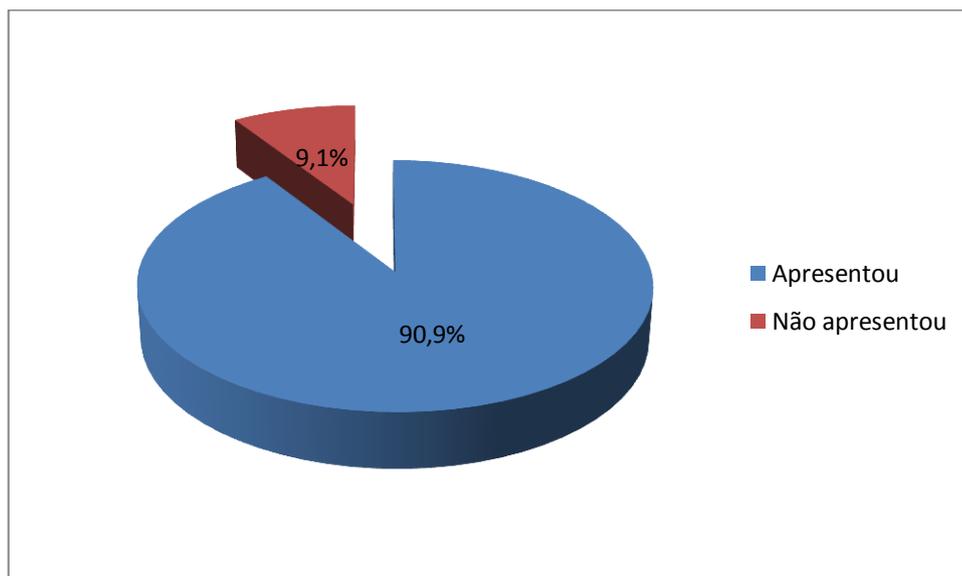
Com relação ao tipo de parto, a chance de nascimento prematuro foi maior em partos por cesariana, sendo esta aumentada na análise múltipla (OR = 1,5; IC95%: 1,4-1,6). O estudo tinha por objetivo associar a prematuridade e os fatores de risco do estado de Santa Catarina (CASCAES *et al*, 2005).

Para o estudo realizado por Fuginaga (2005) prematuros também foram encontrados com maior frequência nos nascimentos por parto cesárea (55%) que por parto normal (45%). Dos 60 bebês que participaram da pesquisa, 31 eram do sexo masculino, caracterizando a maioria da amostra.

Estes dados corroboram com os achados encontrados na população estudada no período deste trabalho, onde verificou-se um predomínio de nascimento prematuro (91%) e por parto cesárea (68,3%). Isso pode estar relacionado ao perfil de atendimentos nesse hospital, que é referência para gestações de alto risco, visto que muitas vezes levam à interrupção precoce da gravidez.

Dos vinte e dois (22) bebês que participaram da pesquisa, 20 apresentaram dificuldade de deglutição (90,9%) e dois não apresentaram esta dificuldade (9,1%) (Figura 4).

Figura 4 – Distribuição de porcentagem dos bebês que apresentaram transtorno da deglutição e os que não apresentaram o transtorno

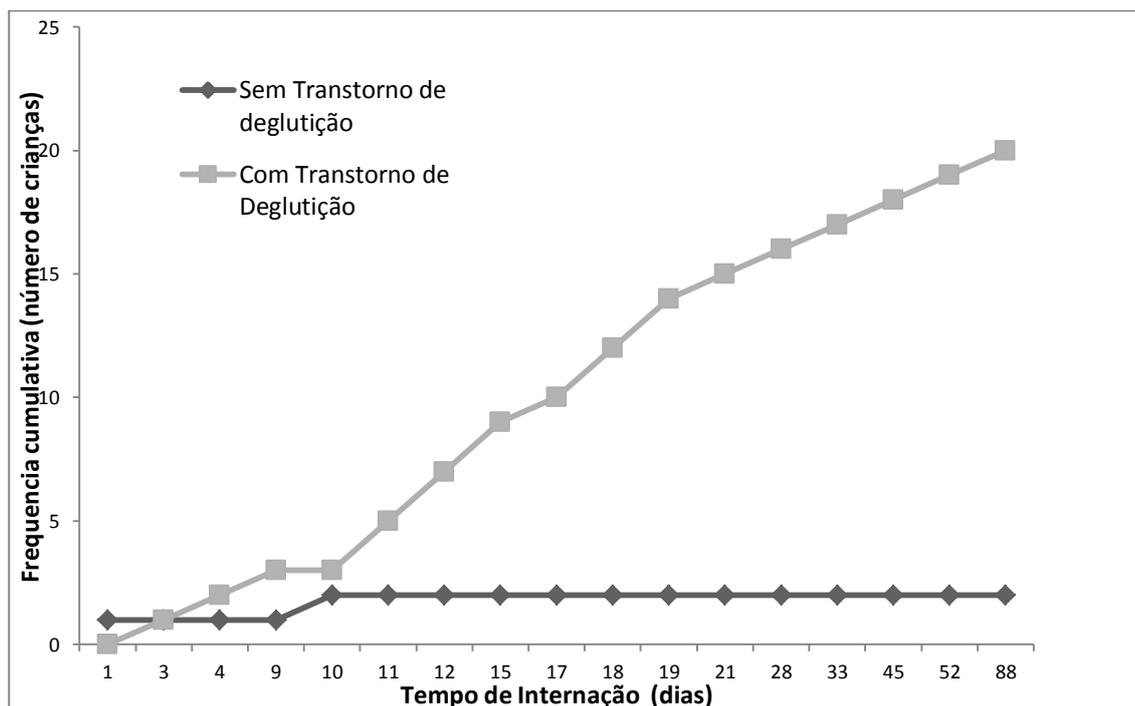


Fonte: elaborado pela autora

Constatou-se que as crianças com transtorno de deglutição tem tendência a permanecerem por mais tempo internadas ($p=0,483$). Observa-se também que

existe associação entre o tempo de internação e os bebês que apresentam o transtorno de deglutição (correlação de postos de Spearman = 0,424, $p=0,0491$ com IC 95% 0,00324 a 0,718). Este valor mostra que os bebês que possuem transtorno de deglutição tem um maior tempo de internação. O que pode ser observado também pelo gráfico de distribuição cumulativa de acordo com o tempo de internação (Figura 5).

Figura 5 – Frequência cumulativa dos bebês que apresentaram Transtornos de Deglutição com o Tempo de internação (Dias)



Fonte: elaborado pela autora

Para Lemos (2001) as dificuldades dos bebês para alimentação são transitórias e, na maioria dos casos, alcançar a competência leva tempo. Para Aguayo (2001) só é estabelecido a via oral depois de estabelecido o equilíbrio fisiológico.

Para Scochi et al (2010) o início da transição da alimentação láctea tem como componentes chave a condição clínica estável, a habilidade motora oral do bebê, a maturidade do neurodesenvolvimento e as experiências positivas de alimentação.

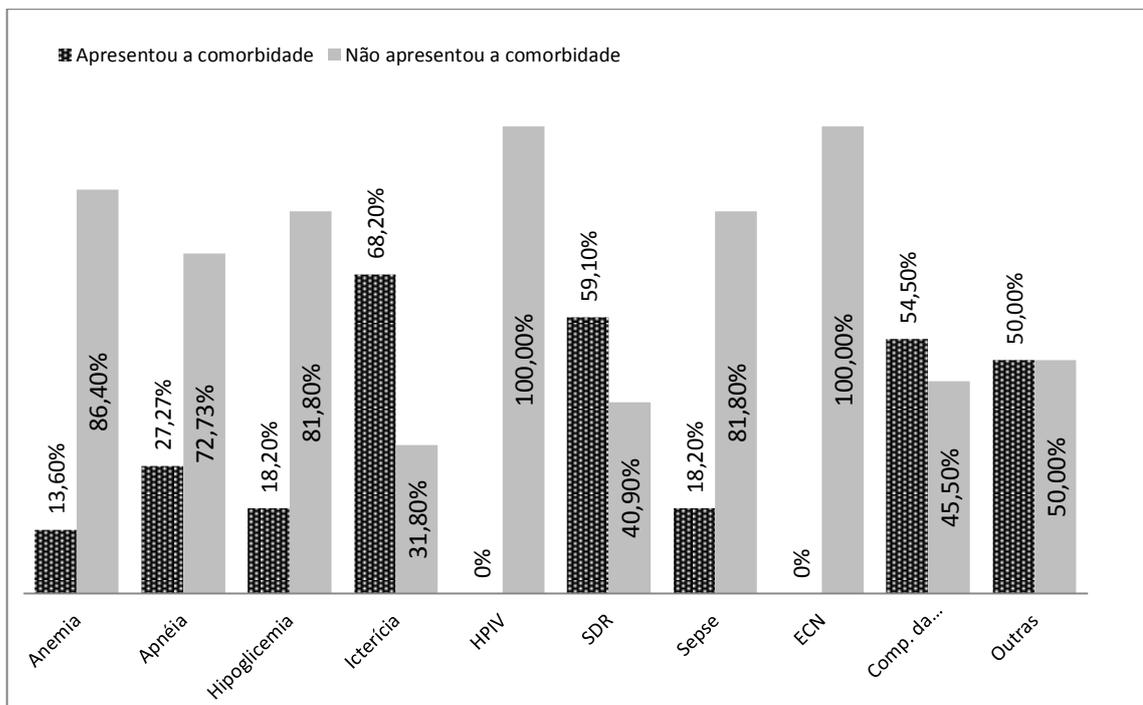
Em estudo realizado por Pickler et al. (2005) com transição alimentar em prematuros, foi encontrado um ritmo mais lento de aumento da experiência alimentar e maturidade neurológica nos bebês que possuíam alguma doença

associada. Com isso, podemos reforçar a importância de estabelecer os fatores de risco para o transtorno da deglutição.

Quando realizamos o teste de correlação entre o tempo de internação e as possíveis variáveis que podem prolongar o tempo de internação, observamos valores significativos para alguns aspectos clínicos, para o uso de suporte respiratório e para o Índice APGAR.

Em relação as comorbidades apresentadas pelos recém nascidos destacaram-se na população estudada a Icterícia ao nascer (68,20%) e a síndrome do desconforto respiratório (SDR) (59,10%). Cabe assinalar que a maioria dos bebês apresentou mais de uma comorbidade, em especial, aqueles com prematuridade extrema.(Figura 6).

Figura 6 – Distribuição das frequências das comorbidades apresentadas pelos bebês



Fonte: elaborada pela autora

Legenda:

Comp. mãe: Complicações maternas

Para os aspectos clínicos ainda, encontrou-se tendência para aumentar o tempo de internação dos bebês que apresentaram Anemia (coeficiente de correlação de 0,596 com $p= 0,0034$), Apnéia (coeficiente de correlação de 0,491 com $p= 0,0233$) e SDR (coeficiente de correlação de 0,576 com $p= 0,0050$).

Não foram encontradas correlações significantes para as demais comorbidades, sepsse, icterícia, hipoglicemia, HPIV, ECN, complicações maternas

(Hipertensão artéria (IHAS), diabetes gestacional (DM), descolamento prematuro de placenta (DPP)) e outras comorbidades associadas (Hipermagnesímia, dismotilidade gástrica, moniliase perioral, acidose metabólica, fenda labial completa, displasia broncopulmonar, doença da membrana Hialina e hemorragia do parênquima grau I), nessa população. Estes resultados estão demonstrados na Tabela1.

Tabela 1 – Correlação entre os Aspectos Clínicos e tempo de internação

Tempo de Internação x Variáveis	r_s (Coeficiente de correlação de Spearman)	Valor de <i>P</i>
Anemia	0,596	0,0034
Apnéia	0,491	0,0202
Hipoglicemia	-0,233	0,2977
Icterícia	0,116	0,6087
HPIV	(-)	(-)
SDR	0,576	0,0050
Sepse	0,186	0,4072
ECN	(-)	(-)
Complicações da mãe	-0,173	0,4416
Outras comorbidades	0,201	0,3700

Fonte: elaborado pela autora

O aumento da sobrevivência de prematuros traz o desafio de lidar com um amplo espectro de doenças pulmonares, incluindo a Apnéia.

Apnéia da prematuridade é um problema comum que afeta recém-nascidos prematuros, secundário a uma imaturidade de controle respiratório (EVANGELISTA; MORAES; MARGOTTO, 2013).

A definição mais usada da apnéia específica a cessação da respiração por mais de 20 segundos, acompanhada de dessaturação do oxigênio e bradicardia, em crianças nascidas < 37 semanas de gestação. A incidência e severidade aumentam com curto período gestacional (EVANGELISTA; MORAES; MARGOTTO, 2013).

Para manutenção das vias aéreas pérvias, é necessária coordenação dos músculos das vias aéreas e de caixa torácica. A imaturidade no funcionamento dessas estruturas pode estar relacionada ao controle bioquímico da respiração (EVANGELISTA; MORAES; MARGOTTO, 2013). Com essa habilidade imatura no RN, conseqüentemente, temos imaturidade da deglutição também, uma vez que essas estruturas são intimamente relacionadas no espaço virtual (FRIEDRICH; CORSO; JONES, 2005; EVANGELISTA; OLIVEIRA, 2009).

A necessidade de oxigenoterapia e do suporte respiratório com ventilação mecânica é comum na manutenção da vida do bebê de risco com doenças pulmonares. Em geral, os RNs prematuros submetidos à oxigenioterapia e à ventilação mecânica nos primeiros dias de vida, são propensos a terem Doenças pulmonares crônicas, como a Displasia Broncopulmonar (DBP), por exemplo (EVANGELISTA; OLIVEIRA, 2009).

A DBP é uma das principais causas de doenças respiratórias crônicas na infância, levando a em dificuldades na alimentação, nutrição e/ou desenvolvimento neuropsicomotor. É uma doença crônica de etiologia multidirecional, influenciada pelo baixo peso ao nascer, infecção, oxigenoterapia suplementar, ventilação mecânica prolongada, edema pulmonar e prematuridade (EVANGELISTA; OLIVEIRA, 2009).

A questão nutricional é muito valorizada, pois os recém-nascidos que apresentam um trabalho respiratório aumentado tem maior gasto energético e risco de desnutrição (LEMOS *et al.*, 2010).

Existe uma escassez de trabalhos que correlacionem as comorbidades no período neonatal com a transição para via oral (VO). Entretanto, sabemos que existe dificuldade de transição alimentar nos bebês onde são evidenciados intercorrências respiratórias nesta etapa.

Um estudo no Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, correlacionou a DBP com a transição alimentar em neonatos. Para os autores, os pacientes com DBP precisam de um tempo maior de treino de VO quando comparados a prematuros sem DBP. Neste estudo evidenciou-se que os neonatos sofrem intercorrências durante a alimentação como: dificuldades respiratórias, incoordenação de S/R/D no padrão oral, além de sinais de retraimento e rebaixamento do estado de consciência (EVANGELISTA; OLIVEIRA, 2009).

A SDR é uma insuficiência respiratória aguda, caracterizada por edema pulmonar podendo estar ligado a imaturidade das vias respiratórias. É comum em recém-nascidos prematuros (SHANI *et al.*, 2008; ZECCA *et al.*, 2008).

Alguns fatores que contribuem para o desenvolvimento da SDR são a sepse, o trauma e a aspiração de conteúdo gástrico. Outros fatores que podem predispor a síndrome são: Infecções, aspiração, trauma (habitualmente associado com choque e múltiplas transfusões sanguíneas) drogas e outros agentes químicos, pancreatite, metabólica e miscelânea (embolia líquido Amniótica, eclampsia, etc) (SHANI *et al.*, 2008).

A sepsia precoce é definida como uma infecção bacteriana adquirida durante o parto ou no pós-parto e é confirmada por uma hemocultura positiva dentro de 72 horas a partir da entrega (STOLL *et al*, 2002; STOLL *et al*, 1996). A sepse congênita pode levar a uma pneumonia, onde ocorre envolvimento dos pulmões na septicemia generalizada (BARRENT *et al*, 2006; LALIV, 2008). Em neonatos prematuros os exames clínicos e radiológicos de pulmão são necessários para descartar a pneumonia devido à sepse e a SDR (STOLL *et al*, 2004; ITOH *et al*, 1990). É comum por tanto tratar todos os recém-nascidos com evidência radiológica de SDR com antibióticos, pelo menos nas primeiras 48-72 h de vida até o resultado da hemocultura. Na presença de uma forte suspeita clínica de sepse, é importante continuar o tratamento com antibióticos, mesmo com hemoculturas negativas (STOLL *et al*, 1996; GERDES, 2004).

Com relação à anemia Chopard, Magalhães e Bruniera (2010) descrevem quem as manifestações clínicas são inespecíficas no prematuro. Os principais sinais e sintomas são: hipoatividade, apneia (STOCKMAN, 1996), respiração periódica, bradicardia/taquicardia (JOSHI, 1987), taquipneia, baixo ganho ponderal e abertura de canal arterial (STOCKMAN, 1996).

Para Lemos *et al* (2010) em estudo da prevalência das principais morbidades e complicações neonatais segundo o peso de nascimento e idade gestacional de uma população Follow up, foi encontrada alta frequência de nascidos com peso abaixo de 1500 gramas e IG abaixo de 33 semanas. Dentre as alterações mais frequentes, destacam-se a sepse (94.9%), as alterações respiratórias (79%), a icterícia (69.9%) e a anemia (34.5%). A maioria dos participantes apresentou mais de cinco intercorrências (91.2%) e mais da metade (61.8%) permaneceu em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal- UTIN por mais de 20 dias.

As manifestações clínicas nos bebês de risco mostram-se entrecruzadas umas com as outras. Desta forma podemos observar que as comorbidades afetam e deprimem o estado geral dos bebês, fazendo com que seja necessário o uso de vias de alimentação alternativa para manutenção da nutrição e hidratação dos bebês até maturação ou recuperação do estado geral.

Com relação ao índice de APGAR do 5º minuto foram encontrados: um (1) escore de 6 (4,5%), doze (12) escore de 8 (54,5%) e nove, escore de 9 (40,9%). Encontrou-se um coeficiente de correlação de Spearman inversamente proporcional (-0,730) entre os valores de índice APGAR e o tempo de internação ($p=0,0001$).

Sendo assim, quanto menor for o valor do Índice APGAR maior o tempo de internação. Estes valores estão demonstrados na Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição de frequências do Índice APGAR do 5º minuto

Índice APGAR do 5º minuto – Escore	Frequência absoluta	Porcentagem
6	1	4,50%
8	12	54,50%
9	9	40,90%

Fonte: elaborado pela autora

Em trabalho realizado por Lee (2010) ficou evidenciado que nos Estados Unidos o baixo Índice de Apgar foi associado ao aumento da mortalidade em recém-nascidos prematuros, incluindo os de 24 a 28 semanas de idade gestacional, sendo assim o índice pode ser uma ferramenta útil para os clínicos na avaliação do prognóstico e por pesquisadores como uma variável de predição de risco.

Em outro estudo de base de dados populacional recente informou que o Apgar no 5º minuto poderia prever a mortalidade em recém-nascidos com baixo peso ao nascer, especialmente os com peso ao nascer de 1500 a 2499 g, embora que menos previsível para lactentes com peso de nascimento maior que 1500 g (STUART; OLAUSSON; KALLEN, 2011).

Na população deste estudo, o índice APGAR foi associado a um aumento no tempo de internação dos bebês que possuíam menor escore. Os dados apresentados nos estudo de Chong Lee (2010) corroboram com os achados da população estudada, pois mostram que quando menor o índice maior são as chances de comorbidades associadas ao quadro clínico dos bebês, as quais estão relacionadas ao aumento do tempo de internação.

Com relação ao uso de suporte respiratório, sete bebês fizeram uso (31,8 %). Foi observado que existe uma tendência a aumentar o tempo de internação dos bebês que fizeram uso de algum tipo de suporte respiratório (rs coeficiente de correlação de Spearman 0,597 com $p= 0,0034$).

Porém os bebês que fizeram uso de ventilação mecânica não invasiva (rs coeficiente de correlação de Spearman 0,435 com $p= 0,0431$) tiveram maior tempo de internação que os que fizeram uso de ventilação mecânica invasiva e não invasiva associada (rs coeficiente de correlação de Spearman 0,376 com $p= 0,0843$). Este fato pode ser explicado devido à baixa frequência de bebês que

necessitou de ventilação mecânica não invasiva. Os dados estão exemplificados na tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição de frequências de uso de Suporte Respiratório

Suporte Respiratório	Frequência absoluta	Porcentagem
Uso de suporte respiratório TOTAL	7	31,80%
VMI + VMNI	3	13,60%
VMNI	4	18,18%

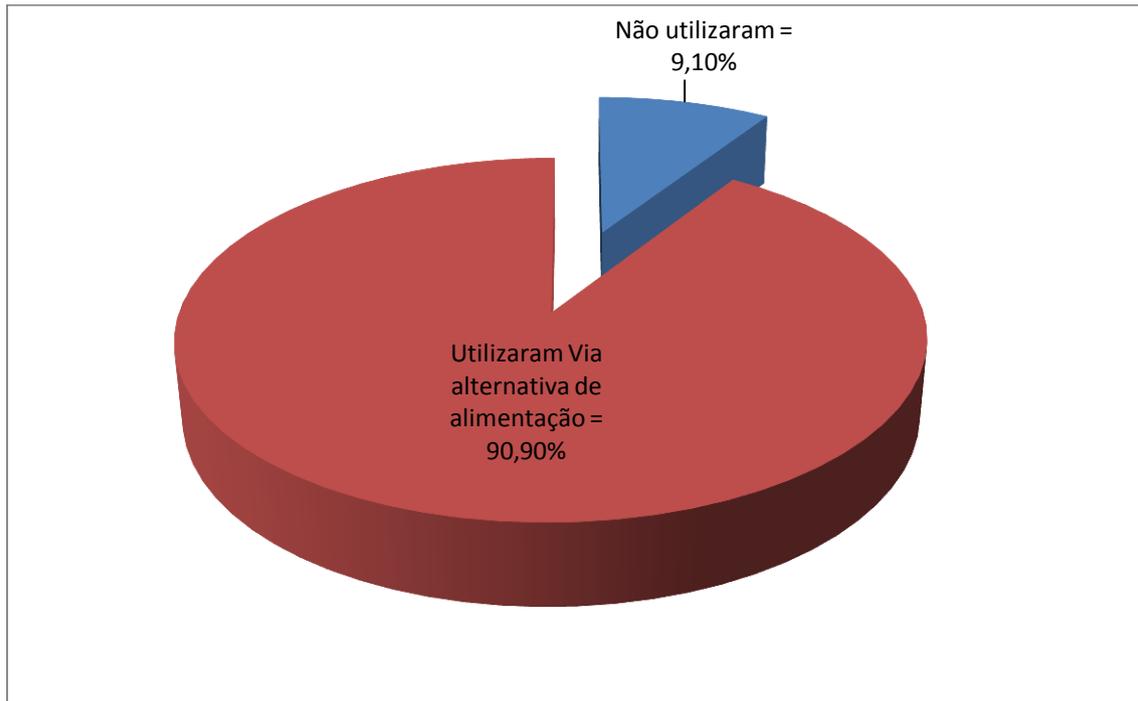
Fonte: elaborado pela autora

A deglutição e a respiração são duas funções básicas importantes que devem estar estabelecidas durante o nascimento. Embora diferentes estas funções estão relacionadas em espaço virtual, a laringe (FRIEDRICH; CORSO; JONES, 2005; EVANGELISTA; OLIVEIRA, 2009).

Caixeta, Correia (2005) apontam que no nascimento, o prematuro frequentemente tem uma deficiência respiratória requerendo o uso de ventilação mecânica. No nosso estudo, mais de 90% da amostra era constituída de prematuros, que utilizaram suporte respiratório.

Todas essas comorbidades e debilidades evidenciam, nos bebês de risco, a necessidade de ganho ponderal garantindo nutrição e hidratação. Quando as funções de S/D/R não estão estabelecidas, faz-se necessário o uso de vias alternativas de alimentação garantindo tempo de maturação às funções ou recuperação de seu estado clínico.

Em relação a uso de via alternativa de alimentação observa-se que 20 (90,90%) bebês utilizaram via alternativa de alimentação e dois (2) (9.10%) dos bebês não utilizaram (Figura 7)

Figura 7– Distribuição de porcentagem de uso de Via Alternativa de Alimentação

Fonte: elaborada pela autora

Observamos que o tempo de internação dos bebês que utilizaram algum tipo de via alternativa de alimentação foi maior ($p= 0,0491$) e que, quanto maior o tempo de internação, maior o tempo de permanência de vias alternativas de alimentação (coeficiente de correlação de 0,904 - $P= 0,0001$ - IC 95% entre 0,0779 a 0,960). Estes valores estão exemplificados na Tabela 4.

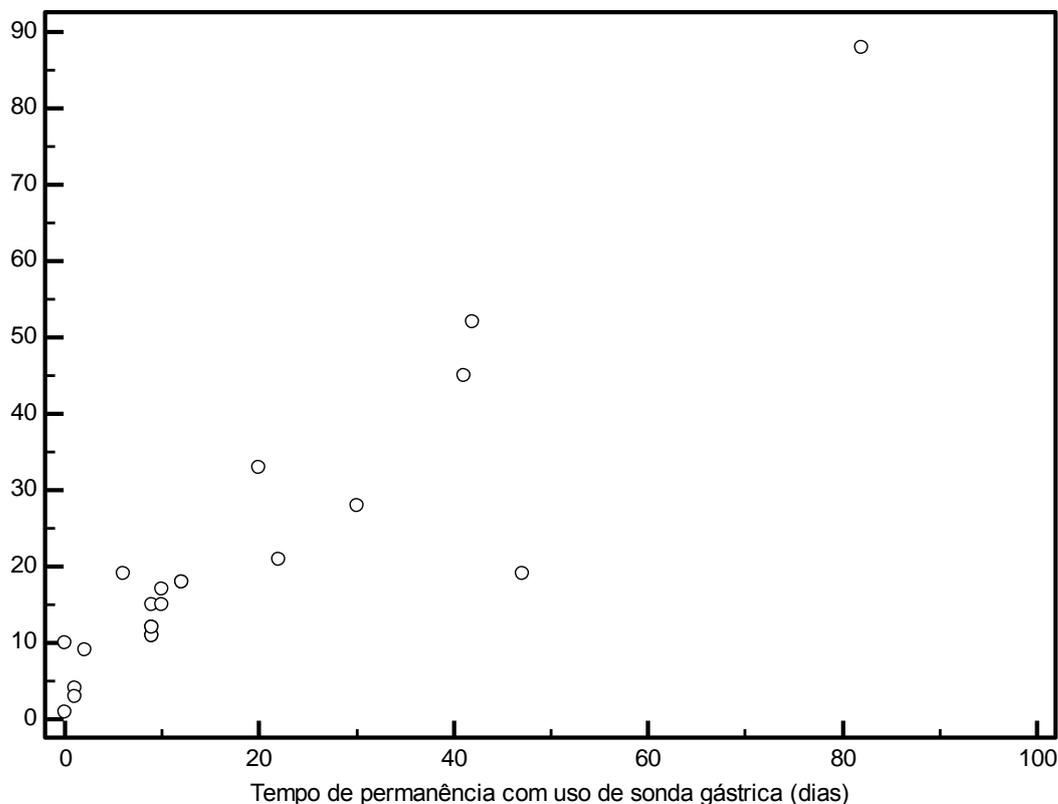
Tabela 4 – Correlação das variáveis de tempo de internação e uso de via alternativa de alimentação e tempo de internação e tempo de permanência com a via alternativa de alimentação

Tempo de internações X Variáveis	r_s (Coeficiente de correção de Spearman)	Valor de P
Uso de via alternativa	0,424	0,0491
Tempo de permanência com via alternativa	0,904	0,0001

Fonte: elaborado pela autora

O período de transição alimentar, desde a alimentação por via oral até a alimentação por via oral completa, variou menos de 1 dia a 82 dias observado na figura 8.

Figura 8 – Distribuição dos bebês pelo Tempo de internação (dias) e o Tempo de permanência com uso de sonda gástrica



Fonte: elaborado pela autora

O tempo de transição da alimentação gástrica encontrado neste trabalho foi semelhante aos do estudo de Scochi (2010) que mostrou que a duração da transição alimentar variou de menos de 1 dia a 47 dias.

Para Pickler (2009), bebês mais doentes levam mais tempo para completar a transição para a via oral total. Este fato só confirma a hipótese de que as comorbidades aumentam o tempo de transição e conseqüente tempo de internação dos bebês na unidade.

Na literatura são encontrados muitos estudos relacionando a transição alimentar em prematuros a intervenções associadas (DOWLING *et al*, 2002; SIMPSON; SCHANLER; LAU, 2002; FUGINAGA, 2005; PICKLER *et al*, 2005; PICKLER *et al*, 2009;). Porém, são escassos os estudos com a prevalência dos fatores de risco que se correlacionam com o tempo de internação dos bebês de risco.

Também é pertinente citar que a população deste estudo foi constituída de 22 recém nascidos que tiveram passagem na unidade, com uma amostra maior os resultados podem ser modificados.

Houve uma correlação negativa (rs coeficiente de correlação -0,593) entre a idade gestacional ao nascimento e a duração da transição da alimentação láctea, mostrando que os bebês mais imaturos fazem a transição em maior tempo ($p=0,0037$).

Encontrou-se também uma correlação negativa (rs coeficiente de correlação -0,598) entre peso e duração da transição alimentar, ou seja, prematuros com menor peso demoraram mais tempo para conseguir se alimentar exclusivamente por via oral ($p=0,0033$).

No estudo de Scochi (2010) houve também uma correlação negativa entre a idade gestacional ao nascimento e a duração da transição da alimentação láctea, mostrando que os bebês mais imaturos fazem a transição em maior tempo ($p=0,172$). Encontrou-se também uma correlação negativa entre peso e duração da transição alimentar, ou seja, prematuros com menor peso demoraram mais tempo para conseguir se alimentar exclusivamente por via oral ($p=0,768$).

6 CONCLUSÃO

Quando a habilidade de sucção, deglutição e respiração está prejudicada nos neonatos são utilizadas outras formas de nutrição, podendo ser por ondas enterais e/ou por via parenteral. A imaturidade dos recém-nascidos para a prática de alimentação oral faz com que tenhamos maior tempo de internação e maior custo hospitalar, já que precisam de vias alternativas de alimentação.

No nosso estudo, 90,9% teve dificuldade para se alimentar por via oral necessitando de vias alternativas de alimentação. Vale ressaltar que a população estudada foi atendida por um profissional fonoaudiólogo, o qual avaliava a criança para início de via oral e realizava intervenção com estimulação nos que possuíam dificuldades para transição de alimentação gástrica para via oral.

Os fatores de risco mais significativos para aumentar a estadia hospitalar foram anemia, SDR, apneia e o baixo Índice de APGAR .

Ficou evidenciado que as crianças que tiveram dificuldade de deglutição e que necessitaram fazer uso de vias alternativas de alimentação, permaneceram por mais tempo internadas.

Uma limitação do nosso estudo foi o pequeno número de pacientes analisados.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUAYO, Josefa. **Maternal lactation for preterm newborn infants.** *Early Hum Dev*, v. 65, p. 65-84, 2001.

ALMEIDA, J. A. G. **Amamentação: um híbrido natureza-cultura.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 1999.

ALS, H.; GILKERSON, L.; DUFFY, F. H.; MEANULTY, G. B.; BUELLER, D. H.; VANDERBERG, K.; SWEET, N.; SELL, E.; PARAD, R. B.; RINGER, S. A.; BUTTER, S. C.; BLICKMAN, J. G.; JONES, K. J. A three-center, randomized, controlled trial of individualized developmental care for preterm infants: medical, neurodevelopmental, parenting and caregiving effects. **Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics**, v.24, n.6, p. 399-405, 2003.

American Academy of Pediatrics Section on Breastfeeding. **Sample Hospital Breastfeeding Policy for Newborns.** Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2008

ANANTH, C. V.; JOSEPH, K.S.; DEMISSIE, K.; VINTZILEOS, A. M. Trends in twin preterm birth subtypes in the United States, 1989 through 2000: impact on perinatal mortality. *Am J Obstet Gynecol.* v. 193, p.1076-1082, 2005.

APGAR, V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. **Anesth Analg**, v. 32, p. 260-267, 1953.

ARVEDSON, J. C. Neurogenic dysfagia in children. In: CHERNEY, L. **Evaluation and management of neurogenic dysfagia in adults and children.** Orlando: Florida Dysfagia Institute, University of Florida, Department of Communicative Disorders, 1997.

ARVEDSON, J. C.; BRODSLEY, L. Anatomy, embryology and physiology. In: ARVEDSON, J. C.; BRODSLEY, L. **Pediatric swallowing and feeding assesmente and management.** Orlando: Florida Dysfagia Institute, University of Florida, Department of Communicative Disorders, 1992.

BADLISSI, D. A.; GUILLEMETTE, A. F. Prematurity and low birth weight: effects of active and passive smoking during pregnancy. **Can J Public Health**, v. 92, p. 272-282, 2001.

BARRENT, E. D.; KLEIN, J. O. Bacterial Infections of the Respiratory Tract. In: REMINGTON, S. R.; KLEIN, J. O.; **Infectious Disease of the Fetus and Newborn Infant.** Philadelphia: 6 ed. Elsevier Saunders, p. 306–307, 2006.

BOSMA, J. Development and impairments of feeding in infancy and childhood. In: GOHER, M. **Dysphagia: diagnosis and management.** Boston: butterworth-Heinemann, p.131-167, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Dispõe sobre a norma para implantação do método canguru, destinado a promover a atenção humanizado ao recém-nascido de baixo peso. Portaria nº 693, 5 de julho de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, p.2, jul., 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. Área Técnica de Saúde da Criança. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: método canguru. **Manual técnico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BU'LOCK, F.; WOOLRIDGE, M. W.; BAUM, J. D. Development Of Co-Ordination Of Sucking, Swallowing And Breathing: Ultrasound Study Of Term And Preterm Infant. **Developmental Medicine & Child Neurology**. v. 32, p. 669-678, 1990.

BYERS, J. Components of developmental care and the evidence for their use en the NICU. **Maternal Child Nursing**, v.28, n.3, p. 174-180, 2003.

CAIXETA, F. F.; CORRÊA M. S. N. P. Os defeitos do esmalte e a erupção dentária em crianças prematuras. **Revista da assoc. Med. Bras.** v. 51, n. 4, p. 159-168, 2005.

CARVALHO, A .B. R.; BRITO, A. S. J.; MATSUO, T. Assistência à saúde e mortalidade de recém-nascidos de muito baixo peso. **Rev Saúde Pública**, v. 41, n. 6, p. 1003-1015, 2007.

CARVALHO, M. R.; PROCHNIK, M. Método canguru de atenção ao prematuro. Rio de Janeiro: **BNDS**, 2001. (BNDS Social, n. 1).

CASCAES, A. M.; GAUCHE, H.; BARAMARCHI, F. M.; BORGES, C. M.; PERES, K. G. Prematuridade e fatores associados no Estado de Santa Catarina, Brasil, no ano de 2005: análise dos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 24(5):1024-1032, mai, 2008

CASEY, B. M.; McINTIRE, D. D.; LEVENO, K. J. The continuing value of the Apgar score for the assessment of newborn infants. **N Engl J Med**, v. 344, p. 467–538, 2001.

CATELIN, C.; TORDJMAN, S.; MORIN, V.; OGER, E. I.; SIZUN, J. Clinical, physiologic, and biologic impact of environmental and behavioral interventions in neonates during a routine nursing procedure. **Jornal of Pain**, v, 6, n.12, p. 791–797, 2005.

CATTANEO, A.; DAVANZO, R.; UXA, F.; TANBURLINI, G. Recommendations for the implementation of Kangaroo Mother Care for low birthweight infants. **Acta Paediatrica**, v.87, p. 440-445, 1998.

CHOPARD, M. R. T.; MAGALHÃES, M. BRUNIERA, P. Deficiência de ferro no feto e no recém-nascido. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.** v. 32. n. 2. p. 32-37. 2010.

Committee on Obstetric Practice, ACOG. ACOG Committee Opinion. Number 333, May 2006 (replaces No. 174, July 1996): the Apgar score. **Obstet Gynecol**, v. 107, p. 1209–1221, 2006.

Coordenação de Saúde Materno-Infantil, Ministério da Saúde. A mortalidade perinatal e neonatal no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 1998.

CORPRLEJIN, W. E.; KOUWENHOVEN, S. M.; PAAP, M. C.; VAN VLIET, I.; SCHEERDER, I.; MUIZER, Y.; HELDER, O. K.; VAN GOUDOEVER, J. B.; Vermeulen MJ. Intake of Own Mother's Milk during the First Days of Life Is

Associated with Decreased Morbidity and Mortality in Very Low Birth Weight Infants during the First 60 Days of Life. **Neonatology**, v. 102, n. 4, p. 276-281, 2012.

DA COSTA, S. P.; VAN DER SCHANS, C. P. The reliability of the Neonatal Oral-Motor assessment Scale. *Foundation Acta Pediatrica/Acta Pediatrica*, p. 21–26, 2008.

Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à Saúde do Recém-Nascido. Secretaria de Atenção à Saúde, **MINISTÉRIO DA SAÚDE**. Brasília, 2011, v. 3. P. 37-59.

DONNA, T.; GEDDES, E.; LYNDIA, M.; CHADWICK, E. J. C.; KENT, E. C. P.; GARBIN, P. E. Hartmann Ultrasound Imaging of Infant Swallowing During Breast-Feeding. **Dysphagia**, v. 25, p. 183–191, 2010.

DOWLING, D. A.; MEIER, P. P.; DiFIORE, J. M.; BLATZ, M. A.; MARTIN, R. J. Cup-feeding for preterm infants: mechanics and safety. **Journal Human Lactation**, v.18, n.1, p. 13-20, 2002.

DOWLING, Donna. Physiological responses of preterm infants to breast-feeding and bottle-feeding with the orthodontic nipple. **Nurs Res**, v. 48, p. 78–85, 1999.

ENGEL- HOED V. D. J. Eet-en drinkproblemen bij jonge kinderen. **Acco**, p. 24–26, 2006.

ENK, I. Hemorragia intracraniana. In: MIURA, E.; PROCIANOY.; COLS. (eds) Neonatologia: princípios e práticas. 2.Ed. Porto Alegre: **Artes Médicas**, 1997:321-324.

ESCOBAR, G. J.; CLARK, R. H.; GREENE, J. D. Short-term outcomes of infants born at 35 and 36 weeks gestation: we need to ask more questions. **Semin Perinatol**, v. 30, p. 28-33, 2006.

ESTRELA, F. SCHNEIDER, F. L.; AQUINI, M. G.; MARRONE, A. C. H.; STEFFANI, M. A.; JOTZ, G. P. Controle Neurológico da Deglutição. In: JOTZ, Geraldo Pereira. ANGELIS, Elisabete Carrara de. BARROS, Ana Paula Brandão(Org). **Tratado de Deglutição e Disfagia no adulto e na criança**. Rio de Janeiro: Revinter, 2010, 20-34.

EVANGELISTA, D.; OLIVEIRA, A. Transição alimentar em recém-nascidos com displasia broncopulmonar. **Rev. CEFAC**, v. 11, n. 1, p. 102-109, 2009

EVANGELISTA, M.L.B. MORAES, F.M.A. MARGOTTO, P.R. **Base genética da apnéia da prematuridade e resposta ao tratamento com cafeína: papel dos polimorfismos do receptor de adenosina Base genética da apnéia da prematuridade**. Brasília, 2 de março de 2013

FRIEDRICH, L.; CORSO, A.L.; JONES, M.H. Prognóstico pulmonar em prematuros. **J Pediatr**. Rio Janeiro, v. 81, n.1, p. 79-88, 2005.

FUCILE, S. GISEL, E.G. LAU, C. Effect of an oral stimulation program on sucking skill maturation of preterm infants. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 47, p. 158–162, 2005.

FUGINAGA, C. I.; SCOCHI, C. G. S.; Atuação fonoaudiológica no bebê Prematuro. In: CAPOVILLA, F. C.; VALLE, L. E. I. R. (Org). **Temas multidisciplinares de Neuropsicologia e Aprendizagem**. Ribeirão Preto SP: Novo Conceito, p. 135-149, 2011.

FUJINAGA, C. I.; SCOCHI, C. G. S.; SANTOS, C. B.; ZAMBERLAN, N. E.; LEITE, A.M. Instrumento de avaliação da prontidão do prematuro para início da alimentação oral. **Revista Brasileira de Saúde Materno-infantil**, 2005.

FURKIM, A. M. - Fonoaudiologia Hospitalar. In: Jornal do CRFa., 2ª região SP, n.30, jul/agosto 1999a. **REVISTA CEFAC**, São Paulo, v.8, n.2, 171-7, 2006.

GARG, Bhuwan P. Dysphagia in children: an overview. **Seminars in Pediatric Neurology**, v. 10, p. 252–256, 2003.

GERDES, J. S.; Diagnosis and Management of bacterial infections in the neonate. **Pediatr Clin N Am**, v. 51, p. 939–978, 2004.

GRANDI, C. A. Relationship between maternal anthropometry and weight gain with birth weight, and risks of low birth weight, small for gestational age and prematurity at an urban population of Buenos Aires. Argentina: **Arch Latinoam Nutr**, v. 53, p. 369-444, 2003.

GUPTA, A.; KHANNA, K.; CHATTREE, S. Cup feeding: an alternative to bottle feeding in Neonatal Intensive Care Unit. **Journal of Tropical Pediatrics**, v.45, p. 108-110, 1999.

HAWDON, .J. M.; BEAUREGARD, N.; SLATTERY, J.; KENNDY, G. Identification of neonates at risk of developing feeding problems in infancy. **Developmental Medicine e Child Neurology**, v. 42, p. 235–342, 2000.

HERMETO, F.; MARTINS, B. M.; RAMOS, J. R.; BHERING, C. A. Incidence and main risk factors associated with extubation failure in newborns with birth weight < 1,250 grams. Rio de Janeiro: **J Pediatr**, v. 85, p. 397-402, 2005.

HERNANDEZ, A. M.; Neonatos. In: JOTZ, G. P.; ANGELIS, E. C. de.; BARROS, A. P. B. (Org). Tratado de Deglutição e Disfagia no adulto e na criança. Rio de Janeiro: **Revinter**, p 230-238, 2010.

ITOH, K.; AIHARA, H.; TAKADA, S.; NISHINI, M.; LEE, Y.; NEGISHI, H. et al. Clinicopathological differences between early-onset and late-onset sepsis and pneumonia in very low birth weight neonates. **Pediatr Pathol**, v. 10, p. 757–825, 1990.

JOTZ, G. P.; DORNELLES, S. Fisiologia da deglutição. In: JOTZ, G. P.; ANGELIS, E. C.; BARROS, A. P. B.(Org). Tratado de Deglutição e Disfagia no adulto e na criança. Rio de Janeiro: **Revinter**, p. 16-19, 2010.

JÚNIOR, W.S.; MARTINEZ, F.E. Effect of intervention on the rates of breastfeeding of very low birth weight newborns. Rio de Janeiro: **J Pediatr**, v. 83, p. 541-6, 2007. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/v11n3a23.htm>>. Acesso em: 01/abr/2012

KILSZTAJN, S.; ROSSBACH, A.; CARMO, M. S.; SUGAHARA, G. T. Prenatal care, low birth weight and prematurity. Brazil: **Rev Saúde Pública**, v. 37. p. 303-113, 2003.

KINNER, M. D.; BEACHY, P. Nipple feeding premature infants in the neonatal intensive care unit: factors and decisions. **Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing**, v.23, n.2, p.105-112, 1994.

LEE, H. C.; MOHAMMAD, S.; Jeffrey B. Gould. Low Apgar score and mortality in extremely preterm neonates born in the United States. **Foundation Acta Pædiatrica/Acta Pædiatrica**, v. 99, p. 1785–1789, 2010.

LEMOS, P. K. From gavage to oral feedings: just a matter of time. **Neonatal Netw**, v. 20, p. 7–14, 2001.

LEMOS, R. A.; FRÔNIO, J. S.; NEVES, L. A. T.; RIBEIRO, L. C. Estudo da prevalência de morbidades e complicações neonatais segundo o peso ao nascimento e idade gestacional em lactentes de um serviço follow-up. **Rev. APS**, Juiz de Fora, v. 13, n. 3, p. 277-290, 2010.

LEVIN, A. Humane neonatal care initiative. **Acta Pediatrica**, v.88, p. 353-355, 1999.

LOGEMANN, J. A. **Oropharyngeal dysphagia and nutritional management, current opinion in clinical nutrition and metabolic care**. V. 10, p. 611–614, 2007.

LOPRIORE, E.; VON, B. F.; WALTHER, F. J.; BEAUFORT, A. J. Correct use of the Apgar score for resuscitated and intubated newborn babies: questionnaire study. *Br Med J* 2004; 329: 144.

MALHOTRA, N.; VISHWAMBARAN, L.; SUNDARAM, K. R.; NARAYANAN, I. A controlled of oral feeding in neonates. **Early Human Development**, v.54, p. 29-38, 1999.

MARGOTTO, P.R. Enterocolite Necrosante. _Assistência ao RN de Risco , 2ª Edição, 2004 (disponível no site www.medico.org.br na especialidade neonatologia)

McCAIN, G. C. An evidence-based guideline for introducing oral feeding to healthy preterm infants. **Neonatal Network**, v.22, n.5, p.45-50, 2003.

MEDOFF-COOPER, B. Changes in nutritive behaviors patterns with increasing gestacional age. **Nursing Research** , v.40, n.4, p.245-247, 1991.

MENTRO, A. M.; STEWARD, D. K.; GARVIN, B. J. Infant feeding responsiveness: a conceptual analysis. **Journal of Advanced Nursing**, v.37, n.2, p.208-216, 2002.

MONTE, L. F.; SILVA FILHO, L. V.; MIYOSHI, M.H.; ROZOV, T. Displasia Broncopulmonar. **Jornal de Pediatria**. v. 81, p. 99-110, 2005.

NASSAR, E. Atendimento fonoaudiológico de bebês portadores de anomalias orofaciais com disfagia orofaríngea. In: MARCHEZAN Irene, ZORZI Jaime, HERNANDEZ Ana Maria. Para atender bem o neonato de risco. Rio de Janeiro: **Revinter**: 2003

NYQVIST, K. H.; FÄRNSTRAND C.; EEG-OLOFSSON, E. K.; EWALD, K. U. Early oral behavior in preterm infants during breastfeeding: an electromyography study. **Acta Paediatrica**, v.90, p. 658-663, 2001.

NYQVIST, K. H; EWALD, U. Infant and maternal factors in the development of breastfeeding behavior and breastfeeding outcome in preterm infants. **Acta Paediatrica**, v. 88, p. 1194-1203, 1999.

NYQVIST, K. H; RUBERTSSON, C.; EWALD, U.; SJÖDÉN, P. O. Development of the preterm infant breastfeeding behavior scale: a study of nurse-mother agreement. **Journal Human Lactation**, v.12, n.3, p.207-218, 1996.

O'DONNELL, C. P. F.; KAMLIN, C. O. F.; DAVIS, P. G.; CARLIN, J. B.; MORLEY, C. J. Interobserver variability of the 5 minute Apgar score. **J Pediatr**, v. 149, p. 486–495, 2006.

PICKLER, R.H. BEST, A. CROSSON, D. Prediction of Feeding Performance in Preterm Infants. **Newborn Infant Nurs Rev**, p. 124–129, 2005.

PICKLER, R.H. BEST, A. CROSSON, D. The effect of feeding experience on clinical outcomes in preterm Infants. **Jornal Perinatology**, p. 124–129, 2009.

PINELLI, J.; SYMINGTON, A. Non-nutritive sucking for promoting physiologic stability and nutrition in preterm infants. **Cochrane Database Syst Rev**, v. 19, 2005.

QUINTELLA, A. S.; Determinação do grau de risco da disfagia em recém-nascidos pre termo atendidos em unidade de terapia intensiva neonatal. 2008. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente)- Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

RASCH, P. T.; SANGILD, H.; GREGERSEN, M.; SCHMIDT, T. O.; LAU, M. C.; The preterm piglet – a model in the study of oesophageal development in preterm neonates. **Foundation Acta Paediatrica**, v. 99, p. 201–208, 2010.

ROCHA, A. D.; MOREIRA, M. E. L.; PIMENTA, H. P.; RAMOS, J. R. M.; LUCENA, S. L. **A randomized study of the efficacy of sensory-motor-oral stimulation and non- nutritive sucking in very low birthweight infant.** v. 83, p. 385-388, 2007.

ROMMEL, Nathalie. Diagnosis of oropharyngeal disorders in Young children. **Thesis, University of Leuven**, 2002.

ROTTA, N. T. Convulsões neonatais. In: MIURA, E.; PROCIANOY.; COLS. (eds) Neonatologia: princípios e práticas. 2.Ed. Porto Alegre: **Artes Médicas**, 1997:321-324.

ROTTA, N. T. Encefalopatia hipóxico-isquêmica. In: MIURA, E.; PROCIANOY.; COLS. (eds) Neonatologia: princípios e práticas. 2.Ed. Porto Alegre: **Artes Médicas**, 1997:321-324.

RUDOLPH, Colin D. Feeding disorders infants and children. **J pediatr**, v. 125, p. 116, 1994.

SALGE, A. K. M.; VIEIRA, A. V. C.; AGUIAR, A. K. A.; XAVIER, R. M.; ZATTA, L. T.; CORREA, R. R. M.; SIQUEIRA, K. M.; GUIMARÃES, J. V.; ROCHA, K. M. N.; CHINEM, B. M. *et al.* Fatores maternos e neonatais associados a prematuridade. **Revista eletrônica de Enfermagem**, v. 11, n. 3, p. 642-628, 2009. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/v11n3a23.htm>>. Acesso em: 01/abr/2012

SANTOS, M. L. M.; SOUZA, L. A.; BATISTON, A. P.; PALHARES, B. Efeitos de técnicas de desobstrução Brônquica na mecânica respiratória de neonatos prematuros em ventilação pulmonar mecânica. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 21, n. 2, p. 183-189, 2009.

SANTOS, R. S.; ARAUJO, A. P. Q. C.; PORTO, M. A. S. Early diagnosis of abnormal development of preterm newborns: assessment instruments. **Jornal de Pediatria**, v. 84, n. 4, 2008.

SCOCHI, C. G. S.; GAUY, J. S.; FUGINAGA, C. I.; FONSECA, L. M. M.; ZAMBERLAN, N. E. Transição alimentar em prematuros de um Hospital Amigo da Criança. **Acta Paul Enferm** 2010;23(4):540-5.

SCOCHI, C. G. S.; RIUL, M. J. S.; GARCIA, C. F. D.; BARRADAS, L. S.; PILEGGI, S. O. Cuidado individualizado ao pequeno prematuro: o ambiente sensorial em unidade de terapia intensiva neonatal. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.14, n.1, p. 9-16, 2001.

SHANI, L.; WEITZMAN, D.; MELAMED, R.; ZMORA, E.; MARKS, K. Risk factors for early sepsis in very low birth weight neonates with respiratory distress syndrome. **Acta Paediatrica/Acta Paediatrica**, v. 97, p. 12–15, 2008.

SIDDELL, E. P.; FROMAN, R. D. A national survey of neonatal intensive-care units: criteria used to determine readiness for oral feedings. **Journal Obstetric Gynecology Neonatal Nursing**, v.23, n.9, p.783-789, 1994.

SILVEIRA, M. F.; SANTOS, I.S.; BARROS, A. J. D.; MATIJASEVICH, A.; BARROS, F. C.; VICTORIA, C. G. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. **Revista de Saúde Pública do Brasil**, v. 42, p. 5, p. 957-1024, 2008

SIMPSON, C.; SCHANLER, R. J.; LAU, C. Early introduction of oral feeding in preterm infants. **Pediatrics**, v.110, n.3, p.517-522, 2002.

SPINELLIA, Silivia. GARCIA, Horacio. ASPRES, Norma. BOCCACCIOD, Cristina. DE LUCA Jorge. TOVO, Ana. MOLINA, Rosa. FERREIRA, Mirta. MARTINEZ, Jorge. Prevalencia de ictericia en el período neonatal en un Hospital Público de la ciudad de Buenos Aires. **Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá**, v. 30, 2011.

STOCKMAN, J. A.; GRABBER, J. E.; CLARK, D. A.; et al. Anemia of Prematurity: Determinants of erythropoietin response. *J. Pediatr.* v. 105. p. 786. 1984.

STOLL, B. J.; GORDON, T.; KORONES, S. B.; SHANKARAN, S.; TYSON, J. E.; BAUER, C. R.; et al. Early-onset sepsis in very low birth weight neonates: a report from the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. **J Pediatr**, v. 129, p. 72–80, 1996.

STOLL, B. J.; HANSEN, N.; FANAROFF, A. A.; WRIGHT, L. L.; CARLO, W. A.; EHRENKRANZ, R. A. et al. Changes in pathogens causing early-onset sepsis in very-low-birth-weight neonates. **N Engl J Med**, v. 347, p. 240–247, 2002.

STOLL, B. J.; KLIEGMAN, R. M. Respiratory Tract Disorders. In: BEHRMEN, R. E.; KLIEGMAN, R. M.; JENSON, H. B.; **Nelson Textbook of Pediatrics 17 ed.**, 2004 p. 575–577.

STUART, A.; OLAUSSON, P. O.; KALLEN, K. Apgar Scores at 5 Minutes After Birth in Relation to School Performance at 16 Years of Age. v. 118. n. 2. 2011.

SUDARSHAN, R. J.; ALANKAR, G.; ERIN, S.; SOLEDAD, F.; REZA, S. Pharyngeal Swallowing: Defining Pharyngeal and Upper Esophageal Sphincter Relationships in Human Neonates. Mosby Inc. All rights reserved. 10.1016/j.jpeds.2007.04.042

TONSE, N. K. R. Developmental physiology of late and moderate prematurity. **Seminars in Fetal & Neonatal Medicine**, v. 17, p. 126-131, 2012.

WOLF, L.; GLASS, R.P.; Feeding and swallowing disorders in infancy: assessment and management. San Antonio: **Therapir Skill Builders**, 1992.

World Health Organization. **Appropriate technology for birth. Lancet**. v. 2, p. 436-443, 1985.

ZECCA, E.; DE LUCA, D.; BARBATO, G.; MARRAS, M.; TIBERI, E.; ROMAGNOLI, C. Predicting respiratory distress syndrome in neonates from mothers with intrahepatic cholestasis of pregnancy. **Early Human Development**. 2008. v. 84. p. 337–341.

APÊNDICES

APENDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Nº do cadastro	Data da Internação	Data da Alta	Tempo de Internação
----------------	--------------------	--------------	---------------------

Dados do Recém-nascido						
DN	IG	APGAR 5º	(Diagnóstico)	Parto	Sexo	Peso
	DUM					
	USG					

Histórico Hospitalar					
SDR	HPIV	SEPSE	ECN	Outras	Qual?
() Sim	() Sim	() Sim	() Sim	() Sim	
() Não	() Não	() Não	() Não	() Não	

Uso de via alternativa			
Dificuldade para deglutição	Uso de via alternativa	Tipo	Tempo de permanência
() Sim	() Sim		
() Não	() Não		

Via Oral	
Idade Corrigida para início de VO	Tempo para atingir VO plena

Intubação					
Necessidade de suporte respiratório	Quantidade de dias	VMI	Tempo	VMNI	Tempo
() Sim		() Sim		() Sim	
() Não		() Não		() Não	

Fatores de risco associados a mãe				
VDRL	HIV	HBsAg	Toxo	Rubeola
() Positivo	() Positivo	() Positivo	() Positivo	() Positivo
() Negativo	() Negativo	() Negativo	() Negativo	() Negativo

HAS	DM	DPP	Outras	Qual?
() Sim	() Sim	() Sim	() Sim	
() Não	() Não	() Não	() Não	

Medicações					
Medicamento	Dose	Unidade	Via de Administração	Freq/Dia	Observações

Legenda

DN: Data de Nascimento

IG: Idade gestacional

SDR: Síndrome do desconforto respiratório

HIPV: Hemorragia intracraniana do IV ventriculo

ECN: enterocolite necrosante

VO: Via oral

VMI: Ventilação mecânica invasiva

VMNI: Ventilação Mecânica não invasiva

VDRL: Venereal Disease Research Laboratory

HIV: human immunodeficiency virus

HBsAg: surface antigen of the hepatitis B virus

Toxo: Toxoplasmose

DUM: Data da Ultima Menstruação

USG: Ultrassom

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ANÁLISES CLÍNICAS
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado Paciente e/ou Responsável Legal

Estamos desenvolvendo a pesquisa **“RELAÇÃO ENTRE O TEMPO DE INTERNAÇÃO E TRANSTORNOS DA DEGLUTIÇÃO EM RECÉM-NASCIDOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA”** com o objetivo de delinear o perfil de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTI NEO) e verificar a presença de transtornos de deglutição. Para isso, pedimos a sua permissão para análise do prontuário do bebê, onde serão coletadas somente informações pertinentes ao tema estudado. Nenhum procedimento causará risco clínico ou desconforto ao recém nascido (risco biológico, químico e físico). Existe o risco mínimo da exposição dos dados de identificação do paciente ao pesquisador, lembrando que é da responsabilidade do pesquisador zelar pelo sigilo e veracidade das informações fornecidas.

Você tem liberdade para aceitar ou não participar deste estudo, bem como poderá cancelar a participação a qualquer momento durante a pesquisa, sem que haja qualquer prejuízo para você. Para participar, é necessário que você aceite esse termo por livre e espontânea vontade. Caso aceite participar, garantimos que todas as informações pessoais recebidas serão mantidas em sigilo e só serão utilizadas neste estudo.

Nesta pesquisa não haverá benefícios diretos para você. Trata-se de um estudo prospectivo que ajuda aos profissionais a delinear o perfil de pacientes internados com na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTI NEO) e a esclarecer a presença ou não de transtornos de deglutição nessa população. Estaremos testando a hipótese de que se *recém nascidos pré termo ou pós termo com co- morbididades podem desenvolver transtornos de deglutição*, porém, somente no final do estudo poderemos confirmar a referida hipótese.

Se você tiver alguma dúvida em relação ao estudo ou desistir de fazer parte do mesmo, entre em contato com:

Pesquisador principal: Ana Maria Furkim pelo telefone (48) 96006078.

Pesquisador: Tatiana Nunes Rodrigues pelo telefone (48) 99045180

Eu, _____, responsável por _____ fui esclarecido sobre a pesquisa **“RELAÇÃO ENTRE O TEMPO DE INTERNAÇÃO E TRANSTORNOS DA DEGLUTIÇÃO EM RECÉM-NASCIDOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA”** e concordo que as informações que eu forneci sejam utilizadas na realização da mesma.

Florianópolis, ____ de _____ 20__.

Assinatura do Participante ou Responsável Legal - RG: _____