

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

CURSO DE FISIOTERAPIA

JULIANE MANGANELLI PINTO

**AVALIAÇÃO NEUROPSICOMOTORA EM NEONATOS PRÉ-TERMOS
INTERNADOS NO HOSPITAL MATERNO INFANTIL SANTA
CATARINA DA CIDADE DE CRICIÚMA- SC**

CRICIÚMA, NOVEMBRO DE 2010

JULIANE MANGANELLI PINTO

**AVALIAÇÃO NEUROPSICOMOTORA EM NEONATOS PRÉ-TERMOS
INTERNADOS NO HOSPITAL MATERNO INFANTIL SANTA
CATARINA DA CIDADE DE CRICIÚMA- SC**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharelado, no curso de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Évelin Vicente
Co orientadora: Daniela Cardoso Roman

CRICIÚMA, NOVEMBRO DE 2010

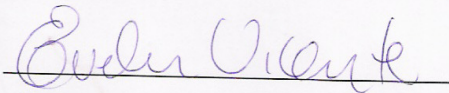
JULIANE MANGANELLI PINTO

**AVALIAÇÃO NEUROPSICOMOTORA EM NEONATOS PRÉ-
TERMOS INTERNADOS NO HOSPITAL MATERNO INFANTIL
SANTA CATARINA DA CIDADE DE CRICIÚMA- SC**

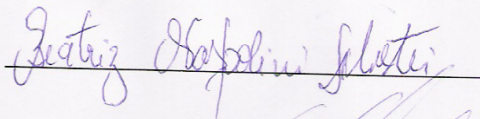
Trabalho de Conclusão de Curso
aprovado pela Banca Examinadora para
obtenção do Grau de Bacharelado, no
Curso de Fisioterapia da Universidade do
Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Criciúma, 23 de Novembro de 2010

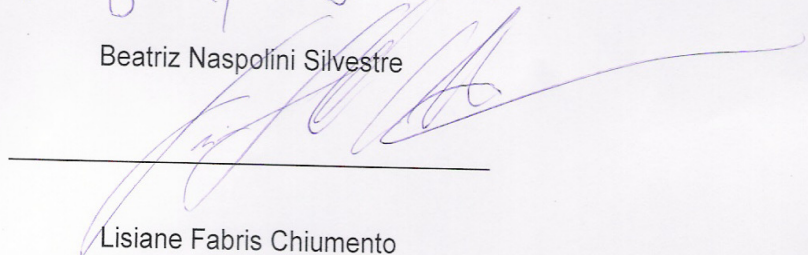
BANCA EXAMINADORA



Presidente: Evelin Vicente



Beatriz Napolini Silvestre



Lisiane Fabris Chiumento

Dedico aos meus pais Lucas Pinto e Valdete Manganelli Pinto, que me proporcionarão chegar até aqui, por todo amor, carinho e compreensão. A vocês, dedico essa conquista.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus que iluminou o meu caminho durante esta caminhada e me deu força.

Aos meus pais Lucas e Valdete pela dedicação, amor incondicional, paciência. Pelas palavras de conforto nos momentos mais difíceis desses cinco anos. Meus grandes heróis.

As minhas irmãs Cristiane, Katiane e Suyane por todo o companheirismo, amizade, pelo carinho, por todos os momentos de descontração que passamos juntos. Aos meus cunhados Aleksandro e Dagoberto pelos momentos de conversas e risadas.

Ao meu namorado Marcos um obrigado mais que especial, pois durante esses cinco anos foi meu amor, amigo, companheiro, confidente, apoio. Que esteve junto comigo a cada passo dessa caminhada. Por ter acreditado no meu potencial, e me incentivar sempre ir em frente, sem me deixar abalar.

A minha orientadora, professora Évelin Vicente por todo conhecimento e dedicação para que este estudo se realizasse. E a minha co-orientadora Daniela Cardoso Roman, por permitir que eu realizasse essa pesquisa.

A todos os mestres o meu sincero agradecimento por todo conhecimento repassado, por toda paciência. Em especial a professora Lisiane Fabris Chiumento por todo amor e amizade por nossa turma. Ao professor Lee Gi Fan, o tio Lee por todo carinho e amizade.

A nossa grande família que formamos ao longo desses cinco anos, que aos poucos foram chegando novos integrantes. Obrigado por risos, lágrimas e momento que com vocês passei. A vocês Natalia, Giovana, Camila, Simone, Alisson, Bruna, Laise, Luana, Elisa, Júlia, Daldrian, Viviane, Ju Meller, Mayara, Ju mãe, Luiz Gustavo, Tainá e Angelita.

As amizades verdadeiras e eternas em especial a minha amiga irmã Natalia, pois rimos e choramos juntos, por toda força, amor, paciência. As minhas amigas Giovana e Camila por toda ajuda e amizade. Valeu meninas com vocês essa jornada foi mais fácil e mais divertida. Muitas e muitas partidas de cartas, muita saudade ficará.

A todos os pacientes, pela confiança e envolvimento na participação da pesquisa e na minha formação acadêmica, os meus sinceros agradecimentos.

A todos os funcionários do Curso de Fisioterapia pela empenho, carinho e dedicação conosco.

Por fim, gostaria de agradecer aos meus amigos e familiares, pelo carinho e pela compreensão nos momentos em que a dedicação aos estudos foi exclusiva, a todos que contribuíram direta ou indiretamente para que esse trabalho fosse realizado meu ETERNO AGRADECIMENTO.

“O prematuro não é um adulto em miniatura.”

Autor desconhecido

SUMÁRIO

Capítulo I – Projeto de Pesquisa	8
---	----------

Nenhuma entrada de sumário foi encontrada.

CAPÍTULO I – Projeto de Pesquisa

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

CURSO DE FISIOTERAPIA

JULIANE MANGANELLI PINTO

**AVALIAÇÃO NEUROPSICOMOTORA EM NEONATOS PRÉ-TERMOS
INTERNADOS NO HOSPITAL MATERNO INFANTIL SANTA
CATARINA DA CIDADE DE CRICIÚMA- SC**

CRICIÚMA, MARÇO DE 2010

JULIANE MANGANELLI PINTO

**AVALIAÇÃO NEUROPSICOMOTORA EM NEONATOS PRÉ-TERMOS
INTERNADOS NO HOSPITAL MATERNO INFANTIL SANTA
CATARINA DA CIDADE DE CRICIÚMA- SC**

Projeto, apresentado ao Comitê de Ética para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia no curso de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientador(a): Prof^a Dra. Évelin Vicente
Co-orientadora: Daniela Cardoso Roman

CRICIÚMA, JUNHO DE 2010

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1 Gestação	17
2.2 Vida Embrionária.....	17
2.3 Prematuridade	20
2.4 Desenvolvimento normal e anormal.....	21
2.5 Avaliação do Desenvolvimento Neuropsicomotor	22
2.6 Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN)	22
3. FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA.....	24
3.1 Característica da pesquisa	24
3.2 Local de realização	24
3.3 População e amostra	24
3.4 Instrumentos de Coleta de dados.....	25
3.5 Procedimentos de Pesquisa.....	27
3.6 Tabulação e Apresentação dos dados	28
4 CRONOGRAMA	29
5 ORÇAMENTO	30
REFERÊNCIAS.....	31
APÊNDICES	35
ANEXOS	42

1 INTRODUÇÃO

No Brasil observa-se uma incidência alta de recém-nascidos (RN's) prematuros. Os RN's que apresentam complicações peri ou pós-natais, geralmente correm algum risco de morte podendo apresentar hipóxia neonatal, baixo peso ao nascer, distúrbios neurológicos e alterações respiratórias sendo internados em Unidades de Terapia Intensiva Neonatais (UTIN) (RIBEIRO et al, 2007).

As crianças que vivem em países em desenvolvimento estão expostas a vários riscos, entre os quais o de apresentarem uma alta prevalência de doenças, o de nascerem de gestações desfavoráveis e/ou incompletas e de viverem em condições socioeconômicas adversas. Tal cadeia de eventos negativos faz com que essas crianças tenham maior chance de apresentar atrasos em seu potencial de crescimento e desenvolvimento. Por essa razão, o impacto de fatores biológicos, psicossociais (individuais e familiares) e ambientais no desenvolvimento infantil tem sido objeto de inúmeros estudos nas últimas décadas (HALPERN, 2000).

Devido à importância e ao impacto dos atrasos no desenvolvimento infantil no que se refere à morbidade, é importante que se saiba, o mais precocemente possível, identificar as crianças de maior risco, a fim de minimizar os efeitos negativos. Quanto mais precoces forem o diagnóstico de atraso no desenvolvimento e a intervenção, menor será o impacto desses problemas na vida futura da criança (HALPERN, 2000).

Mediante o exposto, formula-se a seguinte questão problema: **Neonatos pré-termos internados podem apresentar atraso no desenvolvimento neuropsicomotor?**

Como interrogantes científicas, determinam-se:

- a) Quais as características do lactente pré-termo descritas na literatura?
- b) Quais os princípios do desenvolvimento neuropsicomotor normal e anormal?
- c) Quais as características neuropsicomotoras dos neonatos prematuros internados no Hospital Materno Infantil Santa Catarina?
- d) Qual o posicionamento no leito adotado para neonatos prematuros internados no Hospital Materno Infantil Santa Catarina?

Para responder temporariamente às questões acima, elencam-se as seguintes hipóteses:

a) A maior parte dos casos de neonatos pré-termos está relacionada a fatos que aumentam a morbi-mortalidade do recém nascido: como baixo peso ao nascer, asfixia perinatal, crescimento intra-uterino atrasado, hemorragias peri-intraventriculares, anomalias congênitas. A combinação de dois ou mais desses fatos sugerem estar fortemente relacionados a problemas clínicos pós-natais e atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor destes neonatos (GARCIA et al, s/d). As consequências de um parto prematuro podem levar a comprometimentos visuais, perda neurossensorial da audição, distúrbios de aprendizagem, disfunção por déficit de atenção e hiperatividade e outros problemas neurológicos e de desenvolvimento (EFFGEN, 2007).

Os neonatos pré-termos apresentam maior frequência de alterações no desenvolvimento do que os nascidos a termo. Os pré-termos podem apresentar atraso no crescimento pômbero-estatural, alterações no desenvolvimento motor, deficiência mental, perda auditiva, comprometimentos visuais, dificuldades de linguagem, problemas cardiovasculares, problemas respiratórios, déficits de atenção, hiperatividade, dentre outros (ALMEIDA et al, 2008).

O lactente pré-termo exibe uma hipotonia global, a qual está relacionada com o grau de prematuridade. Por exemplo, um bebê de 28 semanas de gestação mostra uma maior amplitude de movimento e flexibilidade nos ombros, cotovelos, quadris e joelhos do que bebês nascidos em idades gestacionais posteriores. As extremidades do lactente pré-termo estão geralmente posicionadas em extensão e abdução, com o padrão flexor e a orientação na linha média diminuídos. A diminuição no tempo passado no ambiente uterino contribui para a falta de flexão fisiológica do lactente pré-termo. A força gravitacional contra os fracos grupos musculares reforça ainda mais a postura em extensão dos neonatos pré-termos. Os reflexos primitivos podem estar ausentes, reduzidos ou inconsistentes, e o movimento espontâneo é mínimo. Neonatos mantidos por longos períodos em ventilação mecânica podem mostrar aumento da hiperextensão do pescoço, elevação escapular, retração dos ombros e das extremidades superiores, arqueamento do tronco e imobilidade da pelve.

O lactente pré-termo desenvolve, o tônus muscular flexor aumenta em direção caudo-cefálica. Geralmente não alcança o grau completo do tônus muscular

flexor visto em neonatos nascidos a termo. Desse modo, o bebê prematuro não tem o contrapeso do tônus flexor para compensar a progressão normal do tônus muscular extensor, o que causa, desse modo, um desequilíbrio entre os grupos flexores e extensores. Esse desequilíbrio pode interferir no desenvolvimento do controle da cabeça, no equilíbrio sentado, na aquisição de habilidades e na coordenação bilateral. Secundária à diminuição do uso da linha média e à aquisição de habilidades, a imagem corporal e as habilidades exploratórias podem estar adversamente afetadas (TECKLIN, 2003)

b) O desenvolvimento neuropsicomotor é considerado como um processo sequencial, consecutivo e relacionado à idade desde o nascimento, pelo qual o ser humano adquire uma enorme quantidade de habilidades motoras, as quais progridem de movimentos simples e desorganizados para a execução de habilidades motoras altamente organizadas e complexas. O surgimento de movimentos e seu posterior controle ocorrem em uma direção céfalo-caudal e próximo-distal, porém este processo não se apresenta de forma linear, incluindo períodos de equilíbrio e desequilíbrio. Apesar disso, costuma cumprir uma sequência ordenada e até previsível de acordo com a idade.

Diversos fatores, porém, podem colocar em risco o curso normal do desenvolvimento de uma criança. Definem-se como fatores de risco uma série de condições biológicas ou ambientais que aumentam a probabilidade de déficits no desenvolvimento neuropsicomotor da criança. Dentre as principais causas de atraso motor encontram-se: baixo peso ao nascer, distúrbios cardiovasculares, respiratórios e neurológicos, infecções neonatais, desnutrição, baixas condições sócio-econômicas, nível educacional precário dos pais e prematuridade. Quanto maior o número de fatores de risco atuantes, maior será a possibilidade do comprometimento do desenvolvimento (WILLRICH et al, 2008).

O atraso do desenvolvimento neuropsicomotor (ADNPM) é definido como um atraso expressivo em vários domínios do desenvolvimento, tanto na motricidade fina e/ou grosseira, a linguagem, a cognição, as competências sociais e pessoais e as atividades da vida diária. Qualquer destes domínios pode estar mais ou menos comprometido e assim o ADNPM é uma entidade heterogênea, não apenas na sua etiologia mas também no seu perfil fenotípico (FERREIRA, 2004).

c) A avaliação neuropsicomotora propicia a identificação antecipada,

ainda na fase neonatal, das alterações neurológicas e comportamentais dos recém-nascidos prematuros. Além disso, pode orientar quanto à adoção de estratégias terapêuticas dirigidas, iniciadas precocemente, e que apresentam potencial para melhorar o prognóstico neurológico global desses pacientes em longo prazo (SOUZA et al, 2009).

d) Os cuidados com o posicionamento dos recém-nascidos pré-termo auxiliam na melhora do quadro clínico e fornecem estímulos adequados para o correto desenvolvimento motor. O grande intervalo de permanência hospitalar a que foram expostos muitos dos bebês avaliados em nosso estudo nos permite salientar a importância dos cuidados com o posicionamento na UTI Neonatal para o correto desenvolvimento destes. Duas das crianças avaliadas que haviam permanecido em ventilação mecânica possuíam encurtamentos da musculatura flexora lateral cervical, e cinco apresentaram anormalidades no tônus, fatos que poderiam ter sido minimizados com o correto posicionamento no período neonatal.

Os cuidados intensivos neonatais levam em conta o posicionamento. Este afeta parâmetros fisiológicos e comportamentais visa a manutenção do tônus muscular mais adequado, facilita padrões normais de movimento, diminui contraturas e deformidades, dando ao bebê mais conforto e segurança, prevenindo o estresse.

Deve-se realizar a mudança de posição a cada duas ou três horas evitando estase de secreção, deformidades na cabeça, propiciando um melhor desenvolvimento neuro-sensorial e psicomotor aliviando o bebê que permaneceu por muito tempo na mesma posição. Pode ser feita a mudança de decúbito mesmo durante a ventilação mecânica desde que a cânula esteja pérvia e bem localizada. Infelizmente, várias UTIN não realizam um programa de posicionamento podendo causar modificações no comprimento e na elasticidade dos músculos, ocorrendo contraturas musculares. Estas contraturas devem ser prevenidas, pois levam a diagnósticos precoces errados de paralisia cerebral (ZACONETA, 2002).

Esta pesquisa tem como objetivo geral caracterizar a avaliação neuropsicomotora dos pré-termos internados na UTI do Hospital Santa Catarina.

Como objetivos específicos, definiu-se:

- a) Verificar os procedimentos de internação e posicionamento no leito adotados para neonatos prematuros no Hospital investigado;

- b) Identificar as alterações neuropsicomotoras nas crianças pré-termos avaliadas;
- c) Analisar as principais alterações encontradas nos neonatos pré-termos internados no Hospital Infantil Santa Catarina.

Este estudo se justifica por ser a unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) um espaço especial, que atende a uma população específica. Neonatos na UTIN são delicados, clinicamente e em relação ao desenvolvimento, e necessitam de atendimento de uma equipe multidisciplinar de cuidadores (EFFGEN, 2007).

O parto prematuro é um evento que geralmente traz complicações ao desenvolvimento normal do neonato. A progressão na neonatologia tem diminuindo as taxas de morbidade e mortalidades dos neonatos de alto risco. Entretanto os neonatos prematuros estão mais predispostos a um déficit no desenvolvimento do que os neonatos nascidos a termo.

O período neonatal abrange os primeiros vinte e oito dias de vida do neonato após o nascimento. O recém nascido (RN) a termo é aquele com idade gestacional de 37 a 42 semanas e o pré-termo menos de 37 semanas (FORMIGA & LINHARES, 2009).

O critério para o sucesso de um programa de intervenção precoce estaria intimamente relacionado ao contexto de quem participa e das metas estabelecidas.

A intervenção fisioterapêutica precoce apresenta bons resultados, mas, na prática, muitos bebês são encaminhados tardiamente às instituições, geralmente apresentando algum tipo de deficiência, restringindo a intervenção, que não pode alcançar o objetivo de prevenção das alterações patológicas no desenvolvimento. A intervenção é considerada precoce antes que os padrões de postura e movimentos anormais tenham sido instalados, sendo os primeiros quatro meses de idade a época essencial para iniciar o programa (FORMIGA, 2004).

A Fisioterapia neonatal consiste no procedimento fisioterapêutico situado no período entre o clampeamento do cordão umbilical até 28 dias após o parto, que compreendem o cuidado da parte motora e pulmonar do recém-nascido (RN). Um dos objetivos do cuidado pulmonar é a remoção das secreções brônquicas em excesso. O acompanhamento fisioterapêutico destes RNs proporciona um equilíbrio de variáveis hemodinâmicas (SELESTRIN et al, 2007).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestação

Sendo a gestação um período de mudança que faz parte do processo normal do desenvolvimento humano. É um período onde ocorrem muitas mudanças, não só no corpo da mulher, mas no seu bem-estar, alterando seu psiquismo e o seu papel sócio-familiar (FALCONE et al, 2005).

A gestação é uma característica fisiológica da mulher e suas funções reprodutivas requerem uma intensificação e adaptação dos processos metabólicos e fisiológicos do corpo de acordo com o crescimento fetal (REZENDE, 2005).

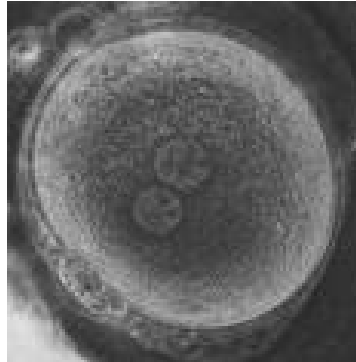
É um fenômeno fisiológico, seu desenvolvimento, na maioria dos casos, apresenta variações ou anormalidades. Contudo algumas gestantes apresentam características específicas ou um algum agravo, são mais propensas à evolução desfavorável, tanto para a gestante quanto para o feto (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

2.2 Vida Embrionária

Geralmente, a fecundação ocorre quando o ovócito, gameta feminino, e o espermatozóide, gameta masculino, entram em uma espécie de fusão. Isto acontece quando o óvulo é fertilizado pelo espermatozóide. Posteriormente, o óvulo divide-se formando o zigoto. Na fecundação, os 23 cromossomos do gameta feminino se unem aos 23 cromossomos do gameta masculino, dando origem a um zigoto com 46 cromossomos, posteriormente formando um embrião (CASTRO et al, 2007).

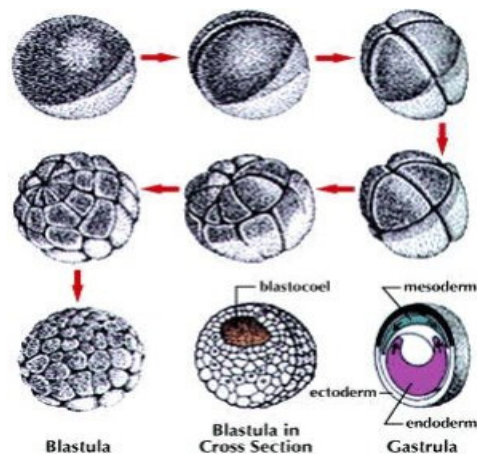
Desenvolvimento do ser humano:

* Zigoto é o portador do material genético, depois de formado ele inicia o processo da divisão celular (LOPES, 1998) (Fig 1).

Fig 1. Zigoto

Fonte: <http://images.google.com.br>

A clivagem é o processo de divisões mitóticas repetidas do zigoto, resultando em rápido aumento do número de células. Estas células, denominadas blastômeros, tornam-se menores a cada divisão de clivagem. Inicialmente, o zigoto se divide em dois blastômeros, que se dividem em quatro, oito e assim sucessivamente. A clivagem ocorre quando o zigoto passa pela tuba uterina em direção ao útero. Durante a clivagem, o zigoto situa-se dentro da zona pelúcida. A divisão do zigoto em blastômeros inicia-se cerca de 30 horas após a fertilização. (ARALDI & ARMILIATO, 2005) (Fig 2).

Fig 2. Divisão celular

Fonte: <http://images.google.com.br>

Após se dividir em oito células, os blastômeros mudam sua forma e compactam-se para formar uma bola compacta de células. Este processo é chamado compactação, é mediada por glicoproteínas de adesão de superfície

celular. A compactação permite uma maior interação célula-célula e é um pré-requisito para a segregação de células internas que forma uma massa celular interna ou embrioblasto do blastocisto. Cerca de três dias após a fertilização, o zigoto atinge o estágio de 12 a 16 blastômeros e é então chamado de mórula.

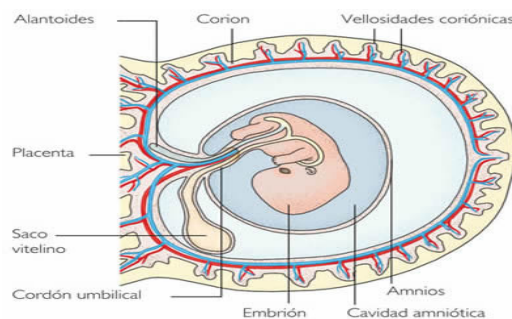
Quando a mórula chega ao útero, começa a receber fluidos uterinos, e, no interior da massa compacta de células, começam a aparecer pequenos espaços cheios de líquidos. As células migram para a periferia, e o interior forma uma ampla cavidade preenchida por líquido (blastocelo).

Na terceira semana, inicia a gastrulação, consiste na formação da gástrula a partir do recurvamento do disco embrionário, situado dentro do blastocisto. O disco embrionário bilaminar é convertido em um disco embrionário trilaminar. A gastrulação é o início da morfogênese. Cada uma das três camadas germinativas (ectoderma, mesoderma e endoderma) dá origem a tecidos específicos e órgãos.

As etapas envolvidas na formação da placa neural, das pregas neurais e no fechamento das pregas para formar o tubo neural constituem a neurulação. A formação do tubo neural é um processo celular complexo e multifatorial que envolve genes e fatores extrínsecos. Essa etapa se completa na quarta semana.

Os anexos embrionários (Fig 3) são estruturas anexas do embrião com origem materna e embrionária, com a função de proteger e alimentar o embrião (ARALDI & ARMILIATO, 2005).

Fig 3. Anexos embrionários



Fonte: <http://images.google.com.br>

2.3 Prematuridade

Conforme a definição aceita internacionalmente pela Organização Mundial de Saúde (OMS), todos os neonatos nascidos antes de completar 37 semanas de gestação são consideradas pré-termo ou prematuras. Nos neonatos nascidos pré-termos, a exposição precoce ao ambiente extra-uterino pode provocar vários riscos, podendo afetar o desenvolvimento rápido e íntegro do sistema nervoso central. O padrão motor e o tônus muscular de um lactente prematuro são diferentes de um lactente nascido a termo no período neonatal e nos dois primeiros meses de vida. Inicialmente, o controle da posição da cabeça é temporário; entretanto, ocorre na vertical e na linha média, no mesmo período em que as interações sociais e o interesse pelo ambiente imediato despertam no lactente o desejo de manter a cabeça ereta (BONVICINE et al, 2005).

Recém-nascidos pré-termos e com baixo peso ao nascer apresentam risco de mortalidade significativamente superior a crianças nascidas com peso maior ou igual a 2.500 g e duração da gestação maior ou igual a 37 semanas. O baixo peso ao nascer e a prematuridade são os fatores mais importantes na determinação da mortalidade neonatal (o baixo peso, particularmente, pode ser derivado tanto da prematuridade como do retardo do crescimento intra-uterino). Na meta-análise realizada por Kramer e atualizada por Berkowitz & Papiernik, os fatores de risco para o baixo peso e prematuridade foram divididos em fatores de ordem genética e constitucional; demográfica e psicossocial; obstétrica; nutricional; morbidade da mãe durante a gestação; exposição a substâncias tóxicas; e assistência pré-natal (KILSZTAJN et al, 2003).

No Brasil, observa-se uma alta incidência de recém nascidos (RN's) prematuros com idade gestacional inferior a 37 semanas; fato este que eleva a mortalidade infantil, constituindo assim um grande problema de saúde pública (RIBEIRO et al, 2007).

2.4 Desenvolvimento normal e anormal

Ao nascer, o bebê é totalmente dependente, mas no primeiro ano de vida ele adquire sua independência através do desenvolvimento das habilidades motoras amplas, como rolar, sentar, engatinhar e levantar-se, além das habilidades motoras finas, que incluem a manipulação de objetos (TECKLIN, 2003). Com o aumento da sobrevivência de crianças de baixo peso ao nascimento, a avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor do recém-nascido assumiu grande relevância para se prever o desenvolvimento em longo prazo (LEMOS et al, 2009).

O desenvolvimento neuromotor (DNM) é o processo de mudança no comportamento motor, o qual está relacionado com a idade do indivíduo. Inclui mudanças relacionadas à idade tanto na postura quanto no movimento. A idéia de que as mudanças do desenvolvimento nas habilidades motoras refletiam apenas a maturação do sistema nervoso central (SNC) vem sido derrubada, com a descoberta de que mudanças em outros sistemas do corpo, como as do sistema musculoesquelético e cardiorrespiratório também influenciam o desenvolvimento motor. Naturalmente, o ambiente no qual vivemos exerce uma influência muito forte e sistemática no DNM. Por conseguinte, as causas do DNM são muitas. Cada sistema interage de um modo complexo e fascinante para realizar mudanças no comportamento motor conforme amadurecemos (TECKLIN, 2003).

A investigação das causas do atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (ADNPM) requer conhecimento dos fatores de risco ambientais, culturais, do manejo educacional familiar e de seus aspectos afetivos. Requer também conhecimento sobre o substrato biológico da maturação na sua normalidade e de suas modificações determinadas por fatores ambientais, genéticos, ou ambos, multifatoriais. Quanto mais se avança no conhecimento das causas, melhor se definem as condutas na prática clínica, evitam-se exames desnecessários e propõem-se melhores estratégias de prevenção (CARAM et al, 2006).

As alterações do desenvolvimento com frequência apresentam-se numa idade em que uma determinada área do desenvolvimento é mais acelerado e proeminente. Crianças com atraso no desenvolvimento devem ser avaliadas para determinar a causa e a melhor maneira para tratá-la. O desenvolvimento neuropsicomotor normal pode ser alterado por um distúrbio biológico ou do neurodesenvolvimento, que atinge diretamente o desenvolvimento como paralisia

cerebral, epilepsia, síndrome de Down; ou indiretamente através de uma saúde comprometida (LISSAUER & CLAYDEN, 2003).

2.5 Avaliação do Desenvolvimento Neuropsicomotor

São muitos exames neurológicos e neurocomportamentais neonatais, que são usados para avaliar a integridade do sistema nervoso, para calcular a idade gestacional e o comportamento do recém-nascido (UMPHRED, 1994).

O uso de testes de desenvolvimento como instrumentos seletivos, promove uma intervenção precoce para os atrasos do crescimento e do desenvolvimento normal em crianças, além de ajudar na determinação do diagnóstico e prognóstico. A identificação precoce dos atrasos facilita a providência de recomendações aos pais, aos médicos e cuidadores para um planejamento futuro. O reconhecimento precoce e um plano centralizado para uma intervenção podem prevenir graves incapacidades. Os testes de desenvolvimento também podem facilitar o planejamento de um programa de tratamento, pois as escalas de desenvolvimento fornecem valiosas informações sobre o nível funcional da criança (TECKLIN, 2003).

O desenvolvimento neurológico do neonato, pré-termo ou a termo, segue uma sequência previsível. Essa sequência permite expectativas sobre desenvolvimento do lactente em várias idades gestacionais ou idades corrigidas. A avaliação do comportamento como reflexo de uma função neurológica mais completa vem sendo incluídas nas avaliações dos recém-nascidos, possibilitando o terapeuta estabelecer vários instrumentos para avaliação abrangente do desenvolvimento neurológico (TECKLIN, 2003).

2.6 Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN)

A unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica no Brasil experimentou um grande desenvolvimento nos últimos 20 anos, de certa forma

acompanhando a tendência mundial. No entanto, o que se observa hoje é que esse crescimento se fez e ainda continua ocorrendo sem um planejamento estratégico adequado. O resultado, há muito percebido pelos usuários do sistema, somente agora começa a ser claramente evidenciado: não há equidade na distribuição dos leitos, com desigualdades nacionais e regionais; o acesso é limitado, penalizando quase sempre a parcela mais carente da população; e a qualidade dos serviços prestados é extremamente contrastante, variando de unidades altamente sofisticadas a outras sem a estrutura mínima necessária (BARBOSA, 2004).

O seguimento da criança e do recém nascido de risco é uma especialidade hoje estabelecida na maioria dos países desenvolvidos. No Brasil as iniciativas para o trabalho nas unidades de terapia intensiva (UTI) neonatais iniciou-se pela década de 80. No primeiro momento, após a criação das UTI neonatais, a preocupação maior era a de melhorar a sobrevivência dos recém nascidos e crianças sem aumentar o número de complicações.

A neonatologia assim como a Fisioterapia é uma especialidade de atuação recente que vem progredindo através do esforço de neonatologistas, pediatras, fisioterapeutas, enfermeiros, fonoaudiólogos dentre outros profissionais que tem como proposta um atendimento diferenciado para a criança de alto risco (IZIDORO & MENEGHEL, 2002). O estudo realizado tem como objetivo analisar a importância da intervenção do fisioterapeuta na UTI neonatal, com a atuação integral do fisioterapeuta nesta unidade.

A Fisioterapia é uma modalidade terapêutica relativamente recente dentro das unidades de terapia intensiva pediátrica e neonatal e que está em expansão, especialmente nos grandes centros. Segundo a portaria do Ministério da Saúde nº 3.432, em vigor desde 12/8/1998, as unidades de terapia intensiva de hospitais com nível terciário devem contar com assistência fisioterapêutica em período integral, por diminuirmos as complicações e o período de hospitalização, reduzindo, conseqüentemente, os custos hospitalares (NICOLAU & LAHÓZ, 2007).

O ambiente da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) propicia uma experiência ao recém-nascido bastante diferente daquela do ambiente uterino, uma vez que este é o ideal para o crescimento e desenvolvimento fetal, pois possui características distintas, como temperatura agradável e constante, macicez, aconchego, e os sons extra-uterinos são filtrados e diminuídos (REICHERT et al 2007).

3. FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA

3.1 Característica da pesquisa

Segundo Carminati (2001), esta é uma pesquisa básica, qualitativa, descritiva, explicativa, transversal, e bibliográfica.

3.2 Local de realização

O estudo será realizado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Materno Infantil Santa Catarina na cidade de Criciúma-SC.

3.3 População e amostra

A amostra é caracterizada pela aplicação da avaliação neuropsicomotora em neonatos internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Materno Infantil Santa Catarina na cidade de Criciúma-SC. A Unidade Terapia Intensiva (UTI) da Neonatal do Hospital Materno Infantil Santa Catarina apresenta 10 leitos, sendo que 7 leitos são para neonatos e 3 pediátricos, portanto serão avaliados 10 neonatos nos meses de junho a outubro de 2010, totalizando aproximadamente 50 (cinquenta) neonatos avaliados.

Fatores de Inclusão: Pacientes pré-termos internados no Hospital Materno Infantil Santa Catarina, com até 4 semanas de internação, com a assinatura do responsável do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE I)

Fatores de Exclusão: Pacientes pré-termos internados no Hospital Materno Infantil Santa Catarina a mais de 4 semanas e/ou que o responsável não assine o TCLE.

3.4 Instrumentos de Coleta de dados

Serão utilizados como Instrumentos de coleta:

- Uma avaliação fisioterapêutica (APÊNDICE II) contendo dados de identificação e exame físico. Estes dados serão coletados do prontuário do paciente.
- Índice de APGAR (IA) (ANEXO I): é um teste para se avaliar a sistemática do lactente recém-nascido logo após o parto, sendo usado para identificar neonatos que necessitem de cuidados especiais. Avaliam-se cinco componentes do neonato, frequência cardíaca, esforço expiratório, tônus muscular, irritabilidade reflexa e coloração. A estes componentes são concedidos notas 0 (zero), 1 (um) ou 2 (dois) pontos totalizando um escore máximo de 10 (dez) pontos. Esse teste é usualmente realizado no 1º e 5º minuto de vida, logo após o nascimento completo (desconsiderando o cordão umbilical e placenta) e desobstrução das vias aéreas superiores, o teste volta a ser realizado no 5º minuto, reavalia o bebê (LOTH, 2001).

O IA objetiva verificar de maneira rápida o estado clínico do recém-nascido e identificar os neonatos que necessitam de assistência, para avaliar os riscos e prevenir sequelas de uma provável asfixia (CORRÊA et al, 2006).

Este método foi criado em 1953 pela anestesista inglesa Dr^a Virginia Apgar, desde então esse método se propagou. Atualmente, é usado nas maternidades do mundo inteiro (LOTH, 2001).

Conforme Medida (2009), a pontuação do teste de Apgar do 1º minuto avalia o nível de tolerância do recém-nascido ao processo do nascimento, enquanto que a pontuação do Apgar do 5º minuto avalia o nível de adaptabilidade do recém-nascido ao meio ambiente. Este dado será obtido no prontuário do paciente.

- Avaliação Neurocomportamental de Dubowitz (ANEXO II): esta avaliação é composta por 34 itens, na qual examina a postura e tônus, padrões de tônus, reflexos, movimentos, padrões e sinais anormais, orientação, comportamento, orientação auditiva, orientação visual e alerta, reflexos tendinosos e reflexo de sucção (SOUZA et al, 2009).

A avaliação de Dubowitz consiste em um exame neurocomportamental que pode ser utilizado em bebês a termo e pré-termos, durante o período neonatal, levando em consideração os estados de consciência (MOTA et al, 2005).

É um exame neurocomportamental que incorpora itens das avaliações de Saint-Anne Dargassies, Parmelee, Prechtl e Brazelton. O exame avalia a maturidade neuromuscular e a maturidade física. Cada item é registrado em 5 colunas de respostas tendo uma pontuação de 0 (zero) a 5 (cinco), permitindo pequenas alterações no desenho esquemático ou marcação parcial do texto; referente a cada item, para se aproximar mais ao exame do bebê. Não sendo essencial a aplicação de todos os itens do exame se as condições do RN não permitirem; porém o seu uso sequencial é fundamental para mostrar a evolução do mesmo. Ao término do exame terá uma pontuação final correlacionada ao número de semanas. O exame demora em média 15 a 20 minutos para a sua aplicação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA). Esta avaliação será realizada pela pesquisadora.

- Avaliação da Idade Gestacional (IG): é um sistema de avaliação da idade gestacional do recém nascido, baseado em critérios físicos e neurológicos (DICIONÁRIO DIGITAL DE TERMOS MÉDICOS, 2009).

A IG é o tempo entre a concepção até o momento do parto. Por métodos clínicos é impossível determinar o momento do nascimento, podendo ser inferido de forma indireta a partir da data da última menstruação (DUM). Este método de uso universal é tanto mais confiável quanto melhor a mãe se recorda das datas das suas menstruações e quanto mais regulares sejam seus ciclos menstruais. Quando a mãe desconhece a DUM, pode se recorrer aos seguintes métodos (MANUAL DE ASSISTÊNCIA AO RECÉM-NASCIDO, 1994):

- Durante a gestação: Medição do fundo do útero, medição do tamanho do feto pela ecografia (abaixo de 20 semanas) (MARGOTTO, 2009).

- Ao nascer: Exame somato-neurológico do Recém-nascidos (RN): para os recém-nascidos com idade gestacional maior que 28 semanas, o método de Capurro tem sido amplamente empregado, podendo ser realizado logo ao nascer (método somático). Para os RN saudáveis e com mais de 6 h, é feito o somático e neurológico. Ambas formas têm apresentado alta correlação com a DUM, sendo menor para os RN pequenos para a idade gestacional. Nestes RNs têm sido

observada uma subestimação da idade gestacional a partir da 35^a semana (MANUAL DE ASSISTÊNCIA AO RECÉM-NASCIDO, 1994).

Conforme Margotto (2009), associa-se o peso à idade gestacional, e classifica o RN segundo o seu crescimento intra-uterino em:

- RN Grande para a Idade Gestacional (GIG): Peso acima do percentil 90;
- RN Adequado para a Idade Gestacional (AIG): Peso entre o percentil 10 e 90;
- RN Pequeno para a Idade Gestacional (PIG): Peso abaixo do percentil 10;

Um dos métodos clínicos de avaliação da IG pós-natais destaca-se o de Capurro (ANEXO III). Neste método, características físicas e respostas a testes neurológicos são utilizados para estimar-se a idade gestacional do RN (GOMES et al, 2006)

A obtenção dos dados não acarretará nenhum risco à saúde do paciente.

3.5 Procedimentos de Pesquisa

Após a elaboração deste projeto, o mesmo foi registrado junto ao Sistema Nacional de ética em Pesquisa em Seres Humanos – SISNEP e encaminhado ao Hospital Materno Infantil Santa Catarina, na qual obteve o consentimento com as devidas assinaturas da diretora do Hospital nas folhas do SISNEP e nas folhas de documentação do CEP-UNESC. Posteriormente, o projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da UNESC – CEP.

Após a resposta do CEP-UNESC será iniciado o desenvolvimento da pesquisa realizando-se o contato com os pais ou responsáveis pelas crianças internadas para explanação dos objetivos do estudo, explicando que a aplicação da pesquisa nos neonatos não coloca os mesmos, a nenhum risco. Àqueles que consentirem à participação no estudo, será solicitada a assinatura do TCLE pelo responsável.

Constituída a amostra, a pesquisadora aplicará os instrumentos de coleta de dados junto com a orientadora e procederá com a análise, exposição e discussão dos mesmos.

3.6 Tabulação e Apresentação dos dados

Os dados obtidos serão analisados no *Excel* fazendo a média dos escores e, então, dispostos em gráficos ou tabelas e, posteriormente discutidos com base na literatura.

4 CRONOGRAMA

2009

2010

	Ago	Set	Out	Nov	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
Escolha do Tema e elaboração do projeto de pesquisa	X	X	X											
Submissão ao comitê de ética				X										
Contato com os pacientes					X									
Aquisição dos materiais					X									
Coleta dos dados						X	X	X	X	X				
Análise dos dados											X	X		
Tabulação dos dados												X	X	
Entrega do Artigo													X	
Defesa														X

- A pesquisa bibliográfica será realizada durante todo período.

5 ORÇAMENTO

Esta pesquisa terá um gasto aproximado de 300,00 (trezentos reais) com impressão e transporte. Os gastos serão de responsabilidade da acadêmica.

A pesquisa não acarretará nenhum ônus para o Hospital Materno Infantil Santa Catarina.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Kênea Martins et al . Validade concorrente e confiabilidade da Alberta Infant Motor Scale em lactentes nascidos prematuros. **J. Pediatria**, Porto Alegre, v. 84, n. 5, oct. 2008.

ARALDI, Celí Teresinha; ARMILIATO, Neide. **Embriologia e histologia**: grupo de estudos e pesquisa em Concórdia, 2005. Disponível em: <http://www.joinville.udesc.br/sbs/professores/arlindo/materiais/Apostila_histologia_bio_2.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2009.

BARBOSA, Arnaldo Prata. Terapia intensiva neonatal e pediátrica no Brasil: o ideal, o real e o possível. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, V. 80, N.6, 2004.

BICKLEY, Lynn S.; SZILAGYI, Peter G.; BATES, Barbara. **Bates, propedêutica médica**. 8.ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 938 p.

BONVICINE, Cristiane et al. Aquisição do controle de cabeça em lactentes nascidos pré-termo e a termo. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 12, n. 2, p.45-50, 2005.

CARAM, Luiza Helena Acerbi et al. Investigação das causas de atraso no neurodesenvolvimento. **Arq Neuropsiquiatr**, Ribeirão Preto, v. 64, n. 2-, p.466-472, 2006.

CARMINATI, Fábila Lilia Luciano. **Metodologia científica e da pesquisa**. Criciúma, SC: Lider, 2001. 93 p(met).

CASTRO, Adriana Guerra de et al. Desenvolvimento do sistema sensório motor oral e motor global em lactentes pré-termo. **Pró-fono Revista de Atualização Científica**, Barueri, v. 19, n. 1, p.29-38, jan/abr 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pfono/v19n1/03.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2009.

CORREA, Rosana Rosa Miranda et al. Alterações anatomopatológicas da placenta e variações do índice de Apgar. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** 2006, vol.6, n.2, pp. 239-243.

EFFGEN, Susan K. **Fisioterapia pediátrica**: atendendo às necessidades das crianças. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 473 p.

FALCONE, Vanda Mafra et al. Atuação multiprofissional e a saúde mental de gestantes. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 4, p.613-618, 2005.

FERREIRA, José Carlos. Atraso global do desenvolvimento psicomotor. **Rev Port Clin Geral**, n. 20 , p.703-712, 2004.

FORMIGA, Cibelle Kayenne Martins Roberto et al. Desenvolvimento motor de lactentes pré-termo participantes de um programa de intervenção fisioterapêutica precoce. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 8, n. 3, p. 239-245, 2004.

FORMIGA, Cibelle Kayenne Martins Roberto; LINHARES, Maria Beatriz Martins. Assessment of preterm children's early. **Rev. Esc. Enferm. Usp**, São Paulo, v. 43, n. 2, p.472-480, 2009.

GARCIA, Patrícia Azevedo et al. **Análise do desenvolvimento motor de lactentes prematuros.** Disponível em: <www.prp.ueg.br/06v1/ctd/pesq/inic_cien/eventos/.../analise_desenv.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2009.

GOMES, Keila R. O. et al. Qualidade do dado referente à idade gestacional no sistema de informação sobre o recém nascido. **Revista Baiana**, v. 30, n. 2, p.238-247, 2006.

HALPERN, Ricardo. Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, p. 421-428. 2000.

IZIDÓRIO, Susana de Sousa; MENEGHEL, Kellen. **Prevalência da abordagem fisioterapêutica e das principais disfunções na unidade de terapia intensiva neonatal do Hospital Nossa Senhora da Conceição durante o segundo semestre de 2002.** Tubarão, 2002. Disponível em: <<http://www.fisio-tb.unisul.br/Tccs/03b/susana/artigosusanadesousa.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2009.

KILSZTAJN, Samuel et al. Assistência pré-natal e baixo peso. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 3, p.303-310, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v37n3/15857.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2009.

LEMONS, Daniela de Mattos et al. **Desenvolvimento Neuromotor de Recém-Nascidos a Termo e Prematuros em Montes Claros.** Disponível em: <<http://www.fepeg.unimontes.br/index.php/fepeg/fepeg2009/paper/viewFile/832/288>> . Acesso em: 25 out. 2009.

LISSAUER, Tom; CLAYDEN, Graham. **Manual ilustrado de pediatria**. 2. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 410 p.

LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho. **Bio**: volume único. 8.ed São Paulo: Ed. Saraiva, 1998. 559 p.

LOTH, Eduardo Alexandre et al. As diferenças das notas de Apgar entre crianças nascidas de parto normal e de parto cesariana. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**, v. 5, n. 3, p.211-213, set/dez 2001. Disponível em: <<http://revistas.unipar.br/saude/article/viewFile/1131/993>>. Acesso em: 10 out. 2009.

MARGOTTO, P.R.; **Avaliação da Idade Gestacional**. Disponível em <http://www.medico.org.br/especialidade/neonatologia/avalia.doc>. Acessado em 10 nov. 2009

MATERNO-INFANTIL, Ministério da Saúde Secretaria de Assistência À Saúdecoordenação. **Manual de assistência ao recém-nascido**. Brasília,1994. Disponível em: <<http://www.enf.ufmg.br/internatorural/textos/Manuais/manualassistenciaRN.pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2009.

MÉDICOS, Dicionário Digital de Termos. **Método de Capurro**. Disponível em: <http://www.pdamed.com.br/diciomed/pdamed_0001_04178.php>. Acesso em: 08 set. 2009.

MEDINA, Vilma. **Teste de APGAR**. Disponível em: <<http://br.guiainfantil.com/doencas-infantis/241-teste-de-apgar.pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2009.

MOTA, Luciana Andrade da et al. Estudo comparativo do desenvolvimento sensório-motor de recém-nascidos prematuros da unidade de terapia intensiva neonatal e do método canguru. **Rbps**, v. 18, n. 4, p.191-198, 2005.

NICOLAU, Carla Marques; LAHÓZ, Ana Lúcia. Fisioterapia respiratória em terapia intensiva pediátrica e neonatal: uma revisão baseada em evidências. **Pediatria (São Paulo)**, São Paulo, v.29, n.3, pag. 216-222, 2007.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. **Manual de atendimento ao recém-nascido de risco**; Curitiba: SESA, 2002.

PEDIATRIA, Sociedade Brasileira De. **Métodos de Avaliação do Desenvolvimento.** Disponível em: http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=24&id_detalhe=322&tipo_detalhe=s. Acesso em: 08 nov. 2009.

REICHERT, Altamira Pereira da Silva et al. Humanização do Cuidado da UTI Neonatal. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 09, n. 1, p.200-213, jan/abr 2007.
REZENDE, Jorge de. **Obstetrícia**. 10. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 1565 p.

RIBEIRO, Ana Paula et al. Atuação da Fisioterapia sobre o Tempo de Internação dos. **Rev. de Saúde da Ucpel**, Pelotas, v. 1, n. 1, p.54-59, jan/jun 2007.

SAÚDE, Ministério da. **Gestante de Alto Risco**. Brasília, 2001. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/gestantes.pdf>. Acesso em: 08 set. 2009.

SELESTRIN, Cláudia de Castro et al. Avaliação dos parâmetros fisiológicos em recém nascidos. **Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum**. v. 17, n. 1, p.146-155, 2007.

SOUZA, Tathiana Ghisi et al. Avaliação neurológica de recém-nascidos pré-termo de muito baixo peso com displasia broncopulmonar. **Rev Paul Pediatr**. São Paulo, v. 27 n.1, p. 21-27, 2009.

TECKLIN, Jan Stephen. **Fisioterapia pediátrica**. Porto Alegre: Artmed, 2003. 479 p.

UMPHRED, Darcy Ann; RIBEIRO, Lília Bretenitz. **Fisioterapia neurológica**. 2. ed. São Paulo: Ed. Manole, 1994. 876 p.

WILLRICH, Aline et al. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. **Rev Neurocienc**, Porto Alegre, n., p.51-56, 17 jan. 2008.

ZACONETA, C.M.; SIQUEIRA, A.P.R.; SIQUEIRA, F.R.; RAMOS, E.C. **Neonatologia, a Terceira Onda**. Brasília, 2002. Disponível em <http://www.medico.org.br/especialidade/neonatologia/zac.htm>

APÊNDICES

**APÊNDICE I –
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, ESCLARECIDO E
INFORMADO.**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, ESCLARECIDO E INFORMADO

Você está sendo convidado a participar do Projeto de Pesquisa da acadêmica **Juliane Manganelli Pinto** do curso de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) intitulado “**Avaliação Neuropsicomotora em Neonatos Pré-termos Internados no Hospital Materno Infantil Santa Catarina da Cidade de Criciúma- SC**”, sob orientação da professora Dra. Évelin Vicente. A pesquisa apresenta como objetivo: Caracterizar a avaliação neuropsicomotoras dos pré-termos internados no Hospital Materno Infantil Santa Catarina da cidade de Criciúma - SC.

Os procedimentos para a realização da pesquisa serão: aplicação da avaliação neuropsicomotora em neonatos internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Materno Infantil Santa Catarina na cidade de Criciúma-SC, **não expondo nenhum risco à saúde do neonato**. Espera-se que este estudo possa contribuir para definir o perfil desses neonatos estudados.

Se é de seu livre consentimento participar deste estudo, posso garantir que as informações fornecidas serão confidenciais e de forma alguma será exposto ou citado individualmente seu nome.

Eu, _____, responsável pelo (a) paciente _____, fui esclarecido sobre a pesquisa: “**Avaliação Neuropsicomotora em Neonatos Pré-termos Internados no Hospital Materno Infantil Santa Catarina da Cidade de Criciúma- SC**”, e autorizo a participação do paciente nesta pesquisa, bem como o registro de imagens.

Assinatura do Responsável: _____

RG do Responsável: _____

Local e data

**APÊNDICE II-
APRECIÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA**

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC
CURSO DE FISIOTERAPIA
DISCIPLINA DE TCC II**

APRECIÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

Eu, **Juliane Manganelli Pinto**, acadêmica da 9ª fase do curso de Fisioterapia UNESC, aluna da disciplina de TCC II, venho através deste, solicitar a vossa colaboração para análise deste instrumento com vistas à apreciação do mesmo. Este instrumento faz parte do meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado, **“Avaliação Neuropsicomotora em Neonatos Pré-termos Internados no Hospital Materno Infantil Santa Catarina da Cidade de Criciúma- SC”** e será aplicado em neonatos pré-termos internados na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Materno Infantil Santa Catarina. Este trabalho tem por objetivo caracterizar a avaliação neuropsicomotoras dos pré-termos internados no Hospital Materno Infantil Santa Catarina da cidade de Criciúma - SC.

Este estudo será realizado na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Materno Infantil Santa Catarina, tendo como procedimentos aplicação da avaliação neuropsicomotora; em neonatos internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Materno Infantil Santa Catarina na cidade de Criciúma-SC. A Unidade Terapia Intensiva (UTI) da Neonatal do Hospital Materno Infantil Santa Catarina apresenta 10 leitos, portanto serão avaliados 10 neonatos nos meses de março a julho de 2010, totalizando aproximadamente 50 (cinquenta) neonatos avaliados. Os instrumentos de apreciação são: avaliação fisioterapêutica (dados de identificação; tempo de gestação; história gestacional; história do parto; apgar; peso e comprimento ao nascimento; medicamentos).

Agradeço antecipadamente,

Acadêmica: Juliane Manganelli Pinto

Professora Orientadora: Dra. Évelin Vicente

Telefone: (48) 34398142/ 99737769

Email: julymangp@hotmail.com

Professor Avaliador: Acegi fan

Parecer: válido não válido válido com correções

Ass: _____

Data: 25 / 03 / 2010

Não Válido			Pouco Válido				Válido		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	(10)

Confuso			Pouco Claro				Claro		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	(10)

Professor Avaliador: Luziane Sales Chimento

Parecer: válido não válido válido com correções

Ass: _____

Data: 07 / 04 / 2010

Não Válido			Pouco Válido				Válido		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	+ 10

Confuso			Pouco Claro				Claro		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Professor Avaliador: Áurea Luis Minetto

Parecer: válido não válido válido com correções

Ass: Á Minetto

Data: 25 / 03 / 10

Não Válido			Pouco Válido				Válido		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	(10)

Confuso			Pouco Claro				Claro		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	(10)

Avaliação Fisioterapêutica

Data da avaliação: ____/____/____
Nome: _____
Gênero: () Feminino () Masculino
Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: _____
Cor: _____ Procedência: _____
Peso (no nascimento): _____
Comprimento (no nascimento): _____

Tempo de Gestação:

- () 27 a 29 semanas
- () 30 a 32 semanas
- () 33 a 36 semanas
- () antes de 27 semanas

História da gestação: _____

História do parto (anóxia neonatal): _____

Apgar

Primeiro minuto: _____
Quinto minuto: _____

Teve crise convulsiva:

- () Sim () Não

Medicamentos: _____

Exames Complementares: _____

ANEXOS

**ANEXO I –
SISTEMA DE PONTUAÇÃO DE APGAR**

SISTEMA DE PONTUAÇÃO DE APGAR





<i>Sinal Clínico</i>	0	1	2
Frequência cardíaca	Ausente	< 100	>100
Esforço respiratório	Ausente	Lento e irregular	Bom; forte
Tono muscular	Flácido	Alguma flexão de braços e pernas	Movimentos ativos
Irritabilidade reflexa*	Ausência de resposta	Careta	Choro vigoroso, espirro ou tosse
Cor	Azulada, pálida	Corpo róseo, extremidades azuis	Rósea em toda a extensão do corpo

Fonte: BICKLEY et al, 2005

**ANEXO II-
AVALIAÇÃO NEUROCOMPORTAMENTAL DE DUBOWITZ**

EXAME NEONATAL NEUROCOMPORTAMENTAL (DUBOWITZ)

EXAME NEONATAL NEUROCOMPORTAMENTAL (DUBOWITZ)

NOME		IDADE GESTACIONAL		ESTADO	ASIMETRIA	ESTADOS 1- Sono profundo, sem movimento, respiração regular 2- Sono leve, olhos fechados, algum movimento 3- Sonolento, olhos abertos e fechando 4- Acordado, olhos abertos, movimentos mínimos 5- Totalmente acordado, movimentos vigorosos 6- Choro
HOSPITAL / N°	DATA DE NASCIMENTO	PESO	PC (USGICA/PURRODUM)			
RAÇA	DATA EXAME					
SEXO	IDADE	() AIG () PG () GIG				
HABITAÇÃO (Estado <3)						COMENTÁRIO
LUZ Estímulo luminoso repetitivo (claro) (10) com intervalo 5 seg. Desligamento completo = 2 respostas negativas consecutivas.	Nenhuma resposta (mesmo estado 2).	A) Picaa somática no 1º estímulo. B) Resposta de piscada tônica. C) Resposta variável.	A) Cessa totalmente o movimento, mas o piscar persiste por 2 a 5 estímulos. B) Completo cessar de resposta com 2 a 5 estímulos.	A) Cessa movimento. Mas piscada persiste por 6-10 estímulos. B) Completo cessar de resposta com 6-10 estímulos.	A) Resposta igual aos 10 estímulos. B) Bebê chega ao completo estado de alerta. C) Sujos + respostas mas não até o fim.	
(DESCUBRA O BEBÊ) CHOCALHO Estímulo repetitivo (10) com intervalo de 5 segundos.	Nenhuma resposta.	A) Movimentação discreta ao primeiro estímulo. B) Resposta variável.	Susto ou movimento a 2-5 estímulos e então cessa resposta.	Susto ou movimento a 6-10 estímulos e então cessa resposta.	A) Idem ao último. B) Item da especificação. C) LUZ.	
MOVIMENTO E TÔNUS (Diapa o bebê, retire e frida) POSTURA Predominante de repouso.	   		Quadris em abdução.	Quadris em adução.	Posturas anormais A) Opistótono. B) Estenose incomum de pernas. C) Reflexo tônico cervical assimétrico.	
CABEÇA NA LINHA MÉDIA Retorno à Flexão dos Braços Bebê em supino: Pague ambos os punhos. Estenda paralelamente ao corpo. Segure por aproximadamente 2 segundos e solte. Repita 2-3 vezes.	Nenhuma flexão em 5 segundos.	Flexão parcial à altura do cotovelo > 100°, dentro de 4 a 5 segundos.	Flexão dos braços à altura do cotovelo < 100° dentro de 2 a 3 segundos.	Flexão súbita e brusca no cotovelo, imediatamente após soltar, < 60°.	Difícil de estender - retorno instantâneo e vigoroso dos braços.	
Tracção dos Braços Bebê em supino: cabeça na linha média. Segure o punho e vagarosamente puxe o braço para a vertical. Observe ângulo do braço e resistência notada no momento que o bebê é inicialmente erguido e observe-a até que o ombro esteja fora do colchão. Faça o mesmo com o outro braço.	Braços permanecem completamente estendidos.	Flexão fraca mantida só momentaneamente.	Braços flexionados no cotovelo a 140° e mantidos por 5 segundos.	Braços flexionados a aproximadamente 100° e mantidos.	Flexão forte e mantida dos braços < 100°.	
Retorno à Flexão das Pernas Primeiro flexione os quadris por 5 segundos, então, estenda ambas as pernas do bebê por tracção nos tornozelos. Segure-as sobre a cama por 2 segundos e solte.	Nenhuma flexão em 5 segundos.	Flexão incompleta dos quadris dentro de 5 segundos.	Flexão completa em 5 segundos.	Flexão completa, instantaneamente.	Pernas não podem ser estendidas. Retornam à flexão de forma instantânea e vigorosa.	
Tracção das Pernas (Estados 2-5) Bebê em supino. Segure firme a perna perto do tornozelo e vagarosamente puxe-a em direção vertical até elevar as nádegas 2-6 cm fora do colchão. Observe resistência no joelho e marque o ângulo. Faça o mesmo com a outra perna. Repita 3 vezes.	Nenhuma flexão.	Flexão parcial rapidamente desfeita.	Flexão do joelho de 140° - 150° e mantida.	Flexão do joelho 100° - 140° e mantida.	Forte resistência: Flexão < 100°.	

FANCY DESIGN & COMUNICAÇÃO TEL. 3388.8339

						ESTADO	ASSIMETRIA	COMENTÁRIOS
Ângulo Popiteo Bebê em supino. Aproxime o peito e a coxa do abdômen; estenda a perna com uma pressão suave com o dedo indicador atrás do tornozelo.	Ângulo de 180°-150°	Ângulo de 150°-140°	Ângulo de 130°-120°	Ângulo de 110°-90°	Ângulo <90°			
	D E	D E	D E	D E	D E			
Controle da Cabeça (Musc. posterior do pescoço) Segure o bebê pelos ombros e levante-o até a posição de sentada. Deixe a cabeça cair para a frente. Espere 30 segundos.	Nenhuma tentativa de levantar a cabeça.	Tentativa frustrada de colocar a cabeça ereta.	Cabeça levantada suavemente à posição ereta em 30 segundos, mas não mantida.	Cabeça levantada suavemente à posição ereta em 30 segundos e mantida.	Cabeça não pode ser flexionada para frente.			
Controle da Cabeça (Musc. anterior do pescoço) Deixe a cabeça cair para trás enquanto segura o bebê pelos ombros. Espere 30 segundos.	Siga as graduações do item anterior.	Siga as graduações do item anterior.	Siga as graduações do item anterior.	Siga as graduações do item anterior.				
Queda de Cabeça (*) Puxe o bebê em direção a postura de sentar por tração em ambos os punhos. Observe também a flexão dos braços.								
Suspensão Ventral (*) Segure o bebê em suspensão ventral; observe a curvatura das costas, flexão dos membros e relação da cabeça com o tronco.								
Levantar cabeça em posição - Prone Bebê em posição prone com a cabeça na linha média. Espere 30 segundos.	Nenhuma resposta.	Rota a cabeça para um lado.	Esforço fraco para levantar a cabeça e girá-la levantada para um lado.	Criança levanta cabeça, nariz e queixo.	Levanta a cabeça de forma forte e prolongada.			
Liberar os braços em posição prone Cabeça na linha média; bebê em posição prone, braços estendidos ao longo do corpo com as palmas para cima. Espere 30 segundos.	Nenhum esforço.	Alguns esforços com contormento.	Esforço de flexão mas sem trazer nenhum punho ao nível do mamilo.	Um ou ambos os punhos trazidos, no mínimo, ao nível do mamilo, sem movimento excessivo do corpo.	Forte movimento do corpo com ambos os punhos trazidos a face ou "press-up".			
Movimentos espontâneos do corpo Durante exame (supino) se não houver movimento espontâneo, tente induzi-lo pela estimulação cutânea.	Nenhum ou mínimo induzido.	A) Lento B) Feito ao acaso, incoordenado C) Principalmente movimentos de extensão	Movimentos suaves alternados com movimentos ocasionais de extensão, atetóides ou abruptos.	Movimentos suaves alternados dos braços e pernas com velocidade e intensidade médias.	Principalmente: A) Movimentos abruptos B) Movimentos atetóides C) Outros movimentos anormais	1 2		
Tremores Marque Rápidos (>6seg.) ou Lentos (<6seg.)	Nenhum tremor	Tremores somente no estado 5-6	Tremores somente no sono ou depois do MORO ou sustos	Alguns tremores no estado 4	Tremores em todos os estados			
Sustos (startles)	Nenhum susto	Susto a ruídos súbitos; MORO com pancada na mão	Sustos espontâneos ocasionais	2-5 sustos espontâneos	+ de 6 sustos espontâneos			

						ESTADO	ASSIMETRIA	COMENTÁRIOS
<i>Postura ou movimentos anormais</i>	Nenhum movimento anormal	A) Mãos fechadas mas abrem-se intermitentemente B) Mãos não se abrem com MOPRO	A) Alguns movimentos de boca B) Adução intermitente do polegar	A) Adução persistente do polegar B) Mãos fechadas todo tempo	A) Movimentos bucais contínuos B) Movimentos convulsivos			
REFLEXOS								
<i>Reflexos tendinosos</i>	Ausente		Presente	Exagerado	Cônus			
Bicipital Patelar Aquileo								
<i>Preensão palmar (estados 3-5)</i> Cabeça na linha média. Coloque o dedo indicador pelo lado ulnar da mão, e suavemente, pressione a superfície palmar. Nunca toque o lado dorsal da mão.	Ausente	Flexão fraca de curta duração	Flexão com força média mantidas por vários segundos	Flexão forte; a contração dassemina-se até o ante-brço	Preensão muito forte. bebê levantando facilmente do berço			
<i>Busca</i> Bebê em supino, cabeça na linha média. Toque cada canto da boca por vez (afague lateralmente).	Nenhuma resposta	A) Giro da cabeça parcial de pouca intensidade, sem abertura da boca B) Abertura da boca sem giro da cabeça	Abertura da boca no lado estimulado com giro parcial da cabeça	Giro total da cabeça com ou sem abertura da boca	Abertura da boca com giro muito brusco da cabeça			
<i>Sucção</i> Bebê em supino. Coloque o dedo indicador (polpa voltada para o palato) na boca da criança; julgue a força do movimento de sucção depois de 5 segundos.	Nenhuma tentativa	Movimento fraco de sucção A) Regular B) Irregular	Forte movimento de sucção, chicotada fraca A) Regular B) Irregular	Movimento de sucção regular e forte, com sequência contínua de 5 movimentos. Boa chicotada	Morrida sem sucção regular			
<i>Marcha (estado 4-5)</i> Segure o bebê ereto, os pés tocando a cama, pescoço mantido reto com os dedos.	Ausente		Algum esforço, mas não contínuo com ambas as pernas	Pelo menos dois passos com ambas as pernas	A) Posição de cegonha, sem movimento B) Marcha automática			
<i>Moro</i> Uma mão sustenta a cabeça do bebê na linha média; a outra as costas. Levante a criança à 45° e quando a criança estiver relaxada, e com os braços na linha média, deixe sua cabeça cair 10°. Anote se abrupto. Repita 3 vezes.	Nenhuma resposta ou somente abertura das mãos	Abdução completa do ombro e extensão dos braços	Abdução completa, mas adução parcial ou demorada	Abdução parcial do ombro e extensão dos braços seguida de suave adução A) ABD>ADU B) ABD=ADU C) ABD<ADU	A) Nenhuma abdução ou adução. Somente extensão B) Somente forte adução		B S	
ITENS NEUROCOMPORTAMENTAIS								
<i>Aperícia dos olhos</i>	Sinal do sol poente. Paralisia de nervo	Nistagmo transitório, estrabismo. Algum movimento errante dos olhos	Não abre os olhos	Movimento conjugado normal dos olhos	A) Nistagmo persistente B) Freqüente movimento errante dos olhos C) Piscadas rápidas freqüentes			
<i>Orientação auditiva (estado 3-4)</i> Use o chocalho 10cm do bebê, em supino, elevado a 20°, com a cabeça na linha média, apoiada na mão do examinador, livre para girar (observe manifestação de susto)	A) Sem reação B) Susto com o som mas sem orientação verdadeira	Atenção, diminui movimentação; Pode virar-se em direção ao estímulo com olhos fechados	Alerta e movimento dos olhos: a cabeça pode ou não girar para a fonte sonora	Alerta: movimentos prolongados da cabeça para o estímulo; procura com olhos	Alerta e gira para o estímulo apresentado em cada lado			
<i>Orientação Visual (estado 4)</i> Bola vermelha de lá	Não fixa nem segue estímulo	Aquieta-se. Focaliza o estímulo; pode segui-lo 30°, não encontra o estímulo novamente de maneira espontânea	Segue de 30°-60° horizontalmente; pode perder o estímulo mas encontra-o novamente. Rápida olhada vertical	Segue com os olhos e cabeça horizontalmente, em alguma extensão verticalmente, franzindo as sobrancelhas	Fixação mantida, segue verticalmente, horizontalmente e em círculos			
<i>Estado de Alerta (estado 4)</i>	Desatento; raramente ou nunca responde à estimulação direta.	Quando alerta os períodos são um tanto curtos e as respostas são bastante variáveis à orientação	Quando alerta, o estado de alerta é moderadamente mantido, pode usar estímulos para chegar ao estado de alerta	Estado de alerta mantido. Orientação freqüente, confiável ao estímulo visual mas não ao auditivo	Estado de alerta contínuo, parece não se cansar com estímulos visuais e auditivos			

Fonte: Sociedade Brasileira de Pediatria

**ANEXO III-
MÉTODO DE CAPURRO NA AVALIAÇÃO DA IDADE GESTACIONAL
(SOMÁTICO E NEUROLÓGICO)**

**MÉTODO DE CAPURRO NA AVALIAÇÃO DA IDADE GESTACIONAL
(SOMÁTICO E NEUROLÓGICO)**

A	Textura da pele	0 = muito fina, gelatinosa 5 = fina e lisa 10 = algo mais grossa, discreta descamação superficial 15 = grossa, rugas superficiais, descamação nas mãos e nos pés 20 = grossa, apergaminhada, com rugas profundas
B	Forma da orelha	0 = chata, disforme, pavilhão não encurvado 8 = pavilhão parcialmente encurvado na borda 16 = pavilhão parcialmente encurvado em toda parte superior 24 = pavilhão totalmente encurvado
C	Glândula mamária	0 = não palpável 5 = palpável, menor de 5 mm 10 = entre 5 e 10 mm 15 = maior de 10 mm
D	Pregas plantares	0 = sem pregas 5 = marcas mal definidas sobre a parte anterior 10 = marcas bem definidas sobre a metade anterior e sulcos no terço anterior 15 = sulcos na metade anterior da planta 20 = sulcos em mais da metade anterior da planta
E	Sinal do xale	0 = cotovelo alcança a linha axilar anterior do lado oposto 6 = cotovelo situado entre a linha anterior do lado oposto e a linha média 12 = cotovelo situado ao nível da linha média 16 = cotovelo situado entre a linha média e a linha axilar anterior do mesmo lado
F	Posição da cabeça ao levantar o RN	0 = cabeça totalmente de flexionada, ângulo torácico 270° 4 = ângulo cervicotorácico entre 180 e 270° 8 = ângulo cervicotorácico igual a 180° 12 = ângulo cervicotorácico menor do que 180°
G	Formação do mamilo	0 = apenas visível 5 = aréola pigmentada, diâmetro menor que 75mm 10 = aréola pigmentada, pontiaguda, diâmetro menor que 75mm, borda não elevada 15 = borda elevada, diâmetro maior que 75mm
<p>Capurro somático: soma dos itens A+B+C+D+G+204 = idade gestacional em dias Capurro somático-neurológico: soma dos itens A+B+C+D+E+F+200 = idade gestacional em dia: Desvio padrão ± 8,4 dias</p>		

FONTE: PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. **Manual de atendimento ao recém-nascido de risco**; Curitiba: SESA, 2002.

ANEXO IV-
APROVAÇÃO DO PROJETO NO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA DA UNESC



Universidade do Extremo Sul Catarinense UNESC
Comitê de Ética em Pesquisa- CEP

Resolução

Comitê de Ética em Pesquisa, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/Ministério da Saúde analisou o projeto abaixo.

Projeto: 247/2009

Pesquisador:

Evelin Vicente

Juliane Manganelli Pinto

Título: "Avaliação neuropsicomotora em lactentes pré-termos internados no hospital materno infantil Santa Catarina da cidade de Criciúma- SC".

Este projeto foi Aprovado em seus aspectos éticos e metodológicos, de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais. Toda e qualquer alteração do Projeto deverá ser comunicado ao CEP. Os membros do CEP não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores

Criciúma, 05 de março de 2010.

Mágada T. Schwalm


Coordenadora do CEP

**ANEXO V-
ASSINATURA DE AUTORIZAÇÃO DA DIREÇÃO DO HMISC NA FOLHA DO
SISNEP**

ASSINATURA DE AUTORIZAÇÃO DA DIREÇÃO DO HMISC NA FOLHA DO SISNEP



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Conselho Nacional de Saúde
Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS				FR - 303369
Projeto de Pesquisa Avaliação Neuropsicomotora em Lactentes pré-termos internados no Hospital Materno Infantil Santa Catarina da Cidade de Criciúma-SC				
Área de Conhecimento 4.00 - Ciências da Saúde - 4.08 - Fisioterapia e Terapia Ocupacional - Epide.			Grupo Grupo III	Nível Epidemiológico
Área(s) Temática(s) Especial(s)				Fase Não se Aplica
Unitermos Avaliação Neuropsicomotora, pré-termos, Fisioterapia				
Sujeitos na Pesquisa				
Nº de Sujeitos no Centro 50	Total Brasil 100	Nº de Sujeitos Total 100	Grupos Especiais Criança e ou menores de 18 anos.	
Placebo NAO	Medicamentos HIV / AIDS NÃO	Wash-out NÃO	Sem Tratamento Específico NÃO	Banco de Materiais Biológicos NÃO
Pesquisador Responsável				
Pesquisador Responsável EVELIN VICENTE		CPF 703.010.850-72	Identidade 7041185716	
Área de Especialização NEUROCIÊNCIAS		Maior Titulação DOUTORADO	Nacionalidade BRASILEIRA	
Endereço RUA ATHILIO BRISTOT, 75/401		Bairro CENTRO	Cidade CRICIÚMA - SC	
Código Postal 88801-016	Telefone (48) 3431 26 52 / (48) 3442 60 34	Fax	Email evelin.vicente@terra.com.br	
Termo de Compromisso				
Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Res. CNS 196/96 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima.				
Data: ____/____/____			Assinatura	
Instituição Onde Será Realizado				
Nome Prefeitura de Criciúma - SC		CNPJ 83.728.949/0001-30	Nacional/Internacional Nacional	
Unidade/Órgão Hospital Materno Infantil Santa Catarina		Participação Estrangeira NÃO	Projeto Multicêntrico NÃO	
Endereço Passo Municipal		Bairro	Cidade Criciúma - SC	
Código Postal 88800-000	Telefone	Fax	Email	
Termo de Compromisso				
Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Res. CNS 196/96 e suas complementares e como Hospital Materno Infantil Santa Catarina, autorizo a execução deste projeto, autorizo sua execução.				
Nome: _____		 Assinatura do Diretor Administrativo HMISC ELI T. ATWOOD DE SOUZA DIRETOR CONEP/ENSC 14216		
Data: ____/____/____				

O Projeto deverá ser entregue no CEP em até 30 dias a partir de 10/11/2009. Não ocorrendo a entrega nesse prazo esta Folha de Rosto será INVALIDADA.

[Voltar](#)

IMPRIMIR

Capítulo II: Artigo Científico

Avaliação neuropsicomotora em neonatos pré-termos internados no Hospital Materno Infantil Santa Catarina da cidade de Criciúma- SC

Neurobehavioral assessment in the newborn preterm infants at the Hospital Materno Infantil Santa Catarina town of Criciúma - SC

Juliane Manganeli Pinto¹, Lisiane Fabris Chimento², Daniela Cardoso Roman³, Bárbara Lucia Pinto Coelho⁴, Évelin Vicente⁵

1. Acadêmica do curso de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense- UNESC, End: Rodovia Alexandre Beloli, Bairro Primeira Linha, Criciúma - SC, (48) 34398142/ 99737769, julymangp@hotmail.com;
2. Mestre em Educação, docente da Universidade do Extremo Sul Catarinense- UNESC;
3. Fisioterapeuta Especialista em Neonatologia e Pediatria;
4. Mestre Ciências da Saúde, docente da Universidade do Extremo Sul Catarinense- UNESC;
5. Doutora em Neurociências, docente da Universidade do Extremo Sul Catarinense- UNESC.

Resumo

O neonato prematuro caracteriza-se pela imaturidade do seu organismo, tornando-o mais vulnerável a determinadas enfermidades e, também, mais sensível a determinados fatores externos. O Objetivo do presente estudo foi de caracterizar a avaliação neuropsicomotora dos pré-termos internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Materno Infantil Santa Catarina na cidade de Criciúma SC. Participaram do estudo 14 neonatos, sendo esses divididos em dois grupos, Grupo 1 neonatos do gênero feminino e Grupo 2 neonatos do gênero masculino. Pesquisa básica, qualitativa, descritiva, explicativa, transversal, documental e bibliográfica. Os instrumentos de avaliação foram uma avaliação fisioterapêutica, Índice de Apgar, avaliação da Idade Gestacional e avaliação neurocomportamental de Dubowitz adaptada. Observou-se um índice maior de indivíduos do gênero masculino, e a média da Idade Gestacional foi de 32,96 semanas. Pode se concluir que neonatos prematuros possuem grupos musculares mais fracos em relação aos grupos musculares flexores, podendo assim levar o neonato ao um atraso no desenvolvimento neuropsicomotor.

Palavra Chave: Prematuridade, Idade Gestacional, Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, desenvolvimento neuropsicomotor.

Abstract

The premature neonate is characterized by immaturity of their body, making it more vulnerable to certain diseases and also more sensitive to certain external factors. The objective of this study was to characterize the assessment of preterm neuropsicomotora hospitalized in the Neonatal Intensive Care Unit, Hospital Materno Infantil Santa Catarina in the town of Criciúma SC. The study included 14 neonates, and these are divided into two groups, Group 1 neonates were female and group 2 neonates were male. Basic research, qualitative, descriptive, explanatory, transverse, and documentary literature. The assessment instruments were a physical therapy assessment, Apgar score, gestational age assessment and evaluation of neurobehavioral Dubowitz adapted. There was a higher rate of male subjects, and the mean gestational age was 32.96 weeks. It can be concluded that premature neonates have weaker muscle groups in relation to the flexor muscle groups, so you can take the newborn to a developmental delay.

Key words: Prematurity, Gestational Age, Neonatal Intensive Care Unit, psychomotor development.

Introdução

O fisioterapeuta relativamente é um membro recente dentro das unidades de terapia intensiva pediátrica e neonatal e que está em expansão. Conforme a portaria do Ministério da Saúde nº 3.432, em vigor desde 12/8/1998, as unidades de terapia intensiva de hospitais com nível terciário devem contar com assistência fisioterapêutica em período integral, por diminuírem as complicações e o período de hospitalização, reduzindo os custos hospitalares (NICOLAU et al.,2007).

A unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica, no Brasil, experimentou um grande desenvolvimento nos últimos 20 anos, de certa forma acompanhando a tendência mundial. No entanto, o que se observa hoje é que esse crescimento se fez e ainda continua ocorrendo sem um planejamento estratégico adequado. O resultado, há muito percebido pelos usuários do sistema, somente agora começa a ser claramente evidenciado: não há bom senso na distribuição dos leitos, com desigualdades nacionais e regionais; o acesso é limitado, penalizando quase sempre a parcela mais carente da população; e a qualidade dos serviços prestados é extremamente contrastante, variando de unidades altamente sofisticadas a outras sem a estrutura mínima necessária (BARBOSA, 2004).

A prematuridade é decorrente de vários fatores e imprevisíveis, em todos os lugares e classes sociais. É difícil avaliar os componentes que influenciam e são influenciados pelo complexo processo do nascimento prematuro (RAMOS et al., 2009). O crescimento fetal ainda não está totalmente definido, sendo dependente de uma série de fatores: genéticos, placentários, nutricionais, hormonais e outros. O período gestacional pode ser comprometido por diversas circunstâncias que prejudicam ou agravam o crescimento fetal (RIBEIRO et alii, 2008).

O parto prematuro é responsável por 75% dos nascimentos antes da 37ª semana de gestação. A sua prevenção durante o pré-natal é poucas vezes possível, pois, geralmente, apresenta etiologia multifatorial ou desconhecida (BITTAR et al., 2009).

Os Recém Nascidos (RN) podem ser classificados conforme a idade gestacional em: Prematuros (PT) com idade gestacional inferior a 37 semanas; A termo com idade gestacional entre 37 e 41 semanas e 6 dias e Pós-termo com idade gestacional igual ou maior que 42 semanas. Os RN-PT podem ser classificados conforme a idade gestacional (IG), peso ao nascimento e adequação do peso de nascimento à idade gestacional. De acordo com IG pode-se separar em três grupos distintos com características diferentes em seu comportamento: Prematuridade Limítrofe inclui-se RN-PT com IG entre 35 e 36^{6/7} semanas, peso ao nascimento entre 2.200 e 2.800kg, seu comprimento varia de 45 a 46cm e seu perímetro encefálico mede aproximadamente 32 a 33cm; Prematuridade Moderada inclui-se RN-PT com IG entre 30 34^{6/7} semanas, peso ao nascimento entre 1.600 e 2.300kg, comprimento varia de 39 a 44cm e o perímetro encefálico mede aproximadamente 29 a 32cm; Prematuridade extrema inclui RN-PT com IG inferior a 30 semanas, seu peso geralmente é menor que 1.500kg, comprimento e perímetro encefálico costuma ser menor que 28 e 29cm.

De acordo com o peso ao nascimento pode-se classificar em: Recém-Nascidos de Muito Baixo Peso (RNMBP) cujo peso é inferior a 1.500kg; Recém-Nascidos de MUITÍSSIMO Baixo Peso (RNMMBP) com peso ao nascimento menor que 1.000kg (LEONE, et al., 2001)

Quando associado o peso à idade gestacional, o RN é classificado segundo o seu crescimento em peso intra-uterino: RN grande para a idade gestacional com peso acima do percentil 90 (GIG); RN adequado para a idade gestacional com peso entre o percentil 10 e 90 (AIG) e RN pequeno para a idade gestacional com peso abaixo do percentil 10 (PIG) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004). Apresentam maior risco de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor RNs prematuros do que a termo (MANACERO et al., 2008).

A avaliação neurocomportamental de Dubowitz consiste em um exame neurocomportamental que pode ser utilizado em bebês a termo e pré-termos, durante o período neonatal, levando em consideração os estados de consciência (MOTA et al., 2005).

É um exame neurocomportamental que incorpora itens das avaliações de Saint-Anne Dargassies, Parmelee, Prechtl e Brazelton. O exame avalia a maturidade neuromuscular e a maturidade física. Cada item é registrado em 5 colunas de respostas tendo uma pontuação de 0 (zero) a 5 (cinco), permitindo pequenas alterações no desenho esquemático ou marcação parcial do texto; referente a cada item, para se aproximar mais ao exame do bebê. Não sendo essencial a aplicação de todos os itens do exame se as condições do RN não permitirem; porém o seu uso sequencial é fundamental para mostrar a evolução do mesmo. Ao término do exame terá uma pontuação final correlacionada ao número de semanas. O exame demora em média 15 a 20 minutos para a sua aplicação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA). Tendo como objetivo geral caracterizar a avaliação neuropsicomotora dos pré-termos internados na UTIN do Hospital Materno Infantil Santa Catarina.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa básica, qualitativa, descritiva, explicativa, transversal, documental e bibliográfica (CARMINATTI, 2001).

Esta pesquisa foi desenvolvida na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) do Hospital Materno Infantil Santa Catarina, mediante a autorização da Direção do hospital, posteriormente encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade do Extremo Sul Catarinense, sendo aprovado sob parecer 247/2009.

O estudo foi realizado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Materno Infantil Santa Catarina na cidade de Criciúma-SC, no período de junho a agosto de 2010.

A amostra foi constituída por 14 neonatos internados na Unidade de Terapia Intensiva do referido hospital, sendo 6 (42,9%) do gênero feminino e 8 (57,1%) do gênero masculino. Participaram da amostra RNs pré-termos internados UTIN, com até 4 semanas de internação e que os responsáveis consentiram e assinaram o TCLE. A amostra foi dividida em dois grupos, o Grupo 1 foi constituído por recém nascido do gênero feminino e o Grupo 2 por recém nascidos do gênero masculino.

Foram utilizados como instrumento de coleta de dados: uma avaliação fisioterapêutica, apreciada por especialistas na área, Índice de APGAR, Avaliação Neurocomportamental de Dubowitz adaptada, Avaliação da Idade Gestacional (IG). Sendo que o índice de Apgar e a idade gestacional foram coletadas no prontuário.

Os dados encontrados foram analisados em *Microsoft SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)* versão 17.0. Para a análise estatística foi utilizado o Teste U de Mann Whitney para comparação entre os grupos, considerando o $p < 0,05$ como estatisticamente significativo. Realizados os testes estatísticos, os dados foram transferidos ao programa Microsoft Excel para construção de gráfico e para o Microsoft Word 2007 para construção de tabelas e assim, confrontada com a literatura científica.

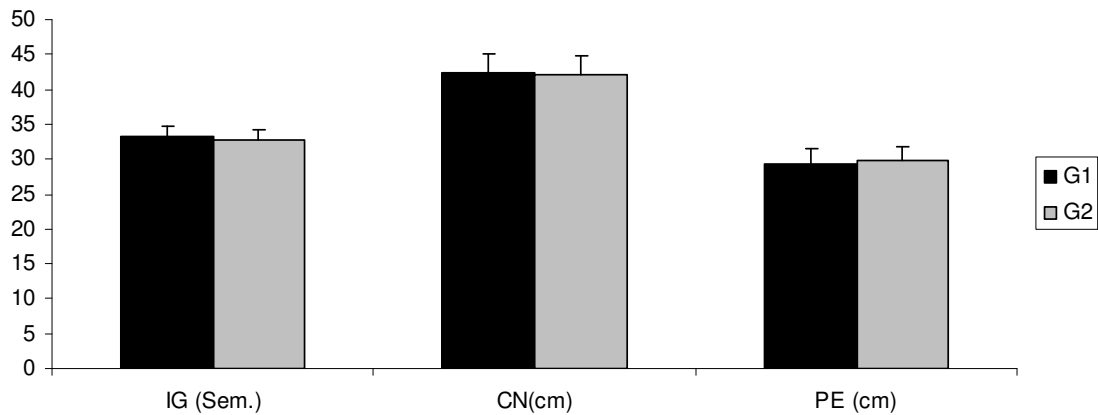
Resultados

A amostra do presente estudo foi composta por 14 bebês pré-termos, sendo 42,9% do Gênero Feminino (Grupo 1) e 57,1% do Sexo Masculino (Grupo 2), sendo 100% da raça Branca ambos os grupos. Em relação à Idade materna, a média de idade foi de 24,31 anos (DP±6,97 anos).

Na figura 1, apresentam-se os valores de Idade Gestacional em semanas, Comprimento ao Nascimento (cm) e Perímetro Encefálico (cm) separados por Grupo.

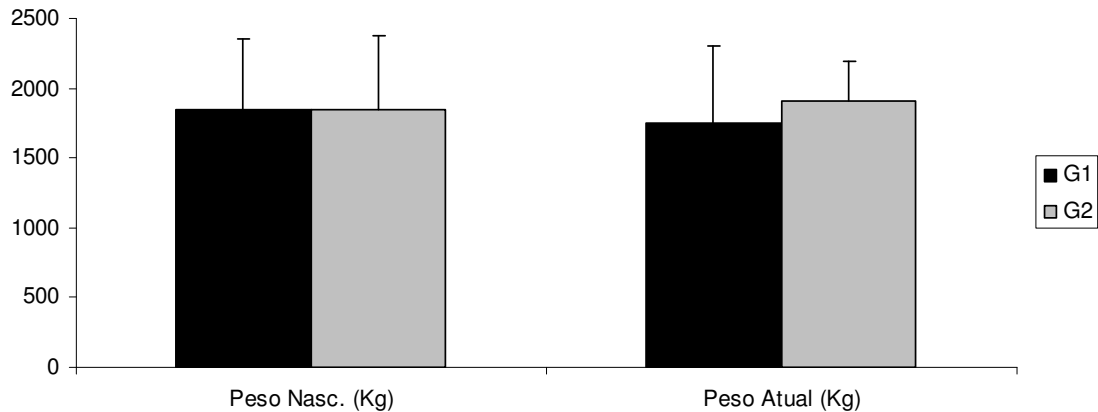
Verifica-se que a Idade Gestacional do Grupo 1 foi de 33,17 semanas (DP±1,72) e do Grupo 2 foi de 32,75 semanas (DP±1,49). Em relação ao Comprimento ao Nascimento o Grupo 1 apresentou 42,33 cm (DP±2,66) e o Grupo 2 apresentou 42,06 cm (DP±2,78). Quanto ao perímetro encefálico o Grupo 1 apresentou como média 29,33 cm (DP±2,16) e o Grupo 2 teve como média 29,69 cm (DP±2,14). Verifica-se que a Idade Gestacional (IG) e o Comprimento ao Nascimento (CN) foi maior no Grupo 1 e o Perímetro Encefálico (PE) foi maior no Grupo 2, como mostra a Figura 1.

FIGURA 1 – Idade Gestacional (IG); Comprimento ao Nascimento (CN); Perímetro Encefálico (PE). Método Estatístico Empregado: Teste U de Mann Whitney para comparação entre os dois grupos. Não houve diferença estatística significativa entre os grupos ($p > 0,05$).



Em relação ao peso ao Nascimento e Peso Atual pode-se observar, na Figura 2 que no Grupo 1 a média do peso ao Nascimento foi de 1843,33g (DP±513,84g) e o Peso Atual foi de 1751,25g (DP±552,62g) e no Grupo 2 a média do Peso ao Nascimento foi de 1851,25g (DP±524,14g) e o Peso Atual foi de 1904,31g (DP±282,25g).

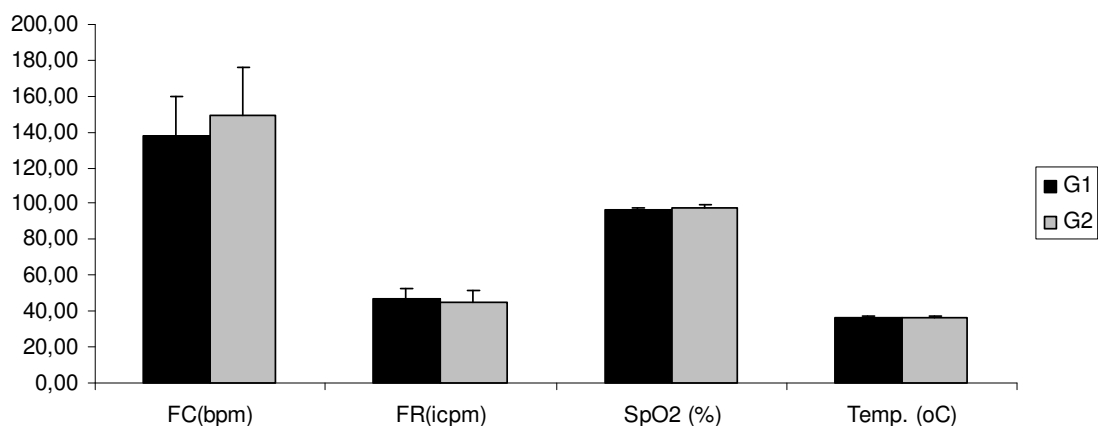
Figura 2 – Peso ao Nascimento e Peso Atual. O peso ao nascimento e o peso atual foram mensurados em Kg: Quilogramas tanto ao nascimento quanto ao peso atual. Método Estatístico Empregado: Teste U de Mann Whitney para comparação entre os dois grupos. Não houve diferença estatística significativa entre os grupos ($p>0,05$).



Em relação aos sinais vitais dos bebês pré-termos após o nascimento foi verificado a Frequência Cardíaca (bpm), Frequência Respiratória (ipm), SpO₂ (%) e a Temperatura (°C) apresentados na Figura 3.

Em relação à média da Frequência Cardíaca, o Grupo 1 obteve 137,50 bpm (DP±22,17bpm) e o Grupo 2 obteve 149,00bpm (DP±26,67). A média da Frequência Respiratória do Grupo 1 foi de 47,00 (DP±6,08) e do Grupo 2 foi de 45,00(DP±6,63). Quanto aos valores de SpO₂ a média do Grupo 1 foi de 96,50% (DP±1,38) e do Grupo 2 foi de 98,00% (DP±1,31). Em relação à temperatura o Grupo 1 obteve como média de 36,72 °C (DP±0,26) e o Grupo 2 foi de 36,59 (DP±0,28).

Figura 3 – Sinais Vitais na Avaliação. FC (bpm): Frequência Cardíaca (Batimentos por Minuto); FR (ipm): Frequência Respiratória (Inspirações por Minuto); SpO₂(%): Saturação de Oxigênio em Porcentagem; Temp. (°C): Temperatura em Graus Celcius. Método Estatístico Empregado: Teste U de Mann Whitney para comparação entre os dois grupos. Não houve diferença estatística significativa entre os grupos ($p>0,05$).

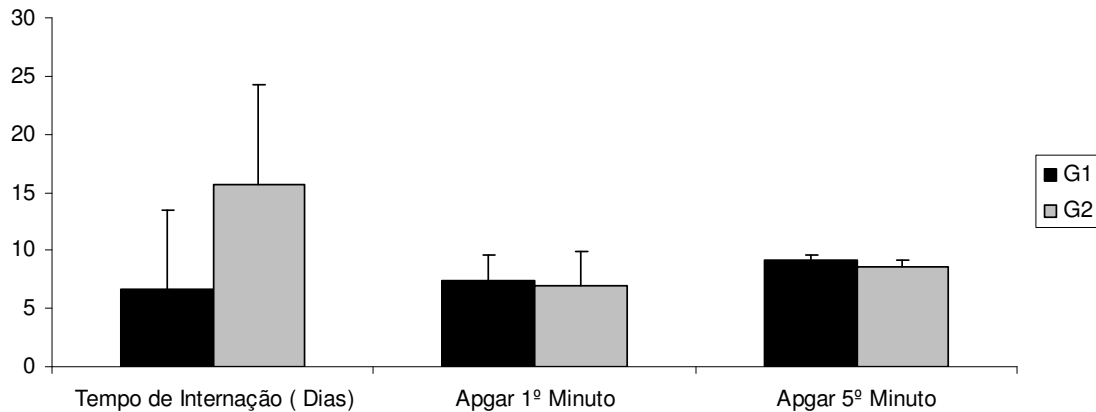


Em relação ao tempo de internação e o Índice de Apgar no primeiro e quinto minuto pode-se observar, na Figura 4 que: no Grupo 1 a média do tempo de internação foi de 6,67 dias (DP±6,83), Apgar no 1º Minuto foi de 7,33 pontos (DP±2,25) e Apgar no 5º Minuto foi de 9,17 pontos (DP±0,41).

No Grupo 2 a média do tempo de internação foi de 15,67 dias (DP±8,57), Apgar no 1º Minuto foi de 7,00 (DP±2,9) e Apgar no 5º Minuto foi de 8,60 (DP±0,55).

Pode-se observar que o tempo de internação do Grupo 2 foi maior em relação ao Grupo 1 e que o Apgar no 1º e 5º Minuto após o nascimento foi melhor no Grupo 1.

FIGURA 4 – Tempo de Internação e Índice de Apgar no 1º e 5º Minuto. O Método Estatístico Empregado: Teste U de Mann-Whitney não apresentou diferença estatisticamente significativa quando comparado os Grupos.



Quanto ao tipo de parto verifica-se que: no Grupo 1: 66,7% foi cesáreo e 33,3% foi vaginal e no Grupo 2: 75% foi cesáreo e 25% foi parto vaginal. Em relação a Gemelaridade, no Grupo 1, 33,3% foi gemelar e no Grupo 2, 37,5%.

Tabela 1 – Patologia Neonatal

Patologia Neonatal	Grupo 1 (%)	Grupo 2 (%)
IRA, PMT, MBP	16,7	
PMT, MBP, Desc. Resp., DMH	16,7	
PMT, MBP, TTRN	33,3	
PMT, Sepse	16,7	
PMT, TTRN	16,7	37,5
PMT, Desc. Resp., Inf. Resp.	-	12,5
PMT, DMH, Sepse, MBP, TTRN	-	12,5
PMT, MBP, Sepse, Desc. Resp.	-	12,5
PMT, MBP, TTRN, DMH	-	12,5
PMT, MBP, TTRN, Sepse	-	12,5

Legenda: IRA: Insuficiência Respiratória Aguda; PMT: Prematuridade; MBP: Muito Baixo Peso; Desc. Resp.: Desconforto Respiratório; DMH: Doença da Membrana Hialina; TTRN: Transtorno Transitório do Recém Nascido; Inf. Resp.: Infecção Respiratória. Método Estatístico Empregado: Análise de Freqüências do SPSS.

Em relação às patologias Neonatais pode-se observar que no Grupo 1 a maior incidência foi de Prematuridade, Muito Baixo Peso e Transtorno Transitório do Recém Nascido (33,3%), seguidos de: Insuficiência Respiratória Aguda, Prematuridade, Muito Baixo Peso (16,7%); Prematuridade, Muito Baixo Peso, Desconforto Respiratório, Doença da Membrana Hialina (16,7%); Prematuridade e Sepse (16,7%) e Prematuridade e Transtorno Transitório do Recém Nascido (16,7%).

No Grupo 2, pode-se observar em relação as Patologias neonatais que a maior incidência foi Prematuridade e Transtorno Transitório do Recém Nascido (37,5%), seguidos de: Prematuridade, Desconforto Respiratório, Insuficiência Respiratória (12,5%); Prematuridade, Doença da Membrana Hialina, Sepse, Muito Baixo Peso, Transtorno Transitório do Recém Nascido (12,5%); Prematuridade, Muito Baixo Peso, Sepse e Desconforto Respiratório (12,5%); Prematuridade, Muito Baixo Peso, Transtorno Transitório do Recém Nascido e Doença da Membrana Hialina (12,5%) e Prematuridade, Muito Baixo Peso, Transtorno Transitório do Recém Nascido e Sepse (12,5%).

Tabela 2 – Avaliação Neurocomportamental de Dubowitz adaptada:

AVALIAÇÃO NEUROCOMPORTAMENTAL DE DUBOWITZ ADAPTADA	GRUPO 1 (n=06)	GRUPO 2 (n=08)
POSTURA	<p>50,0% Quadris em ABD 50,0% Quadris em AD</p>	<p>12,5% Extensão 12,5% Flexão Unilateral e Extensão Unilateral 12,5% MMII em Extensão e MMSS em Flexão 25,0% Quadris em ABD 37,5% Quadris em AD</p>
PREENSÃO PALMAR	<p>50,0% Flexão com força média mantida por vários segundos 50,0% Flexão fraca de curta duração</p>	<p>25,0% Flexão com força média mantida por vários segundos 12,5% Flexão Forte: A contração dissemina-se até o antebraço 50,0% Flexão fraca de curta duração 12,5% Preensão Muito Forte Bebê levantando Facilmente do Berço</p>
BUSCA	<p>66,7% Abertura da Boca no lado estimulado com giro parcial da cabeça 16,7% Giro Total da Cabeça com ou sem abertura da boca 16,7% Sem Respostas</p>	<p>25,0% Abertura da Boca com Giro muito brusco da cabeça 12,5% Abertura da Boca no lado estimulado com giro parcial da cabeça 12,5% Abertura da boca sem giro da cabeça 50,0% Nenhuma Resposta</p>
SUCÇÃO	<p>33,3% Forte movimento de sucção e chicotada fraca regular 33,3% Movimento de Sucção regular e forte com seqüência contínua de 5 movimentos. Boa chicotada 16,7% Movimento fraco de sucção regular 16,7% Movimento fraco de sucção Irregular</p>	<p>12,5% Forte movimento de sucção e chicotada fraca regular 12,5% Forte movimento de sucção e chicotada fraca irregular 50,0% Movimento de Sucção regular e forte com seqüência contínua de 5 movimentos. Boa chicotada 25,0% Movimento fraco de sucção regular</p>

ORIENTAÇÃO VISUAL	<p>33,3% Aquieta-se: Focaliza o estímulo. Pode segui-lo 30^º. Não encontra o estímulo de maneira espontânea</p> <p>50,0% Não fixa nem segue estímulo</p> <p>16,7% Segue com os olhos e cabeça horizontalmente, em alguma extensão verticalmente franzindo as sobrancelhas</p>	<p>50,0% Aquieta-se: Focaliza o estímulo. Pode segui-lo 30^º. Não encontra o estímulo de maneira espontânea</p> <p>12,5% Atenção, diminui movimentação: pode-se virar-se em direção ao estímulo com os olhos fechados</p> <p>37,5% Não fixa nem segue estímulos</p>
REAÇÃO DE DEFESA	<p>16,7% Movimentos bruscos com o braço na direção do pano</p> <p>16,7% Nenhuma Resposta</p> <p>33,3% Quietude Geral</p> <p>33,3% Reação de busca – virada lateral do pescoço. Possivelmente com o alongamento do pescoço</p>	<p>25,0% Movimentos bruscos com o braço na direção do pano ou da mão</p> <p>12,5% Nenhuma Resposta</p> <p>37,5% Quietude Geral</p> <p>25,0% Reação de busca – virada lateral do pescoço. Possivelmente com o alongamento do pescoço</p>

Em relação à postura no leito, no Grupo 1, 50% encontrava-se com os quadris em Abdução e 50% com os quadris em Adução. E no Grupo 2, 12,5% em Extensão, 12,5% em Flexão Unilateral e Extensão Unilateral, 12,5% com os MMII em Extensão e MMSS em Flexão, 25,0% com os Quadris em Abdução e 37,5% com os Quadris em Adução.

Quanto ao movimento de Preensão, no Grupo 1, apresentou 50,0% de Flexão com força média mantida por vários segundos e 50,0% apresentou Flexão fraca de curta duração. E no Grupo 2, 25,0% apresentou Flexão com força média mantida por vários segundos, 12,5% Flexão Forte: A contração disseminava-se até o antebraço, 50,0% Flexão fraca de curta duração, 12,5% Preensão Muito Forte Bebê levantando Facilmente do Berço.

Em relação a busca, no Grupo 1, 66,7% apresentou Abertura da Boca no lado estimulado com giro parcial da cabeça, 16,7% Giro Total da Cabeça com ou sem abertura da boca e 16,7% Sem Respostas. No Grupo 2, 25,0% apresentou Abertura da Boca com Giro muito brusco da cabeça, 12,5% Abertura da Boca no lado estimulado com giro parcial da cabeça, 12,5% Abertura da boca sem giro da cabeça e 50,0% Nenhuma Resposta.

Em relação a sucção, no Grupo 1, 33,3% apresentou Forte movimento de sucção e chicotada fraca regular, 33,3% Movimento de Sucção regular e forte com seqüência contínua de 5 movimentos. Boa chicotada, 16,7% Movimento fraco de sucção regular, 16,7% Movimento fraco de sucção Irregular. E no Grupo 2, 12,5% Forte movimento de sucção e chicotada fraca regular, 12,5% Forte movimento de sucção e chicotada fraca irregular, 50,0% Movimento de Sucção regular e forte com seqüência contínua de 5 movimentos. Boa chicotada, 25,0% Movimento fraco de sucção regular.

Quanto a orientação, no Grupo 1, 33,3% Aquieta-se: Focaliza o estímulo. Pode segui-lo 30^º. Não encontra o estímulo de maneira espontânea, 50,0% Não fixa nem segue estímulo, 16,7% Segue com os olhos e cabeça horizontalmente, em alguma extensão verticalmente franzindo as sobrancelhas. E no Grupo 2, 50,0% Aquieta-se: Focaliza o estímulo. Pode segui-lo 30^º. Não encontra o estímulo de maneira espontânea, 12,5% Atenção, diminui movimentação: pode-se virar-se em direção ao estímulo com os olhos fechados e 37,5% Não fixa nem segue estímulos.

Na Reação de Defesa, No Grupo 1, 16,7%apresentou Movimentos bruscos com o braço na direção do pano, 16,7% Nenhuma Resposta, 33,3% Quietude Geral, 33,3% Reação de busca – virada lateral do pescoço. Possivelmente com o alongamento do pescoço. E no Grupo 2, 25,0% Movimentos bruscos com o braço na direção do pano ou da mão, 12,5% Nenhuma Resposta, 37,5% Quietude Geral, 25,0% Reação de busca – virada lateral do pescoço. Possivelmente com o alongamento do pescoço.

Discussão

O estudo foi composto por 14 bebês pré-termos, sendo 42,9% do Gênero Feminino (Grupo 1) e 57,1% do Sexo Masculino (Grupo 2), sendo 100% da raça Branca ambos os grupos. Quanto a classificação da idade gestacional 2 RNs eram prematuros limítrofe e 12 prematuros moderados.

A incidência maior do Grupo 2 vem ao encontro da pesquisa descrita por Ramos e colaboradores (2009), onde descreve estudos realizados na Holanda que demonstram maior risco fetal em RNs do sexo masculino, enquanto foi observado efeito protetor do sexo feminino. Porém a questão de gênero não é significativa.

Para Vaz (1986) é notável a incidência de partos prematuros em gestantes jovens (menos de 19 anos) ou idosas (mais de 30 anos). Um estudo realizado por pesquisadores brasileiros que analisou 579 partos, a média da idade materna foi de 27,7 anos, sendo maior do que a encontrada neste estudo (ALMEIDA et alii, 2008). Em outro estudo realizado por Salge e colaboradores (2009), foram analisados retrospectivamente e consecutivamente os prontuários de 104 RN prematuros em partos ocorridos na maternidade do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG), onde a média da idade materna foi de 24,4 anos. Neste estudo foi obtida uma média de idade materna de 24,31.

Os grupos estudados não apresentaram diferença estatística significativa quanto à idade gestacional, que as médias variaram de 33,17 semanas ($DP \pm 1,72$) do Grupo 1 e do Grupo 2 foi de 32,75 semanas ($DP \pm 1,49$).

Um estudo pesquisou o comportamento biológico (crescimento e desenvolvimento) de bebês nascidos prematuramente sendo analisadas 270 fichas de prematuros de um serviço público e de um serviço privado de assistência a gestantes e lactentes, em Recife, Pernambuco. Apresentando como média de comprimento ao nascimento de 50 cm, variando de 45 a 55 cm, tendo sido observado que o tamanho ao nascer correlaciona-se com as dimensões do corpo da mãe, e provavelmente com a adequação do suprimento nutricional ao feto (ESPAR, 2004). O presente estudo apresentou médias 42,33 cm e 42,06 cm.

Macchiaverni et al (1998) descreve o perímetro encefálico como a circunferência "frontooccipital" ou circunferência "Frankfurt Plane", equivalendo ao perímetro encefálico máximo. O perímetro cefálico, em RNs pré-termos, após um atraso inicial, aumentam a velocidade de crescimento aproximando-se e, temporariamente, ultrapassando o esperado para o crescimento fetal; em seguida, a curva segue os padrões normais. Porém sabe-se que a prematuridade é uma das causas de perímetros encefálicos menores.

Sabe-se que o sexo tem influência sobre o peso de nascimento, usualmente os meninos apresentando peso ligeiramente superior que as meninas de mesma idade gestacional (MILTERSTEINER et alii, 2005). Este estudo concorda com as pesquisas anteriores sobre predominância do sexo masculino nos nascimentos prematuros, apesar de discordar sobre a diferença de pesos entre os sexos. Sabe-se que o peso de nascimento e o cálculo da idade gestacional podem sofrer a influência de vários fatores.

A média do Índice de Apgar no estudo realizado por Salge e colaboradores (2009) no primeiro minuto foi de sete pontos, enquanto que no quinto minuto foi de oito pontos. A escala do Boletim de Apgar tem sido utilizada para verificar as condições vitais dos RN ao nascimento. Sendo que esse estudo no Grupo 2 as médias do primeiro e quinto minuto foram respectivamente 7,00 ($DP \pm 2,9$) e Apgar no 5º Minuto foi de 8,60 ($DP \pm 0,55$). E no Grupo 1 foi de Apgar no 1º Minuto foi de 7,33 pontos ($DP \pm 2,25$) e Apgar no 5º Minuto foi de 9,17 pontos ($DP \pm 0,41$).

O parto prematuro ocorreu com maior frequência nos partos por cesariana do que nos partos vaginais, em um estudo transversal, realizado com base nos dados secundários disponíveis no banco de dados do SINASC do Estado de Santa Catarina (CASCAES et alii, 2008). Os resultados de ambos os Grupos deste estudo vão ao encontro desse estudo realizado por Cascaes e colaboradores (2008).

A incidência da gemelaridade é significativa proporcionalmente ao total dos nascimentos prematuros (RAMOS et al, 2009). Nos últimos anos ocorreu crescimento na frequência de partos de gêmeos principalmente pelas técnicas de tratamento da infertilidade. A simples presença de mais um feto aumenta a chance de partos prematuros, hipertensão arterial, ruptura das membranas e morte fetal intraútero (RODRIGUEZ et alii, 2005).

O peso ao nascer é um indicador que retrata as condições gestacionais e a evolução durante o período fetal. O peso inferior a 2500g, denominado baixo peso de nascimento, pode decorrer de uma interrupção precoce da gestação e/ou por retardo do crescimento intra-uterino (TIAGO et alii, 2008).

A síndrome do desconforto respiratório (SDR) é um processo de doença e um distúrbio do desenvolvimento, geralmente associada prematuridade, e apesar dos grandes avanços que ocorreram para se entender a fisiopatologia da SDR e o papel que o surfactante desempenha como causa, permanece o problema clínico principal e uma das mais comuns causas de morbidade em recém-nascidos pré-termo (RNPT). De todos os problemas respiratórios que afetam o recém-nascido (RN), a doença da membrana hialina (DMH) constitui um dos mais graves e freqüentes (CONSULO et alii, 2002).

A Taquipnéia Transitória do Recém-Nascimento (TTRN), é uma doença respiratória comum, ocorre principalmente em neonatos do gênero masculino, é conhecida também como síndrome do pulmão úmido (ALCANTARA, 2009).

As extremidades de um RN prematuro estão tipicamente posicionadas em extensão e Abdução, com a ausência do padrão flexor e a orientação na linha média estará diminuída. O reduzido tempo passado no ambiente uterino contribui para a falta de flexão fisiológica do RN prematuro. A força da gravidade sobre os grupos musculares fracos reforça a postura em extensão (TECKLIN, 2003).

Tão logo o RN prematuro se desenvolve, o tônus muscular flexor aumenta em direção crânio-caudal. Geralmente o RN prematuro não alcança o grau completo do Tônus muscular flexor, comparados com RN a termo. Assim os RNs prematuros não têm contrapeso do tônus flexor para compensar a progressão normal do tônus muscular extensor, causando assim um desequilíbrio muscular entre extensores e flexores. Sendo assim esse desequilíbrio pode interferir no desenvolvimento do controle de cabeça, no equilíbrio sentado, na aquisição de habilidades e na coordenação bilateral, consequentemente um atraso de desenvolvimento (CASTRO, 2005).

Um estudo prévio com relação aos reflexos que podem ser avaliados nos prematuros, conclui que os reflexos de preensão palmar e plantar, fase extensora do reflexo de Moro, reflexo de retirada à estimulação dolorosa, reflexo de Galant e piscamento à estimulação luminosa, estão sempre presentes, independente de idade gestacional (EGEWARTH et alii, 2002).

Os RNs prematuros, em razão da imaturidade cerebral, apresentam dificuldades de permanecer em estado de alerta, apresentando um tônus predominantemente extensor, reflexos orais ausentes ou incompletos, além de uma série de fatores que podem explicar as dificuldades de sucção e incoordenação com deglutição e respiração, retardando no ganho de peso e, consequentemente, prolongando a alta hospitalar (ANDRADE et al, 2005).

Conclusão

O parto prematuro apresenta um alto índice no Brasil. A UTIN vem se desenvolvendo muitos nos últimos vinte anos, Porém seu crescimento vem ocorrendo de uma maneira sem que ocorra um planejamento adequado. A Neonatologia assim, como a Fisioterapia neonatal, são especialidades que vem progredindo através do esforço de neonatologistas, pediatras, fisioterapeutas, enfermeiros, fonoaudiólogos dentre outros profissionais que tem como proposta um atendimento diferenciado para a criança de alto risco.

Os neonatos prematuros são mais propensos há alterações no desenvolvimento neuropsicomotor do que os nascidos a termo. Podendo apresentar atraso no crescimento pñdero-estatural, alterações no desenvolvimento motor, deficiência mental, perda auditiva, comprometimentos visuais dentre outras alterações.

A prematuridade pode acarretar em um futuro atraso no desenvolvimento neuropsicomotor dos pacientes em questão, pois esses neonatos apresentam uma forte resistência da musculatura extensora, ocorrendo assim uma ausência da orientação na linha média, decorrente da imaturidade do sistema nervoso central.

Referências

ALCANTARA, Cibele Lima. Taquipnéia transitória do recém-nascido: frequência e condutas fisioterapêuticas em uma unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) de um hospital particular em Brasília. **FisioBrasil**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 94 , p.[34]-42, abr. 2009.

ALMEIDA, Maria Fernanda Branco de et al. Perinatal factors associated with early deaths of preterm infants born in Brazilian Network on Neonatal Research centers. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, p. 300-307, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v84n4/v84n4a04.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2010.

ANDRADE, Izabella Santos Nogueira de; ANDRADE, Izabella Santos Nogueira de. A Sucção do recém-nascido prematuro: comparação do método Mãe-Canguru com os cuidados tradicionais. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v. 5, n. 1, p.61-69, jan./mar. 2005.

BARBOSA, Arnaldo Prata. Terapia intensiva neonatal e pediátrica no Brasil: o ideal, o real e o possível. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, p. 437-438, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n6/v80n6a02.pdf>>. Acesso em: 11 ago. 2010.

BITTAR, Roberto Eduardo; ZUGAIB, Marcelo. Tratamento do trabalho de parto prematuro. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, v. 31, n. 8, p.415-422, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v31n8/v31n8a08.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2010.

CARMINATI, Fábila Lília Luciano. **Metodologia científica e da pesquisa**. Criciúma, SC: Lider, 2001. 93 p(met).

CASCAES, Andreia Morales et al. 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, v. 24, n. 5, p.1024-1032, maio 2008. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v24n5/09.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2010.

CASTRO, Gisélia Gonçalves de. Caracterização das crianças prematuras nascidas na cidade de Patrocínio/MG, no ano de 2004: uma contribuição da Fisioterapia para o programa saúde da criança. 2005. 65 f. Dissertação (Mestre em Saúde) – Universidade de Franca, Franca.

CONSOLO, Luiz C.t.; PALHARES, Durval B.; CONSOLO3, Lourdes Z.z.. Avaliação da função pulmonar de recém-nascidos com síndrome do desconforto respiratório com síndrome do desconforto respiratório. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, p. 403-408, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v78n5/7805403.pdf>>. Acesso em: 5 ago. 2010

EGEWARTH, Cristiane; PIRES, Fernanda Dias Almeida; GUARDIOLA, Ana. Avaliação da idade gestacional de recém-nascidos pré-termo através do exame neurológico e das escalas neonatais e obstétrica. **Arq Neuropsiquiatr**, v. 60, n. 3-B, p.755-759, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/anp/v60n3B/a14v603b.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2009.

ESPAR, Vitória Teresa da Hora. Comportamento biológico (crescimento e desenvolvimento) de prematuros nascidos num serviço público e num privado de assistência à gestante e ao lactente, Recife – PE. 2004. 67 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife. Disponível em: <http://br.monografias.com/trabalhos-pdf/comportamento-biologico-prematuros/comportamento-biologico-prematuros.pdf>>. Acesso em 9 set. 2010.

LEONE, Cléa Rodrigues; TRONCHIN, Daisy Maria Rizatto. **Assistência integrada ao recém-nascido**. São Paulo: Atheneu, 2001. 378p.

MACCHIAVERNI, Luzita M. L.; BARROS FILHO, Antonio A.. Perímetro cefálico: Por que medir sempre. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 31, p.595-609, out./dez. 1998. Disponível em: <http://www.fmrp.usp.br/revista/1998/vol31n4/perimetro_cefalico.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2010.

MANACERO, Sônia; NUNES, Magda Lahorgue. Avaliação do desempenho motor de prematuros nos primeiros meses de vida na Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS). **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, p. 53-59, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v84n1/v84n1a10.pdf>>. Acesso em: 24 jan. 2010.

MATERNO-INFANTIL, Ministério da Saúde Secretaria de Assistência À Saúdecoordenação. **Manual de assistência ao recém-nascido**. Brasília, 1994. Disponível em: <<http://www.enf.ufmg.br/internatorural/textos/Manuais/manualassistenciaRN.pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2009.

MOTA, Luciana Andrade da et al. Estudo comparativo do desenvolvimento sensório-motor de recém-nascidos prematuros da unidade de terapia intensiva neonatal e do método canguru. **Rbbs**, v. 18, n. 4, p.191-198, 2005.

MILTERSTEINER, Aline R.. Tempo de internação hospitalar de bebês prétermos observados na Posição Mãe-Canguru e na Posição Prona na incubadora. **Revista Amrigs**, Porto Alegre, v. 49, n. 1, p.20-26, jan./mar. 2005. Disponível em: <<http://www.amrigs.com.br/revista/49-01/ao03.pdf>>. Acesso em: 05 ago. 2010.

NICOLAU, Carla Marques; LAHÓZ, Ana Lúcia. Fisioterapia respiratória em terapia intensiva pediátrica e neonatal: uma revisão baseada em evidências. **Pediatria (São Paulo)**, São Paulo, v.29, n.3, pag. 216-222, 2007. Disponível em: <<http://www.pediatriasaopaulo.usp.br/upload/pdf/1227.pdf>>. Acesso em: 09 set. 2009.

PEDIATRIA, Sociedade Brasileira De. **Métodos de Avaliação do Desenvolvimento**. Disponível em: http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=24&id_detalhe=322&tipo_detalhe=s>. Acesso em: 08 nov. 2009.

RAMOS, Helena Ângela de Camargo; CUMAN, Roberto Kenji Nakamura. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, v. 13, n. 2, p.297-304, abr./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v13n2/v13n2a09.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2010.

RIBEIRO, Joici Adriana Antoniazio Batistão; FELICE, Thais Duarte; SOUZA, Rosangela de. Prevalência de recém nascidos pequenos para a idade gestacional em hospital privado credenciado ao sistema único de saúde de Dourados – MS. **Interbio**, v. 2, n. 2, p.35-44, 2008. Disponível em: <http://www.unigran.br/interbio/vol2_num2/arquivos/artigo5.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2009.

RODRIGUES, Carla T et al. Epidemiologia da gestação múltipla casuística de 15 anos. **Acta Méd Port**, v. 18, p.107-111, 2005. Disponível em: <<http://www.actamedicaportuguesa.com/pdf/2005-18/2/107-111.pdf>>. Acesso em: 14 ago. 2010.

SALGE, Ana Karina Marques. Fatores maternos e neonatais associados à prematuridade. **Rev. Eletr. Enf.**, v.11, n. 3, p.642-646, 2009. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/pdf/v11n3a23.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2010.

TECKLIN, Jan Stephen. **Fisioterapia pediátrica**. Porto Alegre: Artmed, 2003. 479 p.

TIAGO, Laudimara Ferreira; CALDEIRA, Antônio Prates; VIEIRA, Maria Aparecida. Fatores de risco de baixo peso ao nascimento em maternidade pública do interior de Minas Gerais. **Pediatria**, São Paulo, v. 30, n. 1, p.8-14, 2008. Disponível em: <<http://www.pediatrasiapaulo.usp.br/upload/pdf/1245.pdf>>. Acesso em: 5 ago. 2010.

VAZ, Flávio A.c.. Prematuridade - Fatores Etiológicos. **Pediatria**, São Paulo, v. 8, n. , p.169-171, 1986. Disponível em: <<http://www.pediatrasiapaulo.usp.br/upload/pdf/962.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2010.

CAPÍTULO III – Normas da Revista para Publicação

Normas para Publicação na Revista FisioBrasil

ISSN 1676-1324

A Revista FisioBrasil publica artigos, ensaios, resenhas e notas de pesquisa; publica também matérias e notícias relacionadas à análise, produção e desenvolvimento social, político, educacional, profissional e científico da fisioterapia; edita debates e entrevistas; e veicula resumos de dissertações, teses e artigos nacionais e internacionais.

O editor reserva-se ao direito de efetuar alterações ou cortes nos trabalhos recebidos para adequá-los às normas da revista, respeitando o estilo e os conteúdos do autor.

Materiais enviados fora dos padrões não serão avaliados para publicação. Os diversos materiais deverão ser encaminhados para publicação exclusivamente através do sistema de publicação da Revista FisioBrasil disponível na internet em www.fisiobrasil.com.br (opção: publicar). Os materiais recebidos serão avaliados por fisioterapeutas pareceristas e analisados em sua qualidade, originalidade, inovação, contribuição para a fisioterapia e adequação ao perfil editorial da Revista.

Seções disponíveis para publicação:

Opinião - Textos livres resultantes de estudos, pesquisas ou análises concernentes a temas de interesse para a Fisioterapia brasileira (de 1 a 5 laudas formato A4 com espaçamento simples, fonte arial corpo 10).

Entrevista - Entrevistas com fisioterapeutas cujas histórias de vida ou realizações profissionais sejam relevantes para a fisioterapia e saúde. (no máximo 10 laudas).

Notas - Notícias curtas enfatizando avanços no campo da fisioterapia e saúde, análises, novidades e outras informações de relevância. (até 1 lauda).

Livros & Sites - Resenhas e análises críticas de obras publicadas e assuntos concernentes ao fluxo de informação via internet (até 2 laudas).

Teses - Descrição sucinta de dissertações de mestrado e teses de doutorado em português (até 1,5 lauda).

Abstracts - Resumos de artigos científicos nacionais e internacionais, citando título, resumo propriamente dito, fonte e autor. Os abstracts serão publicados em português, portanto solicitamos a gentileza de enviar a tradução, se for o caso. (até 1 lauda).

Cartas - Comentários e críticas a artigos ou a qualquer texto publicado em números anteriores da revista ou opiniões sobre assuntos de interesse dos leitores (até 2 laudas).

Artigos - O periódico técnico-científico FísioBrasil aceita artigos somente em português. Os originais devem ser enviados com texto digitado em programas compatíveis com o ambiente Windows. O texto deve ser digitado com espaçamento simples, formato A4, fonte arial corpo 9, somando no mínimo 5 e no máximo 20 laudas.

Formatação dos artigos:

Autor (es) - O nome do(s) autor(es) deverá vir logo abaixo do título do artigo, seguido da instituição a que pertence, e-mail e endereço para contato.

Data- abaixo do nome dos autores, o artigo deverá incluir com clareza a data em que foram escritos e/ou atualizados (revisados) pelos autores pela última vez, e também a data de envio para a Revista FísioBrasil.

Ilustrações - Tabelas, figuras, gravuras, fotos, ilustrações, gráficos e desenhos em geral devem ser apresentados em arquivos separados. Imagens digitalizadas podem vir por e-mail com as seguintes especificações: resolução de 300 dpi em tamanho natural e salvas em arquivos JPEG ou TIFF. Imagens em p/b devem ser escaneadas em tons de cinza; imagens coloridas em CMYK. Tabelas e gráficos devem vir salvas em separado no formato TIFF ou JPEG. Todas as imagens devem vir acompanhadas de legendas, com a devida numeração.

Resumo - Os artigos devem vir acompanhados de resumo em português (opcionalmente também em inglês ou espanhol) com até 150 palavras.

Palavras-chave - Os autores devem apresentar de três a cinco palavras-chave, expressando o conteúdo do trabalho.

Títulos - Os títulos de livros, artigos, teses etc., em qualquer idioma, devem trazer em maiúscula somente a inicial da primeira palavra, a não ser em caso de nomes próprios. Se a obra tiver subtítulo, este é separado do título por dois pontos.

Citações - As menções a autores no correr do texto devem subordinar-se à forma (sobrenome do autor, data) ou (sobrenome do autor, data, página), como nos exemplos: (Rios, 1962) ou (Rios, 1962, p. 13). Diferentes títulos do mesmo autor publicados no mesmo ano deverão ser diferenciados - nas citações e nas referências bibliográficas - adicionando-se uma letra depois da data. Ex.: (Sevcenko, 1964a), (Sevcenko, 1964b). No caso de citações com mais de um autor, somente o sobrenome do primeiro deverá aparecer, seguido de *et al.* quando houver apenas mais um (Ferreira et al., 1985), ou *et alii* quando forem mais de dois autores (Ferreira et alii, 1985).

Referências bibliográficas- deverão ser listadas ao final do artigo, sem uso de numeração antes da referência (1, 2, 3 etc), em ordem alfabética, de acordo com o sobrenome do primeiro autor e obedecendo à data de publicação, ou seja, do trabalho mais recente para o mais antigo. Nomes de autores, títulos de periódicos, livros, editoras, cidades etc., devem vir sempre em caixa alta e baixa (evite palavras integralmente grafadas com maiúsculas).

Exemplos:

1. LIVRO - Santos, Wanderley Guilherme. Cidadania e justiça. Rio de Janeiro, Campus. 1979
2. ARTIGOS - Orenstein, Luiz. Do mal ao bem coletivo: jogos de tempo e a possibilidade de cooperação. Dados, 36:1, pp. 93-115. 1993
3. COLETÂNEA - Glick, Thomas F. The Rockefeller Foundation and the emergence of genetics in Brazil, 1943-1960. Em M. Cueto (org.). Missionaries of science: the Rockefeller Foundation and Latin America. Bloomington/Indianapolis, Indiana University Press, pp. 149-64. 1994
4. TESES ACADÊMICAS - Como no exemplo: Andrade, Vera Lúcia Gomes de. A hanseníase no Rio de Janeiro. Tese de doutoramento, Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz, Rio de Janeiro. (mimeo.) 1992

Os artigos enviados não serão devolvidos. A publicação implica na cessão integral dos direitos autorais à FísioBrasil Atualização Científica Ltda. Não haverá nenhuma forma de remuneração aos autores. Ao enviar material para publicação os autores estão concordando com as normas de publicação da Revista. O status inicial permanecerá como "aguardando", até que seja escolhido para publicação, com imediata comunicação aos autores.

Revista FísioBrasil / Site fisiobrasil.com.br