

ATENÇÃO AO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR INFANTIL ENTRE ZERO A 12 MESES

MATERIAL EDUCATIVO PARA ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE



Esp. Gabriella Lavarda do Nascimento
Prof^ª Dr^ª Anelise Sonza
Prof^ª Dr^ª Luciana Sayuri Sanada

ATENÇÃO AO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR INFANTIL ENTRE ZERO A 12 MESES

Material Educativo para Atenção Básica em Saúde¹

Esp. Gabriella Lavarda do Nascimento

Prof. Dra. Anelise Souza

Prof. Dra. Luciana Sayuri Sanada

FLORIANÓPOLIS | 2020

¹ Versão adaptada do Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família vinculada à Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis e Universidade do Estado de Santa Catarina.

Copyright© (Organizadores), 2020

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610 de 19/02/1998.

Nenhuma parte deste livro, sem a autorização prévia por escrito dos organizadores, poderá ser reproduzida ou transmitida, sejam quais forem os meios empregados.



EDITORA

Marcia Silveira Kroeff

CAPA | PROJETO GRÁFICO | DIAGRAMAÇÃO

Chris Dalla Costa

REVISÃO LINGUÍSTICA E ORTOGRÁFICA

Janete Gheller

N244a Nascimento, Gabriella Lavarda do

Atenção ao desenvolvimento neuropsicomotor infantil entre zero a 12 meses: material educativo para atenção básica em saúde/ Gabriella Lavarda do Nascimento; Anelise Sonza; Luciana Sayuri Sanada. – Florianópolis: UDESC, 2020.

90 p. : il. color.

Inclui referências.

ISBN: 978-65-88565-10-0

ISBN-e: 978-65-88565-11-7

1. Crianças - Desenvolvimento. 2. Lactentes. I. Sonza, Anelise. II. Sanada, Luciana Sayuri. III. Título.

CDD: 612.65 - 20. ed.

UNIVERSIDADE DO ESTADO
DE SANTA CATARINA | UDESC

Dilmar Baretta

Reitor

Luiz Antonio Ferreira Coelho

Vice-Reitor

Marilha dos Santos

Pró-Reitor de Administração

Márcio Metzener

Pró-Reitor de Planejamento

Nerio Amboni

Pró-Reitor de Ensino

Mayco Moraes Nunes

Pró-Reitor de Extensão, Cultura e Comunidade

Letícia Sequinatto

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

EDITORA UDESC

Marcia Silveira Kroeff

Coordenadora

CONSELHO EDITORIAL

Marcia Silveira Kroeff | Presidente

Alexandre Magno de Paula Dias | CESFI

Fernanda Simões Vieira Guimarães Torres | CEFID

Giovanni Lemos de Mello | CERES

Janine Kniess | CCT

Monique Vandresen | CEART

Nilson Ribeiro Modro | CEPLAN

Rafael Tezza | ESAG

Renan Thiago Campestrini | CEAVI

Rosana Amora Ascari | CEO

Roselaine Ripa | CEAD

Silvia Maria Fávero Arend | FAED

Veraldo Liesenberg | CAV

EDITORA UDESC

Fone: (48) 3664-8100

E-mail: editora@udesc.br

<http://www.udesc.br/editorauniversitaria>

AGRADECIMENTOS



A elaboração e publicação deste livro foram antecedidas pela colaboração, estímulo e empenho de diversas pessoas. Gostaríamos de expressar toda a nossa gratidão e apreço a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para que esta obra se tornasse realidade.

Primeiramente, agradecemos a Deus e aos nossos familiares por nos guiar, iluminar e conceder tranquilidade para seguirmos em frente com nossos objetivos e não desanimar diante das dificuldades. Aos responsáveis pelo Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família da Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC) e Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, que nos proporcionaram impulso ao desenvolvimento deste trabalho.

Agradecemos ao apoio da UDESC que concedeu recursos e estruturas adequadas à execução das fotos e vídeos presentes neste material educativo. Um agradecimento especial às pessoas que representam tão bem esta Instituição, especialmente àquelas que nos acompanharam de perto como professores, colegas do Laboratório de Desenvolvimento e Controle Postural (LADESCOP) e equipe da Editora UDESC, que foram fundamentais na transmissão de experiências, na criação e solidificação de saberes.

Também gostaríamos de manifestar nossos sinceros agradecimentos aos familiares que se disponibilizaram no auxílio à produção das fotos e vídeos, autorizando a participação dos seus filhos, engrandecendo a qualidade deste livro.

A todos muito obrigada por permitirem que esta obra se concretizasse com êxito.

SUMÁRIO



PREFÁCIO	10
APRESENTAÇÃO.....	11
CAPÍTULO 1.....	13
DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR INFANTIL	13
FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR.....	17
CAPITULO 2.....	20
DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE 0-3 MESES	20
1. Desenvolvimento pessoal-social e da visão	20
2. Desenvolvimento auditivo e da linguagem	21
3. Desenvolvimento motor amplo e fino.....	22
4. Orientações e estímulos do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes entre 0 a 3 meses.....	23
4.1 <i>Estimulação pessoal-social e da visão</i>	25
4.2 <i>Estimulação auditiva e da linguagem</i>	26
4.3 <i>Estimulação motora ampla e fina</i>	27
5. Exercícios para a estimulação do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes entre 0 a 3 meses.....	27
5.1 <i>Supino</i>	27
5.2 <i>Prono</i>	29

6. Checklist das habilidades a serem desenvolvidas de 0 a 3 meses.....	31
6.1 <i>Mapa Conceitual DNPM 0-3 meses</i>	32
 CAPÍTULO 3.....	 33
DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE 3 A 6 MESES.....	33
1. Desenvolvimento pessoal-social e da visão	33
2. Desenvolvimento auditivo e da linguagem	34
3. Desenvolvimento motor amplo e fino	34
4. Orientações e estímulos do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes entre 3 a 6 meses.....	36
4.1 <i>Estimulação pessoal-social e da visão</i>	37
4.2 <i>Estimulação auditiva e da linguagem</i>	40
4.3 <i>Estimulação motora ampla e fina</i>	40
5. Exercícios para a estimulação do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes entre 3 a 6 meses.....	44
5.1 <i>Rolar</i>	44
5.2 <i>Sentar</i>	45
5.3 <i>Alcance de objetos</i>	47
6. Checklist das habilidades a serem desenvolvidas entre 3 a 6 meses.....	49
6.1 <i>Mapa Conceitual DNPM 3-6 meses</i>	50
 CAPÍTULO 4.....	 51
DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR ENTRE 6 A 9 MESES	51
1. Desenvolvimento pessoal-social e da visão	51
2. Desenvolvimento auditivo e da linguagem	52

3. Desenvolvimento motor amplo e fino	52
4. Orientações e estímulos do desenvolvimento neuropsicomotor	
de lactentes entre 6 a 9 meses.....	54
4.1 <i>Estimulação pessoal-social e da visão</i>	56
4.2 <i>Estimulação auditiva e da linguagem</i>	56
4.3 <i>Estimulação motora ampla e fina</i>	56
5. Exercícios para a estimulação do desenvolvimento neuropsicomotor	
de lactentes entre 6 a 9 meses.....	59
5.1 <i>Engatinhar</i>	59
5.2 <i>Alcance manual em diferentes posturas</i>	60
5.3 <i>Ortostase com apoio</i>	62
6. Checklist das habilidades a serem desenvolvidas entre 6 a 9 meses.....	65
6.1 <i>Mapa Conceitual DNPM 6-9 meses</i>	66
 CAPÍTULO 5.....	 67
 DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE 9 A 12 MESES.....	 67
1. Desenvolvimento pessoal-social e da visão	67
2. Desenvolvimento auditivo e da linguagem	68
3. Desenvolvimento motor amplo e fino.....	68
4. Orientações e estímulos do desenvolvimento neuropsicomotor	
de lactentes entre 9 e 12 meses.....	70
4.1 <i>Estimulação pessoal-social e da visão</i>	71
4.2 <i>Estimulação auditiva e da linguagem</i>	71
4.3 <i>Estimulação motora ampla e fina</i>	72

5. Exercícios para a estimulação do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes entre 9 a 12 meses.....	78
5.1 Alcance manual associado à troca de posturas.....	78
5.2 Marcha.....	79
6. Checklist das habilidades a serem desenvolvidas entre 9 a 12 meses.....	80
6.1 Mapa Conceitual DNPM 9-12 meses.....	81
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82
REFERÊNCIAS.....	83

PREFÁCIO



Esta publicação é fruto de muito esforço e dedicação de uma fisioterapeuta residente do Programa de Residência em Saúde da Família em Florianópolis da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis em parceria com Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), juntamente com sua professora-orientadora, nesta instituição formadora.

Tive o prazer de, na função de coordenador da Residência Multiprofissional em Saúde da Família, acompanhar a construção deste trabalho, e neste momento, satisfação em apresentá-lo ao leitor.

Reflete-se neste material, o importante papel das Residências como espaços de reflexões, problematizações e desenvolvimento de experiências no cotidiano em saúde, que proporcionam a qualificação e formação de profissionais de saúde para atuação no SUS, além de contribuir para produção científica brasileira.

Este brilhante material surge como um guia muito prático e didático para apoiar e ampliar o olhar de profissionais de saúde quanto ao processo desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes entre 0 a 12 meses de idade. Sabe-se que observações no atraso do desenvolvimento infantil, podem estar diretamente relacionadas à integridade neurológica do Sistema Nervoso Central (SNC), sendo que quanto mais precoce for o diagnóstico de atraso, maiores as possibilidades de intervenção adequada, e menor o impacto biopsicossocial gerado por estes problemas.

Boa leitura a todos.

ERÁDIO GONÇALVES JÚNIOR

*Fisioterapeuta | Secretaria de Saúde de Florianópolis
Coordenador da Residência Multiprofissional em Saúde
da Família — Florianópolis-SC/UDESC*

APRESENTAÇÃO



Objetiva-se, por meio deste material educativo, orientar os profissionais da Atenção Básica em Saúde (Estratégia Saúde da Família, eSF e Núcleos de Apoio à Saúde da Família/NASF) e, por esta via, familiares e cuidadores no processo de qualificação do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes entre 0 a 12 meses de idade.

Constitui-se ferramenta que descreve trimestralmente as fases do desenvolvimento neuropsicomotor. Elenca os fatores de risco para o desenvolvimento infantil, apresenta orientações e estímulos adequados a cada trimestre do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes entre 0 a 12 meses de idade, *checklists* e mapas conceituais onde constam os principais aspectos do desenvolvimento neuropsicomotor a cada trimestre.

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi realizada busca na literatura atual e especializada sobre as fases do desenvolvimento neuropsicomotor, fatores de risco e orientações à estimulação precoce de crianças entre 0 a 12 meses de idade. A elaboração dos mapas conceituais a cada trimestre do desenvolvimento foi realizada para esquematizar conceitos e representá-los graficamente.

O Material Educativo foi ilustrado através de fotos de crianças com idades correspondentes a cada trimestre, mediante autorização dos pais ou responsáveis legais. As fotos foram realizadas pelas próprias autoras na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade do Estado de Santa Catarina UDESC, totalizando um compilado de 1000 fotos e 50 vídeos. A partir desses arquivos, selecionaram-se as fotos ilustrativas que compõem este trabalho, as quais foram feitas com crianças cujos pais ou responsáveis legais leram e assinaram o termo

de consentimento para fotografias, vídeos e gravações da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), sendo-lhes enfatizado que não haveria ônus para a realização das fotos, como também isenção de riscos físicos ou emocionais às crianças e, preservados os seus nomes.

Este trabalho, também, foi aprovado pela Comissão de Residência Multiprofissional em Saúde (COREMU) da Secretaria Municipal de Florianópolis, Santa Catarina e Universidade do Estado de Santa Catarina.

Neste contexto, espera-se que proporcione aos profissionais da saúde os instrumentos necessários para reforçar as intervenções destinadas à estimulação precoce do desenvolvimento infantil, bem como servir de contribuição nas orientações às famílias, na perspectiva de potencializar os efeitos positivos desta abordagem no desenvolvimento do lactente.

CAPÍTULO 1



DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR INFANTIL

Os lactentes são seres em pleno processo dinâmico de desenvolvimento; vista esta perspectiva, nas últimas décadas tem ocorrido grande avanço na assistência à saúde e interesse no desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) daqueles (SANTOS et al., 2009). O DNPM é comumente descrito de acordo com alguns domínios de funções, tais como as habilidades pessoal-social, visual, auditiva, linguagem e motoras (SHEVELL, 2010). Todos estes domínios são interdependentes e influenciados mutuamente mas, ao mesmo tempo, tendo um ritmo individualizado (SPINDOLA et al., 2013).

O desenvolvimento neuropsicomotor envolve as ações reflexas, voluntárias, espontâneas e aprendidas pelo indivíduo através de uma transformação contínua, dinâmica e progressiva (SHEVELL, 2010). É um processo contínuo que se observa desde a concepção ao idoso, englobando aspectos como crescimento físico, maturação neurológica, comportamental, cognitiva, social e afetiva do lactente (KAYENNE et al., 2010). Apesar de este processo ser universal, cada lactente possui um ritmo individualizado, que pode ser modificado de acordo com as ocorrências da vida, existindo certa margem de variação normal entre ritmos mais rápidos e mais lentos (DAMASCENO et al., 2016).

O desenvolvimento infantil está diretamente relacionado à integridade neurológica do Sistema Nervoso Central (SNC) e, juntamente ao aprendizado, com as condutas dos lactentes e as habilidades adquiridas, o desenvolvimento pleno ocorre de modo gradual e durante o ciclo de vida. A combinação desses fatores torna o ser humano competente para responder às suas necessidades e à do ambiente (VARGAS, 2014).

A aquisição de novas habilidades é um processo contínuo e sequencial, relacionado também à idade cronológica (FONSECA, 2011). Dessa for-

ma, o DNPM se dá em vista da idade; no entanto, ele depende basicamente da quantidade de experiência neuropsicomotora e da prática vivenciada na infância (FONSECA, 2011). Assim, o DNPM é considerado um processo multifatorial que detém uma gama de possíveis fatores favoráveis ou de risco influenciadores nas aquisições comportamentais do lactente, destacando-se diversos fatores intrínsecos ou extrínsecos (ZEPPONE et al., 2012).

Dentre os fatores extrínsecos, Rodvalho et al., (2012) citam o ambiente de convivência, o fator socioeconômico, o grau de escolaridade da mãe e do núcleo familiar, entre outros. Os transtornos de ansiedade materna também configuram importante risco ao DNPM, sendo seu aumento muito expressivo nos últimos anos (BELTRAMI; BRAGAN; RAMOS, 2013). Entre os fatores intrínsecos, a prematuridade e o baixo peso ao nascer são destacados negativamente (VARGAS, 2014).

As áreas do DNPM se dispõem em desenvolvimento pessoal-social, linguagem, visual, auditivo e desenvolvimento motor (SACCANI; VALENTINI, 2010). O desenvolvimento pessoal-social representa a interação do lactente com o meio sociocultural onde está inserido e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais (CRÓ; PINHO, 2011). Os benefícios alcançados influenciam no comportamento, na aprendizagem, na saúde física e mental do lactente, o qual desenvolve a capacidade de se tornar independente nas atividades cotidianas e, posteriormente, ser capaz de construir sua independência no âmbito familiar e social (SACCANI; VALENTINI, 2010; FRÔNIO; VIEIRA, 2012). O desenvolvimento pessoal e social abrange as aptidões necessárias para o lactente compreender e lidar com seus sentimentos, interagir com outras pessoas e se afirmar como pessoa, estando intimamente ligado ao desenvolvimento da sua personalidade (CRÓ; PINHO, 2011).

Os primeiros 12 meses de vida do lactente são considerados períodos importantes para o desenvolvimento da visão (MOVIMENTO DOWN, 2015). As experiências visuais vivenciadas são fundamentais à formação e ao fortalecimento das conexões cerebrais responsáveis pela visão (RAVANINI, 2012). O desenvolvimento adequado da visão depende da integridade não só das estruturas oculares, como também das radiações ópticas de diferentes áreas corticais e subcorticais, sendo o cérebro humano responsável pela análise e interpretação das informações captadas pelos olhos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b). A visão tem como fun-

ção integrar as informações recebidas pelos outros sentidos e influenciar aspectos do desenvolvimento que são mediados por ela, como o desenvolvimento motor, cognitivo e pessoal-social (RAVANINI, 2012).

Também, as experiências auditivas no primeiro ano de vida auxiliam a organização de processos neuropsicológicos, orgânicos, afetivos e simbólicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a). O sistema auditivo está formado ao nascimento, constituído por estruturas sensoriais e conexões centrais, que possibilitam o processamento periférico e a interpretação das informações auditivas (RECHIA, 2016). Em função da estimulação sonora ocorrerá maturação das vias auditivas no domínio do tronco encefálico (VARGAS, 2014). Durante esse período, o sistema auditivo central se encontra maleável às modificações que dependerão da quantidade e da qualidade dos estímulos ofertados e captados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). Com isso, é fundamental a detecção precoce de qualquer alteração neste sistema, já que por ele é permitido o acesso ao sentido da linguagem (RECHIA, 2016; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b).

A linguagem compreende todos os meios de comunicação e expressão, englobando todas as formas visíveis e audíveis, seja através de expressões faciais, gestos, movimentos posturais, vocalizações, palavras, expressões ou por frases que se manifestam ao nascer pelo choro e progridem em sons como risos, gritos e a fala (GIACCHINI; TONIAL; MOTA, 2013). O desenvolvimento da linguagem no lactente depende de vários fatores, como a integridade e a maturação do Sistema Nervoso Central, do Sistema Sensorio-motor e dos órgãos fo-noarticulatórios, da qualidade de relação com o meio ambiente (BEZERRA DE MELLO et al., 2016). É através da linguagem que o lactente demonstra desejos, sentimentos, vontades e desgostos (BEZERRA DE MELLO et al., 2016).

No contexto geral do DNPM infantil, o desenvolvimento motor amplo ou grosso é considerado um componente essencial, tendo implicações em outros aspectos do desenvolvimento (SOUZA; MAGALHÃES, 2012). A interação entre aspectos relativos ao indivíduo, tais como suas características físicas e estruturais, são determinantes na aquisição e refinamento das diferentes habilidades motoras, com que o lactente adquire várias delas, começando de movimentos simples e desorganizados à execução de habilidades motoras complexas e organizadas (SPIN-

DOLA et al., 2013). Esse tipo de habilidade está intimamente relacionada às mais variadas ações utilizadas, cotidianamente, como trocas de posturas, engatinhar, deambular, pular, chutar, entre outras (SACCANI; VALENTINI, 2010).

O desenvolvimento motor fino, também denominado de desenvolvimento adaptativo, compreende as ações de ajustamento às atividades mais complexas, com base em experiências anteriores que avançam por meio da coordenação, da sensação e da percepção (ZEPPONE et al., 2012). Incluem-se, nesse campo, os ajustamentos sensório-motores mais delicados aos objetos e situações como, por exemplo, alcançar, apreensão e manipulação de objetos (SOUZA; MAGALHÃES, 2012). O controle motor fino está entre as habilidades que requerem mais atenção e concentração durante a execução e a precisão do movimento (ZEPPONE et al., 2012).

Acompanhar o desenvolvimento infantil entre 0 a 12 meses de vida é de fundamental importância, pois é nesta etapa de pós-nascimento que ocorre a maturação e, devido à grande plasticidade cerebral, o lactente responde melhor às terapias e aos estímulos que recebe do meio ambiente (SOUZA; MAGALHÃES, 2012). Há estudos em que é evidenciado o fato de que, quanto mais precoce for o diagnóstico de atraso e realizada a intervenção adequada, menor será o impacto desses problemas (RIBEIRO; PEROSA; PADOVANI, 2014).

Neste intuito, a Atenção Básica em Saúde surge como um espaço privilegiado de atenção integral aos lactentes, na medida em que corresponde efetivamente a uma nova concepção de saúde através da atuação multidisciplinar, centrada na promoção e prevenção da qualidade do desenvolvimento e na vida futura daqueles (ANJOS et al., 2005; VELEDAB; SOARES; VAZ, 2011).

FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR

Fatores de risco ao desenvolvimento infantil são definidos como todos os eventos negativos que, quando presentes, determinam o aumento da probabilidade do surgimento de problemas sociais, emocionais e físicos (MAGALHÃES et al., 2012). Há diversos fatores que podem influenciar o DNPM normal do lactente, como os fatores extrínsecos e intrínsecos (LIMA, 2011). Desta maneira, alterações no desenvolvimento dos lactentes apresentam características multifatoriais e cumulativas, nas quais a existência de um ou mais fatores de risco influenciam, negativamente, sobre os desfechos do DNPM (BOUSQUAT et al., 2016).

No organograma 1 são apresentados os principais fatores de risco em que há prejuízo no DNPM, segundo o que consta na literatura.



Organograma 1 | Fatores de risco para o desenvolvimento neuropsicomotor

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

Lactentes em situação de baixo índice socioeconômico são frequentemente expostos a múltiplos fatores adversos, como influências externas inapropriadas ou insuficientes, conflitos familiares e sociais, inadequada ingestão de alimentos e baixo índice de estimulação ambiental, constituindo um importante grupo de risco para atrasos no desenvolvimento (RODOVALHO et al., 2012; AMORIM et al., 2009).

A família é considerada influenciadora direta no desenvolvimento infantil, pois na infância os principais vínculos, bem como os cuidados e estímulos necessários ao desenvolvimento são fornecidos por ela, além de ser a mediadora entre o lactente e a sociedade, possibilitando a sua socialização (RIBEIRO; PEROSA; PADOVANI, 2014; RODOVALHO et al., 2012). Sendo assim, as atitudes e ações de pais e/ou cuidadores, a qualidade do vínculo e estimulação do lactente, influenciam na aquisição de determinadas capacidades (LIMA, 2011).

Segundo Lopes, Santander e Marcon (2010), a existência de problemas durante a gestação ou parto, a ocorrência da gravidez de forma não planejada especialmente em fases precoces da vida, e a gestação sem acompanhamento de pré-natal tem colaborado para nascimentos de lactentes com riscos importantes, associados ao seu desenvolvimento neuropsicomotor. Também, autores referem que a saúde mental materna, no período pré e pós-gestacional, afeta a qualidade e a disponibilidade do cuidado e a interação mãe-lactente e, conseqüentemente, o desenvolvimento infantil; com isso, o estado psicológico da mãe, os quadros de depressão ou ansiedade têm sido focos de preocupação dos pesquisadores e dos serviços de saúde (RIBEIRO; PEROSA; PADOVANI, 2014; NASCIMENTO; PIASSÃO, 2010).

Os recém-nascidos prematuros e com baixo peso estão entre os principais fatores de risco à ocorrência de alterações no DNPM (RODRIGUES et al., 2011; MAGALHÃES et al., 2011). São considerados recém-nascidos prematuros com idade gestacional inferior a 37 semanas e, de baixo peso, os que apresentam o peso de nascimento menor que 2500 gramas, independentemente da idade gestacional (VIEIRA; LINHARES, 2011). Estes lactentes nascem biologicamente imaturos, com alto risco de mortalidade e morbidade e, conseqüentemente, com maior probabilidade de apresentar problemas de saúde e de desenvolvimento, quando comparados aos lactentes nascidos a termo (VIEIRA; LINHARES, 2011; NOBRE et al., 2009).

Embora haja distinção entre os fatores de risco extrínsecos e intrínsecos,

estão intimamente relacionados e o seu reconhecimento pelos profissionais da atenção básica em saúde pode direcionar a implementação de recursos que visem diminuir sua incidência ou minimizar seus efeitos sobre o lactente, desenvolvendo intervenções precoces ao DNPM (SACCANI, 2009). Sendo assim, é importante que o profissional em saúde tenha visão ampliada e uma análise coletiva sobre os fatores de risco que cercam o lactente (LIMA, 2011).

CAPÍTULO 2



DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE 0-3 MESES

1. Desenvolvimento pessoal-social e da visão

A interação social se inicia no nascimento, sendo a primeira relação social e afetiva do lactente com seus familiares e cuidadores (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a). O primeiro trimestre da vida é um período de desenvolvimento extremamente rápido e crucial no desenvolvimento interior do lactente, o qual se encontra numa fase de permanente atenção, capaz de absorver tudo o que passa ao seu redor (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). O lactente desenvolve reações socioemocionais às pessoas a sua volta e também à cultura do meio em que vive (CRÓ; PINHO, 2011). Ao passar do primeiro mês, o sorriso reflexo evolui para sorriso social, sendo um canal ativo de comunicação e de trocas socioafetivas (RAVANINI, 2012).

O desenvolvimento da visão tem início na vida intrauterina e continua após o nascimento, sendo permeado por fatores de maturação neurológica e ambientais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a). Ao nascimento, tanto o SNC quanto o sistema ocular são imaturos; o recém-nascido (RN) nasce com baixa visão, por isso são necessárias experiências visuais para que ambos se desenvolvam (RAVANINI, 2012). A visão representa um dos primeiros canais de interação do lactente com o mundo, o qual apresenta busca da fonte luminosa, ocorrendo breve fixação e tentativas de seguir objetos em trajetória horizontal desde os primeiros dias de vida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a).

Ao primeiro mês de vida o lactente demonstra, como marco do desenvolvimento visual, a preferência por objetos de alto contraste (preto e branco) e figuras geométricas simples (GUIMARÃES et al., 2015). Contato visual fixado por alguns segundos, com seguimento visual em trajetória horizontal em arco de

90 graus (RAVANINI, 2012; GUIMARÃES et al., 2015). No segundo mês, apresenta interesse por objetos novos e com padrões mais complexos, fixação estável e desenvolvida, iniciando coordenação binocular e seguimento visual em trajetória vertical (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b). Com isso, entre os dois primeiros meses mostra melhora da percepção de um rosto e ampliação do campo de visão (SOUZA et al., 2010).

Ao final do terceiro mês, o lactente desenvolve acomodação e convergência, adquire noção de profundidade, inicia observação das mãos e faz tentativas de alcance para o objeto visualizado em esfera visual de 20 a 30 centímetros (SOUZA et al., 2010). É capaz de mover os olhos rapidamente ou manter o olhar fixo, focando um objeto até a linha média (MOVIMENTO DOWN, 2015).

2. Desenvolvimento auditivo e da linguagem

O desenvolvimento auditivo tem início no nascimento como uma ação reflexa, mas, a partir do momento em que o lactente está exposto a estímulos auditivos variados, iniciam-se as experiências auditivas e as respostas comportamentais aos sons (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b). Ao decorrer do primeiro mês, a resposta auditiva depende de estímulos sonoros fortes, apresentando respostas esperadas de piscar reflexo cócleo, reação palpebral e de sobressalto ou reflexo de Moro (RECHIA, 2016).

Com dois meses de idade, o lactente reconhece a voz materna, apresentando início das habilidades de atenção ao som e resposta a estímulos mais fracos, desaparecendo a reação de sobressalto até o final desta fase (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a). Ao final do primeiro trimestre, à medida que ganha controle cervical, inicia a localização dos sons lateralmente (GUIMARÃES et al., 2015).

A aquisição de habilidades comunicativas é desenvolvida antes de o lactente iniciar a fala (GIACCHINI; TONIAL; MOTA, 2013). Entre 0 a 3 meses de idade, o lactente já apresenta desenvolvimento socioemocional e da linguagem através do choro, expressões faciais e vocalizações como som gutural, sons curtos de vogais, sendo esta fase denominada de pré-linguística, a qual permanece até os 12 meses

(GUIMARÃES et al., 2015). Também reage a estímulos ambientais, apresentando movimentos corporais bruscos ao ouvir estímulo sonoro intenso e se acalma com a voz materna ou familiar (GIACCHINI; TONIAL; MOTA, 2013).

Desde o começo, o lactente apresenta som intenso e indiscriminado, bem como gritos aleatórios de volume e intensidade variados que, ao decorrer do final do primeiro trimestre desenvolve diferentes formatações de choro, ligado ao momento ou a um estado de desconforto, além de identificar a fala de seu cuidador, manifestando reações corporais (MOVIMENTO DOWN, 2015).

3. Desenvolvimento motor amplo e fino

As aquisições motoras evoluem de um padrão motor involuntário e reflexivo para controle voluntário e preciso dos movimentos (SACCANI, 2009). No primeiro trimestre predomina o padrão de flexão fisiológica, preensão palmar e plantar reflexa e o período de posturas assimétricas, devido à atividade reflexa ser muito intensa, sendo o controle cervical a principal aquisição motora nesta fase (CARVALHO, 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b).

Com poucas semanas de vida, o lactente já é capaz de ativar a musculatura extensora do pescoço e da porção superior do tronco, suficientemente, para elevar a cabeça e olhar a sua volta (CARVALHO, 2011). Com um mês de idade, a elevação da cabeça em prono é de 45°, porém assimétrica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b). Quando puxado para sentar, as mãos estão fechadas, e a cabeça cai para trás (CARVALHO, 2011). Ao ser segurado pelas axilas, apresenta a marcha reflexa que costuma desaparecer por volta dos 2 meses (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a). Também, os olhos acompanham os objetos até a linha média, reagindo a efeitos luminosos e acústicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b).

No segundo mês, quando puxado para sentar, a cabeça começa a ser controlada a partir de 45°, mantendo-a ativamente na linha média (MARTINEZ et al., 2007). Ainda é possível verificar a assimetria fisiológica e influências de padrões tônicos posturais, porém nenhuma delas limita o movimento ativo (CARVALHO, 2011). No terceiro mês, quando levantada para sentar, a cabeça se mantém na linha

média (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a). Os membros apresentam um tônus mais extensor, onde o lactente possui mais estabilidade, primeiramente na posição supino, seguida de prono e ereta respectivamente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b). Ainda, em posição de prono apresenta descarga de peso nos antebraços, estabilidade da cintura escapular e controle cervical em 90°, permitindo que a atenção, reações de equilíbrio e a busca visual estejam mais desenvolvidas nessa fase (MARTINEZ et al., 2007; SACCANI, 2009; GUIMARÃES et al., 2015).

A capacidade manual é desenvolvida gradativamente através do sistema sensorio-motor até atingir a acuidade necessária para que o lactente se adapte (ZEPPONE et al., 2012). No primeiro trimestre do desenvolvimento motor fino, o lactente apresenta reflexo de preensão, na qual fecha a mão ao ser colocado um estímulo na palma da sua mão (SOUZA; MAGALHÃES, 2012). Também, nesta fase, desenvolve alcance em direção a um objeto e há o início da percepção e descoberta das partes do corpo, quando o segmento passa a ser percebido no campo visual (VARGAS, 2014). O lactente pode permanecer longos períodos observando, fase que representa o início do desenvolvimento das habilidades óculo-manuais (ZEPPONE et al., 2012).

4. Orientações e estímulos do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes entre 0 a 3 meses

O cérebro infantil está em constante evolução, promovendo modificações estruturais e funcionais no SNC, sendo que nos 12 primeiros meses de vida as atividades motoras e cognitivas se desenvolvem com grande velocidade (KAYENNE et al., 2010). Nesta fase, é de extrema importância oportunizar variadas formas de estímulos, a fim de garantir o desenvolvimento e crescimento adequados, tornando, assim, o lactente competente para responder às suas necessidades e às do seu meio (RODOVALHO et al., 2012).

Na tabela 1 estão apresentados alguns objetivos à aquisição de marcos importantes no primeiro trimestre do DNPM do lactente, com base nos autores Bee, Boy (2011); Carvalho (2011); Ministério da Saúde (2016a); Ministério da Saúde (2016b); Ministério da Saúde (2012); Movimento Down (2015).

Habilidades estimuladas	Objetivos
DESENVOLVIMENTO PESSOAL-SOCIAL E DA VISÃO	<ul style="list-style-type: none">◆ Promover vínculos afetivos;◆ Desenvolver percepção sensorial;◆ Estimular o sorriso social;◆ Desenvolver o autoconhecimento e autoimagem;◆ Estabelecer contato visual;◆ Estimular contato visual olho a olho;◆ Desenvolver coordenação óculo-motora;◆ Proporcionar coordenação binocular;◆ Promover ampliação do campo visual;◆ Estimular seguimento visual em trajetória horizontal;◆ Estimular seguimento visual em trajetória vertical;◆ Estimular o comportamento exploratório do ambiente;
DESENVOLVIMENTO AUDITIVO E DA LINGUAGEM	<ul style="list-style-type: none">◆ Desenvolver percepção auditiva;◆ Estimular reação ao som;◆ Estimular a vocalização;◆ Exercitar a atenção e repetição de sons;
DESENVOLVIMENTO MOTOR AMPLO E FINO	<ul style="list-style-type: none">◆ Estimular controle cervical;◆ Promover a exploração na linha média;◆ Estimular controle postural;◆ Desenvolver reação de equilíbrio;◆ Proporcionar exploração de objetos.



Tabela 1 | Objetivos a serem alcançados para o desenvolvimento das habilidades pessoal-social, visual, auditiva, motora ampla e motora fina

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

A seguir, serão apresentadas as orientações e estímulos para o desenvolvimento neuropsicomotor adequado nesta fase, como subsídio aos profissionais de saúde na efetuação da estimulação precoce dos lactentes.

4.1 Estimulação pessoal-social e da visão

▶ Manter um diálogo com o lactente, buscando contato visual olho a olho, de modo a interagir com ele de forma a estabelecer mutualidade precoce na comunicação e afeto (ver Figura 1).



Figura 1 | Contato visual olho a olho

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

▶ É importante o diálogo e contato olho a olho entre mãe e lactente durante a amamentação por aleitamento materno ou não. Nesta fase, o lactente consegue focar rostos e objetos mais próximos, entre 20 a 30 centímetros; assim, a posição e momento da amamentação se tornam muito importantes para o fortalecimento do vínculo entre mãe e filho.

- ▶ Ao realizar os cuidados, converse com o lactente, relatando as ações enquanto as executa. Por exemplo: cantar canções de ninar, anunciar a hora de mamar, informar que é hora de dormir, dizer o nome das diferentes partes do corpo, etc.
- ▶ Sorria para o lactente e responda aos seus gestos.
- ▶ Incentive o lactente a tocar as partes do seu corpo, como mãos, pés e barriga para estimular a percepção corporal (ver Figura 2).



Figura 2 | Estímulo à percepção corporal

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

- ▶ Durante o brincar e ou terapia, utilize estímulos visuais com objetos de formas geométricas simples, pretos e brancos, a uma distância mínima de 20 a 30 centímetros, realizando pequenos movimentos oscilatórios a partir da linha média em trajetória horizontal e vertical.
- ▶ Através da demonstração e comunicação, estimule para que o lactente explore e manipule objetos que o rodeiam.
- ▶ Exponha e explique quem são as pessoas (familiares ou não), a fim de que ele reconheça o outro dentro do ambiente. Importante manter um familiar como ponto de apoio para o lactente não se sentir inseguro.

4.2 Estimulação auditiva e da linguagem

- ▶ De diferentes posições no ambiente, usar a voz ou sons agradáveis de brinquedos, dando oportunidade ao lactente para procurar e localizar o som lateralmente.

- ▶ Ludicamente, exercite a memória e atenção, realizando a repetição de sons e os imitando através das mímicas faciais que o lactente faz.
- ▶ Responda aos sons e interesses do lactente.

4.3 Estimulação motora ampla e fina

- ▶ É importante a realização de trocas de posturas em supino, prono e decúbito lateral.
- ▶ A posição de supino é recomendada para dormir, pois as posturas de prono e lado, nesta fase do desenvolvimento, apresentam riscos de acidentes, dentre eles, a morte súbita. Enfatize a importância desta postura para dormir, já que a troca de postura deve ocorrer quando o lactente estiver acordado.
- ▶ Com o lactente em posição supino, leve os brinquedos com formas geométricas simples em cores preto e branco para o centro do seu corpo, desenvolvendo a atenção em linha média.
- ▶ Posicione o lactente em prono; com o mesmo brinquedo realize movimentos verticais e horizontais, estimulando a atenção e controle cervical.
- ▶ Incentive o início do sentar no colo do terapeuta ou de familiares.
- ▶ Proporcione a preensão bimanual na linha média e coordenação óculo-manual, oferecendo brinquedos e objetos para o lactente tocar e pegar com as mãos.
- ▶ Estimule o alcance bimanual e a manipulação de objetos à distância, através de estímulos táteis, visuais e sonoros.

5. Exercícios para a estimulação do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes entre 0 a 3 meses

5.1 Supino

Posicionar o lactente em supino. Utilizar brinquedos ou objetos geométricos simples em preto e branco para atrair a atenção do lactente, estimulando-o a manter a cabeça em linha média. É importante colocar o brinquedo a uma distância

próxima, pois o campo visual do lactente neste trimestre do desenvolvimento é de 20 a 30 centímetros.

Em seguida, realize movimentos laterais com o brinquedo visual, promovendo rotação cervical e de tronco, alcance bimanual em linha média e lateral (ver Figura 3).



Figura 3 | Estímulo óculo-motor em supino
FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

Esse exercício pode ser realizado também na posição de decúbito lateral, com o lactente sentado no colo do cuidador ou terapeuta; (ver Figura 4) durante a execução, lembrar-se de cantar, contar histórias, sorrir, ficar próximo dele para proporcionar o contato visual olho a olho e alternar os brinquedos de um lado para o outro. Oriente os familiares e cuidadores para que façam o mesmo.

Esta atividade é importante para o desenvolvimento óculo-motor.



Figura 4 | Estímulo óculo-motor sentado

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

5.2 Prono

Posicionar o lactente em prono; em seguida, posicionar-se na frente dele, estimulando a extensão e controle cervical e utilizando o mesmo brinquedo de forma geométrica simples. Faça movimentos em trajetórias laterais e verticais com o brinquedo (ver Figura 5). Se necessário, colocar uma toalha ou travesseiro embaixo do tronco do lactente, próximo às axilas para auxiliar no posicionamento. O exercício pode ser executado na região peitoral do estimulador, ou seja, colocar o lactente em prono na região do peito, interagindo com ele.

Este brinquedo é super fácil, barato e prático de fazer; imprima ou pinte com caneta, lápis, giz preto formas geométricas simples em preto e branco e depois cole em um palito de picolé. Lembre-se de orientar os familiares na produção deste brinquedo, pois nesta fase do desenvolvimento o lactente ainda não enxerga outras cores.

Também, oriente sobre a importância de posicionar o lactente em prono, pois a partir desta posição é que ocorre, concomitantemente, o fortalecimento de membros superiores e inferiores, além de possibilitar ao lactente a exploração mais efetiva do ambiente e o desenvolvimento do controle cervical. É importante colocá-lo nesta posição 30 a 40 minutos após a amamentação para evitar refluxo ou desconfortos.

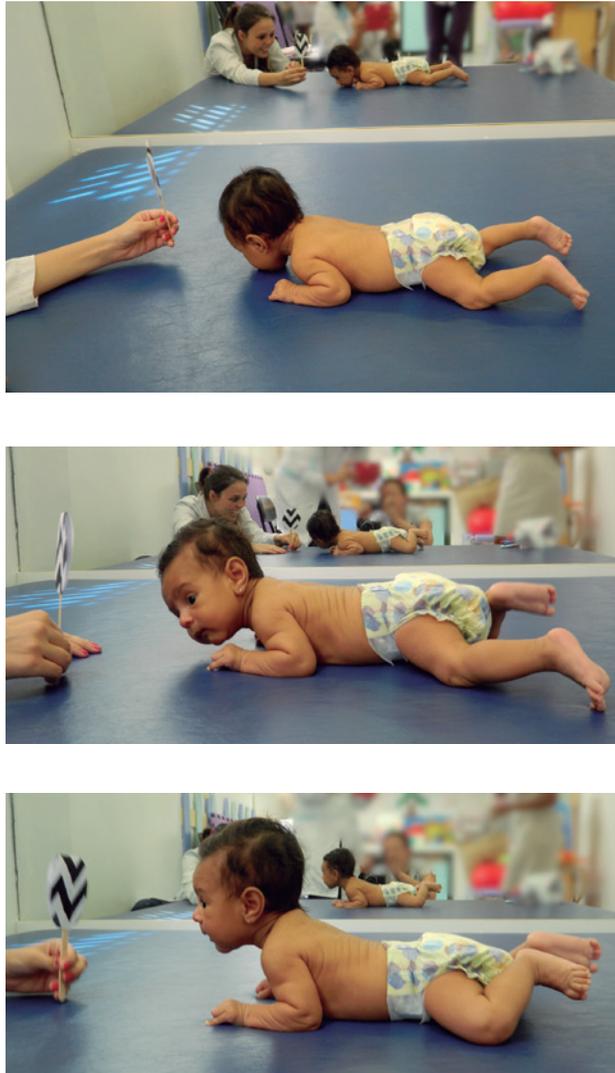


Figura 5 | Estímulo controle cervical em prono
FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

6. Checklist das habilidades a serem desenvolvidas de 0 a 3 meses

- ▶ Desenvolvimento de vínculo afetivo com familiares ou cuidadores;
- ▶ O sorriso reflexo evolui para sorriso social;
- ▶ Desenvolvimento do contato olho a olho;
- ▶ Início do reconhecimento corporal;
- ▶ Preferência por objetos de alto contraste (preto e branco) e figuras geométricas simples;
- ▶ Esfera visual de 20 a 30 centímetros;
- ▶ Contato visual fixado por alguns segundos, com seguimento visual na trajetória horizontal em arco de 90°;
- ▶ Acompanhamento de objetos até a linha média;
- ▶ Reconhecimento da voz de familiares;
- ▶ Início da localização dos sons lateralmente;
- ▶ Choro como principal forma de comunicação;
- ▶ Vocalização de sons guturais e de vogais simples;
- ▶ Controle cervical;
- ▶ Elevação cervical em 45° aos 2 meses e 90° aos 3 meses em prono;
- ▶ Exploração manual em linha média.

6.1 Mapa Conceitual DNPm 0-3 meses

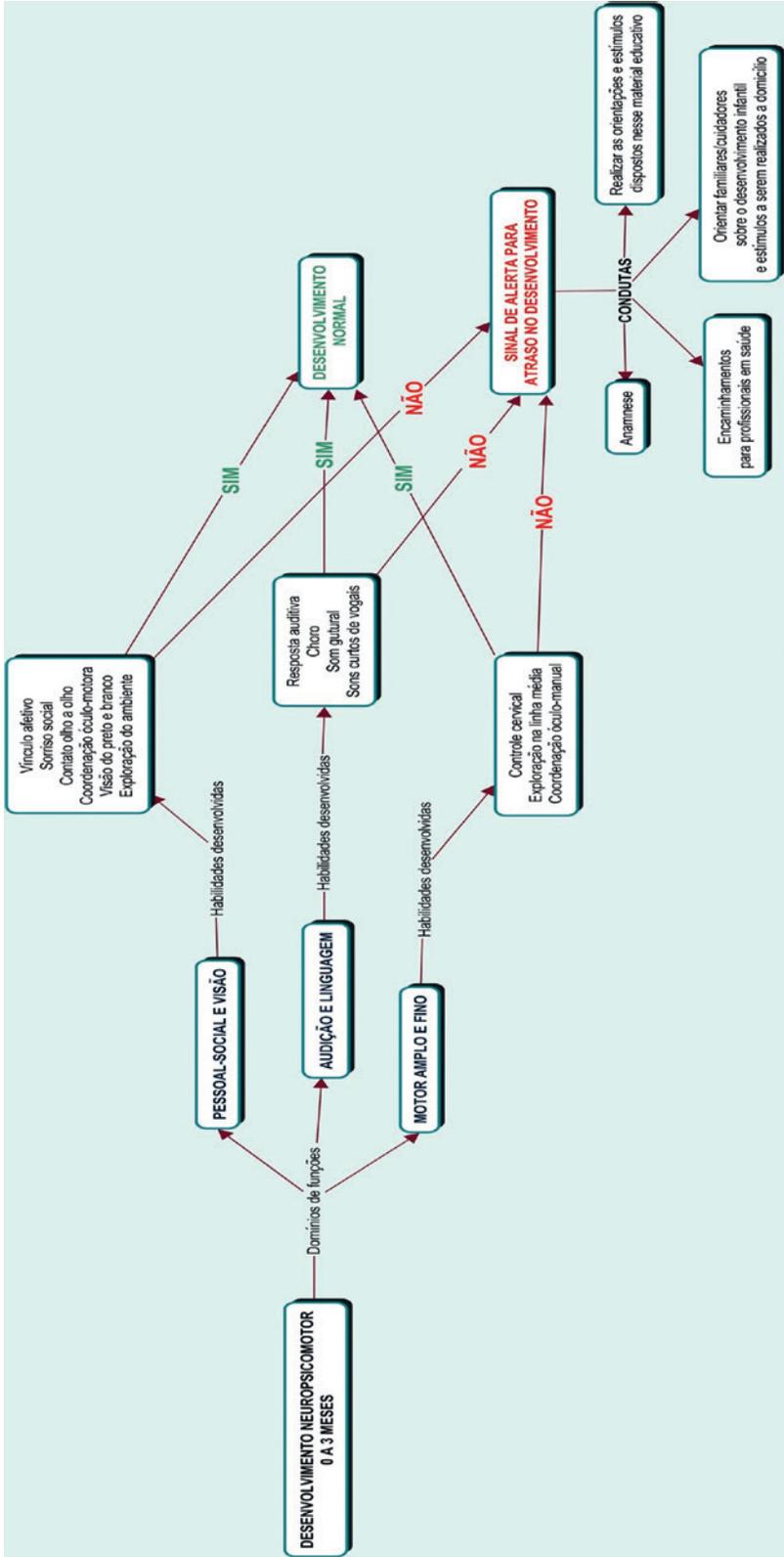


Figura 6 | Mapa conceitual sobre desenvolvimento neuropsicomotor de 0 a 3 meses

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

CAPÍTULO 3



DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE 3 A 6 MESES

1. Desenvolvimento pessoal-social e da visão

Aos 4 meses de idade, o lactente começa a desenvolver expressões faciais mais complexas em resposta a comportamentos sociais e interações familiares (SACCANI; VALENTINI, 2010). Perto dos 6 meses, é possível observar que o lactente começa a apresentar discriminação nos seus comportamentos de vinculação, tendo a capacidade de reconhecimento dos seus familiares e cuidadores influenciando na maneira de se relacionar, desenvolvendo reações diferenciadas consoante a pessoa com quem interage como, por exemplo, sorri mais às pessoas que a cuidam do que aos estranhos e vira em direção à voz dos familiares, reconhecendo-os (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b; FRÔNIO; VIEIRA, 2012; GUIMARÃES et al., 2015). É também capaz de distinguir pessoas conhecidas de estranhos, revelando preferência por rostos familiares (SACCANI; VALENTINI, 2010).

Nesta faixa etária, o lactente também se interessa por formas visuais cada vez mais complexas, apresentando aumento da esfera visual e acuidade visual (RAVANINI, 2012). Entre 5 a 6 meses realiza fixação visual além da linha média, apresentando movimentos oculares mais rápidos e precisos que são acompanhados de movimentos de deslocamento da cabeça (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b).

Igualmente, ao final do segundo trimestre, o lactente amplia o campo visual para 180° e percebe pequenos objetos em um raio de 1 a 1,5 metros de distância (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b). Inicia a noção de permanência do objeto, ou seja, a noção de que os objetos continuam a existir, mesmo que estejam fora do seu alcance de visão (SOUZA et al., 2012). Pode apresentar desvio ocular, mas se persistir, é recomendada avaliação oftalmológica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a).

2. Desenvolvimento auditivo e da linguagem

No segundo trimestre de vida do lactente, algumas respostas ao comportamento auditivo são expressas por meio de respostas motoras como, por exemplo, a localização do som que é expressa por meio do controle e rotação cervical e, posteriormente, pela dissociação de cinturas escapular e pélvica, sendo que aos 5 meses a resposta de localização do som está em processo de desenvolvimento e, aos 6 meses de idade, a localização lateral da fonte sonora é direta (BEE; BOY, 2011). Ainda nesta fase, o lactente apresenta atenção a convocações, em que fica atento e reconhece a voz materna ou do cuidador, emitindo sons e movimentos corporais em resposta (MOVIMENTO DOWN, 2015).

A partir dos 4 meses, começa a imitar alguns sons que ouve à sua volta, sendo que alguns são semelhantes a consoantes (MOVIMENTO DOWN, 2015). Por volta dos 4 e 5 meses, possui já grande sensibilidade às modulações nos tons de voz que ouve, e as vocalizações começam a adquirir entonação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a). Durante o fim deste período, o lactente produz longos sons de vogais ou murmúrios de vários tipos (RECHIA, 2016). Há muitos sons de prazer que, em geral, são manifestados quando o lactente está sendo alimentado, tomando banho ou está contente por algum motivo, mas não são considerados linguagem (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Por volta dos 6 meses de idade se inicia uma nova fase, chamada de fase de balbúcio; durante o período de balbúcio, há uma rica quantidade de sons, tanto de consoantes quanto de vogais, produzidos pelo lactente frequentemente (GIACCHINI; TONIAL; MOTA, 2013; BEE; BOY, 2011). As vocalizações vão se tornando mais generalizadas, havendo desenvolvimento de padrões silábicos (RECHIA, 2016).

3. Desenvolvimento motor amplo e fino

Nesta fase do desenvolvimento motor o lactente está mais alerta, sendo capaz de utilizar o corpo de forma mais ativa e adquirir habilidades motoras através da repetição dos movimentos (MOVIMENTO DOWN, 2015). Ao 4º

mês de vida, o lactente possui total controle cervical; na postura supina, leva os membros superiores na linha média, conseguindo alcançar os joelhos e rolar para decúbito lateral (CARVALHO, 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). Em posição prono, o lactente é capaz de estender a cabeça em 90° graus, elevando os membros superiores e inferiores, simultaneamente, por breves períodos, apoiando-se apenas no abdômen e também mantém o apoio nos cotovelos e, posteriormente, nas mãos (PIPER; DARRAH, 1994; SACCANI, 2009).

Na postura supina, ao puxar o lactente à posição sentada, participa ativamente do movimento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a). Quando posicionado sentado, o tronco não possui estabilidade ou equilíbrio suficiente e há a tendência de ele se inclinar à frente (SACCANI, 2010). Ainda não há reações de apoio, embora o membro superior já apresente extensão sem que o lactente faça peso (CARVALHO, 2011). Aos 5 meses, em ortostase, apoiado pelas axilas, o lactente sustenta seu próprio peso sem a influência da reação positiva de suporte, utilizando a força do quadríceps (ZEPPONE et al., 2012). Nesta fase desaparecem todos os padrões tônicos posturais e reação de Moro (MARTINEZ et al., 2007).

Ao atingir 6 meses de idade, o lactente já tem domínio sobre os movimentos rotacionais, denotando controle sobre as transferências de decúbito como o rolar (SACCANI, 2009). Permanece na postura sentada independentemente, apoiando as mãos à frente do corpo pela reação de proteção para frente (MARTINEZ et al., 2007). Como ainda não tem total controle do seu deslocamento de peso nesta postura e não apresenta ainda as reações laterais e posteriores de apoio, pode cair para os lados e para trás (SACCANI, 2010).

No final neste período, o lactente em prono desenvolve elevação da cintura escapular e aplainamento da cintura pélvica; com isso, os membros superiores adquirem capacidade de deslocamento, permitindo que ele inicie a postura de gatas (SOUZA; MAGALHÃES, 2012). O melhor equilíbrio de tronco permite liberar uma das mãos nesta posição para a realização do alcance alternado; e pode iniciar o arrastar-se (SACCANI, 2009).

Em relação à motricidade fina, aos 4 meses o lactente começa a apresentar apreensão voluntária das mãos, segurando objetos maiores com coordenação óculo-manual adquirida (ZEPPONE et al., 2012). As mãos iniciam o abrir

quando se aproximam de algum objeto (ZEPPONE et al., 2012). Entre 5 e 6 meses de idade, o lactente está na fase de preensão palmar simples ou de aperto, a qual consiste em pegar o objeto, segurando-o com os últimos quatro dedos e a palma da mão, com adução do polegar (VARGAS, 2014). Nessa fase, o lactente começa a passar o objeto de uma mão para a outra (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b; SOUZA; MAGALHÃES, 2012).

4. Orientações e estímulos do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes entre 3 a 6 meses

Na tabela 2 estão expostos alguns objetivos à aquisição de marcos importantes no segundo trimestre do DNPM do lactente, baseados nos autores Bee, Boy (2011); Carvalho (2011); Ministério da Saúde (2016a); Ministério da Saúde (2016b); Ministério da Saúde (2012); Movimento Down (2015).



Habilidades estimuladas

Objetivos

DESENVOLVIMENTO PESSOAL-SOCIAL E DA VISÃO

- ◆ Promover/manter vínculos afetivos;
- ◆ Desenvolver percepção sensorial;
- ◆ Estabelecer contato visual;
- ◆ Desenvolver a exploração do próprio corpo;
- ◆ Proporcionar consciência corporal;
- ◆ Estimular o comportamento exploratório do ambiente;
- ◆ Desenvolver coordenação óculo-motora associada a deslocamento da cabeça;
- ◆ Estimular ampliação do campo visual para 180°;
- ◆ Estimular o desenvolvimento da noção de permanência do objeto.

Habilidades estimuladas	Objetivos
<p>DESENVOLVIMENTO AUDITIVO E DA LINGUAGEM</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desenvolver percepção auditiva; ◆ Estimular a localização lateral do som; ◆ Estimular reação ao som; ◆ Proporcionar atenção às convocações; ◆ Estimular a vocalização e entonação; ◆ Exercitar a atenção e repetição de sons; ◆ Estimular o balbucio.
<p>DESENVOLVIMENTO MOTOR AMPLO E FINO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Estimular o rolar; ◆ Estimular a rotação de tronco; ◆ Estimular o sentar; ◆ Estimular reação de proteção à frente na postura sentada; ◆ Estimular o arrastar; ◆ Promover a exploração bimanual na linha média; ◆ Estimular o alcance dos pés em supino; ◆ Proporcionar exploração de objetos; ◆ Estimular o alcance de objetos; ◆ Desenvolver habilidade de manipular objetos e passar de uma mão para a outra.

Tabela 2 | Objetivos a serem alcançados para o desenvolvimento das habilidades pessoal-social, visual, auditiva, motora ampla e motora fina

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

A seguir, serão apresentadas as orientações e estímulos ao desenvolvimento neuropsicomotor adequado nesta fase, como subsídio aos profissionais de saúde na efetuação da estimulação precoce dos lactentes.

4.1 Estimulação pessoal-social e da visão

- ▶ Deixe que o lactente toque e explore seu rosto.
- ▶ Desenvolva a percepção em relação às outras pessoas, brincando de cobrir e des-

cobrir o rosto do lactente ou de esconde-esconde.

▶ Ofereça brinquedos e objetos que tenham consistências diferentes, orientando os familiares de que o melhor brinquedo, nesta fase, é aquele que permite a exploração com o próprio corpo.

▶ Durante o momento do banho, é importante a participação do lactente para o reconhecimento das partes do corpo e desenvolvimento sensorio.

▶ Realize estímulos táteis em regiões do corpo e estimule para que o lactente faça palpação das suas mãos, pés e, posteriormente, leve-os à boca (ver Figura 7).



Figura 7 | Estímulo à percepção sensorial em regiões do corpo

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

▶ Também, leve o brinquedo até alguma parte do corpo para que o lactente tente alcançá-lo.

▶ Sente com o lactente em frente ao espelho; isto é importante para que ele comece a se reconhecer. Realize, também, esta atividade com o lactente em posição de prono (ver Figura 8).



Figura 8 | Estímulo visual e reconhecimento corporal em frente ao espelho

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

- ▶ Quando o lactente estiver no colo, dar preferência para que o campo visual dele fique voltado ao ambiente e não apenas à pessoa que o está segurando, permitindo estímulos visuais externos.
- ▶ Estimule o comportamento exploratório do ambiente, demonstrando de forma verbal quais objetos estão no local, onde o lactente está, com quem está e onde irá.
- ▶ Utilize objetos e brinquedos de tamanhos e tipos variados, de cores de alto contraste como, por exemplo, amarelo e preto ou vermelho e branco. Uma simples garrafinha com água colorida vira brinquedo, conforme demonstrado nas Figuras 11,13,14.
- ▶ Estimule o lactente, mostrando-lhe objetos e brinquedos em um campo visual de 180° e objetos pequenos em um raio de 1 a 1,5 cm de distância dele, realizando movimentos laterais. Faça esta atividade em diferentes posturas como em supino, prono e sentado.
- ▶ Esconder parcialmente um objeto ou brinquedo e perguntar ao lactente onde ele está; à medida que a brincadeira se desenvolver, esconder o objeto completamente, estimulando a noção de permanência daquele.

4.2 Estimulação auditiva e da linguagem

- ▶ Proporcione brincadeiras com chocalhos e músicas.
- ▶ Alterne os lados dos brinquedos sonoros, dando oportunidade ao lactente de localizar o som lateralmente, proporcionando deslocamento da cabeça, rotação de tronco e mudança de decúbito. Realize esta atividade em diferentes posturas como prono, supino, decúbito lateral e sentado (ver Figura 9).



Figura 9 | Estímulo à localização do som utilizando chocalho

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

- ▶ Converse, cante, use palavras como “dada, papá” com o lactente, incentivando-o a repeti-las.
- ▶ Estimule a produção de balbúcio, imitando o som que ele produz e proponha novos arranjos.
- ▶ Comunique-se com o lactente através de frases curtas, evitando enunciados muito complexos e abstratos, facilitando a relação entre a fala, gestos, expressões faciais, convocações e intenções. Evite falar no diminutivo, pronúncias erradas e infantilizadas.

4.3 Estimulação motora ampla e fina

- ▶ A partir deste trimestre é importante que o lactente permaneça em superfícies firmes e estáveis quando acordado como, por exemplo, o chão, pois como está aprendendo a rolar, pode cair de locais mais altos. Além disto, em superfícies moles, tal como a cama, o lactente terá que fazer mais força e não terá muita estabilidade.

▶ Em supino, estimule o lactente a pegar o joelho e, posteriormente, os pés. Este movimento é importante para o fortalecimento abdominal inferior e flexores de quadril, bem como ao alongamento de musculatura de cadeia posterior, de rotadores e adutores da coxa (ver Figura 10).

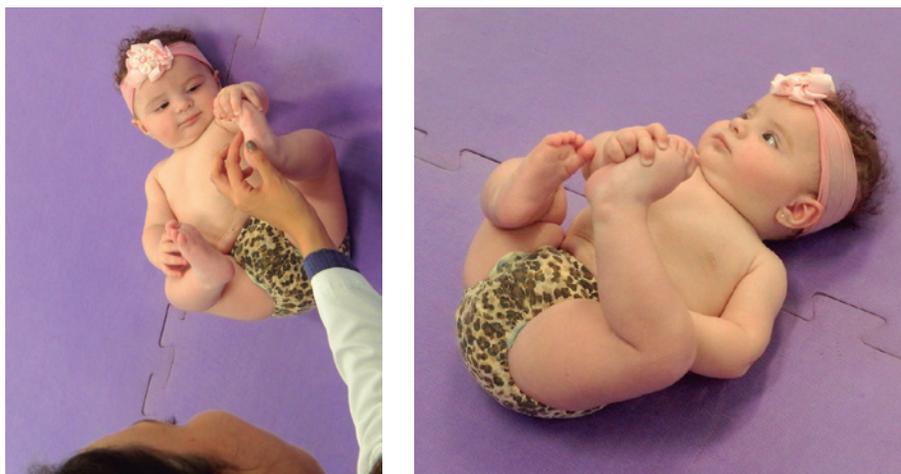


Figura 10 | Estímulo ao alcance dos pés em supino

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

▶ Estimule o rolar em superfícies firmes, amplas e livres. Utilize brinquedo como atenção, colocando-o ao lado do lactente para estimular o alcance ao lado e a troca de posturas. Lembre-se que o colchão, por ser mais macio, fica mais difícil de o lactente conseguir rolar.

▶ Posicione o lactente em prono, proporcionando a extensão do tronco e rotação cervical com estímulo visual e sonoro de um brinquedo. Devem ser realizadas em superfícies firmes e seguras (ver Figura 11).



Figura 11 | Estímulo ao fortalecimento de tronco e de membros superiores em posição prono

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

- ▶ Posicione o lactente em prono, estimule-o para que alcance objetos acima de sua cabeça. Tente incentivá-lo a se apoiar apenas em uma das mãos.
- ▶ Oportunize para que o lactente fique na posição sentada; brinque com ele sentado entre suas pernas ou utilize almofada de amamentação e almofadas.
- ▶ Estimule a posição sentada inicialmente com apoio dos braços à frente, progredindo à posição sem apoio.
- ▶ Posicione o lactente sentado e realize movimentos laterais.
- ▶ Estimule a transferência do sentar para prono com estímulo no quadril e um brinquedo à frente do lactente (ver Figura 12).

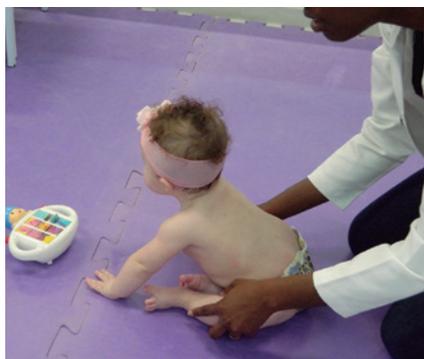


Figura 12 | Estímulo a troca de postura sentada para prona

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

- ▶ Com o lactente em prono, estimule-o a flexionar um dos membros inferiores, dando apoio com a mão no pé flexionado e no outro membro inferior que se encontra estendido, auxiliando-o no movimento de se arrastar. Faça uso de brinquedo à frente para chamar sua atenção.
- ▶ Na posição de supino, dê brinquedos para a manipulação em linha média (ver Figura 13). É importante dar brinquedos de tamanhos, formatos, texturas e cores variadas.



Figura 13 | Estímulo à manipulação em linha média

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

- ▶ Incentive a manipulação bimanual dos brinquedos nas posições supino e sentada, colocando um brinquedo em uma mão e estimulando o lactente a trocar de mão.
- ▶ Estimule o alcance de objetos, colocando-os à frente do lactente, tanto na postura supina, prona como na postura sentada. Importante dar estímulos verbal e tátil para que ele os pegue.
- ▶ Utilize brinquedos que estimulem o abrir e fechar das mãos em diferentes direções.

5. Exercícios para a estimulação do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes entre 3 a 6 meses

5.1 Rolar

Posicionar o lactente em supino em superfícies firmes, amplas e seguras. Incentivar o rolar de supino para prono, a partir do seguimento visual de um brinquedo e comando verbal (ver Figura 14). É importante que o brinquedo esteja distante para que o lactente tente alcançá-lo.



Figura 14 | Estímulo ao rolar independente de supino para prono

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

Quando o lactente ainda não sabe rolar, colocar o brinquedo na diagonal acima da cabeça para que ele tente alcançá-lo. Se necessário, estimular a troca de postura com apoio em quadril e braço (ver Figura 15). Se o braço do lactente permanecer preso embaixo do tronco, faça um estímulo tátil no braço preso para que ele tente retirá-lo. É importante deixar o lactente tentar.



Figura 15 | Estímulo ao rolar de supino para prono com auxílio

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

Em seguida, estimule a volta a fim de que o lactente aprenda a rolar de prono para supino. Também, se necessário, estimular com apoio em quadril e braço, colocando o braço do mesmo lado que o lactente irá rolar a frente (ver Figura 16).



Figura 16 | Estímulo para rolar de prono para supino com auxílio

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

5.2 Sentar

Posicionar o lactente em supino e puxar pelas mãos com cuidado, para que ele realize força necessária e alcance a posição sentada com auxílio (ver Figura 17). Durante a atividade, incentive o lactente por meio de estímulos verbais positivos para

que ele alcance a postura desejada. Esta atividade é importante no fortalecimento da musculatura abdominal, controle de tronco e cervical, além de proporcionar a postura sentada, retificando a coluna e desenvolvendo reação de proteção anterior e lateral.



Figura 17 | Estímulo da troca de postura supino para sentada com auxílio

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

Em seguida, estimule o retorno da posição sentada para supino. Mantenha o apoio nas mãos e estímulos verbais (ver Figura 18). Com isso, o lactente fortalece os músculos paravertebrais e abdominais.



Figura 18 | Estímulo da troca de postura sentada para supino com auxílio

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

É importante incentivar os familiares a manter o lactente na posição sentada; caso ele ainda não tenha atingido por completo este marco do desenvolvimento, utilize, por exemplo, calça de posicionamento, almofadas ou coloque-o sentado no colo dos familiares ou cuidadores para mantê-lo na posição. Para isso, é necessário que o familiar esteja sentado em um lugar plano e firme, posicionando o lactente sentado acima de uma perna, com seus membros inferiores em apoio lateral para trabalhar a reação de proteção.

Também, é importante incentivar o brincar com as duas mãos, oferecendo ao lactente objetos de diferentes texturas além de colocar músicas, contar histórias, enquanto ele permanecer nesta posição.

5.3 Alcance de objetos

No início deste trimestre, o lactente apresentará dificuldade em abrir as mãos, apesar de conseguir fazer preensão voluntária. Para estimular a abertura das mãos, dê-lhe brinquedos de tamanhos, formatos, texturas e cores variadas, estimulando o lactente a pegar o objeto; tente pressionar o objeto em uma das suas mãos para que ele tente alcançá-lo e o pegar. Estimule o lactente a passar o objeto de uma mão para a outra.

Após o lactente apresentar mais habilidade em abrir as mãos, posicione-o em prono e colocar brinquedos coloridos e sonoros a sua vista, estimulando o alcance. Vá trocando de posição o brinquedo, incentivando-o a pegá-lo acima à frente, ao lado, mais perto e mais longe (ver Figura 19). Ainda nesta posição, esconda brinquedos ou objetos embaixo de panos leves, para que o lactente tente levantar e achá-los.



Figura 19 | Estímulo ao alcance de objetos em prono

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

Estimule o alcance de objetos em posição sentada (ver Figura 20). Igualmente, realize movimentos laterais com o brinquedo para estimular o alcance associado à rotação de tronco (ver Figura 21).



Figura 20 | Estímulo ao alcance sentado

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019



Figura 21 | Estímulo ao alcance associado à rotação de tronco

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

6. Checklist das habilidades a serem desenvolvidas entre 3 a 6 meses

- ▶ Desenvolvimento de vínculo afetivo com familiares ou cuidadores;
- ▶ Respostas socioafetivas aos familiares, distinguindo pessoas conhecidas de estranhos;
- ▶ Ampliação do campo visual para 180°;
- ▶ Percepção de pequenos objetos em um raio de 1 a 1,5 metros de distância;
- ▶ Preferência por cores de alto contraste como, por exemplo, amarelo e preto ou vermelho e branco;
- ▶ Início da noção de permanência do objeto;
- ▶ Localização ao som lateralmente;
- ▶ Vocalização de vogais e consoantes;
- ▶ Início do balbúcio;
- ▶ Rolar para os lados;
- ▶ Rolar de supino para prono e de prono para supino;
- ▶ Passa do sentado com apoio para sentar independentemente;
- ▶ Sentar com reação de proteção à frente;
- ▶ Inicia o arrastar-se;
- ▶ Passa objeto de uma mão para a outra;
- ▶ Alcance de objetos e partes do corpo;
- ▶ Alcance dos pés, levando-os à boca em posição supino;
- ▶ Exploração bimanual em linha média.

6.1 Mapa Conceitual DNP 3-6 meses

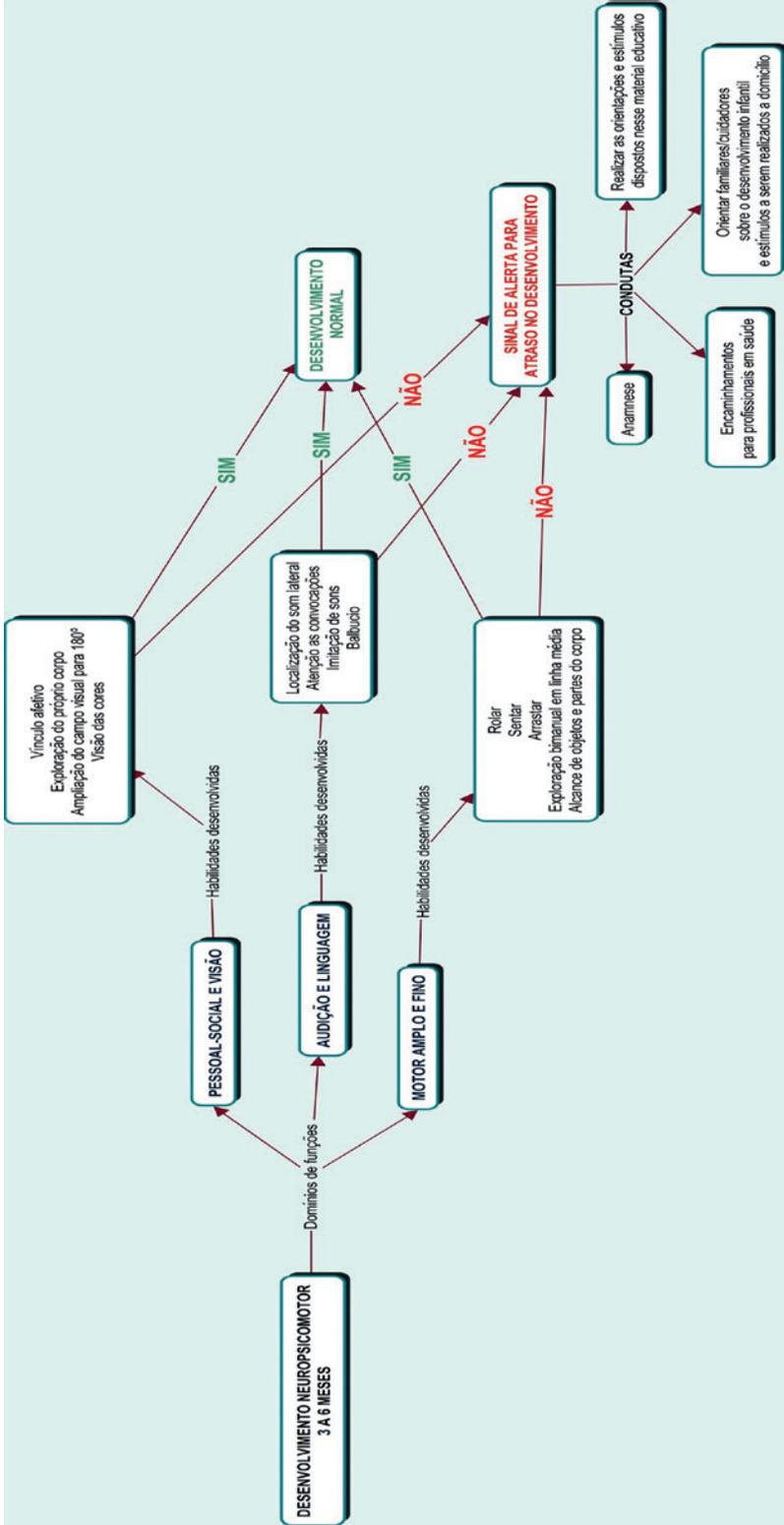


Figura 22 | Mapa conceitual sobre desenvolvimento neuropsicomotor de 3 a 6 meses

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

CAPÍTULO 4



DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR ENTRE 6 A 9 MESES

1. Desenvolvimento pessoal-social e da visão

Entre 6 e 9 meses de idade, o lactente está mais sociável, procurando ativamente a interação com quem o rodeia através das vocalizações, dos gestos e das expressões faciais como, por exemplo, bater palmas e atirar beijos quando solicitado (SOUZA et al., 2010). Está em um processo de grande formação de vinculação e laço afetivo com a figura materna ou de cuidadores (CRÓ; PINHO, 2011). Quando eles se ausentam pode se sentir desamparado, pois está em um período do desenvolvimento de ansiedade de separação, sendo uma fase normal no desenvolvimento emocional do lactente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a). Aos 6 e 7 meses, desloca-se ao encontro da pessoa que o cuida, a qual serve de base de segurança (SACCANI; VALENTINI, 2010). Por volta dos 8 meses, apresenta ansiedade perante estranhos, pois, quando está em situação de estresse, mostra preferência nítida por familiares e medo de estranhos (CARVALHO, 2011).

Ao final do terceiro trimestre, é comum o lactente mostrar preferência por um determinado objeto, o qual terá papel muito importante no seu desenvolvimento afetivo, pois o utiliza para adormecer, quando está triste, brincar, etc. (CRÓ; PINHO, 2011). Por volta do nono mês, o lactente se torna capaz de coordenar a atenção entre um parceiro social e um objeto de interesse mútuo, além de ter maior consciência de si próprio (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b).

A esfera visual nesta fase do DNPM está bastante ampliada. O lactente se interessa por figuras, objetos menores e detalhados (CARVALHO, 2011). Tem desenvolvida a habilidade de busca e reconhecimento de objetos parcialmente escondidos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). A aquisição do engatinhar proporciona movimento de cabeça para todas as direções e o desenvolvimento da visão periférica (CARVALHO, 2011).

2. Desenvolvimento auditivo e da linguagem

Neste período do desenvolvimento auditivo, o lactente mantém a localização lateral precisa da fonte sonora com uma virada direta da cabeça para o lado, começando a desenvolver a localização indireta para baixo, com a qual procura inicialmente o som para os lados e depois o identifica, abaixando a cabeça (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a). Ainda não olha diretamente para o som apresentado acima da área dos olhos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

O lactente reage de maneira diferente para sons fracos e fortes; também, localiza e reconhece sons familiares (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). Aos 9 meses, pode responder ao próprio nome quando é chamado e demonstra entendimento de palavras simples como “mamãe”, “papai”, “tchau” e “não” (CARVALHO, 2011).

No terceiro trimestre de vida, o lactente apresenta intensificação do balbúcio, em que as vogais e consoantes começam a ser combinadas, tais como “ga” e “da” (SHEVELL, 2010). Após, o desenvolvimento da linguagem é precedido pela ecolalia, quando o lactente começa a enfileirar sequências completas de combinações de mesmos sons como, por exemplo, “dadadadadada”, “gigigigigigi” ou combinações mais complexas (GIACCHINI; TONIAL; MOTA, 2013). Ele repete a si mesmo, realiza sons repetitivos e percebe que seus sons provocam resposta no outro (MOVIMENTO DOWN, 2015).

Entre 8 e 9 meses, as emissões orais começam a acompanhar as modulações da conversa dos adultos, utilizando “mamã” e “papá” com significado (RECHIA, 2016). Nesta fase, o lactente gosta de que os objetos sejam nomeados, sendo progressivamente capaz de associar ações a determinadas palavras, tais como acenar ao escutar “tchau” (GIACCHINI; TONIAL; MOTA, 2013). Além disso, imita sons de animais, responde quando chamado e vocaliza para chamar atenção enquanto manipula objetos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012; MOVIMENTO DOWN, 2015).

3. Desenvolvimento motor amplo e fino

O lactente, ao atingir 7 meses de idade, apresenta atitude simétrica e estável ao sentar, pois já dispõe de bom equilíbrio ao se inclinar à frente e, também, rea-

ção de proteção lateral (SACCANI, 2009; CARVALHO, 2011). No terceiro trimestre do desenvolvimento motor, experimenta posturas diferentes como o sentar em anel, o sentar de lado, o sentar com as pernas estendidas e sentar entre os calcanhares (sentar em “w”) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a).

Aos 7 meses, na posição de prono, o lactente é capaz de erguer bem a cabeça, deslocar o seu peso; com isso, irá se arrastando até atingir a posição de 4 apoios por completo (SACCANI, 2009; CARVALHO, 2011). Entre 7 e 8 meses faz movimentos para frente e para trás, realizando transferência de peso dos membros, progredindo o engatinhar e adquirindo noções de distância quando engatinha ao alcance do brinquedo (CARVALHO, 2011; SACCANI, 2009). Ao ser mantido em pé, oscila para cima e para baixo, equilibrando-se no quadril com boa extensão e controle da cabeça por curto período de tempo (SACCANI; VALENTINI, 2010). Quando perde o equilíbrio, restabelece-se mediante boas ações posturais do corpo (SACCANI, 2009; BEE; BOY, 2011).

Com 8 meses, o lactente se movimenta constantemente e realiza, espontaneamente, as mudanças de decúbito dorsal e ventral com dissociação de cinturas (VARGAS, 2014). Inicia o engatinhar com rotação, sendo capaz de virar em círculo em torno do próprio eixo (VARGAS, 2014). O engatinhar é uma fase importante no processo de crescimento infantil, pois estimula o desenvolvimento sensório-motor, da visão periférica, melhora a consciência do eixo corporal, noções de lateralidade, profundidade e equilíbrio, além de proporcionar o início da independência, autonomia e mobilidade, bem como o fortalecimento da musculatura de membros superiores e inferiores (MOVIMENTO DOWN, 2015). Também, nessa fase, o lactente realiza troca de posturas: de sentada, ajoelhada, semiajoelhada para ortostase, segurando-se em objetos (BEE; BOY, 2011).

Nos 9 meses, o lactente se mantém em ortostase com apoio, apresentando ligeira flexão dos joelhos, pois ainda não detém domínio desta postura (SACCANI, 2009; CARVALHO, 2011). Demonstra boa reação de equilíbrio dorsal, ventral e sentado (SACCANI, 2009; CARVALHO, 2011).

No desenvolvimento motor fino, o lactente, neste trimestre de vida, é capaz de pegar e largar objetos constantemente, apresentando preensão palmar mais firme e estável, já que segura os objetos com as palmas das mãos ao invés dos dedos

(BEE; BOY, 2011). Manipula objetos, passando de uma mão para outra com maior facilidade (BEE; BOY, 2011). Observa-se entre 7 e 8 meses a preensão rádio-palmar, na qual o polegar entra em ação, permitindo a pinça em chave (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a). Aos 8 meses apresenta preensão em pinça inferior, sendo o objeto agarrado em pinça pelo polegar, mindinho e anelar (BEE; BOY, 2011).

Aos 9 meses apresenta preensão em pinça superior, na qual o lactente agarra o objeto de pequenas dimensões entre a base do polegar e o indicador (SOUZA; MAGALHÃES, 2012). Ainda, apresenta preensão rádio-digital com alcance direto e preciso, necessitando de treino com objetos pequenos como, por exemplo, pegar o alimento e levá-lo à boca (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b).

4. Orientações e estímulos do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes entre 6 a 9 meses

Na tabela 3 estão expostos alguns objetivos para a aquisição de marcos importantes no terceiro trimestre do DNPM do lactente, baseados nos autores Bee, Boy (2011); Carvalho (2011); Ministério da Saúde (2016a); Ministério da Saúde (2016b); Ministério da Saúde (2012); Movimento Down (2015).



Habilidades estimuladas

DESENVOLVIMENTO PESSOAL-SOCIAL E DA VISÃO

Objetivos

- ◆ Promover/manter vínculos afetivos;
- ◆ Incentivar a autonomia e ação intencional;
- ◆ Ampliar a capacidade de socialização;
- ◆ Manter desenvolvimento da coordenação óculo-motora;
- ◆ Manter estímulo do comportamento exploratório do ambiente

Habilidades estimuladas

DESENVOLVIMENTO AUDITIVO E DA LINGUAGEM

Objetivos

- ◆ Estimular a localização do som para baixo;
- ◆ Proporcionar a percepção e reações a sons de diferentes intensidades;
- ◆ Estimular o reconhecimento pelo próprio nome;
- ◆ Desenvolver o entendimento de palavras simples;
- ◆ Manter o desenvolvimento do balbucio;
- ◆ Estimular a ecolalia;
- ◆ Estimular associações entre ações e palavras;
- ◆ Proporcionar a imitação de sons e animais.

DESENVOLVIMENTO MOTOR AMPLO E FINO

- ◆ Manter estímulo do rolar;
- ◆ Estimular o sentar sem apoio, associado à rotação de tronco;
- ◆ Promover reação de proteção lateral;
- ◆ Estimular a posição de quatro apoios;
- ◆ Estimular a troca de posturas com apoio (transição da posição sentada para quatro apoios, ajoelhada, semiajoelhada para ortostase);
- ◆ Estimular o engatinhar;
- ◆ Proporcionar a posição de ortostase com apoio;
- ◆ Promover a marcha lateral com apoio;
- ◆ Estimular alcance manual em posição de 4 apoios;
- ◆ Estimular o alcance manual em diferentes alturas;
- ◆ Estimular pinça fina.

Tabela 3 | Objetivos a serem alcançados para o desenvolvimento das habilidades pessoal-social, visual, auditiva, motora ampla e motora fina

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

A seguir, serão apresentadas orientações e estímulos para o desenvolvimento neuropsicomotor adequado nesta fase, como subsídio aos profissionais de saúde na efetuação da estimulação precoce dos lactentes.

4.1 Estimulação pessoal-social e da visão

- ▶ É fundamental que o lactente permaneça em companhia de outras crianças, permitindo que se observem, toquem e brinquem.
- ▶ Faça gestos de acenar, dar beijos, caretas, permitindo que o lactente imite.
- ▶ Comece a realizar brincadeiras sociais como, por exemplo, esconde-esconde, em que o lactente passa a procurar o contato visual à manutenção da interação.
- ▶ Realizar ações que ensinem o lactente a associar relações simples de causa e efeito, tais como apertar um boneco e emitir som, tocar a campainha e a porta se abrir, puxar brinquedo a um barbante amarrado.
- ▶ Leia e mostre histórias com figuras de diferentes tamanhos e detalhes.

4.2 Estimulação auditiva e da linguagem

- ▶ Mostre objetos variados que apresentem sons próprios como, por exemplo, avião, carro, cachorro, etc.
- ▶ Estimule o ensinamento de sons de animais, carrinhos, músicas, etc.
- ▶ Desenvolva associações entre palavras e coisas, tais como nomear os objetos (brinquedos, alimentos, roupas, utensílios, etc.) e as atividades (brincadeiras, banho, troca de fraldas, passeio, etc.).
- ▶ Estimule brincadeiras que reproduzam ações da rotina diária — escovar o cabelo, telefonar, etc.

4.3 Estimulação motora ampla e fina

- ▶ Mantenha as atividades que estimulem o rolar. Porém, nesta fase o lactente tem de realizar o rolar mais controlado e com intenção, ou seja, o rolar com dissociação de cinturas.

- ▶ Realize atividades de estimulação sensorial tátil com objetos de diferentes cores, texturas nos membros superiores e inferiores, principalmente nas mãos e pés. É importante que o lactente entre em contato com diferentes texturas, principalmente na região dos pés, devendo permanecer sem meias ou calçados para evitar hipersensibilidades futuras.
- ▶ Posicione o lactente sentado sem apoio em uma superfície firme. Segure um brinquedo e faça movimentos com ele, partindo da linha média do lactente para os lados. Assim, ele irá realizar rotação de tronco (ver Figura 23).



Figura 23 | Estímulo à rotação de tronco sentado
FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

- ▶ Posicione o lactente sentado na bola, rolo, cavalo de borracha ou colo do terapeuta, provocando desequilíbrios para frente e lados.
- ▶ Deixe o lactente no chão para que ele possa realizar a transição da postura sentada para a postura de quatro apoios (posição de “gatinho”) e vice-versa, para que, assim, crie autonomia.
- ▶ Também estimule para que o lactente realize a transição da postura sentada para em ortostase, apoiando-se em móveis. Por exemplo, deixe o lactente no chão e coloque um brinquedo de que ele gosta no sofá, a fim de que ele se puxe e o alcance. Incentive-o e o aplauda quando ele conseguir.

- ▶ Incentive o lactente a permanecer em ortostase com apoio nos móveis.
- ▶ Esconda brinquedos e objetos ou os coloque a longas distâncias, estimulando visualmente e verbalmente para que o lactente os busque, engatinhando ou em marcha lateral com apoio (ver Figura 24).



Figura 24 | Estímulo à marcha lateral

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

- ▶ Permita ao lactente tentar pegar os brinquedos que estão fora do seu alcance, posicionando-os em diferentes alturas e posições. Faça estímulos verbais, auditivos e afetivos para que o lactente realize troca de posturas e alcance o brinquedo desejado.

5. Exercícios para a estimulação do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes entre 6 a 9 meses

5.1 Engatinhar

Posicionar o lactente sentado ou sentado de lado e instigue a transferência para quatro apoios, através de um incentivo de brinquedo à frente do lactente. Logo após, facilite os movimentos alternados dos membros superiores e inferiores, dando estímulo no quadril para que ocorram as transferências de peso para frente e trás (ver Figura 25). Um tecido no tronco pode ser utilizado para auxiliar, porém é necessária muita atenção para não puxar o lactente para cima, não permitindo a correta descarga de peso nos membros.



Figura 25 | Estímulo ao engatinhar

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

Igualmente, o engatinhar pode ser estimulado com o lactente posicionado em quatro apoios entre uma das pernas dos familiares ou terapeuta. Coloque à frente dele um brinquedo, incentivando o alcance e faça movimentos para frente e para trás; assim, o lactente estará desenvolvendo equilíbrio e força muscular (ver Figura 26).



Figura 26 | Estímulo ao engatinhar

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

5.2 Alcance manual em diferentes posturas

Incentivar o alcance manual na posição de quatro apoios com brinquedo à frente e acima do lactente, enquanto o outro membro superior e os membros inferiores ficam em apoio; troque de lado o brinquedo para ele realizar o alcance com os dois membros superiores (ver Figura 27).



Figura 27 | Estímulo ao alcance em 4 apoios
FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

Também, realize atividade de alcance de brinquedos em uma superfície fixa e mais alta, colocando acima dela os brinquedos, para que o lactente tente pegá-los e ocorra a troca de posturas de semiajoelhada, ajoelhada e ortostase com apoio; (ver Figura 28) assim como, colocá-los no chão para estimular o agachamento, preparando o lactente à postura bípede (ver Figura 29).



Figura 28 | Alcance de objeto, associando a troca de postura quatro apoios, ajoelhada, semiajoelhada para ortostase com apoio
FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

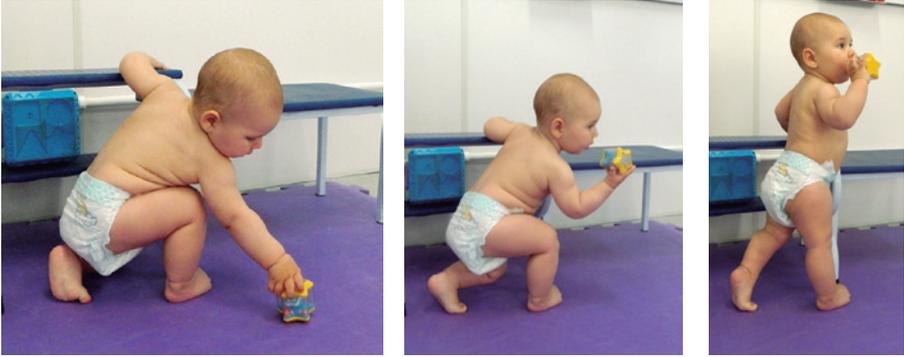


Figura 29 | Alcance de objeto associado ao agachamento com apoio

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

5.3 Ortostase com apoio

Posicionar o lactente sentado à frente de um móvel (mesinha, banquinho) um pouco mais alto que ele e colocar brinquedos coloridos e sonoros acima, de modo que o lactente possa vê-los, mas não alcançá-los. Estimular o alcance dos brinquedos e a troca de postura de sentado para ortostase, estimulando apoio em quadril e braços (ver Figura 30).

Após, permanecer realizando a brincadeira com o lactente em pé, dando suporte no quadril para o auxiliar na posição. Com isso, o lactente estará fortalecendo os músculos dos membros inferiores, preparando o quadril para ortostatismo e marcha, através da descarga de peso em membros inferiores. Estará desenvolvendo, ainda, o alcance, a motricidade de membros superiores e a exploração do ambiente.



Figura 30 | Estímulo à troca de postura de sentado para ortostase com auxílio

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

Outra maneira de estimular o ortostatismo é posicionar o lactente em pé, realizando suporte na axila e o estimular com brinquedo à frente, para que ele retifique a coluna (ver Figura 31). Também, realize movimentos laterais com o brinquedo a fim de promover a rotação de tronco e cervical.



Figura 31 | Estímulo ao ortostatismo com auxílio
FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

Depois que o lactente adquirir estabilidade nesta posição, dificulte o exercício, passe a segurá-lo no quadril; assim, ele ficará mais instável, tendo de ativar mais a musculatura de tronco e membros inferiores para se manter na posição (ver Figura 32).

Lembre-se de estimular as brincadeiras, mantendo os pés do lactente descalços, pois desta maneira ele estará desenvolvendo a sensibilidade, o tato e o arco plantar dos pés.



Figura 32 | Estímulo ao ortostatismo com auxílio moderado

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

6. Checklist das habilidades a serem desenvolvidas entre 6 a 9 meses

- ▶ Desenvolvimento de vínculo afetivo com familiares e cuidadores;
- ▶ Interação através de expressões faciais, gesto de dar beijos, tchau e bater palmas;
- ▶ Ansiedade de separação dos familiares e perante estranhos;
- ▶ Esfera visual ampliada;
- ▶ Interesse por figuras, objetos menores e detalhados;
- ▶ Busca e reconhecimento de objetos parcialmente escondidos;
- ▶ Localização do som para baixo;
- ▶ Reconhecimento do próprio nome;
- ▶ Intensificação do balbúcio;
- ▶ Entendimento de palavras simples, como “mamãe”, “papai”, “ tchau” e “não”;
- ▶ Vocalização de “mamã” e “papá” com significado;
- ▶ Imitação de sons e animais;
- ▶ Engatinhar;
- ▶ Troca de posturas de sentada ajoelhada, semiajoelhada para ortostase, segurando-se em móveis;
- ▶ Ortostase com apoio;
- ▶ Marcha lateral com apoio;
- ▶ Alcance manual em diferentes posturas.

6.1 Mapa Conceitual DNPm 6-9 meses

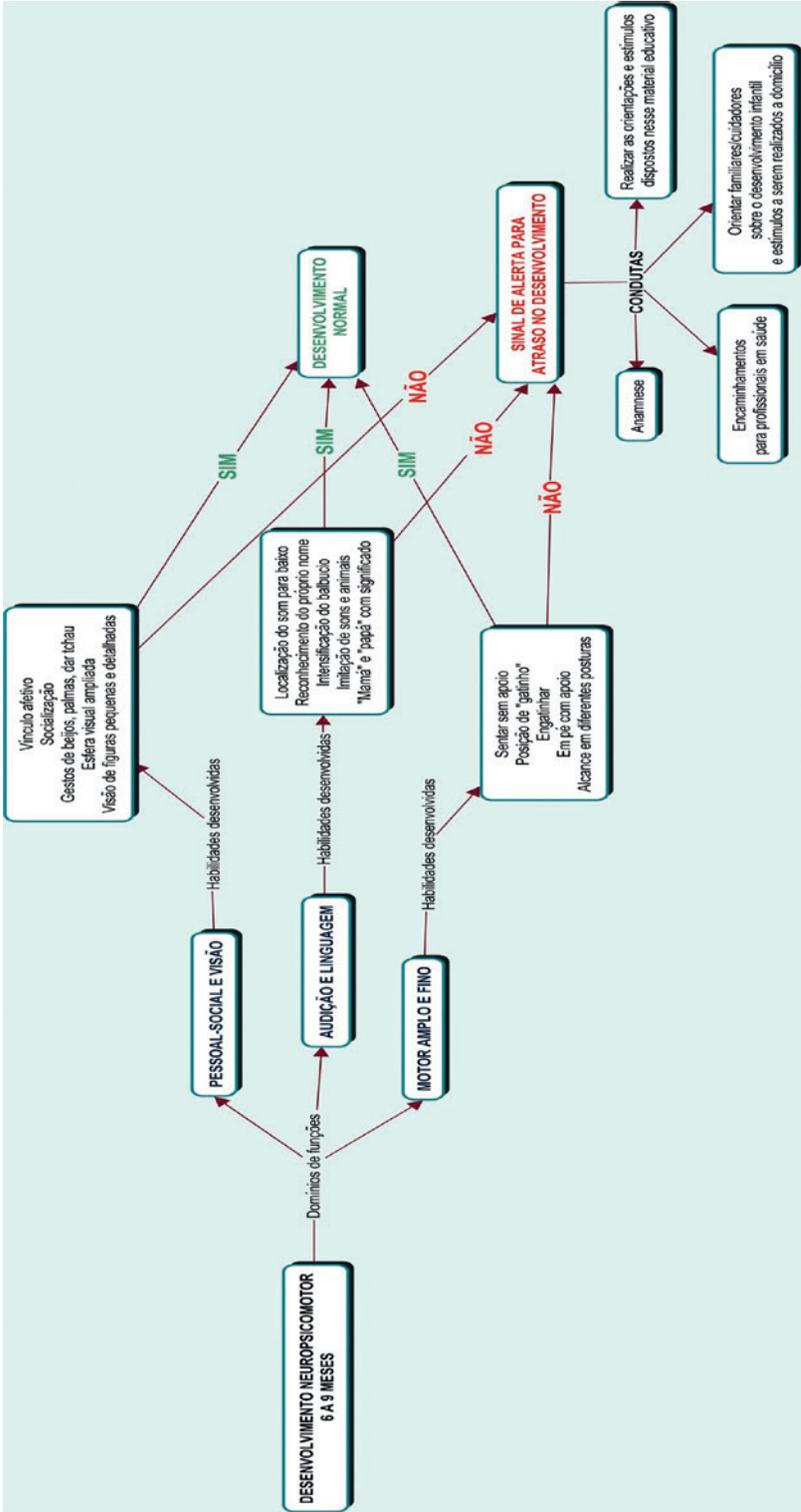


Figura 33 | Mapa conceitual sobre desenvolvimento neuropsicomotor de 6 a 9 meses

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

CAPÍTULO 5



DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE 9 A 12 MESES

1. Desenvolvimento pessoal-social e da visão

No quarto trimestre do desenvolvimento infantil, o lactente se apresenta sensível a sugestões visuais e auditivas que tenham significado social e afetivo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b). Apresenta comportamentos antecipatórios como, por exemplo, fazer contato visual e estender os braços para solicitar colo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b). Também manifesta comportamentos imitativos como gesto de beijo e tchau (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b).

A partir dos 10 meses, a noção de causa e efeito se encontra desenvolvida, em que o lactente sabe o que vai acontecer quando bate num determinado objeto (produz som) ou ao deixar cair um brinquedo (alguém o junta) (FRÔNIO; VIEIRA, 2012). Começa também a relacionar os objetos e sua finalidade, tal como quando coloca o telefone junto ao ouvido (MOVIMENTO DOWN, 2015). Além disso, nesse período do desenvolvimento, apresenta progressão na capacidade de atenção e concentração, conseguindo se manter concentrado durante períodos de tempo cada vez mais longos, demonstrando maior interação social com outras crianças (FRÔNIO; VIEIRA, 2012).

Entre 9 e 12 meses, o lactente se orienta visualmente no ambiente familiar, procurando o contato visual à manutenção da interação; aponta e procura objetos e pessoas familiares, quando solicitado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b; RAVANINI, 2012). Por volta de um ano de idade, mostra acuidade visual igual a de um adulto, reconhecendo e explorando figuras, detalhes de figuras, brinquedos e objetos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

2. Desenvolvimento auditivo e da linguagem

O lactente entre 9 e 12 meses de idade localiza o estímulo sonoro diretamente para os lados e para baixo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b). Começa a apresentar respostas motoras ao estímulo sonoro realizado acima, através da localização indireta, na qual, primeiramente, ele vira a cabeça para o lado e depois a levanta para cima em direção ao som (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b). Também reage, paralisando a ação quando alguém fala “não”; compreende ordens verbais simples como bater palmas, dar tchau e beijos, pegar os brinquedos, associando o som aos objetos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a).

Em torno de 10 a 12 meses, o lactente emite suas primeiras palavras contextualizadas, mesmo que ininteligíveis (BEE; BOY, 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b). As vocalizações são mais precisas e controladas, agrupando sons e sílabas repetidas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a). Para que um som ou uma coleção de sons seja considerado uma palavra, não é necessário que seja igual à palavra falada pelos adultos (BEE; BOY, 2011). O lactente deve usar os sons consistentemente em alguma situação, referi-los a pessoas ou coisas específicas (BEE; BOY, 2011).

Neste período do desenvolvimento da linguagem, também produz ruídos com os lábios e com a língua, tentando imitar barulho de chuva, caminhão, cavalo, entre outros, além de imitar a entonação utilizada pelo adulto (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a). Utiliza onomatopeias, faz gestos indicativos e vocaliza na presença de música (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a).

3. Desenvolvimento motor amplo e fino

O quarto trimestre do desenvolvimento motor é um período de grande experimentação motora, no qual há aumento da capacidade de locomoção, tornando o lactente mais independente (SACCANI, 2009; CARVALHO, 2011). A partir dos 10 meses de idade, apresenta padrão de locomoção mais refinado, engatinha com maior agilidade e rapidez, sendo este ainda o meio de locomoção mais efi-

caz (SACCANI, 2009; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a). Senta sozinho com total equilíbrio, mostrando reação de proteção para a frente, lados e trás (CARVALHO, 2011). É capaz de adquirir a postura em pé com o mínimo apoio, passando para ortostase a partir da posição sentada, ajoelhada ou cócoras, sendo mantida a posição em pé apoiado em objetos (CARVALHO, 2011; SACCANI, 2009). Apresenta marcha lateral, tendo apoio em móveis e nas duas mãos de adultos e adquire noção de profundidade e do espaço vertical ao dar os primeiros passos (CARVALHO, 2011).

Aos 11 meses, demonstra preparo à grande variabilidade de mudanças de posturas com alternância de posição ereta para marcha (SACCANI, 2009). O lactente deambula, segurando em uma mão e, às vezes pode abandonar o apoio e dar alguns passos livremente, utilizando a base alargada (SACCANI, 2009). Inicia a marcha lateral com aumento da base, com pernas e braços abertos, à curta distância de um móvel a outro (CARVALHO, 2011). A postura em pé é aperfeiçoada, desenvolvendo as reações de equilíbrio (CARVALHO, 2011).

Com 12 meses de idade, as reações de equilíbrio ainda são débeis em ortostase e marcha (SACCANI, 2009). As primeiras tentativas de andar para frente livremente são caracterizadas por base alargada, com aumento da amplitude de passos e braços elevados, acompanhados de contato integral da planta dos pés no chão (SACCANI, 2009).

No quarto trimestre do desenvolvimento infantil, a marcha passa por um processo de maturação progressiva, iniciando com a marcha lateral nos móveis, progredindo à marcha para frente, empurrando um móvel leve, adquirindo a marcha independente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). Esta última fase ocorre com maior incidência entre o 10º e 15º mês, havendo predomínio no 13º mês (SACCANI, 2009; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016b; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

No desenvolvimento da habilidade manual, entre 10 e 12 meses, o lactente adquire controle do dedo indicador, aprendendo a apontar para os objetos. Domina movimentos finos com pinça superior, manipulando objetos entre a parte distal do polegar e indicador (CARVALHO, 2011). Manipula e bebe por um copo sozinho, pega pequenos pedaços de comida e leva à boca sem ajuda, empilha objetos, guarda e tira objetos de dentro de caixas (CARVALHO, 2011). O controle fino é considerado parecido ao do adulto (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016a).

4. Orientações e estímulos do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes entre 9 e 12 meses

Na tabela 4 estão expostos alguns objetivos à aquisição de marcos importantes no quarto trimestre do DNPM de lactentes, baseados nos autores Bee, Boy (2011); Carvalho (2011); Ministério da Saúde (2016a); Ministério da Saúde (2016b); Ministério da Saúde (2012); Movimento Down (2015).

Habilidades estimuladas	Objetivos
DESENVOLVIMENTO PESSOAL-SOCIAL E DA VISÃO	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Promover/manter vínculos afetivos; ◆ Estimular aspectos sociais;
DESENVOLVIMENTO AUDITIVO E DA LINGUAGEM	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Estimular a localização do som para cima; ◆ Proporcionar a compreensão de ordens verbais simples; ◆ Manter estímulo de associações entre ações e palavras; ◆ Manter o estímulo à imitação de sons e animais; ◆ Estimular a emissão das primeiras palavras contextualizadas.
DESENVOLVIMENTO MOTOR AMPLO E FINO	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Promover reação de proteção para trás; ◆ Manter o desenvolvimento do engatinhar; ◆ Manter estímulo à troca de posturas; ◆ Promover a posição de ortostase com apoio e sem apoio; ◆ Estimular a marcha lateral; ◆ Estimular a marcha independente; ◆ Manter estímulo de alcance manual de objetos; ◆ Manter desenvolvimento da pinça fina; ◆ Estimular o encaixe de objetos; ◆ Estimular o empilhamento de objetos.

Tabela 4 | Objetivos a serem alçados para o desenvolvimento das habilidades pessoal-social, visual, auditiva, motora ampla e motora fina

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

A seguir, serão apresentadas as orientações e estímulos para o desenvolvimento neuropsicomotor adequado nesta fase, como subsídio aos profissionais de saúde na efetuação da estimulação precoce dos lactentes.

4.1 Estimulação pessoal-social e da visão

- ▶ Realize brincadeiras envolvendo duas ou mais pessoas como, por exemplo, brincadeiras, utilizando bola. Jogue até ele e solicite que o lactente jogue a bola em sua direção.
- ▶ Brinque de faz de conta. Esta atividade auxilia no desenvolvimento cognitivo e emocional do lactente.
- ▶ Utilize objetos para brincar de reproduzir ações de rotina como tomar banho, pentear os cabelos, cuidar de uma boneca, dirigir, telefonar, entre outras atividades.
- ▶ Mostre livros, fotos, revistas com imagens detalhadas, ajudando no reconhecimento de objetos, animais, cores e pessoas.
- ▶ A exposição diária às telas de televisão, tablet, celular e computador para crianças de 0 a 2 anos não é recomendada. O brincar é a melhor forma de estimulação.

4.2 Estimulação auditiva e da linguagem

- ▶ Alterne os lados dos brinquedos sonoros, dando oportunidade ao lactente de localizar o som lateralmente e para cima.
- ▶ Converse com o lactente e use livros com figuras, mostrando e falando o nome dos objetos, cores, animais e partes do corpo.
- ▶ É importante explicar as atividades de autocuidado, a fim de que ele aprenda as palavras relacionadas a elas. Por exemplo, “estou trocando a sua fralda porque você fez xixi”; “Estou lavando a sua cabeça”; “Você está tomando água”.
- ▶ Brinque com músicas, fazendo gestos de bater palmas, dar tchau, dar beijos, etc., solicitando a resposta do lactente.
- ▶ Conte histórias por meio de figuras, incentive-o e demonstre interesse por sua comunicação.
- ▶ Faça barulhos de chuva, carro, cavalo, cachorro, entre outros, para o lactente imitar.
- ▶ Leia livros que estimulem a imaginação e a linguagem.

4.3 Estimulação motora ampla e fina

- ▶ Com o lactente sentado, faça movimentos que gerem desequilíbrios ou sente-o em lugares instáveis para trabalhar a reação de proteção posterior principalmente. Importante sempre um adulto estar acompanhando o lactente para evitar acidentes.
- ▶ Com o lactente em quatro apoios, estimule com brinquedo na direção de um dos braços para que ele o alcance com uma mão, enquanto o outro braço sustenta o corpo e, em seguida, alterne os lados. Desta forma, ele estará fortalecendo os membros e se preparando para se manter na postura ajoelhada de forma independente.
- ▶ Permaneça estimulando o engatinhar, colocando brinquedo que chame sua atenção à frente e, gradativamente, vá afastando-o do lactente para ele ir atrás, engatinhando.
- ▶ Continue colocando o lactente em superfícies planas e livres para que ele possa levantar-se e ficar em pé se apoiando nos móveis (ver Figura 34).



Figura 34 | Estímulo para troca de postura ajoelhada para ortostase

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

- ▶ Com o lactente em pé, apoiado em uma superfície à frente (mesa ou banquinho), chame sua atenção com um brinquedo atrás para que ele rode o tronco para os lados.
- ▶ Coloque brinquedos no chão para que o lactente os pegue, realizando o agachamento sem apoio. Em seguida, estimule para que retorne para ortostase (ver Figura 35).



Figura 35 | Estímulo para alcance de objetos, associado ao agachamento sem apoio

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

► Proporcione brincadeiras para que o lactente realize troca de postura de ortostase para cócoras, realizando primeiramente apoio em quadril e após evolua à forma independente. Em seguida, estimule para que retorne à posição em pé (ver Figura 36).



Figura 36 | Estímulo à troca de postura ortostase para cócoras

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

- ▶ Estimule a marcha lateral, colocando, por exemplo, um objeto no sofá e pedindo que ele o busque. O treino de marcha lateral é fundamental para melhorar a estabilidade pélvica e, assim, conseguir realizar a marcha independente.
- ▶ Coloque à frente do lactente um móvel leve como banquinhos, cadeirinhas ou brinquedos como carrinhos e estimule a marcha para frente, empurrando-os. (ver Figura 37).



Figura 37 | Estímulo à marcha arrastando objeto
FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

- ▶ Crie oportunidade para que o lactente possa se locomover. Oportunize a ele andar não só para frente, como também para trás, por exemplo, puxando um carrinho, etc.
- ▶ Brinque de chutar e arremessar bola.
- ▶ Coloque o lactente para pisar descalço em vários tipos de texturas de chão, tais como na areia, grama, tapete. Essa atividade estimulará os sentidos e a percepção do lactente, além do seu equilíbrio.
- ▶ Inicie a marcha, dando apoio em mãos. Conforme o lactente apresentar mais equilíbrio, vá descendo o apoio, realizando-o abaixo da altura do ombro do lactente.
- ▶ Para encorajá-lo a caminhar sem ajuda, o terapeuta ou cuidador deve estar distante do lactente e abrir os braços, chamando-o para perto. Mesmo que o lactente cair, é importante elogiar e aplaudir para que ele não se sinta frustrado e nem assustado. Evite gritar ou fazer cara de susto.
- ▶ Ofereça ao lactente objetos de diversos tamanhos para trabalhar a pinça. Importante informar aos familiares sobre a importância de ter um adulto acompanhando, quando forem oferecidos brinquedos pequenos, não deixando o lactente colocá-los na boca, nariz e ouvidos.
- ▶ Ofereça brinquedos de encaixe. Mostre como encaixar, desencaixar e peça para ele repetir.
- ▶ Brinque também com cubos. Demonstre como empilhar, desempilhar e peça para ele repetir.
- ▶ Lembre-se da importância de orientar familiares e cuidadores sobre a recomendação de não usar andadores para auxiliar a marcha. Segundo os autores, Lucena et al. (2018); Albuquerque et al. (2011); Rehmani (2010); Chagas (2010); Dogan et al. (2009); American Academy of Pediatrics (2001), o uso de andadores leva aos seguintes riscos: (ver Figura 38).

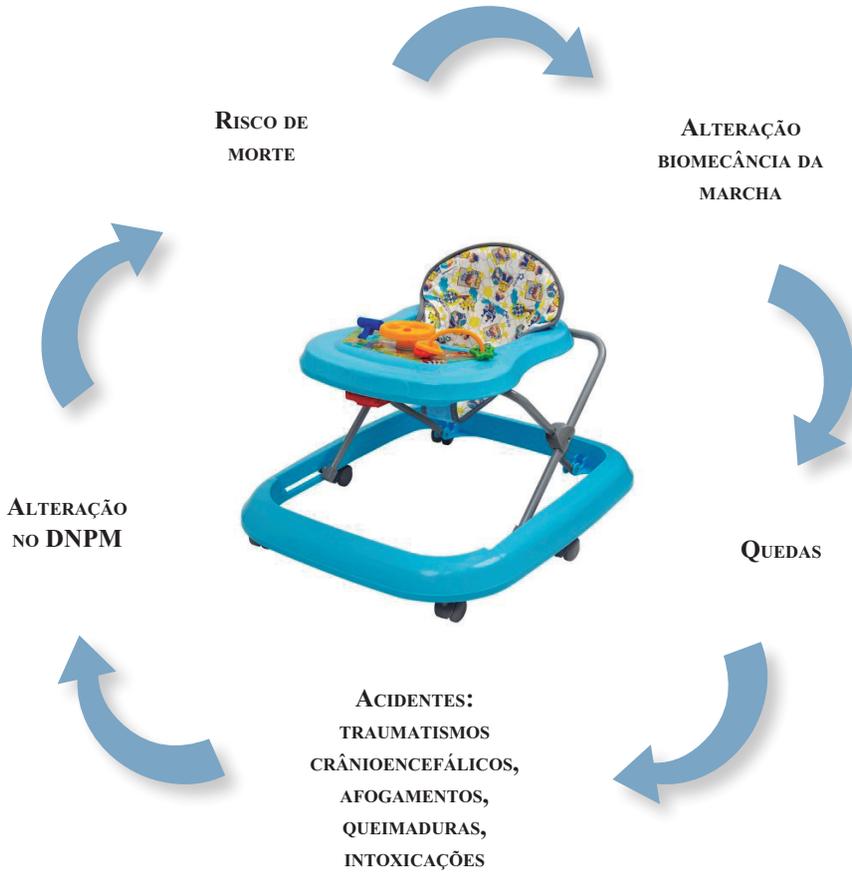


Figura 38 | Riscos do uso de andador

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

► A permanência prolongada na postura de sentar em W deve ser evitada (ver Figura 39). De acordo com os autores Porta, Zimmer, Crippa (2018), esse posicionamento em excesso não é indicado, pois pode ocasionar várias disfunções motoras no futuro do lactente como, por exemplo, rotação interna dos quadris, encurtamentos musculares, alterações nos joelhos e pés, atraso no controle e equilíbrio do tronco.

É normal que o lactente realize esta postura ao sentar, mas por curtos períodos de tempo, sendo necessário mudá-la de vez em quando. Caso o lactente goste de permanecer nesta postura, para evitar estas alterações, estimule e posicione o lactente sentado com os dois pés à frente ou um à frente e outro atrás com as pernas cruzadas (posição de índio) ou de lado.



Figura 39 | Evite permanecer na posição sentado em W

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

5. Exercícios para a estimulação do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes entre 9 a 12 meses

5.1 Alcance manual associado à troca de posturas

Posicionar o lactente sentado à frente de um brinquedo de interesse; estimule verbalmente e visualmente para que ele se desloque até o brinquedo e realize a troca de postura de sentado para 4 apoios. Após, deixe que o lactente brinque nesta posição e estimule o alcance, permanecendo o apoio em um dos membros superiores e nos membros inferiores; com isso, o lactente estará trabalhando o fortalecimento muscular daqueles e desenvolvendo o equilíbrio e a habilidade manual (ver Figura 40).



Figura 40 | Estímulo ao alcance associado à troca de postura de sentado para 4 apoios
 FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

Em seguida, faça estímulos com o brinquedo no alto para que o lactente tente realizar a troca de postura de 4 apoios para ajoelhada e ortostase (Ver Figura 41).



Figura 41 | Estímulo para ortostase

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

5.2 Marcha

À medida que o lactente conquistar o marco de ficar em ortostase sem apoio e adquirir mais equilíbrio, estimule a marcha dando apoio em mãos. Em seguida, aos poucos, vá baixando o apoio até retirá-lo, incentivando para que o lactente deambule sem apoio.

Para estimular a marcha independente, vá se afastando do lactente aos poucos e o incentive verbalmente ou com um brinquedo, a fim de que ele dê os primeiros passos sem apoio (ver Figura 42).

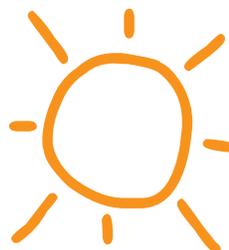


Figura 42 | Estímulo para marcha

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

6. Checklist das habilidades a serem desenvolvidas entre 9 a 12 meses

- ▶ Desenvolvimento de vínculo afetivo com familiares e cuidadores;
- ▶ Noção de causa e efeito;
- ▶ Relacionar os objetos com sua finalidade;
- ▶ Acuidade visual igual a de um adulto;
- ▶ Localização do som acima;
- ▶ Compreensão de ordens verbais simples;
- ▶ Emissão das primeiras palavras contextualizadas, mesmo que ininteligíveis;
- ▶ Imitação de sons e ruídos como barulho de chuva, caminhão, cavalo, entre outros;
- ▶ Engatinhar com maior agilidade e rapidez, sendo este ainda o meio de locomoção mais eficaz;
- ▶ Ortostase a partir da posição sentada, ajoelhada sem apoio;
- ▶ Marcha lateral à curta distância de um móvel a outro;
- ▶ Marcha com apoio;
- ▶ Início da marcha independente.



6.1 Mapa Conceitual DNPM-9-12 meses

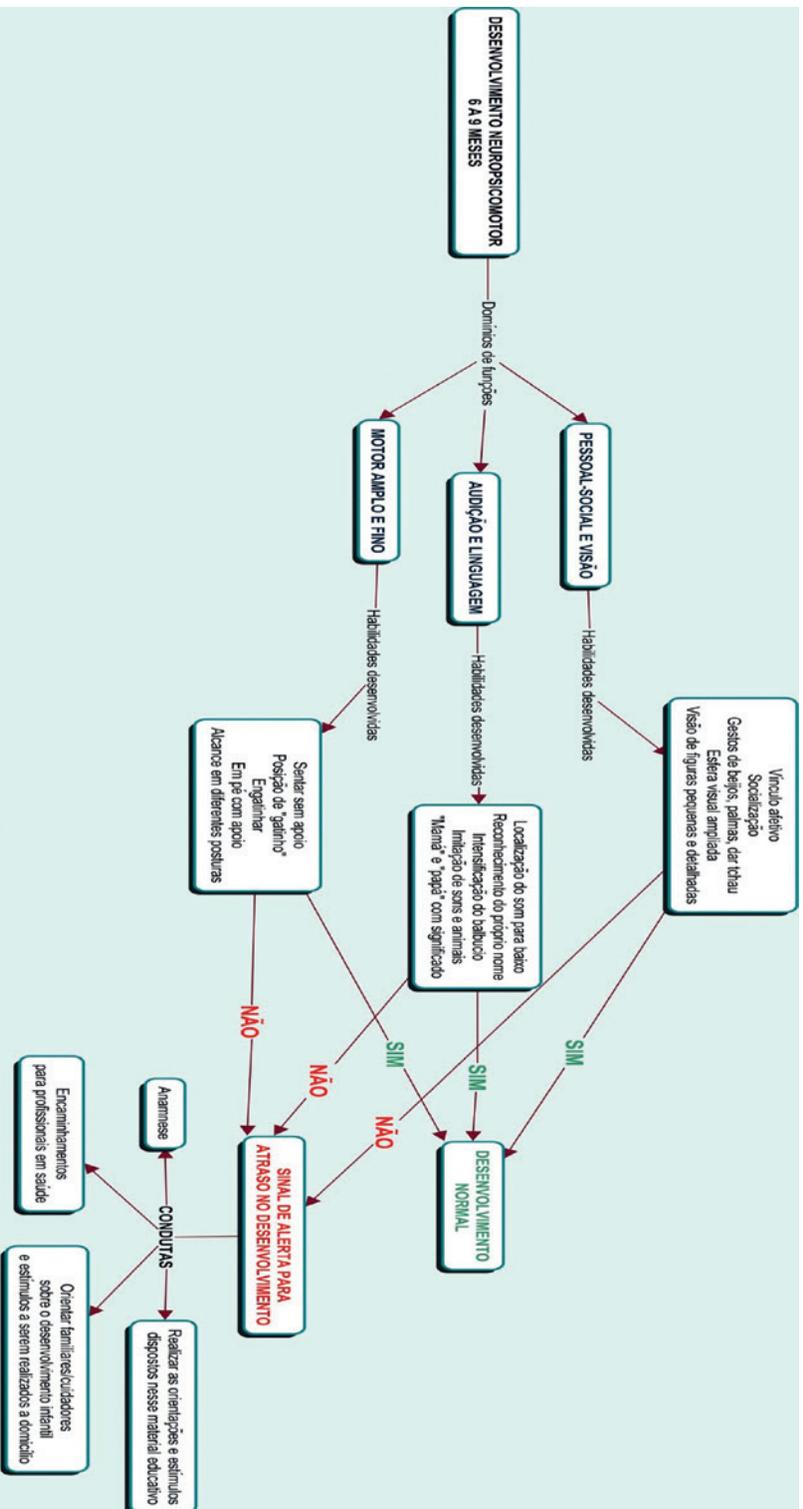


Figura 43 | Mapa conceitual sobre desenvolvimento neuropsicomotor de 9 a 12 meses

FONTE: Acervo das autoras Nascimento et al., 2019

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Evidencia-se o potencial papel da Atenção Básica em Saúde como um espaço privilegiado de atenção ao desenvolvimento neuropsicomotor infantil, na medida em que corresponde efetivamente a uma concepção de saúde centrada na prevenção e promoção da qualidade de vida dos lactentes, proporcionando-lhes cuidado, acompanhamento longitudinal e atenção integral. Com isso, os profissionais da Atenção Básica em atuação multiprofissional, têm papel fundamental na vigilância do desenvolvimento infantil, ajustando diagnósticos e intervenções precoces que possibilitem o delineamento dos estímulos e orientações adequadas.

A estimulação precoce é de fundamental importância para minimizar os efeitos de um possível atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, favorecendo o crescimento adequado aos lactentes, cujos profissionais da saúde juntamente com os familiares e cuidadores são protagonistas nesse processo. As intervenções podem ser facilmente implantadas, utilizando-se o brincar como ferramenta imprescindível.

Através da brincadeira, estimula-se a aquisição e o aprimoramento de capacidades importantes, sendo uma atividade atrativa e facilitadora de interação. Resultados de uma estimulação precoce são mais contundentes a partir do envolvimento e participação ativa da família e cuidadores, o que otimiza os efeitos no desenvolvimento infantil.

Sendo assim, é importante que os profissionais da Atenção Básica em Saúde tenham conhecimento sobre o processo do desenvolvimento infantil, visão ampliada sobre seus possíveis fatores de risco e estejam inseridos em intervenções precoces oportunas, potencializando a evolução e a qualidade de vida dos lactentes.

REFERÊNCIAS



ALBUQUERQUE, K. A. et al. Estimulação ambiental e uso do andador infantil por lactentes com desenvolvimento normal. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v. 11, n. 2, p. 181-185, 2011.

AMORIM, R. et al. Programa de saúde da família: proposta para identificação de fatores de risco para o desenvolvimento neuropsicomotor. **Rev Bras Fisioter**, v. 13, n. 6, p. 506-513, 2009.

ANJOS, S. et al. Family environment and child ' s cognitive development : an epidemiological approach. **Rev Saúde Pública**, v. 39, n. 4, p. 606–11, 2005.

BEE, H.; BOYD, D. **A Criança em desenvolvimento**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

BELTRAMI, L.; BRAGAN, A.; RAMOS, A. P. Maternal puerperal anxiety and risk for the child development Ansiedad maternal en el puerperio y el riesgopara el desarrollo infantil. **Distúrb Comun**, v. 25, n. 2, p. 229–239, 2013.

BEZERRA DE MELLO, P. R. et al. Concordância entre dois testes de triagem na avaliação da linguagem em crianças nascidas prematuras e de baixo peso. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v. 16, n. 3, p. 303–311, 2016.

CARVALHO, M. **O desenvolvimento motor normal da criança de 0 à 1 ano: Orientações para pais e cuidadores**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde e Meio Ambiente) – Fundação Oswaldo Aranha, Centro Universitário de Volta Redonda. Rio de Janeiro, 2011.

CHAGAS P. **Efeitos do uso do andador infantil na aquisição da marcha independente em lactentes com desenvolvimento normal**. Tese (Doutorado) — Universidade Federal de Minas Gerais. Minas Gerais, 2010.

CRÓ, M.; PINHO, A. O desenvolvimento pessoal e social da criança em contexto de creche versus prática profissional dos educadores de infância. **Rev Reflexão e Ação**,

v.19, n1, p.308-327, 2011.

DAMASCENO, S. et al. Saúde da criança no Brasil : orientação da rede básica à Atenção Primária à Saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 21, p. 2961–2973, 2016.

DOGAN, D. et al. Baby walkers: a perspective from Turkey. **Acta Pediatr**, v. 98, n.10, p. 1656-1660, 2009.

DOWN, M. **Guia de estimulação para crianças com Síndrome de Down**.2015. Disponível em : <https://www.movimentodown.org.br/desenvolvimento/guia-de-estimulacao-para-criancas-com-sindrome-de-down/>. Acesso em: 01 jun 2018.

FONSECA, K. L. Desempenho de crianças pré-termo com muito baixo peso e extremo baixo peso segundo o teste Denver-II. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v. 11, n. 4, p. 445–453, 2011.

FRÔNIO, S.; VIEIRA, M. D. T. Oportunidades do ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor. **Rev Saúde Pública**, v. 46, n. 4, p. 633–641, 2012.

GIACCHINI, V.; TONIAL, A.; MOTA, H. B. Aspectos de linguagem e motricidade oral observados em crianças atendidas em um setor de estimulação precoce. **Distúrb Comun**, v. 25, n. 2, p. 253–265, 2013.

GUIMARÃES, F. et al. Avaliação de material didático elaborado para orientação de cuidadores e professores de creches sobre o desenvolvimento infantil. **Journal of Human Growth and Development**, v. 25, n. 1, p. 27-40, 2015.

KAYENNE, C. et al. Avaliação longitudinal do desenvolvimento motor e da habilidade de sentar em crianças nascidas prematuras. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 17, n. 2, p. 102–107, 2010.

LIMA, M. C. M. P. et al. Comparação do desenvolvimento da linguagem de crianças nascidas a termo e pré-termo com indicadores de risco para surdez. **Distúrb Comun**, v. 23, p. 297-306, 2011.

LOPES, M.; SANTANDER, C.; MARCON, S. Acompanhamento dos recém nasci-

dos de risco de uma unidade básica de saúde de Maringá-PR. **Rev Rene**, v. 11, n. 1, p. 114-124, 2010.

LUCENA, I. et al. Riscos do uso de andador infantil para o desenvolvimento das crianças. **Journal of Medicine and Health Promotion**, v. 3, n. 1, p. 977-987, 2018.

MAGALHÃES, L. et al. Desempenho de crianças pré-termo com muito baixo peso e extremo baixo peso segundo o teste Denver-II. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v. 11, n.4, p. 445-453, 2011.

MARTINEZ, C. M. S. Suporte informacional como elemento para orientação de pais de pré-termo: um guia para o serviço de acompanhamento do desenvolvimento no primeiro ano de vida. **Rev Bras Fisioter**, v. 1, n. 1, p. 73-78, 2007.

NASCIMENTO, G. L. DO; SANADA, L. S.; SONZA, A. **Atenção ao desenvolvimento neuropsimotor infantil entre 0 a 12 meses: material educativo para atenção básica em saúde**. Trabalho de Conclusão da Residência Multiprofissional em Saúde da Família. PMF e UDESC. 135p. 2019.

NASCIMENTO, R.; PIASSAO, C. Avaliação e estimulação do desenvolvimento neuropsicomotor em lactentes institucionalizados. **Rev Neurocienc**, v. 18, n. 4, p. 469-478, 2010.

NOBRE, F. et al. Estudo Longitudinal do Desenvolvimento de Crianças Nascidas Pré-Termo no Primeiro Ano Pós-natal. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.22, n. 3, p. 362-369, 2009.

PEDIATRICS, A. of A. Committee on Injury and Poison Prevention. Injuries associated with infant walkers. **Pediatrics**, v. 108, n. 3, p. 790-792,2001.

PIPER, M.C.; DARRAH, J. **Motor Assessment of the Developing Infant**. W.B. Saunders Company, 1994.

PORTA, M.; ZIMMERA, V; CRIPPA, L. **Os malefícios que as más posturas na infância podem trazer para o futuro do ser humano**. In: Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG, 6., 2018. Centro Universitário da Serra Gaúcha v. 6, n. 6, 2018.

RAVANINI, S. **Triagem do comportamento visual de lactentes nos três primeiros meses de vida: medida de promoção à saúde ocular.** Tese (Doutorado) –Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2012.

RECHIA, I. **Maturação da via auditiva e a aquisição da linguagem em crianças nascidas pré-termo tardio e a termo com e sem risco psíquico.** Tese (Doutorado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Universidade Federal de Santa Maria. Rio Grande do Sul, 2016.

REHMANI R. Baby walkers-friend or foe. **J Pak Med Assoc.** v. 60, n. 11, p. 891-892, 2010.

RIBEIRO, D.; PEROSA, G.; PADOVANI, F. Fatores de risco para o desenvolvimento de crianças atendidas em Unidades de Saúde da Família, ao final do primeiro ano de vida: aspectos sociodemográficos e de saúde mental materna. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.19, N. 1, p. 215-236,2014.

RODOVALHO, J. et al. Diferenças no crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor de crianças em centros de educação infantil de Goiânia/GO. **Rev Eletr Enf**, v.14, n. 1, p. 122-132, 2012.

RODRIGUES, M. et al. Desenvolvimento cognitivo de prematuros à idade escolar: proposta de modelo hierarquizado para investigação dos fatores de risco. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n. 6, p. 1154-1164, 2011.

SACCANI, R. **Validação da Alberta Infant Motor Scale para aplicação no brasil: análise do desenvolvimento motor e fatores de risco para atraso de crianças de 0 a 18.** Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) — Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Análise do Desenvolvimento Motor de Crianças de Zero s 18 meses de idade : Representividade dos ítems da Alberta Infant Motor Scale por faixa etária e postura. **Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum**, v. 20, n. 3, p. 711–722, 2010.

SANTOS, D. et al. Desempenho motor grosso e sua associação com fatores neonatais, familiares e de exposição à creche em crianças até três anos de idade. **Rev Brasi Fisioterapia**, v. 13, n. 2, p. 173–179, 2009.

SAÚDE, M. DA. A Estimulação Precoce na Atenção Básica. **Ministério da Saúde**, 2016.

SAÚDE, M. DA. Diretrizes de Estimulação Precoce Crianças de zero a 3 anos com Atraso no Desenvolvimento Neuropsicomotor Decorrente de Microcefalia. **Ministério da Saúde**, 2016.

SAÚDE, M. DA. Saúde da Criança: Crescimento e Desenvolvimento. **Cadernos de Atenção Básica**, n.33, 2012.

SHEVELL, M. I. Present conceptualization of early childhood neurodevelopmental disabilities. **Journal of Child Neurology**, v. 25, n. 1, p. 120–126, 2010.

SOUZA, S. DE; MAGALHÃES, D. C. Desenvolvimento motor e funcional em crianças nascidas pré-termo e a termo: influência de fatores de risco biológico e ambiental. **Rev Paulista de Pediatria**, v. 30, p. 462–470, 2012.

SOUZA, T. A. et al. Descrição do desenvolvimento neuropsicomotor e visual de crianças com deficiência visual. **Arq Bras Oftalmol**, v. 73, n. 6, p. 526-560, 2010.

SPINDOLA, B. et al. a Utilização De Grupos De Educação Em Saúde No Desenvolvimento Motor De Bebês Prematuros. **Rev. Saúde Públ Santa Cat**, v. 6, n. 1, p. 7–21, 2013.

SPINDOLA, B. et al. a Utilização De Grupos De Educação Em Saúde No Desenvolvimento Motor De Bebês Prematuros. **Rev. Saúde Públ Santa Cat**, v. 6, n. 1, p. 7–21, 2013.

VARGAS, C. L. **Crescimento de Recém-nascidos**. [s.l.: s.n.], 2014.

VELEDA A. A.; SOARES M. C. F; VAZ C. M. R. Fatores associados ao atraso no desenvolvimento em crianças, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. **Rev Gaúcha Enferm**, v. 32, n. 1, p. 79-85, 2011.

VIEIRA, M.; LINHARES, M. Desenvolvimento e qualidade de vida em crianças

nascidas pré-termo em idades pré-escolar e escolar. **Jornal de Pediatria**, v.87, n.4, p.281-291, 2011.

ZEPPONE, S. C. et al. Monitoramento do desenvolvimento infantil realizado no Brasil. **Rev Paul Pediatr**, v. 30, n. 4, p. 594–599, 2012.

ZEPPONE, S. C. et al. Monitoramento do desenvolvimento infantil realizado no Brasil. **Rev Paul Pediatr**, v. 30, n. 4, p. 594–599, 2012.

ATENÇÃO AO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR INFANTIL ENTRE 0 A 12 MESES: Material Educativo para Atenção Básica em Saúde

O objetivo neste trabalho foi o de elaborar um Material Educativo sobre o desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes entre 0 a 12 meses de idade à Atenção Básica em Saúde. O material educativo se constitui de ferramenta orientadora aos profissionais da Atenção Básica em Saúde e responsáveis pelos lactentes, em que se descreve, trimestralmente, as fases do desenvolvimento neuropsicomotor; elencam-se os fatores de risco, apresentando orientações e condutas adequadas para estimular o desenvolvimento neuropsicomotor. Ainda, *checklists* e mapas conceituais que enfocam os principais aspectos do desenvolvimento neuropsicomotor a cada trimestre e um fluxo de encaminhamentos aos lactentes detentores de riscos de atraso na Rede de Atenção Básica de Florianópolis/SC. No apêndice são expostas cartilhas orientadoras aos profissionais e familiares ou cuidadores, compostas por importantes orientações e estímulos a serem realizados por eles a cada trimestre do desenvolvimento infantil de 0 a 12 meses de idade. Para o enriquecimento deste trabalho, realizou-se busca na literatura atual e especializada; as fotos foram feitas com lactentes de idades correspondentes a cada trimestre, autorizadas pelos pais ou responsáveis legais e os mapas conceituais, através do *software CmapTools*. Portanto, conclui-se que, por meio deste Material Educativo, estando à disposição dos profissionais em saúde, proporciona-lhes um conjunto básico de conhecimentos e orientações que permite a promoção de intervenções e estímulos precoces, como também, oferece, juntamente aos familiares e cuidadores, a otimização do desenvolvimento infantil ao serem adotadas medidas positivas que podem ser, facilmente, incrementadas na Atenção Básica em Saúde.

PALAVRAS-CHAVE: ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. DESENVOLVIMENTO INFANTIL. INTERVENÇÃO PRECOCE.

ATTENTION TO THE NEUROPSICOMOTOR DEVELOPMENT OF CHILDREN BETWEEN 0 TO 12 MONTHS: Educational Material for Basic Health Care

The goal of this study was to create an Educational written guidance about neuropsychomotor development of infants between 0 and 12 months of age for Primary Health Care. The educational written guidance is a tool to guide the professionals of Primary Health Care and infants' caretakers about the phases of neuropsychomotor development, risk factors lists; and guidelines to stimulate neuropsychomotor development. Also, checklists and conceptual maps that address the main aspects of neuropsychomotor development, each quarter, and flowcharts of referrals for infants with risks of delay, in the Basic Attention Network of Florianópolis/SC. The appendix presents guidance booklets for professionals and family / caretakers, composed of important written guidelines and images with stimuli to be carried out by them each quarter of the infants development from 0 to 12 months of age. For the development of this educational material, a search was made in the current and specialized literature, the photographs were taken with infants corresponding to each quarter, authorized by parents and / or legal guardians, and the conceptual maps were elaborated using CmapTools software. In conclusion, this Educational written Material makes available to health professionals a basic set of knowledge and guidelines that allow these professionals to promote early interventions and stimulations, together with family / caregivers, to optimize infants development from positive measures that can be easily adopted in the Primary Health Care.

KEYWORDS: PRIMARY HEALTH CARE. CHILD DEVELOPMENT. EARLY INTERVENTION.

