

**CONDUTA FISIOTERAPÊUTICA EM CRIANÇAS COM ATRASO NO DESENVOLVIMENTO
NEUROPSICOMOTOR ATENDIDOS NO CENTRO ORTOPÉDICO E DE
REABILITAÇÃO DR. ANTÓNIO AGOSTINHO NETO**
**PHYSIOTHERAPEUTIC CONDUCT IN CHILDREN WITH DELAYED NEUROPSYCHOMOTOR
DEVELOPMENT TREATED AT THE ORTHOPEDIC AND REHABILITATION
CENTER DR. ANTÓNIO AGOSTINHO NETO**

ISSN: 2595-8704. DOI: 10.29327/2323543.26.1-18

João José Vapor ¹
Modesto Paulo Mateus ²

RESUMO

O presente estudo tem como finalidade mostrar a importância de se conhecer os estágios do desenvolvimento infantil para se perceber possíveis sinais de atraso no desenvolvimento, e o papel fundamental da conduta fisioterapêutica na restauração de algum desvio no desenvolvimento que poderá impedir a acção motora voluntária; **OBJECTIVO:** Caracterizar a conduta fisioterapêutica aplicada em crianças com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor atendidos no centro ortopédico e de reabilitação polivalente Dr. António Agostinho Neto; **METODOLOGIA:** Trata-se de uma pesquisa descritiva observacional de natureza qualitativa com enfoque exploratório, com o intuito de se constatar as causas ou factores adversos desde a concepção gravidez e parto que levam a ocorrência de um atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. **RESULTADOS:** O estudo foi realizado apenas em uma criança com déficit da atividade dinâmica, onde após a realização de 15 sessões, houve melhorias significativas no quadro inicial, pois melhorou o controlo do tronco, cervical e sustentação cefálica no plano frontal, ganho de força muscular, aumento da ADM do MMS e MMII, evoluiu apenas do decúbito ventral para o arrastar-se e na efetivação de movimentos finos como agarrar e puxar. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Notamos que, quanto mais precoce a intervenção do fisioterapeuta melhores serão os resultados na evolução da criança no alcance dos marcos do desenvolvimento que estão em devesse, tudo porque quanto menor a idade maior é a neuroplasticidade o que torna a resposta de desenvolvimento mais efetiva.

PALAVRAS-CHAVE: Conduta Fisioterapêutica. Atraso Neuropsicomotor. Crianças.

ABSTRACT

The present study aims to show the importance of knowing the stages of child development to understand possible signs of developmental delay, and the fundamental role of physiotherapeutic conduct in restoring any deviation in development that may prevent voluntary motor action; **OBJECTIVE:** To characterize the physical therapy approach applied to children with neuropsychomotor development delay treated at the Dr. António Agostinho Neto; **METHODOLOGY:** This is an observational descriptive research of a qualitative nature with an exploratory approach, with the aim of verifying the causes or adverse factors from conception, pregnancy and childbirth that lead to a delay in neuropsychomotor development. **RESULTS:** The study was carried out only in one child with a deficit in dynamic activity, where after performing 15 sessions, there were significant improvements in the initial condition, as it improved control of the trunk, cervical and cephalic support in the frontal plane, gain in muscle strength, increased ROM of the upper limbs and lower limbs, evolved only from the prone position to crawling and performing fine movements such as grasping and pulling. **FINAL CONSIDERATIONS:** We noticed that the earlier the intervention of the physical therapist, the better the results in the child's evolution in reaching the developmental milestones that are in due, all because the younger the age, the greater the neuroplasticity, which makes the developmental response more effective.

KEYWORDS: Physiotherapy Conduct. Neuropsychomotor delay. Children.

¹ Licenciado em Fisioterapia pela Universidade Jean Piaget de Angola. Fisioterapeuta do Centro Ortopédico e de Reabilitação Dr. António Agostinho Neto/Luanda-Angola (CORPAAN). Professor no Instituto Médio Técnico de Saúde Pupilos Brilhantes (IMS-PB). **E-MAIL:** joao.jvapor.7@gmail.com

² Doutorando em Ciências da Saúde Coletiva e Mestre em Saúde Coletiva pela ACU - Absolute Cristian University. Especialista em Saúde Pública pela Universidade Católica de Angola. Licenciado em Gestão Hospitalar pelo Instituto Superior Politécnico do Cazenga. Chefe do Departamento de Ciências da Saúde do ISPNN- Instituto Superior Politécnico Nelson Mandela. Docente pela Universidade Jean Piaget de Angola. **E-MAIL:** modestpaulomateus@gmail.com. **CURRÍCULO LATTES:** lattes.cnpq.br/2038638082960737.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor recebe vários nomes, como desenvolvimento neuropsicomotor, desenvolvimento motor normal, desenvolvimento neurosensorial ou ainda como sugere algumas nomenclaturas mais recente desenvolvimento motor típico.

Nesta ordem de ideias, dizer que o nome neuropsicomotor remete ao facto de o desenvolvimento possuir aspectos neurológicos, isto subtende, que as estruturas do sistema nervoso devem amadurecer para que haja desenvolvimento.

Outrossim o desenvolvimento também possui aspectos psicológicos que estão ligados as emoções, afecto e as motivações que vão levar ao aprendizado do acto motor. Por outro lado, também, o desenvolvimento possui o próprio aspecto motor, que diz respeito às especificidades do movimento humano.

De acordo com GODOY (2015), para que as fibras nervosas possam transmitir impulsos nervosos, deverão ser envolvidas pela bainha de mielina, isto permitirá uma condução do impulso a uma alta velocidade, importante para o seu adequado desempenho funcional.

Portanto, podemos afirmar que o atraso do desenvolvimento neuropsicomotor é uma condição em que a criança não está se desenvolvendo e ou não alcança habilidades de acordo com a sequência de estágios pré-determinados.

“O processo de mielinização é, portanto, decisivo para que o desenvolvimento neuropsicomotor ocorra normalmente. Ele ocorre de modo sincronizado, em uma sequência ordenada, em fibras de sistemas funcionalmente relacionados.” (CORITA, 1991, p. 182)

Cocumitantemente, os casos de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (ADNPM), recebe maior destaque no centro ortopédico Dr. António Agostinho Neto, sendo a patologia mais diagnosticada na secção de fisioterapia no ginásio infantil, com uma média de 23 casos por mês.

Residimos numa sociedade com padrões pré-estabelecidos, onde qualquer um que se encontre fora deles, é excluído de imediato. Neste pendor dizer que é nesta sociedade que uma criança, com necessidades especiais, bem como sua família, se deparam ao buscar apoio especial no campo da saúde e educação.

O que não é fácil para os pais, pelo facto de em primeira mão serem vistos pela sociedade negativamente por causa da condição da criança, o que por sua vez causa desgastes físicos e emocional.

Diante desta realidade, é de suma importância abordar a respeito do atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, para que se possa alcançar um melhor entendimento a respeito das patologias que causam o atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, bem como os factores que favorecem a ocorrência destas patologias, durante o desenvolvimento embrionário.

Com efeito, a intervenção do fisioterapeuta visa restabelecer a funcionalidade do movimento, trabalhando no sentido de ensinar à criança posturas e movimentos funcionais, especialmente através da promoção de experiências motoras adequadas. Assim sendo, é fundamental conhecer as especificidades do atraso no desenvolvimento neuropsicomotor para melhor intervenção e diminuir suas possíveis causas. De facto, o estudo desta patologia, nos remete a uma profunda reflexão e análise.

Os casos de crianças com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, tem aumentado a cada ano e na sua maioria têm recebido intervenção tardia, pelo facto de os progenitores não conhecerem de forma detalhada os estágios do desenvolvimento infantil, dessa forma concluem de forma errónea que a extrema lentidão em alcançar alguns marcos do desenvolvimento é deveras normal.

A fisioterapia é de extrema importância no tratamento de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, pois a partir de uma avaliação minuciosa, torna possível elaborar um plano de

tratamento eficaz de acordo com as necessidades de cada criança.

Tendo em conta o modo hábil de a fisioterapia actuar, surge a seguinte questão: Qual é a conduta fisioterapêutica aplicada em crianças com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor?

O presente trabalho, tem como objectivo caracterizar a conduta fisioterapêutica aplicada em crianças com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor atendidos no centro ortopédico e de reabilitação polivalente Dr. António Agostinho Neto.

REFERENCIAL TEÓRICO:

CONCEITO

O atraso global do desenvolvimento psicomotor (AGDPM) é o défice intelectual (DI), estabelecidos como incapacidades de início precoce, resultam de um funcionamento intelectual abaixo do normal com origem durante o período de desenvolvimento como consequência de múltiplas causas, incluindo agressão perinatal ou erros genéticos. (HURST JA, 2005)

ETIOLOGIA

“O atraso do desenvolvimento está associado a várias condições da infância, desde a concepção, gravidez e parto decorrentes de factores adversos como a subnutrição, agravos neurológicos, como a encefalopatia crônica da infância (paralisia cerebral), e genéticos, como a síndrome de Down.” (MOURA, et al., 2010, p. 46)

Segundo RESTIFFE (2017), a prematuridade ocorre quando a gestação é interrompida antes da 37ª semana. Ela também é uma das principais causas de morte após o nascimento, devido ao mau desenvolvimento dos órgãos e sistemas do corpo.

Um desses distúrbios neurológicos é a Paralisia Cerebral (PC), que é uma disfunção sensoriomotora,

também conhecida como encefalopatia crônica não progressiva da infância, sendo consequência de uma lesão estática que pode ser ocorrida nos períodos pré, peri ou pós-natal, e que afeta o Sistema Nervoso Central em fase de maturação estrutural e funcional. (VASCONCELOS, 2009, p. 390)

Segundo EICKMANN et al., (2002), afirmam que quanto maior o número de factores de risco atuantes, maior será a possibilidade do comprometimento do desenvolvimento.

EPIDIMIOLOGIA

“Estes distúrbios do neurodesenvolvimento têm uma prevalência de aproximadamente 3% no mundo ocidental, e varia de acordo a gravidade (avaliado em termos de quociente de inteligência (QI), 2,5% para um QI <70 e 0,5% para um QI <50).” (NAJMABADI, 2011, p. 45)

Estudos populacionais revelam um predomínio do sexo masculino, principalmente devido ao grande número de casos de défice intelectual ligado ao cromossoma X. Em pediatria, o atraso global do desenvolvimento psicomotor é a segunda causa mais comum de perturbação neurológica, logo a seguir à epilepsia. (NAJMABADI et al., 2011, p. 45)

“Sua incidência em países desenvolvidos é de 2/1000 nascimentos e em países subdesenvolvidos é de 7/1000 nascimentos. No Brasil, dados estimam cerca de 17 mil novos casos por ano, sendo considerada problema social e de saúde pública.” (TOPER, 2011, p. 126)

FASES DO DESENVOLVIMENTO

Esta fase é marcada pelo amadurecimento dos sistemas orgânicos e aquisição das competências básicas para o desenvolvimento geral, e dá início para o indivíduo se relacionar com o mundo. De modo que, no decorrer do primeiro ano de vida, maior parte das

habilidades motoras reflexas, de forma paulatina vão ceder, lugar a movimentos voluntários.

Entre as áreas do desenvolvimento encontramos: habilidade motora grossa, habilidade motora fina, cognição, psicossocial e linguagem. Abordaremos apenas quatro destas áreas do desenvolvimento. a aquisição locomotora segue, aproximadamente, a seguinte ordem, dos 9 aos 10 meses, evolui do arrastar-se para o engatinhar e fica em pé com apoio. Já aos 11 meses, fica em pé sem apoio e caminha com ajuda, e por fim, entre 12 e 14 meses, caminha sozinho. (HOCKENBERRY et al., 2006)

SINAIS DE ATRASO NO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOR

É deveras importante que se esteja atento a possíveis desvios no desenvolvimento da criança, para que se possa dar prévia ajuda por meio de uma intervenção precoce, pois quanto mais precoce for a intervenção melhores serão as chances de recuperação.

A seguir passaremos a citar alguns desvios nas habilidades da criança que deveriam ser desenvolvidas de acordo a idade cronológica da mesma, que por causa de algum distúrbio neurológico e ou genético, ou falta de estímulos por parte dos progenitores a crianças não as desenvolve.

Na motricidade grossa encontramos os seguintes desvios:

Motricidade grosseira – Aos 4 1/2 meses Não puxa para se sentar, com a cabeça alinhada com o corpo. Aos 5 meses Não rebola. Aos 9 meses Não fica sentado sem apoio.

Aos 10 meses Não fica de pé com apoio. Aos 15 meses Não anda sem apoio. Aos 2 anos Não sobe ou desce escadas. 2 1/2 anos não salta. Aos 3 anos Não pedala no triciclo. Aos 4 1/2 anos Não salta.

Aos 5 anos Não é capaz de andar pé-ante-pé numa linha recta. (FERREIRA, 2004, p. 705)

Todo o desenvolvimento motor realiza-se sempre sob uma ideal adaptação aos estímulos externos.

Portanto se a criança não responde favoravelmente a esses estímulos, e apresenta os sinais acima mencionado, o mesmo carece de uma intervenção.

Outras áreas em que se deve estar atento a possíveis desvios constam a motricidade fina, linguagem, psicossocial e cognição. Portanto importa-nos por hora verbalizar sobre a motricidade grossa e fina, onde os sinais de atraso na motricidade fina constam:

Motricidade fina – 31/2 meses Persistência do reflexo de preensão. 4-5 meses Não segura a roca; não junta as mãos na linha média. 8 meses Não transfere os objectos de uma mão para a outra. 10-11 meses Ausência de pinça dedos-polegar. 15 meses Não põe ou tira de uma caixa. 20 meses Não tira meias ou luvas sem ajuda. 2 anos Não faz torre de 5 cubos ou não rabisca. (FERREIRA, 2004, pp. 705-706)

FACTORES DE RISCO

Trata-se de um processo multifacetado em que factores intrínsecos à criança relacionados à sua herança genética e factores biológicos, interagem com factores externos, provenientes do ambiente físico, social, cultural e emocional em que a criança vive.

Os factores biológicos são aqueles relacionados aos eventos pré, peri e pós-natais, como a idade gestacional e ou o peso ao nascimento, possíveis deficiências físicas, a saúde da criança e o seu estado nutricional, tanto do ponto de vista de suporte energético, como de micronutrientes. (FIGUEIRAS et al., 2005)

“O parto pré-termo é definido como aquele cuja gestação termina entre a 20ª e a 37ª semanas ou entre 140 e 257 dias após o primeiro dia da última menstruação.” (RAMOS et al., 2001, pp. 69-80)

Inúmeras são as causas que levam um bebê a nascer prematuro, especialmente às relacionadas ao aparelho genital feminino, alterações placentárias, excesso ou diminuição de líquido amniótico.

A situação socioeconômica da família, assim como os níveis de instrução dos pais exercem influências na qualidade do ambiente doméstico, nas possibilidades de interação entre pais e filhos, nas rotinas estabelecidas pela família, assim como na oferta de recursos favorecedores do desenvolvimento infantil disponíveis no domicílio. (MORAIS, 2016, p. 27).

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa descritiva observacional de natureza qualitativa com enfoque exploratório, com o intuito de se constatar as causas ou fatores adversos desde a concepção gravidez e parto que levam a ocorrência de um atraso no desenvolvimento neuropsicomotor.

O referido estudo foi realizado em Angola na província de Luandas, Município de Viana Bairro Vila, no Centro Ortopédico e de Reabilitação Polivalente Dr. António Agostinho Neto, onde para a aquisição dos dados fez-se uma entrevista verbal gravada num smartfone de marca Samsung Galaxy A11, onde conseguimos por meio das palavras da mãe obter informações concisas sobre as complicações que ocorreram no dia da concepção, bem como o relatório médico feito pelo médico imagiologista que nos conferiu detalhes suficientes para a nossa hipótese de diagnóstico.

A amostra foi composta por 1 paciente através da amostragem aleatória simples.

ESTUDO DE CASO:

IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

Paciente **J.F** de 7 meses de idade, sexo masculino acorreu a consulta de fisioterapia, trazido pela mãe com diagnóstico de hipoxia perinatal e microcefalia.

Segundo relatado pela mãe, a gestação foi de termo com todos os exames realizados ao longo da mesma. Porém entrou em trabalho de parto antes do previsto em um Centro Médico, no qual ao longo do mesmo ficou inconsciente ficando o trabalho pelo meio.

Outrossim não tendo condições para continuidade, do centro foi transferida para o Hospital Municipal do Zango II, que por sua vez não tendo solução encaminhou o caso para a Maternidade Lucrecia Paim, onde foi realizado o parto por cesária.

Segundo consta, nasceu com apgar baixo, sinais de asfixia, sem choro e com déficit respiratório, a posterior a isto permaneceu internado por 21 dias. Teve uma intervenção Neurocirúrgica no Hospital David Bernardino onde foi solicitado uma tomografia computadorizada (TAC), feito no Hospital Municipal da Samba.

A (TAC) sugere sinais de deformidade craniana o que sugere um fechamento precoce da sutura mitótica, apresentando um formato triangular da região frontal sugerindo uma hipoplasia compatível com uma cranioestenose, extensas áreas densas ou hipodensas na substância branca compatível com uma leucomalácia ou encefalomácia.

AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

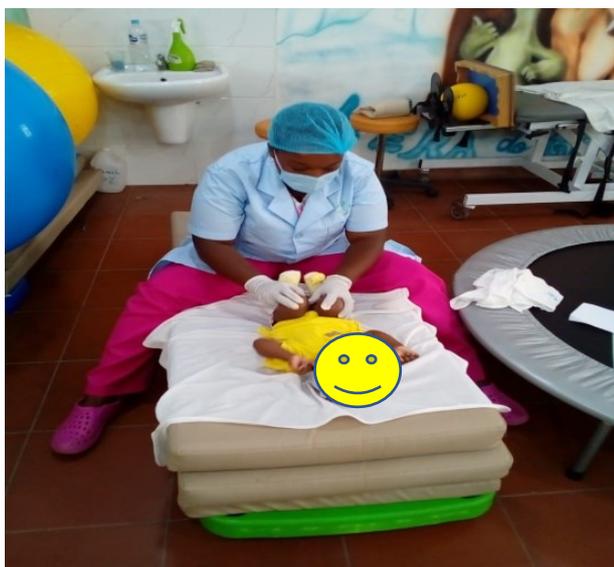
Paciente apresentava desconforto respiratório, temperatura 37°C, ligeira alteração visual, descoordenação motora e déficit de equilíbrio. Sem controle da cervical; tronco; não sentava; não se arrastava; não rolava e diminuição de amplitude de movimento (ADM) do membro superior e inferior

DIAGNÓSTICO FISIOTERAPÊUTICO:

Déficit das atividades motoras face ao esperado a idade cronológica por hipóxia perinatal. Foram-lhe prescrita 15 Sessões, na frequência de duas vezes por semana que teve início no dia 12 de julho de 2021.

TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO E RESULTADOS ALCANÇADOS

Figura 1- Técnica de cinesioterapia aplicada ao paciente atendido



FONTE: Foto dos autores.

Na figura 1, a terapeuta está a aplicar no paciente a cinesioterapia, fazendo movimentos passivos com o fim de distender algumas estruturas fibrosas que estão retraídas e prevenir deformidades, para um melhor desempenho funcional dos membros inferiores.

RESULTADOS ALCANÇADOS:

O tratamento aplicado com a técnica ajudou paciente a aumentar a amplitude de movimento articular a nível dos membros inferior e superior, melhorando sua habilidade motora grossa.

Figuras 2 e 3- Estimulação do sentar, controlo de tronco e cervical pelo Método de Bobath



FONTE: Fotos dos autores.

Nas figura 2e 3, a terapeuta aplica o método de Bobath, com o fim de induzir movimentos mais próximos dos normais, neste caso o sentar, controlo do tronco e da cervical conforme é possível observar a técnica com as mãos em sua testa para a sustentação cefálica. Para o controlo do tronco a técnica apoiou o tronco do bebé em seu abdómen para dar algum suporte de modo a induzir ou facilitar o controlo do tronco e fortalecer a musculatura acessória. O interessante é que o bebé correspondeu favoravelmente a terapia.

Na figura ao lado é possível observar o bebé a treinar a sedestação e controlo da cervical, onde foi colocado uma calça jeans almofadada em torno do mesmo para dar sustentação ao bebé e facilitar a sedestação, controlo do pescoço e tronco.

De acordo com Lemos (2006), o objetivo dessa técnica é diminuir a espasticidade muscular e introduzir os movimentos automáticos e voluntários, a fim de preparar o paciente para os movimentos funcionais, onde o tônus anormal pode ser inibido e os movimentos mais normais, facilitados.

RESULTADOS ALCANÇADOS

O método ajudou o bebé a ter maior controlo de tronco, da cervical e equilíbrio ao sentar. É notório que a princípio o mesmo não se sentava de modo que quando colocado para sentar seu tronco voltava-se para frente ou para trás, após as sessões conseguia-se ver que a criança sustentava o tronco por um longo período de tempo como a cervical. Estes ganhos sugerem que houve um fortalecimento aceitável da musculatura da região

dorsal e anterior do tronco, bem como os músculos do pescoço.

Figura 4- Estimulação do sentar e ludoterapia



FONTE: Tirada pelos autores.

Na figura 4 é possível observar o bebê a interagir com uma das polias usadas no ginásio infantil para poder estimular a cognição e a interação com o meio. O objectivo foi envolvê-lo em brincadeiras com brinquedos para uma melhor interação social com outras crianças ao seu redor. Infelizmente não se conseguiu tirar uma fotografia melhor em um outro ângulo e com mais brinquedos, por causa de algumas limitações.

Rodegheri (2004) afirma ainda que a actividade lúdica é um momento de liberdade, onde qualquer criança pode instalar-se livremente, organizando os objetos a sua maneira, quer seja para ler, ouvir música, cantar, brincar, jogar, expressar-se com fantoches, fantasiar-se para fazer de conta, construir brinquedos.

RESULTADOS ALCANÇADOS

Paciente pouco interativo, retraindo-se em certas ocasiões, demonstrando por vezes no momento da actividade lúdica irritabilidade, desconfiamos que seja por causa de seu desconforto respiratório, porém isso não foi um upensílio para a sequência da terapia, concomitantemente foi mais ou menos satisfatório pois a interacção com o meio classificamos de uma quantificação dos 0 para 3 classificação, demonstrando em alguns momentos e em poucos instantes um pequeno sorriso social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo foi realizado apenas em uma criança com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, onde constata-se que a cinesioterapia, o método de Bobath e a ludoterapia são recursos eficazes na reabilitação de pacientes com déficits de actividade motora. Pois foi possível ver a sua evolução, a medida que realizávamos as sessões, foi notório observar aquisição nas habilidades motoras como grossa e fina, arrastar-se, rolar e sorriso social.

No entanto, podemos afirmar que, quanto mais precoce a intervenção do fisioterapeuta melhores serão os resultados na evolução da criança no alcance dos marcos do desenvolvimento que estão em déficit, tudo porque quanto menor a idade maior é a neuroplasticidade o que torna a resposta de desenvolvimento mais efetiva.

Outrossim, é necessário trabalhar também a fisioterapia respiratória, a medida que completa as sessões para o seu bom desempenho da mecânica respiratória.

A conduta fisioterapeuta junto de seus recursos aplicados visou estabelecer e/ou restabelecer a funcionalidade do movimento da criança com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, trabalhando no sentido de ensinar à criança posturas e movimentos funcionais, principalmente através da promoção de experiências motoras adequadas ajudando a criança na aquisição das actividades em déficit.

Assim, com este trabalho podemos afirmar que contribuimos para informar sobre a intervenção do fisioterapeuta no tratamento do paciente com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor que é de grande importância pois oferece um ambiente que promove a atenção e os estímulos na criança influenciando de maneira positiva seu desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

CORITA. **Maturação psicomotora no primeiro ano de vida da criança.** São Paulo. Moraes. 1991.

FERREIRA, J. C. **Atraso global do desenvolvimento psicomotor: Perturbações do desenvolvimento.** 2004.

FIGUEIRAS. **Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI.** 2005

GODOY, A. J.. **Desenvolvimento Neuromotor.** Lisboa. 2015.

HOCKENBERRY M; WILSON D; WINKELSTEIN, M.. **Fundamentos de Enfermagem Pediátrica.** 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2006.

HURST JA, F. H. **Colocação do Trabalho da Clínica de Genética.** Londres: Oxiford. 2005.

LEMOS, P. M. **Apostila de Cinesioterapia II.** 2006.

MORAIS. **Os Significados de Ludoterapia para as Protagonistas do Processo: Crianças em Atendimento.** (2011)

NAJMABADI, H. H. **Sequência profunda de 50 Desordens Congenitas.** Nature. 2011

RAMOS. et al. **Nascimento pré-termo Rotinas em obstetria.** Porto Alegre. 2001.

RESTIFFE.. **O Desenvolvimento motor de recém-nascidos pré-termo e a termo até a aquisição da marcha segundo Alberta Infant Motor Scale: um estudo de coorte [dissertação].** 2007.

RODEGHERI. **Ludoteca Hospitalar Resgate do Impulso Lúdico.** 2004.

VASCONCELOS. **Avaliação do desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral de acordo com níveis de comprometimento motor.** Rev. bras. Fisioterapia, Natal, v.13, n.5,, 390-397. 2009