**FACULDADE PATOS DE MINAS**

**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**GRACIETE FERREIRA DA CRUZ**

**A INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DO**

**ANDADOR INFANTIL NAS ALTERAÇÕES DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR**

**PATOS DE MINAS**

**2010**

**GRACIETE FERREIRA DA CRUZ**

**A INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DO**

**ANDADOR INFANTIL NAS ALTERAÇÕES DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR**

Monografia apresentada a Faculdade Patos de Minas como requisito parcial para a conclusão do Curso de Graduação em Fisioterapia.

Orientador: Ms. Raphael Cezar Carvalho Martins

**PATOS DE MINAS**

**2010**

|  |
| --- |
| 159.922 CRUZ, Graciete Ferreira  C955i A influência da utilização do andador infantil nas alterações do desenvolvimento neuropsicomotor/Graciete Ferreira da Cruz.  – Orientador(a): Raphael Cezar Carvalho Martins . Patos Minas: [s.n], 2010.  44 p.: Il.  Monografia de Graduação – Faculdade Patos de Minas - FPM  Curso de Bacharel em Fisioterapia    1.Andador infantil 2.Desenvolvimento 3.Desenvolvimento neuropsicomotor I.Graciete Ferreira da Cruz II.A Influência do andador infantil nas alterações do desenvolvimento neuropsicomotor. |

Fonte: **Faculdade Patos de Minas - FPM. Biblioteca.**

FACULDADE PATOS DE MINAS

GRACIETE FERREIRA DA CRUZ

A INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DO ANDADOR INFANTIL NAS ALTERAÇÕES DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR

Monografia aprovada em\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_ pela comissão examinadora constituída pelos professores:

Orientador: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. Ms.Raphael Cezar Carvalho Martins

Faculdade Cidade de Patos de Minas

Examinador: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof ªEsp. Ana Carolina Fernandes Marafon

Faculdade Cidade de Patos de Minas

Examinador: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof ª. Ms. Vanessa Mundim Barros

Faculdade Cidade de Patos de Minas

Dedico este trabalho a todos os leitores e a todos os que contribuem para novos estudos relacionados a este tema.

Expresso meus agradecimentos aos que contribuíram diretamente e indiretamente para a realização deste trabalho. Em especial a Deus por me conceder força, paciência e persistência. Aos meus pais, meus irmãos por acreditarem em mim. Meu noivo pela compreensão. Meu orientador pela disponibilidade, paciência e incentivo.

*Comece fazendo o que é necessário, depois o que é possível, e de repente você estará fazendo o impossível.*

São Francisco de Assis

**RESUMO**

O desenvolvimento neuropsicomotor é o momento em que a criança experimenta várias experiências desde o sustentar a cabeça, virar, rolar, rastejar até se colocar de pé e andar, seguindo uma seqüência podendo desfrutar de cada fase dentro de tentativas e erros. O andador infantil é um dispositivo utilizado durante as fases do desenvolvimento neuropsicomotor que pode gerar prejuízos a essa criança no seu desenvolvimento neuropsicomotor normal. O objetivo deste trabalho foi compreender as fases do desenvolvimento neuropsicomotor e a importância do mesmo, e conhecer as influências do andador infantil durante essas fases e a atuação fisioterapia dentro deste contexto. O presente estudo foi realizado através de revisão bibliográfica de livros, artigos, monografias, dissertações e teses com caráter descritivo e qualitativo. A busca foi realizada através de dados disponíveis na internet tais como: Scielo, Bireme e bibliotecas virtuais de instituições de ensino superior. O período de publicação dos artigos utilizados será de 1988 a 2010. O período da busca dos materiais foi de fevereiro a setembro de 2010. Após a coleta dos dados foi realizado a análise para então a escrita da monografia. O andador infantil atrasa o desenvolvimento neuropsicomotor da criança fazendo com que ocorram falhas no seu desenvolvimento, além do aumento dos riscos de acidentes que o andador pode acarretar. Visto que ocorrem falhas no desenvolvimento e que a maioria dos pais desconhece esses riscos, a Fisioterapia que também é uma área de prevenção pode atuar na estimulação precoce deste desenvolvimento além de orientar juntamente aos profissionais da área da saúde esses pais sobre os prejuízos causados pelo andador infantil.

**Palavras chave**: Andador infantil. Desenvolvimento neuropsicomotor. Atraso do desenvolvimento.

**ABSTRACT**

The neuropsychomotor development is the time in wich child lives many experiences support from the head, turn, rool, creep even remain standing and walking, following sequence enjoy each stage inside attempts and error. The baby walker is used during the stages of neuropsychomotor development and can cause child damages on your normal neuropsychomotor development. The aim of this work was understand the stages of the neuropsychomotor development and the importance of it, and knowing the baby walker influences during these stages and Physiotherapy actions within this context. This study was done trhough bibliography books review, articles monographs, dissertations and thesis with descriptive charater and qualitative.The searches were done from data internet such as: Scielo, Bireme and virtual libraries of higher superior institution. The time of publication articles used will be from 1988 to 2010. Searches period of material were from 2010 february to September. After data collection was done analysis for monograph writing. The baby walker delay neuropsychomotor development of child doing development and most parents do not know risks, the Physioterapy also is a prevention area that can act of precocious stimulation of this development may well counsel occupational health these parents about damages by baby walker.

**Keywords:** Baby walker. Neuropsichomotor Development. Development Delay.

|  |
| --- |
| **SUMÁRIO**  1 INTRODUÇÃO 11  2 OBJETIVOS 14  2.1 Objetivo geral 14  2.2 Objetivo específico 14  3 METODOLOGIA 15  4 DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR 16  4.1 Conceito de desenvolvimento 16  4.2 Fases do desenvolvimento neuropsicomotor no primeiro ano de vida 17  Quadro 1 – Quadro de reflexos primitivos 18  Figura 1 – Reflexo tônico cervical assimétrico 19  4.2.1 De 0 a 3 meses de vida 20  4.2.2 De 3 a 6 meses de vida 21  4.2.3 De 6 a 9 meses de vida 22  4.2.4 De 9 a 12 meses de vida 24  5 ANDADOR INFANTIL 27  5.1 Definição 27  5.2 A utilização do andador infantil e seus danos 27  6 A FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DE ALTERAÇÕES CAUSADAS PELO ANDADOR INFANTIL DURANTE O DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR  33  6.1 Definição de prevenção 33  6.2 Atuação da fisioterapia na estimulação precoce do desenvolvimento neuropsicomotor visando a prevenção 33  7 CONCLUSÃO 40  REFERÊNCIAS 41 |

**1 INTRODUÇÃO**

Nos primeiros anos de vida a criança desenvolve um incrível repertório de habilidades como firmar o pescoço, virar, rolar, rastejar, assumir a posição de sedestação, sustentar o corpo, engatinhar, ficar de joelhos, assumir a posição de bipedestação, e deambular. Tais habilidades lhe servirão de respaudo para a passagem de uma fase para a outra.

Durante as fases do desenvolvimento neuropsicomotor encontra-se a presença de reflexos primitivos, preensão reflexa, emição de sons, comportamento visual, controle de cabeça, até o levantar e andar são fases que ensinam ao cérebro da criança, são como se montasse um quebra-cabeças que vai se somando em torno de tentativas e erros até se dar por completo, cada qual com a sua importância, a fase do engatinhar, por exemplo, além da liberdade, fortalecimento de tronco e membros superiores e inferiores que a criança tem também ajuda no amadurecimento de uma parte do cérebro chamada mesencéfalo que é responsável pela realização do movimento do corpo, assim como o movimento dos olhos, visão e audição, sendo esta fase também bastante importante para a criança.

No primeiro trimestre o marco principal é sustentação da cabeça, logo vem o segundo trimestre realizando ponte em supino e levando o pé a boca explorando seu corpo, em pronação já rasteja com a barriga no chão realizando movimentos para frente e para trás, no seu terceiro trimestre ele senta sem apoio e fica em posição de gato iniciando o engatinhar, estimulando a musculatura dos membros inferiores e superiores, toda a musculatura, desenvolvendo a dissociação de cintura escapular e quadril, no quarto trimestre o lactente aperfeiçoa o engatinhar com uma musculatura mais hábil e forte começa assumir com mais facilidade várias posturas como de sentado para joelhos e desta posição para de pé andando e segurando na mobília.

Quanto mais precocemente este lactente for estimulado mais rapidamente este desenvolve as suas fases, em culturas africanas os lactentes são mais adiantados em relação a capacidade para a posição sentada sem apoio que nos bebês americanos. Seus pais cavam um buraco na areia sentando a criança nele o que acaba estimulando e fortalecendo a musculatura precocemente. A partir dos 5 meses um adulto lhe estende a mão para ajudar ao lactente a sentar- se este ativará os flexores do pescoço e do tronco por antecipação, aos 6 meses é capaz de levantar a cabeça espontaneamente, desde que este estímulo não desobedeça suas fases é favorável, o que não ocorre no caso da utilização do andador infantil já que o lactente acaba deixando de passar por várias fases do desenvolvimento neuropsicomotor.

O fortalecimento postural e o controle postural também são importantes já que é responsável por sustentar o movimento primário e proporcionar o equilíbrio, já as evoluções neurológicas vem pelo sustentar a cabeça o esforço para virar de lado, de bruços, rolar, ficar na posição de sedestação, engatinhar, ficar em posição de bipedestação e andar relacionadas com o campo mental, o equilíbrio para se defender das forças internas ao movimento voluntário e também às forças externas.

Mas como o andador infantil pode influenciar no desenvolvimento neuropsicomotor, quais os tipos de alterações a criança em desenvolvimento poderá adquirir com a utilização deste dispositivo?

Hipotetiza-se que andador infantil gera perdas significantes quando utilizado em crianças em desenvolvimento, perante a isso acredita-se que a não utilização deste dispositivo possa ser a solução para tal interferência que este venha causar.

Mães ansiosas em ver seu filho andar, pela ilusão que seu filho aprenderá andar mais rápido, terá mais independência ou pelo simples fato de ser mais confortável a estas já que colocando o seu filho no andador será transmitido a este dispositivo uma confiança de que seu filho estará mais seguro que no chão, portanto, não terá preocupações, e por este mesmo motivo que acaba facilitando ainda mais os acidentes deste lactente, ou até mesmo pela falta de informação destes pais correndo o risco de atrasarem o desenvolvimento neuropsicomotor normal deste lactente, além dos riscos de acidentes.

Estudos relatam que deve-se evitar o uso do andador infantil nesta fase, pois a criança perde a chance de engatinhar e também de desenvolver a noção de espaço, e perde-se por não poder testar a sua capacidade de equilíbrio, perdendo também a oportunidade de poder explorar o ambiente, e a sua liberdade.

Também há o risco de problemas ortopédicos, devido o andar nas pontas dos pés, além de ricos de acidentes como queimaduras, choques, cortes, quedas levando a traumatismos.

Pesquisas comprovam que dentre a maioria dos pais que permitem a utilização do andador infantil por essas crianças, afirmam leigos a respeito ao assunto, não se conhecem os prejuízos causados pelo andador infantil devido a significante falta de orientação prestada por profissionais da área da saúde em relação à utilização deste dispositivo

A intervenção fisioterapêutica precoce apesar de apresentar bons resultados, na prática, muitos bebês são encaminhados tardiamente às instituições, geralmente já apresentando algum tipo de deficiência, restringindo assim a intervenção que a partir daí não tem mais objetivo preventivo das alterações patológicas no desenvolvimento

Portanto, foi mediante às aulas de pediatria e ergonomia surgiu a curiosidade em aprofundar no estudo sobre a intervenção do andador infantil no Desenvolvimento Neuropsicomotor seus pontos negativos e também ao interesse em transmitir informação ao leitor sobre o assunto, já que há uma escassez bibliográfica e estudos designados neste tema além de poder elucidar a atuação fisioterapêutica dentro deste contexto.

**2 OBJETIVOS**

**2.1 Objetivo geral**

Conhecer as influências do andador infantil no desenvolvimento neuropsicomotor.

**2.2 Objetivos específicos**

* Entender o desenvolvimento neuropsicomotor e a importância do mesmo.
* Conhecer como o andador interfere nas fases do desenvolvimento neuropsicomotor.
* Compreender os prejuízos causados quando a criança não passa por todas as fases do desenvolvimento neuropsicomotor.
* Mostrar ao leitor os malefícios causados pela utilização do andador infantil no que diz respeito aos atrasos no desenvolvimento e possíveis acidentes domésticos. Ocasionados durante a utilização deste equipamento.
* Elucidar a atuação fisioterapêutica dentro deste contexto.

**3 METODOLOGIA**

O presente estudo foi realizado através de revisão bibliográfica de livros, artigos, monografias, dissertações e teses com caráter descritivo e qualitativo. A busca foi realizada através de dados disponíveis na internet tais como: Scielo, Bireme e bibliotecas virtuais de instituições de ensino superior. O período de publicação dos artigos utilizados foi de 1988 a 2010. O período da busca dos materiais será de fevereiro à setembro de 2010. Cuja palavras chave utilizadas são: Andador. Desenvolvimento neuropsicomotor. Atraso do desenvolvimento. Após a coleta dos dados foi realizada a análise dos estudos e verificação das informações disponíveis na literatura científica que façam alusão ao tema exposto.

**4 DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR**

**4.1 Conceito de desenvolvimento**

Ao tratarmos de desenvolvimento convém lembrar que a meta principal do lactente é alcançar o desempenho motor maduro que caracteriza o adulto (SHERPHERD; 1995).

O desenvolvimento é a capacidade do indivíduo na realização de funções cada vez mais completas (MARCONDES et al; 1998).

Segundo a Secretaria de Assistência a Saúde (1993) para o neuropediatra a idéia é de maturação do sistema nervoso central, assim como o psicólogo pensa em aspectos cognitivos, inteligência, aspectos, na inter-relação com o ambiente, e por fim o psicanalista dará ênfase às relações e à constituição do psiquismo

Desde então percebe-se a importância da maturação deste cérebro para ganhos futuros desta criança já que envolve aspectos cognitivos,inteligência e inter-relação com o ambiente, lembrando que são fatores importantes para auxiliar esta criança nas suas fases.

De acordo com a Comissão Intersetorial como para a Promoção do Desenvolvimento Psicossocial de crianças (1995), há também autores que vêem o desenvolvimento como uma transformação complexa, contínua, dinâmica e progressiva, que inclui além do crescimento a maturação, a aprendizagem, e os aspectos psíquicos e sociais.

O desenvolvimento neuromotor é o processo de mudança no comportamento motor que está relacionado com a idade do indivíduo. Neste estão incluídas mudanças relacionadas à idade tanto na postura quanto no movimento. As mudanças do desenvolvimento nas habilidades motoras se refletem tanto na maturação do sistema nervoso central quanto em outros sistemas do corpo como o sistema músculo esquelético e cardiorrespiratório (GOLDBERG; SANT; 2002).

O desenvolvimento neuropsicomotor está relacionado com marcos motores que dependerão de uma maturação do sistema nervoso vinculada a estímulos ambientais durante as fases do desenvolvimento, para que este se desenvolva de uma forma correta, obedecendo todas as fases do desenvolvimento neuropsicomotor.

**4.2 Fases do desenvolvimento neuropsicomotor no primeiro ano de vida**

Durante o desenvolvimento o lactente passa por etapas ou fases que correspondem a determinados períodos da vida. Cada período deste tem o seu próprio ritmo e suas características. Lembrando sempre que cada criança tem seu próprio padrão de desenvolvimento (MARCONDES, 1994).

Algumas crianças desenvolverão de forma rápida outras atrasarão mais no seu desenvolvimento depende muito também do estímulo que esta criança receberá e se este ambiente é propicio para um desenvolvimento acelerado.

Na cultura ocidental, por exemplo, há um grande número de crianças que engatinham antes de começarem a andar, porém a capacidade para engatinhar não é indispensável para aquisição da marcha; as variações quanto a deambulação incluem o uso do andador e o ato de se locomover escorregando (ABITBOL, 1993).

No primeiro ano de vida a criança irá apresentar reflexos que serão vistos como reações automáticas desencadeadas por estímulos que impressionam diversos receptores e tem como objetivo favorecer a adequação do indivíduo ao ambiente (MARCONDES et al., 2003).

Sem estes reflexos ou a presença dele por um tempo prolongado pode ser motivo de preocupação para os pais lembrando que para cada reflexo há um tempo determinado para aparecer e também para desaparecer nesta criança.

Através destes reflexos pode-se inferir a estrutura fundamental do cérebro. As características do comportamento do lactente mostram que este está sobre a dominância dos núcleos subcorticais, os quais maturam antes do córtex. E por isto seu comportamento é caracterizado por estes padrões primários, e alguns padrões que permanecem até a idade ulterior por sua influência. Havendo então a maturação crescente do córtex estes padrões primários serão inibidos realizando-se uma evolução no sentido crânio caudal (FLEMIG, 2002).

QUADRO DE REFLEXOS PRIMITIVOS

|  |  |
| --- | --- |
| Reflexo de Moro | Este reflexo é perceptível quando a cabeça da criança é subitamente solta para trás. Como resposta a criança faz uma  extensão e abdução dos membros superiores (MMSS) logo em seguida tem-se uma flexão. Este reflexo está associado com a obtenção de um bom controle de cabeça. |
| Reflexo de Galant | Para que ocorra este reflexo dá-se o estímulo na região lateral do tronco, entre a crista ilíaca e a costela. Sua resposta se dará por uma flexão lateral do tronco para o lado do estímulo. |
| Reflexo de extensão cruzada | Consegue-se observar este reflexo com a criança em decúbito dorsal, com um membro inferior estendido aplica-se um estímulo na face do pé. Ocorre primeiro a flexão, depois estende, aduz, e roda internamente o membro contralateral. Este reflexo de extensão cruzada reforça a reação positiva de suporte. |
| Reflexo flexor de retirada | Estimula-se a sola do pé de um membro inferior, e este é fletido em retirada. |
| Reflexo extensor de propulsão | Quando é dada uma pressão uma pressão na sola do pé, este membro se estende como resposta. Este ajudará o lactente no arrastar. |
| Reflexo de marcha | Quando se segura a criança em vertical com seus pés tocando o solo, e inclinada levemente para frente, percebe-se alguns passos à frente dados por ela, numa atitude de marcha. |
| Reação de apoio | O lactente é seguro na vertical e quando o dorso do pé toca a borda de uma superfície, coloca o pé sobre a mesa. |
| Preensão plantar | Pressiona-se a sola do pé abaixo da implantação dos dedos. Até o nono mês, os dedos fletem, quando na posição em pé. |
| Preensão palmar | Observa-se quando pressiona-se o dedo indicador na palma da mão da criança que fecha as mãos segurando o dedo em plena flexão de membros superiores. |
| Reflexo tônico labiríntico (RTL) | Este reflexo é ativado estando a cabeça na posição horizontal e linha média. Os receptores que se encontram no ouvido interno são excitados pela ação da gravidade agindo sobre os canais semicirculares. A criança estando em supino aumenta o tônus  extensor e em pronação aumento do tônus flexor. |
| Reflexo tônico cervical assimétrico (RTCA) | Ocorre quando há rotação da cabeça para um dos lados na posição supina. Vai ocorrer o aumento do tônus extensor dos membros para o lado que a face está voltada e aumento do tônus flexor do lado contrário. Este reflexo permite com que o lactente observe sua mão em alguns momentos. Seus receptores encontram-se no pescoço. |
| Reflexo tônico cervical simétrico  (RTCS) | Reflexo importante que desde já ajuda a vivenciar o arrastar e o engatinhar da criança. Pode-se observar colocando a criança em suspensão ventral quando fletida a cabeça. Ocorre uma flexão de membros superiores e a extensão dos membros inferiores, e acontece o inverso quando a cabeça é estendida. |

**Fonte:** FIGUEIRA, 1996, p.77

Cada reflexo se cessa no seu tempo. A partir daí só restarão a este lactente os reflexos que este necessitará para sua própria proteção durante a vida adulta a não ser em casos patológicos em que estes reflexos poderão estar presentes por um tempo prolongado.



**Figura 1:** Reflexo tônico cervicalassimétrico. **Fonte:** FLEHMIG, 2002

A figura acima demonstra um reflexo primitivo, o reflexo tônico cervical assimétrico, onde se consegue perceber após feito uma rotação da cabeça para o lado direito em posição supina o lactente responde com extensão do lado que houve a rotação e uma flexão do lado oposto presente nos primeiros meses de vida da criança.

**4.2.1 De 0 a 3 meses de vida**

Nesta fase o recém nascido apresenta atitude assimétrica, uma hipertonia flexora nos quatro membros, porém presença de hipotonia de tronco. Há presença de reflexos primitivos como sucção, voracidade, mão/ boca, Moro, tônico cervical assimétrico, extensão cruzada, apoio plantar, marcha reflexa, reptação, preensão palmar, preensão plantar, cutâneo plantar extensor, preensão reflexa. O lactente segue o objeto ou som, tem movimento reflexo e um choro inarticulado (TELECHEA et al., 2005).

Nesta fase a resistência é mais clara contra a extensão, as extremidades voltam, quando se larga, a posição inicial. As reações posturais estão escassas para colocar a cabeça no espaço, em decúbito dorsal o tórax acha-se na linha média e muda de postura, conforme a direção da cabeça, influenciado pelo RTCA assim como pode ser influenciado também estando em decúbito ventral (FLEHMIG, 2002).

Pouco tempo após o nascimento quando colocado em decúbito ventral, o lactente tenta levantar a cabeça num ato protetor para que se mantenha o nariz e a boca livres. O lactente que passa algum tempo exercitando-se em decúbito dorsal tem maior probabilidade de fortalecer musculatura extensora (SHEPHERD, 1995).

Quando esta criança é puxada para sentar já se percebe colaboração da parte da criança se quer levantá-la da posição dorsal não ocorre um controle perfeito de cervical, porém já se consegue manter a cabeça em posição média em relação ao tronco (ALBANUS, 2004).

O recém nascido além explorar um novo mundo, através de reações ocorridas em seu corpo durante esta fase tenta se adaptar ao meio visando à sobrevivência, além também de conseguir desta forma um fortalecimento da musculatura, e se permitido e estimulado esta criança conseguirá vários tipos de ganhos precocemente, por isso a importância de estimular a criança precocemente pois quanto mais cedo for estimulada mais independente ela se torna e menos opção por andadores os pais terão.

**4.2.2 De 3 a 6 meses de vida**

O lactente adquire uma atitude mais simétrica, é uma fase de início de uma hipotonia fisiológica, havendo a presença de reflexos primitivos como: sucção, moro, mão/ boca, preensão palmar, preensão plantar, cutâneo plantar extensor, desaparecendo a marcha reflexa, apoio plantar, reptação, tônico-cervical assimétrico. O equilíbrio estático e dinâmico aparece, a criança já consegue firmar o pescoço (controle cefálico), movimenta a cabeça, consegue juntar as duas mãos na linha média (ROTTANT, 1973).

É um incrível repertório que se evidencia com o passar do tempo no lactente a cada fase este consegue evoluir de maneira satisfatória.

O bebê também nesta fase mostra-se mais sereno e pacífico, sorri e tem interesse especial pelo rosto humano, começa a ter percepção do mundo ao seu redor. Graças a fixação ocular e o domínio do movimento da cabeça, o bebê acompanha o movimento de objetos no sentindo transversal em até 180 graus, emite sons com mais freqüência e responde a estímulos verbais, associados à presença do rosto humano. O sorriso é preferencialmente da mãe, também solta gargalhadas com brincadeiras corporais. Pouco depois dos 5 meses com progresso da coordenação visomotora o bebê consegue alcançar objetos estando no seu campo de visão. A diminuição do tono muscular permite ao bebê ver seus joelhos e seus pés, bem como tocá-los. Sentado apesar da cabeça não oscilar o tronco tende a cair para frente (MARCONDES et al., 2003).

Nos primeiros 4 meses de vida, além dos progressos já apresentados, a criança também aumenta a força dos músculos abdominais e da nuca, e o controle de cabeça em posição mediana, já é favorecido pela visão. A partir dos 5 meses com a ajuda de um adulto que lhe estende as mãos para sentar-se, este ativará os flexores de tronco e pescoço em antecipação. Lembrando que se este for estimulado desde cedo a permanecer na posição ereta a força muscular aumentará precocemente (SHEPHERD, 1995).

A criança já adaptada ao meio externo experimenta um mundo de novidades, de uma visão mais ampla, uma atenção diferenciada, começam a se beneficiar do equilíbrio lutar cada vez mais contra a gravidade através do controle de cabeça já adquirida e a tentativa de manter o tronco ereto apesar de ainda não conseguir.

**4.2.3 De 6 a 9 meses**

É uma fase mais ativa onde a criança já muda de decúbito rapidamente no tônus percebe-se uma hipotonia o bebê consegue colocar o pé na boca. Há presença dos reflexos de preensão plantar e cutâneo plantar extensor (TELLEACHEA et al., 2005).

Como a motricidade se estabilizou há também a estabilidade do tônus se ajustando a situações desejadas como a posição ereta. A tensão que antes tinha este lactente na área escapular agora cede, o que faz com que a criança aprenda a estabelecer o seu equilíbrio. Há uma boa abdução de quadril, e todas as articulações se permitem movimentar-se livremente (ALBANUS, 2004).

O bebê já possui uma consciência de si mesmo adquire a capacidade de diferenciar as pessoas da família de estranhos, e reage às estranhas com choro angustiado. Suas mãos passam a ser bastante conhecidas e utilizadas como ferramentas para explorar e manipular o meio que o circunda. Em decúbito dorsal explora a sua elasticidade muscular e ligamentar, a ponto de segurar os pés e até mesmo chupá-los com facilidade e prazer (MARCONDES et al., 2003).

Aos 6 meses o lactente é capaz de levantar a cabeça espontaneamente, apóia sobre uma das mãos e também apóia-se sobre um dos antebraços, adota a posição sentada independente onde lhe será proporcionado um espaço maior para variar seu comportamento. A precocidade e a freqüência do hábito de ficar sentado, e a velocidade que este o fará dependerá da sua criação. O desenvolvimento dos ajustes posturais da posição sentada dependerá de oportunidades de treino deste lactente. Primeiramente apoiado pela mãe, depois o lactente se apóia com as mãos, usando-as para compensar os ajustes posturais ainda imaturos. A criança inclina-se para frente sobre as mãos para garantir o máximo de estabilidade sobre uma larga base de apoio. Mais tarde ela pode utilizar as mãos lateralmente apenas para salvar o equilíbrio, sempre que houver contração da musculatura de tronco e membros inferiores inadequada, para evitar queda lateralmente (SHEPHERD, 1995).

A criança também começa a aprender mais, já que é uma fase de descobrimentos na tentativa de se tornar cada vez mais independente a criança obtém uma maior força muscular de alguns músculos e pode ter a oportunidade de melhorar a questão do equilíbrio postural e a força muscular dos demais músculos, isto é, desde que não seja impedido para que então ocorra naturalmente este processo evolutivo.

A partir do sétimo a oitavo mês o lactente não fica mais em decúbito dorsal, porém volta-se para os dois lados. É capaz de estender os braços, erguendo a cabeça para que a levante, se alguém a pega consegue se erguer praticamente sozinha. Não há presença de padrões flexores ou extensores (ALBANUS, 2004).

Também percebe-se nesta fase um controle postural adequado, de maneira que o lactente consegue se movimentar sentado sem se apoiar sobre as mãos. Os ajustes posturais na posição sentada exigem uma coordenação dos músculos partes distais fixa (membros inferiores) com a metade superior. Como acontece com a posição em pé, os músculos são ativados antes que a criança levante o braço para pegar um objeto; precisam contrair antecipadamente para que não ocorra perturbação do movimento, e se ocorrer para que não gere queda ou obrigue a criança a realizar outros ajustes reacionais posteriores ao movimento do braço (SHEPERD, 1995).

A criança torna-se mais estável chegando à posição ereta, porém o medo ainda está presente tenta alcançar alguma coisa no espaço, esta atinge uma melhor situação no ponto de vista mental onde pode a partir daí descobrir o seu meio melhor. Esta criança já consegue se divertir com a aprendizagem delimitando seu meio com isso. A mãe recebe sinais para estar sempre presente. A criança consegue aprender truques que chamem atenção dos que a cercam afim que o ajudem a ampliar também o seu campo de ação (ALBANUS 2004).

O lactente se coloca em posição de quadrúpede engatinha, porém ainda encontra-se uma rotação deficiente. Logo percebe-se que a criança gira e passa da posição sentada de lado para sentado propriamente isso evolui para uma rapidez cada vez maior aumentando também os movimentos. Esta criança também desfruta do mover-se para diante, fazendo tão freqüentemente que a vigilância dos cuidadores precisa ser reforçada (FLEHMIG, 2002).

Claro que se a criança tem oportunidade de explorar o ambiente de sentar-se livremente aprender a rastejar tentar se levantar cair, tentar novamente, isso ajuda também a criança a conseguir o equilíbrio dentro das tentativas e erros como citado acima o corpo consegue manter esses ajustes para que a criança alcance o equilíbrio.

No oitavo mês a criança ergue-se apoiada por um pelas mãos, às vezes em objetos, na medida em que lhe é estável fica em pé com algumas oscilações. Há presença do reflexo de preensão plantar. A criança se coloca em posição de gato e engatinha, mas com uma rotação ainda deficiente, porém pode ser apreendido para crianças nesta idade rapidamente. A criança se beneficia das posições adotadas como sentada de lado logo gira o corpo e passa para a posição sentada propriamente, cada vez com maior habilidade e agilidade, fica em pé com alguém a segurando. Apoiada consegue com passos titubeantes caminhar largada senta-se e tenta novamente se erguer (FLEHMIG, 2002).

Diante do acima exposto, visto que esta é uma fase na qual os pais tendem a adotar os andadores, se faz necessário ressaltar a importância da manutenção da descarga de peso nos membros inferiores, com o objetivo clássico de preparação e fortalecimento da musculatura dos mesmos; preparação esta que, será retardada com a utilização de equipamentos que propõem a redução desta descarga e poderão trazer certo atraso no desenvolvimento adequado para a fase em questão.

**4.2.4 De 9 a 12 meses**

O bebê já consegue mudar de decúbito com maior facilidade, no final desta etapa consegue desenvolver a marcha de forma independente, a criança aumenta sua condição de equilíbrio e impulso em se arriscar conforme este é estimulado. Nessa fase a criança também adquire noções de espaço e tempo, necessários para se situar no mundo (MARCONDES et al, 2003).

Em contrapartida, a utilização de equipamentos como o andador, minimiza a noção de tempo e espaço das crianças que o utilizam, e trará uma grande dificuldade para que estas se adequem às novas possibilidades que a atual faixa etária disponibiliza.

Por volta dos 8 a 10 meses a criança coloca-se em pé segurando sempre em alguma coisa, às vezes fica na ponta dos pés na tentativa de colocar-se na posição bípede, lembrando, que esta criança ao tentar voltar a sentar só o consegue fazer se jogando, pois não desenvolveu ainda a atividade muscular necessária para a contração excêntrica contra o peso da massa corporal exigindo uma força e um controle que esta criança ainda não tem. Para levantar-se a criança precisa adquirir capacidade em controlar o impulso do corpo para frente quando este centro de gravidade é deslocado para diante, das coxas para os pés. Pois não havendo este controle corre o risco deste perder seu equilíbrio exigindo uma simultânea coordenação das suas fases horizontal e vertical (SHEPHERD, 1995).

A melhor alternativa para acelerar o processo de fortalecimento e preparação da musculatura dos membros inferiores durante a fase exposta anteriormente é a disponibilização de ambiente livre e através da tentativa e erro, qualquer equipamento utilizado deverá ampliar os horizontes desta criança sem trazer risco algum à sua saúde.

O equilíbrio também pode desde já ser trabalhado na fase do engatinhar que por sua vez além de permitir um maior movimento de cabeça melhorar as respostas do bebê a estímulos visuais, auditivo, favorece o manuseio de objetos, desenvolvimento da fixação visual, fortalecimento de toda musculatura, melhora da dissociação e coordenação, distribuindo melhor o peso homo e hetero lateral desenvolvendo uma percepção espacial, trabalha também o equilíbrio que favorecerá para a próxima fase, já que a posição prona ou sentada o centro de gravidade se encontra mais afastado da superfície de apoio (MORAIS, 1998).

Durante a marcha o lactente inicialmente anda apoiado na mãe, nos móveis, andando lateralmente, às vezes se solta e senta. A marcha lateral ajuda o bebê a ter a capacidade de deslocar o centro de gravidade do corpo para o lado e se equilibrar sobre um dos pés também pelo fato de ser mais fácil deslocar-se lateralmente diante a gravidade do que anteriormente visto que se tem uma base estreita e necessitará de mais ajustes posturais. Inicialmente durante a marcha serão utilizadas as duas mãos, logo, apenas uma mão, os ajustes posturais são visíveis pelos ajustes exagerados de tornozelo e quadris seguidos por reajustes e quedas freqüentes até que se consiga correr segurando um objeto (SHEPERD, 1995).

Daí a necessidade de liberdade a esta criança nestas fases, devido às inúmeras oportunidades que esta perderá com o uso do andador infantil este poderá privar a criança de cada momento que contribui para um desenvolvimento neuropsicomotor correto, frisando sempre a importância desta criança passar por todas as fases adequadamente sem que ocorram falhas já que se trata de ganhos diários, experimentando esta criança cada momento ofertado a ela.

**5 ANDADOR INFANTIL**

**5.1 Definição:**

O andador infantil é um recurso em que se consiste numa base com rodas que suporta uma armação rígida que apóia um assento com aberturas para as pernas e geralmente possui uma bandeja plástica onde geralmente encontra-se alguns brinquedos para a distração da criança (WAKSMAN, 1998).

**5.2 A utilização do andador infantil e seus danos**

Segundo Shunway- Cook e Woollacott (2003), a capacidade que temos de controlar o nosso corpo no espaço é fundamental para tudo que fazemos. Todas as tarefas que realizamos exigem de cada um, certo controle postural para que seja realizado. Ou seja, cada tarefa necessita de um componente de orientação e outro de estabilidade. No entanto, essas exigências quanto à estabilidade e à orientação variam de acordo com a tarefa e o ambiente.

O lactente vai se moldar conforme o ambiente que lhe for proporcionado. Se o ambiente for positivo vai agir como facilitador deste desenvolvimento normal, permitindo ao lactente a exploração e a interação com o meio. Porém se o ambiente for desfavorável o mesmo lentificará o desenvolvimento além de restringir a possibilidade de aprendizagem da criança levando a uma negatividade na evolução do desenvolvimento do lactente (SILVA, 2006).

O uso do andador infantil pode contribuir para posturas e movimentos anormais que levam a fixações e compensações motoras, devido a ações musculares inadequadas. A ação muscular e a ação da gravidade implicam forças aos ossos que levam ao desalinhamento e à trações indesejáveis quando estas forças são impostas antecipadamente (HALL, 2000).

Sendo então o desenvolvimento moldado conforme o ambiente o mais correto seria que esta liberdade fosse proporcionada ao lactente na fase necessária o que na realidade não ocorre, pois, apesar dos prejuízos ocorridos pelo o uso do andador os pais ou pela falta de informação ou até mesmo pela ansiedade em ver seus filhos independentes acabam limitando os filhos através do andador infantil além da chance da geração de problemas ortopédicos já que o andador promove ações musculares e ação da gravidade que implicam forças aos ossos e levam ao desalinhamento e à trações indesejáveis, presume que este fato pode levar a alterações inadequadas.

Por exemplo, as crianças que engatinham desenvolvem uma maior percepção espacial do que as que somente utilizam o andador as que fazem o seu uso também são mais limitadas diminuindo a chance de explorarem o ambiente, logo, conclui-se que os bebês humanos necessitam do engatinhar como experiência locomotora, sendo também uma forma que se tem para incrementar a percepção visuo-espacial (Moraes, 1998).

Coelho(2006) também ressalta que o andador traz mais prejuízos do que benefícios, ao desenvolvimento das crianças, pois, também pode levar a alterações posturais e comportamentais prejudicando seu desenvolvimento motor em maior ou menor grau.

A maioria das crianças utilizam o andador durante a fase do engatinhar, fase de grande importância, também pelo fato de que durante esta fase a criança amadurece uma parte do cérebro chamada mesencéfalo, responsável pela remessa de mensagens ligadas entre outros aspectos e realizações de movimentos (ARANHA, 2005).

Mascarelo (2007) afirma também que a inclinação de tronco em crianças que utilizam o andador infantil é maior do que as que não utilizam, pois, a partir do momento em que a criança faz o uso do andador a tendência desta é de projetar o seu centro de gravidade para frente, resultando neste aumento da inclinação do tronco.

Visto esta inclinação de tronco maior realizada pela criança que utiliza o andador pressupõe-se que este fato possa também interferir no equilíbrio da criança já que o seu centro de gravidade também se desloca o que contribui, portanto, para o abalo do seu equilíbrio.

A criança na maioria das vezes passa horas no andador e adota adaptações incorretas para o seu desenvolvimento motor, o que impossibilita que ela experimente o alcance, a passagem de uma postura para outra, o deslocamento nas diferentes posturas e principalmente da estabilização do equilíbrio (HEBERT, 2003).

Quando utilizado o andador, a angulação da articulação do joelho do lactente se mostra maior no contato inicial da fase de apoio, e se inverte no período de apoio final e pré-oscilação, onde a angulação se apresenta maior aos que não utilizam o andador. Isto indica que a criança que usa o andador tem a tendência a estender mais o joelho para empurrar o solo ao caminhar do que as crianças que não utilizam o andador (MASCARELO, 2007)

Wasman (2006) em sua pesquisa em crianças que utilizaram o andador infantil chegou a conclusão que, crianças que utilizam o andador infantil começam a deambular tardiamente, cai com facilidade, pula a fase do engatinhar e tem dificuldade pra ficar em pé.

A mãe sempre sonha em ver os primeiros passos do filho. Quando o bebê consegue se equilibrar em duas pernas inicia a conquista da sua autonomia. Já não necessita tanto dos adultos para se locomover. Por volta dos 7 meses o bebê senta-se com firmeza e começa a procurar apoio. Aos 8 maravilhados descobrem que tem capacidade de engatinhar, e aos 11 vêm às primeiras tentativas de ficar em pé. Apóiam-se nos móveis para aumentar o impulso do movimento. O andador atua no atraso do desenvolvimento nestas fases, pois, livres do andador a criança movimenta as pernas, cai sentado, levanta, troca mais alguns passos e nesse cai-e-levanta encontra o ponto de equilíbrio. Já com o andador não necessita manter as pernas firmes, pois o aparelho já faz isso por ele (VILANOVA, 2004).

Daí vem a necessidade mais uma vez de manter a criança livre para que lhe conceda a chance em aprender por si só naturalmente a ganhar seu próprio equilíbrio da maneira correta para que então ocorra um amadurecimento natural do cérebro sem tirar desta criança as fases que sejam importantes para o seu desenvolvimento neuropsicomotor.

No dia 7 de abril de 2007, o Governo do Canadá proibiu o comércio de andadores para bebês em todo o país, determinando total proibição de sua venda, revenda, qualquer propaganda que seja e importação. Considerou também ilegal vendas de andadores em garagens, mercado de pulgas e no comércio ambulante. Recomendou ainda às pessoas que destruíssem e descartassem todos os andadores (PEDIATRICS, 2001).

O Centro de Controle de Alberta para ferimento e Pesquisa (ACICR) encontra-se que o andador é inerentemente um produto perigoso no qual o anúncio de venda e importação para o Canadá deve continuar proibida. Esses produtos são projetados para as crianças em uma maior mobilidade. E é justamente esse aumento de mobilidade que representa o perigo. A mobilidade aumenta o risco de quedas, aumenta seu alcance que lhes permite tocar objetos perigosos ou puxar objetos para si, atingindo uma velocidade de um metro por segundo (LANG-RUNTZ, 1983).

Tal preocupação não se daria em vão, se fossem objetos seguros, ao invés de alguns países, como o Canadá proibirem o produto, incentivariam a compra do produto e disponibilizariam os benefícios comprovados além de um simples prazer a criança e um conforto aos pais.

Dentre os prejuízos causados pelo andador se destacam as quedas. No primeiro ano de vida as quedas são o tipo de injúria mais freqüente. Entre 0 a 2 meses de idade geralmente as quedas ocorrem mediante as pessoas deixarem o lactente cair, de 3 a 11 meses podem ocorrer as quedas da mobília, e associado a esta fase as quedas mais traumatizantes que são as quedas pelo uso do andador onde ocorrem nas escadas, calçadas, ou simplesmente viram, causando sérios acidentes (PAES, 2005).

Lesões com andadores infantis são comuns. Mortes e lesões graves como fratura do crânio, concussão hemorragia intracraniana, fraturas de coluna cervical, e outras fraturas podem ocorrer com o uso deste dispositivo. Estes são particularmente associadas com quedas de escadas que são a causa mais comum de lesões relacionadas com andadores (SMITH et al, 1997).

Chaviello (1994) relata em seus estudos que uma taxa de 8,9 por 1000 crianças com menos de um ano de idade sofrem lesões por intoxicação, queimaduras, lesões, necessitando de atendimento nos departamentos de emergência, sendo 1.7/1000 relatados ferimentos graves.

É uma questão que se deve refletir, será que é mesmo interessante optar pelo conforto dos pais e a ilúdica segurança que acham que oferecem a seus filhos a partir do momento em que oferecem a ela o andador, agindo como se estivesse entregando a uma criança indefesa uma arma para que a própria possa utilizar para seu próprio malefício podendo levar até à danos irreversíveis como nos casos de traumatismos como já citado podendo mudar a vida desta criança de forma definitiva sendo que, este poderia ter sido evitado.

Trata-se de uma grande falácia dizer que a satisfação de ver um sorriso de seu bebê seja mais gratificante do que o risco que este possa causar. Defendendo esta idéia um pai que defende a utilização do andador chegou a sugerir que se os pediatras conseguirem proibir o andador, como ocorreu no Canadá, a seguir vão querer proibir patins, skates e bicicletas, terminando com a alegria da criançada. Evidentemente que uma coisa não tem nada haver com a outra já que são dispositivos para crianças mais maduras que conseguem se defender e tem condições de aprenderem noções de segurança e responsabilidade, e ainda assim lhe são aconselhados equipamentos de segurança, o que não ocorre com um bebê quando se utiliza o andador. Dizer que o andador torna uma criança mais fácil de cuidar, revela preguiça e desinteresse ou falta de disponibilidade do cuidador, por outro lado, se este fosse o problema seria melhor que se colocasse a criança num cercado com brinquedos que estaria mais seguro que num andador (PEDIATRICS, 2001).

Apesar destes cuidados que os Canadenses tem em relação aos andadores ainda falta esse tipo de conscientização aos brasileiros é nítido a discrepância que ainda existe entre alguns países em relação a este assunto, até mesmo pela forma oculta que se trata este assunto, isto leva a um aumento de falta de conhecimento dos pais em relação a este assunto.

Recentes normas voluntárias introduzidas nos Estados Unidos recomendam que andadores devem ser fabricados suficientemente largos (mais de 36 polegadas; 91 centímetros) para não passar por portas, espera-se que isto possa prevenir que as crianças possam se desmoronar em etapas, por exemplo, um piso concreto no porão. Os sistemas de travagem desenhado para não derrubar o caminhante caso uma roda perde contacto com o solo (por exemplo, sobre a borda das escadas) também são recomendados (RIDENOUR, 1997).

Se houvesse no Brasil este mesmo tipo de preocupação em relação aos perigos proporcionados pelo andador infantil talvez os cuidados seriam semelhantes ao exterior e conseqüentemente diminuiriam os riscos que o andador causa, talvez se começassem partindo da proibição,ou de normas para maior segurança das crianças que o utilizam, talvez despertaria a atenção dos pais que teriam assim o direito de exigir o melhor e mais seguro para os seus filhos.

**6 A FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DE ALTERAÇÕES CAUSADAS PELO ANDADOR INFANTIL DURANTE O DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR.**

**6.1 Definição de prevenção**

Segundo a Coordenadoria Nacional para integração da Pessoa Portadora de deficiência (CORD, 1992) prevenção é um ato ou efeito de evitação, implicando ações antecipadas destinadas a impedir fatores ou fenômenos prejudiciais à vida e à saúde e nesse caso evitar a progressão de seus efeitos. Existe a relação de prevenção não apenas com a ocorrência, mas, também com o impedimento ou redução do agrupamento de condições já manifestadas.

O ato de prevenir não se restringe apenas na intervenção da instalação de doenças, deve incluir necessariamente conteúdos que venham promover, proteger, diagnosticar, tratar e reabilitar a saúde de indivíduos e comunidades. Determina um querer fazer que contrarie ou intercepte causas evitando ou dissipando efeitos nocivos que venham levar ao desequilíbrio, quebra do bem estar, dor, sofrimento, seqüelas e incapacidades (SGUILLA et. al., 2007).

A fisioterapia pode atuar na prevenção como citado na definição de forma a evitar com que a criança venha obter alterações no seu desenvolvimento neuropsicomotor geradas pelo andador infantil, além de poder orientar aos pais sobre este dispositivo assim como outros profissionais da área da saúde.

**6.2 Atuação da Fisioterapia na estimulação precoce do desenvolvimento neuropsicomotor visando a prevenção**

O Centro de pesquisa e estudo de Fisioterapia em Pediatria (CPEP 2008) afirma que todos os métodos fisioterapêuticos tem como base o desenvolvimento neuropsicomotor.Para muitas crianças, esse desenvolvimento não ocorre de forma totalmente ou parcialmente correta seqüencialmente, por isso a intervenção adequada torna-se importante dando condições a criança de poder intervir no seu desenvolvimento para melhorar o seu quadro e se adaptar a nova condição

A Fisioterapia, enquanto área de conhecimento tem como responsabilidade contribuir com pesquisas para o desenvolvimento infantil principalmente as relacionadas com a evolução da motricidade tanto em lactentes saudáveis quanto nos expostos aos fatores de risco (SANTOS et al.,2008).

Segundo Almeida, Valentim e Lemos (2005), a intervenção fisioterapêutica visa estabelecer ou restabelecer a funcionalidade do movimento, trabalhando no sentido de ensinar à criança posturas e movimentos funcionais, principalmente através da promoção de experiências motoras adequadas. Com a fisioterapia desfrutada precocemente, é possível trabalhar esse processo de ensino aprendizagem, faz com que a criança com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor se torne apta a responder às suas necessidades e a do seu meio de acordo com o seu contexto de vida.

Talvez a intervenção fisioterapêutica na utilização do andador infantil seja mais uma forma de contribuir para tentar evitar um atraso em uma criança que pode ter todas as oportunidades necessárias para um desenvolvimento neuropsicomotor adequado, porém está limitado por esse dispositivo.

O desenvolvimento motor atípico não tem obrigação em se vincular à presença de alterações sejam elas neurológicas ou estruturais. Mesmo as crianças que não são portadoras de alguma patologia podem apresentar comprometimento no seu desenvolvimento neuropsicomotor. Podem ter alterações ligadas à memória, à coordenação, à postura ou à linguagem, dentre outras (MANSUR, 2006).

Além disso, as crianças que são consideradas biologicamente saudáveis também podem ter o seu desenvolvimento influenciado negativamente que pode ser por fatores ambientais como ausência do pai, utilização de brinquedos inadequados para a faixa etária, falta de orientação pedagógica e de socialização extra familiar precoce ou por baixa condição socioeconômica (BARROS et al., 2003).

Esse atraso que a criança que utiliza o andador tem, apesar de ser um atraso considerado leve pode também ser evitado com intervenção precoce e uma estimulação adequada..

Normalmente se dá prioridade aos primeiros anos de vida para que ocorra esta estimulação devido a uma maior plasticidade cerebral, o que possibilita a otimização de ganhos no desenvolvimento motor. Nessa perspectiva, é que diversas pesquisas demonstraram haver uma melhora da aquisição de habilidades motoras em crianças que receberam essa estimulação precoce (SHERPHERD, 1995).

Um grande risco que a criança corre com lesões durante a fase de plasticidade é que quando ocorre a lesão, como o cérebro não está totalmente amadurecido a probabilidade deste cérebro se adaptar às novas condições é maior que de um cérebro amadurecido (ALBANUS, 2004).

No caso da criança que utiliza o andador, sendo este dispositivo utilizado durante a ocorrência desta plasticidade cerebral já citado, poderia lhe ser interessante essa estimulação para que esse andador não gerasse danos e atrasos a este desenvolvimento além de estimular essa criança devidamente sem a ocorrência de falhas durante essas fases, lembrando sempre que o ideal a essa criança seria a não utilização deste dispositivo necessitando assim de uma reeducação e consciência partida pelos pais.

Porém, pesquisas comprovam que dentre a maioria dos pais que permitem a utilização do andador infantil por essas crianças, afirmam leigos a respeito ao assunto, não se conhecem os prejuízos causados pelo andador infantil devido a significante falta de orientação prestada por profissionais da área da saúde em relação à utilização deste dispositivo (WASMAN, 2006).

A intervenção fisioterapêutica precoce apesar de apresentar bons resultados, na prática, muitos bebês são encaminhados tardiamente às instituições, geralmente já apresentando algum tipo de deficiência, restringindo assim a intervenção que a partir daí não tem mais objetivo preventivo das alterações patológicas no desenvolvimento (FORMIGA, 2004).

O desenvolvimento motor ocorre por etapas partindo dos movimentos grosseiros até os movimentos finos, evoluindo seqüencialmente: controle de cabeça, rolar, sentar, ficar em pé e andar. O aparecimento ou não de aquisições motoras correspondentes a cada idade são parâmetros importantes para a detecção precoce de possíveis desvios do desenvolvimento (MEDEIROS, ZANIN E ALVES 2009).

Em maior parte os pais esperam que ocorram os acidentes para então procurar um profissional da área para que se resolva a situação podendo acarretar sérios problemas a essas crianças sem que tenham a consciência do perigo quando permitem a utilização por seus filhos do andador infantil. Além dos acidentes que estarão expostos há também o atraso no desenvolvimento pode estar ocorrendo sem que estes pais notem achando normal o não aparecimento de algumas aquisições motoras correspondentes a cada idade como afirmado acima permitindo este atraso.

Para que a criança se desenvolva de maneira correta é necessário estímulos adequados. Sem esse estímulo esse desenvolvimento pode ser prejudicado. Os pais e as pessoas que convivem com a criança pode proporcionar a essas crianças através da brincadeira e AVD’s estímulos para o seu desenvolvimento. Esse conjunto de estímulos proporcionado por cuidadores constitui o que chamamos de estimulação precoce, sendo assim a estimulação precoce não necessita necessariamente só de conhecimentos ou de profissionais especializados para a sua execução (BRANDÃO, 1992).

A estimulação precoce é um recurso de utilização multiprofissional onde se é utilizado em crianças que apresentam ou que poderão vir apresentar atraso no seu desenvolvimento neuropsicomotor. Ela ocorre precocemente em crianças de 0 a 2 anos de idade, para prevenir ou minimizar o atraso no desenvolvimento neuropsicomotor de bebês que apresentam ou podem vir apresentar algum tipo de atraso. Ocorre uma típica sessão de estimulação precoce, onde são realizadas atividades para estimular o desenvolvimento da percepção sensorial, dos movimentos normais, da cognição, da comunicação e da sociabilização do bebê (RODRIGUES, 2003)

Segundo Cabral (1989) a Estimulação Precoce vem sendo substituída por Estimulação Essencial ao Desenvolvimento, definida como uma necessidade humana e básica para um crescimento e desenvolvimento harmônico, pois, é através desta prática que o bebê virá a desenvolver seu potencial genético e atinge sua maturidade física e mental

Entende-se que com a estimulação precoce da criança durante a fase que é prejudicada devido a utilização do andador, com ajuda de um profissional tanto na estimulação quanto nas orientações talvez consiga a diminuição de ocorrências remediadoras diminuindo a incidência de acidentes, já que os acidentes ocorrem devido a utilização do andador infantil e visto que são utilizados na maioria das vezes por uma falta de informação a respeito do assunto.

No momento que o meio externo começa a ajudar a criança em si afirma-se uma unidade afetiva e expressiva, este favorece então o equilíbrio entre o dito espontâneo e o controlado daí a sua motricidade global coordenada e rítmica traduz o bom desenvolvimento de sua função e ajustamento (SANTOS E MEDEIROS, S.D.)

Para que haja um sincronismo durante o tratamento, o ideal seria a presença do casal, ou apenas um a mãe ou o pai, contribuindo com a integração na relação família bebê. A família deve ser criteriosamente orientada para que possam compreender as dificuldades, limitações ou até mesmo o ritmo e potencial da criança a ser estimulada, quando a estimulação for feita no meio familiar, as condições devem ser analisadas para a aplicação de um programa adequado (NAVAJAS, CANIATO, 2003).

Uma criança que já tem riscos para atrasos em seu desenvolvimento terá uma tendência em manter esse atraso futuramente com o avançar da idade. Dessa forma, pode-se destacar a importância da detecção precoce dos desvios no desenvolvimento de uma criança permitindo, assim a intervenção adequada, realizadas antes que as anormalidades de posturas e movimentos sejam instaladas. Prevenindo ou amenizando assim seqüelas maiores (URZÊDA et al., S.D.)

Bom seria se todos dessem uma ênfase maior aos prejuízos causados pelo andador para que não se fosse necessário esperar por um acometimento mais grave como no caso dos acidentes ou até mesmo um atraso, apesar de haverem programas de estimulação com a presença dos pais nem todos se preocupam em participarem desse momento e na maioria das vezes se quer procuram ajuda de algum profissional.

Dentro da estimulação se encontra programas que inclui exercícios de perseguição visual, manipulação e atividades para ganho de postura, que são realizados por 15 minutos e que se pode observar mudanças positivas no comportamento e aprendizagem do bebê após dez sessões realizadas pelo fisioterapeuta (ALMEIDA, 2004).

Vale ressaltar que na estimulação as atividades realizadas durante o brincar da criança devem levar em consideração as etapas do desenvolvimento neuropsicomotor, o interesse e o prazer intrínseco do indivíduo. O posicionamento é primordial para o tratamento, pois, este poderá vir a prevenir e minimizar os movimentos desorganizados, que faz com que ocorram compensações inadequadas, favorecendo assim movimentos funcionais, melhor simetria e maior exploração do ambiente. Pode também ser feita movimentação passiva mantendo a mobilidade articular, estimulando a movimentação ativa associada à exploração do ambiente (TAVARES, WATANAB, OLIVEIRA, 2009).

O simples fato de proporcionar a criança liberdade já é uma forma de estimulação, visto que, assim se dá a criança oportunidades de explorar seu ambiente, já que o andador acaba privando a criança de explorar.

Há também estudos que defendem o meio aquático na estimulação do desenvolvimento neuropsicomotor, pois, auxilia no pré-estímulo motor facilitando o desenvolvimento no solo. Não há previsão certa do que irá ocorrer com o bebê até porque cada bebê assimila de formas diferentes. O bebê que estiver inserido no meio líquido estará sujeito a uma variedade de estímulos como, motores, auditíveis e verbais (REMALDES, 1999)

Durante a intervenção hidroterapêutica, o bebê acaba assumindo uma postura mais ativa devido ao empuxo da presente na água o que faz com que desencadeie assim movimentos oscilatórios facilitados através dos reflexos primários, os quais facilitam à adaptação ao meio líquido, favorecendo o mergulho e possibilitando um atendimento mais harmonioso e eficaz, o que visa estimular as aquisições e vivências motoras (MANFROI, BERTOLOSSI, S.D.)

Estudos mostram que a utilização de atividades lúdicas, estimulação no meio aquático, métodos como Halliwik, Bobath aceleram as fases do desenvolvimento neuropsicomotor (SNATOS et al., 2006).

Além do prazer proporcionado a essa criança quando é colocado na água, estimulando essa criança precocemente além da chance de atrasos diminuírem, também pode ser uma forma de diminuir a ansiedade dos pais em ver o filho andando, pois, com a estimulação precoce, a criança pode vir a se desenvolver de forma mais rápida do que o normal alimentando assim as expectativas dos pais.

Porém programas realizados no Canadá para educar pais revelam uma decepção na tentativa de conscientização destes. A maioria dos acidentes ocorre quando a criança está sob supervisão, muitas vezes com um adulto na mesma sala (SMITH, 1997).

Daí vem à necessidade talvez de aumentar a atenção de todos para este assunto podendo mostrar os riscos, promover palestras, engajar tratamentos direcionados a este atraso, alertar à prevenção, aumentar as pesquisas no assunto até que este assunto possa ser mais abrangente, aceito e acreditado. Visto que é um tema escasso na literatura e que normalmente se dá pouca importância talvez pelo fato de acharem que acidentes acontecem e que por haver atrasos considerados leves não se dar uma ênfase maior ao assunto, e por ser normal para a maioria não se prevenir, achando mais confortável medidas remediadoras.

**7 CONCLUSÃO**

Bom seria que o uso do andador infantil fosse abolido já que oferece vários tipos de alterações danosas à criança que o utiliza, porém não é o que ocorre na realidade, trata-se de um tema escasso e visto de maneira preconceituosa pelo leitor por às vezes acharem desnecessário, talvez necessite que haja conscientização tanto dos pais quanto aos profissionais ou até mesmo necessite de medidas drásticas como ocorrido no exterior onde se dá uma maior importância a este assunto ao ponto de proibirem a utilização do andador infantil, porém é algo fora da nossa realidade ainda, pois necessita de mais estudos nesta área e de mais espaço para poder evidenciar mais este assunto e chamar a atenção para o mesmo gerando polêmicas curiosidades partidas dos leitores a fundo sobre os danos causados pelo andador.

**REFERÊNCIAS**

ABITBOL, M. M., **Porte & postura**. Quadrupedalismo e a aquisição de bipedestação em crianças humanas, 1993.

ALBANUS, A. **Avaliação e análise do desenvolvimento neuromotor de lactentes pré-termo nascidos no hospital universitário do oeste do Paraná no período de setembro de 2002 a julho de 2003.** 2004 Monografia (Graduação) – Faculdade de fisioterapia, UNIOESTE. Cascavel, 2004. Disponível em: <http://www.unioeste.br/projetos/elrf/monografias/20041/tcc/pdf/adriana%20albanus.PDF> . Acessado em: janeiro de 2010.

ALMEIDA, C., VALENTINI, C. LEMOS, G., **A influência de um programa de intervenção motora no desenvolvimento de bebês em creches de baixa renda.**. Temas Desenvolvimento. 2005, 14:40-8

BARROS T. et. al., Do environmental influences alter motor abilities acquisition? Acomparison among children from day-care centres and private schools. **Arq Neuropsiquiatr** 2003;61:170-5.

BRANDÃO, J. S. **Bases do tratamento por estimulação precoce da paralisia cerebral**, ou dismotria cerebral ontogênica. São Paulo: Memnom, 1992.

Brasil. Ministério da saúde – **Secretaria de Assistência à saúde**- Coordenação de Atenção a Grupos especiais- Atenção à pessoa Portadora de Deficiência no sistema de Saúde:Planejamento e organização de serviços. Brasília: Secretaria de Assistência à Saúde, 1993, 48 p.

CABRAL, E., Aplicação da estimulação essencial à criança hospitalizada. **Rev. Bras. de Enfermagem**, Brasília, D.F.,v.42, p. 90-92, 1989.

CPEP- Fisio. **Centro de Pesquisa e Estudo de Fisioterapia em Pediatria**. Desenvolvimento neuropsicomotor. UNISA, Projeto Curumim.2008. Disponível em:< http://www.cpep-fisio.com.br/Menus/dnpm.html > Acesso em: julho de 2009.

CHIAVIELLO T., CHRISTOPH A., BOND R., Lesões relacionadas com o andador infantil: Um estudo prospectivo de Incidência e severidade. **PEDIATRICS.** S.L.1994.

Comissão intersetorial como para a promoção do desenvolvimento psicossocial de crianças**, Documento Marco.** Argentina, 1996.

CORD,Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de deficiência. Brasília. 1992.

FIGUEIRA A., **Assistência fisioterápica à criança portadora de cegueira congênita**. Monografia apresentada para Graduação no curso de fisioterapia da Faculdade de Ciências sociais e da Saúde do Instituto Brasileiro de Medicina de Reabilitação – IBMR. Disponível em <http//www.ibcnet.org.br/Paginas/Nossos\_Meios/RBC/public/RevDez1996/Artigo2.doc, 1996.>

FLEHMIG, I. **Texto e Atlas do desenvolvimento normal e seus desvios no lactente** 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2002.

FORMIGA, C., PEDRAZZANI, S., TUDELA, E., Desenvolvimento motor de lactentes pré-termo participantes de um programa de intervenção fisioterapêutica precoce. **Rev. Bras. Fisioter.** 2004. 8 (3) 239-45.

HALL, S., **Biomecânica Básica**.3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2000.

HEBERT, S.; XAVIER, R., **Ortopedia e traumatologia:** Princípios e Prática. 3 ed. São Paulo: Artmed, 2003.

LANG R., H., Prevenção de acidentes no lar.**Jornal da Associação Médica Canadense.** 1983.p. 43.

MANFROI F., BERTOLOSSI H., **Hidrocinesioterapia como recurso auxiliar nas aquisições motoras de bebês prematuros.** S.D. Monografia (Graduação em Fisioterapia) Faculdade Assis Gurgacz – FAG, Cascavel, PR. Disponível em: <http://www.fag.edu.br/tcc/2008/Fisioterapia/hidrocinesioterapia\_como\_recurso\_auxiliar\_nas\_aquisicoes\_motoras\_de\_bebes\_prematuros.pdf>. Acesso em: outubro de 2010.

MANSUR, S., NETO, R.,Desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes desnutridos. **Rev.Bras. Fisioter** 2006; 10(2): 185-91.

MARCONDES, E. et al., Crescimento e desenvolvimento. In: Marcondes,E. coordenador. **Pediatria básica** 8 ed. São Paulo: Savier, 1991. p.35-62.

MARCONDES, E., **Pediatria Básica**. 8 ed, São Paulo: Sarvier, 1994.

MARCONDES, E. et al., **Pediatria Básica**. 9 ed, São Paulo: Sarvier, 2003.

MEDEIROS J., ZANIN R., ALVES K.,Perfil do desenvolvimento motor do prematuro atendido pela Fisioterapia. 2009 Departamento de Fisioterapia da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). Londrina, PR **Rev Bras Clin Med,** 2009;7:367-372.

NAVAJAS A., CANIATO F., **Estimulação precoce/essencial: a interação família e bebê pré-termo (prematuro).** 2003. (Tese de mestrado) Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie São Paulo, v. 3, n. 1, p. 59-62, 2003. Disponível em: <http://www.mackenzie.br/fileadmin/Pos\_Graduacao/Mestrado/Disturbios\_do\_Desenvolvimento/Publicacoes/volume\_III/008.pdf>. Acesso em:setembro 2010.

PAES C., VERA V., GASPAR , As injúrias não intencionais no ambiente domiciliar: a casa segura. **J. de Pediatria** Vol 8,p.4 2005. Disponível em:< http://www.scielo.br/pdf/jped/v81n5s0/v81n5Sa04.pdf> Acesso em: fevereiro de 2010.

PEDIATRICS, **Academia Americana de Pediatria**, J. 2001.

REMALDES M., **100 Aulas: Bebê a pré-escola**. 2 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.

RIDENOUR V., Quão eficazes são os freios em andadores infantis? **Percept Mot** Habilidades, 1997.

RODRIGUES R., Bebês de risco e sua família: um trabalho preventivo.**Rev.Bras.de Psicologia** Temas em psicologia da SBP, 2003 11(2) p. 107 a 113.

ROTTANT A., Desenvolvimento psicomotor. **Pesq. Med** 1973.

SANTOS, D.; CAMPOS D., GONÇALVES V.,A influência do baixo peso ao nascer sobre o desempenho motor de lactentes a termo no 1º semestre de vida. **Rev Bras de Fisioter** 2004; 8 (3) :261-6.

SANTOS C., MEDEIROS F., **Estudo comparativo do desenvolvimento neuropsicomotor e perfil psicossocial de crianças pré-escolares entre 03 e 05 anos de idade dos centros educacionais infantis Mickeylândia e Pirulito de termas do Gravatal- SC.** S.D. Monografia (Graduação em Fisioterapia). Universidade do Sul de Santa Catarina. Santa Catarina. S.D. Disponível em: <http://www.fisio-tb.unisul.br/Tccs/06b/cristiane/artigocristiane.pdf>. Acesso em: abril de 2010.

SGUILLA L. et al., **Protocolo do serviço de estimulação do desenvolvimento infantil da secretaria municipal de saúde de Ribeirão Preto- PMRP- SMS Estimulação Precoce**. 2009. Protocolo de atuação do serviço de estimulação do desenvolvimento do desenvolvimento infantil da prefeitura Municipal de Ribeirão Preto- Secretaria de Saúde. 2009.

SHEPHERD R., **Fisioterapia em Pediatria.** 3 ed. São Paulo: Santos, 1995

SHUMWAY-COOK, A.; WOOLLACOTT, MARJORIE H. **Controle Motor:Teorias e aplicações práticas.** 2 ed,São Paulo: Manole, 2003.

SILVA, L., SANTOS C., GONÇALVES G., Influência de práticas maternas no desenvolvimento motor de lactentes do 6º ao 12º meses de vida. **Rev. Bras**. **Fisioter.** Vol 10 no 2. Fev/2006.

SMITH, A. et. al., Lesões relacionadas com o andador, apesar de continuar como etiquetas de advertências e educação pública. **J.Pediatria**, 1997.

TAVARES A.; WATANABE B; OLIVEIRA T., **A Terapia Ocupacional favorecendo o desenvolvimento neuropsicomotor, ao intervir precocemente, em crianças com paralisia braquial obstétrica**.Lins- SP 2009

TECKLIN, S., **Fisioterapia pediátrica**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

TELLECHEA R., et al*.* **Rotinas em Neuropediatria**. 1 ed. São Paulo: Artmed, 2005.

URZÊDA R. et. al., **Estudo longitudinal de detecção de risco no desenvolvimento neuropsicomotor de bebês pré-termo**. S.D. Bolsista PBIC/UEG, Voluntário Iniciação Científica PVIC/UEG, Curso de Fisioterapia, Unidade Universitária de Goiânia, ESEFFEGO, UEG,Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) da Universidade de São Paulo, USP.

VILANOVA, Luiz Celso. **Dilema de mãe. Claúdia.** São Paulo, p. 86, 07 julh. 2004.

WASKMAN, Renata Dejtiar. Andador: Mocinho ou Vilão? **Sociedade de Pediatria de São Paulo**, 1998, Canadá.

WASMAN S. **A interferência do uso do andador infantil na fase do Engatinhar e suas possíveis repercussões em outras fases do Desenvolvimento motor normal.** 2006 Monografia (Graduação) – Faculdade de fisioterapia, Faculdade Assis Gurgacz. Cascavel, 2006. Disponível em: < http://www.fag.edu.br/tcc/2006/Fisioterapia/a\_interferencia\_do\_uso\_do\_andador\_infantil\_na\_fase\_do\_engatinhar\_e\_suas\_possiveis\_repercuss%C3%B5es\_em\_outras\_fases\_do\_desenvolvimento\_motor\_normal.pdf. Acesso em: fevereiro de 2010.