

ORGANIZADORES

LEONARDO HALLEY CARVALHO PIMENTEL  
IZABEL HERIKA GOMES MATIAS CRONEMBERGER



# REABILITAÇÃO

## TEORIA E PRÁTICA



PRESIDENTE BENJAMIM PESSOA VALE

# Expediente

**Direção editorial:** Ana Kelma Gallas  
**Supervisão técnica:** Edson Rodrigues Cavalcante  
**Diagramação:** Kleber Albuquerque Filho  
**TI Publicações OMP Books:** Eliezzyo Silva



## FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

P644r  
PIMENTEL, Leonardo Halley Carvalho;  
CRONEMBERGER, Izabel Herika Gomes Matias.  
Reabilitação: Teoria e Prática [livro eletrônico]  
/ Leonardo Halley Carvalho Pimentel e Izabel Herika  
Gomes Matias Cronemberger (Orgs.). São Paulo:  
Lestu Publishing Company, 2022.

701 f. *online*

ISBN: 978-65-996314-4-3

DOI: 10.51205/lestu.978-65-996314-4-3

1. Reabilitação. 2. Saúde. 3. Trabalhos de  
Reabilitação. 4. Habilitação. 5. I. Autor(a). II.  
Título. III. Editora. IV. DeCS.

CDD - 343.6

## Índices para catálogo sistemático:

1. DeCS (Descritores na Área de Saúde) em Catálogos  
Sistemáticos = Reabilitação. Habilitação.  
Recuperação das funções humanas. Avaliação  
das deficiências humanas. Recuperação de função  
fisiológica.

"Os conteúdos dos artigos publicados são de total responsabilidade dos autores e autoras."

Todos os livros publicados pela Editora Lestu Publishing Company estão sob os direitos da Creative Commons 4.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt\\_BR](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR)

## ORGANIZADORES

LEONARDO HALLEY CARVALHO PIMENTEL  
IZABEL HERIKA GOMES MATIAS CRONEMBERGER



A Lestu Publishing Company é uma editora que acredita na Ciência Aberta. Permitimos a leitura, download e/ou compartilhamento do conteúdo desta obra para qualquer meio ou formato, desde que os textos e seus autores sejam adequadamente referenciados.

## LESTU PUBLISHING COMPANY

Editora, Gráfica e Consultoria Ltda  
Avenida Paulista, 2300, andar Pilotis  
Bela Vista, São Paulo, 01310-300,  
Brasil.

[editora@lestu.org](mailto:editora@lestu.org)

[www.lestu.com.br](http://www.lestu.com.br)

(11) 97415.4679

Imagens da obra:  
Canva (Creative Commons)

# REABILITAÇÃO TEORIA E PRÁTICA



# 35

## Abordagem fonoaudiológica na microcefalia

Eliane Costa Araújo Ibiapina  
Lylian Mendes dos Santos  
Roberta Leal Gomes

A Microcefalia faz parte dos inúmeros fatores que colocam o desenvolvimento adequado da criança em risco, integrando os fatores de risco biológicos que agravam a probabilidade de déficits no desenvolvimento neuropsicomotor. Condição que gera um impacto também no desenvolvimento da linguagem, intimamente vinculada a um conjunto de outros aspectos do desenvolvimento como condições orgânicas (integridade neurológica), sensoriais e perceptuais (visão e audição), condições sociais, afetivas e cognitivas (ARDUINO-MEIRELES, LACERDA, GIL-DA-SILVA LOPES, 2006).

A estimulação precoce é um tratamento efetivo, que abrange crianças na faixa etária de 0 a 4 anos, que apresentam riscos para o Atraso do Desenvolvimento Neuropsicomotor (ADNPM), que pode evitar e/ou minimizar os déficits psicomotores e de linguagem, além de auxiliar na relação mãe-bebê (NAVAJA, CANIATO, 2003).

Os programas de intervenção precoce unem técnicas e conhecimentos como é o caso de uma equipe multidisciplinar composta por fonoaudiólogo, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, psicólogo, educação especial e nutrição, que atuam nos diversos campos cerebrais (sensorial, motor, cognitivo e linguagem) (GIACCHINI, TONIAL, MOTA, 2013).

### Considerações sobre a microcefalia por zika vírus

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define a Microcefalia como um achado clínico, no qual o recém-nascido (RN) possui um

perímetrocefálico (PC) abaixo de - 2 ou mais desvios-padrão e microcefalia grave quando apresenta uma medição inferior a - 3 desvios-padrão. Tal medida cefálica deverá ser realizada por um profissional habilitado, com equipamentos e técnicas padronizadas, após 24 horas do nascimento e dentro da primeira semana de vida (QUIRINO *et al.* 2020).

Esta alteração pode ser de origem genética ou não genética, portanto possui causas complexas e multifatoriais. Pode estar relacionada a heranças ou síndromes genéticas, desnutrição materna, uso de fármacos e drogas durante a gestação, síndromes metabólicas e infecções congênitas (PIRES *et al.* 2019).

A infecção pelo vírus Zika (VZIK), apesar de conhecida desde 1942, ficou mais evidente a partir de 2007, devido a pandemia que se espalhou pela África, Ásia e Américas. Período, no qual ocorreram numerosas descrições de formas de acometimento do sistema nervoso central, especialmente as malformações relacionadas à infecção congênita, dando origem ao surto de casos de microcefalia, com maior impacto no Brasil e na Polinésia Francesa, que apresentam a linhagem asiática do vírus. No Brasil, durante o período de março de 2015 até fevereiro de 2016, houve um aumento em 20 vezes nos casos de microcefalia quando comparado a anos anteriores (RIBEIRO *et al.* 2017).

Em 28 de novembro de 2015, com base nos resultados preliminares das investigações clínicas, epidemiológicas e laboratoriais, além da identificação do vírus em líquido amniótico de duas gestantes da Paraíba com histórico de doença exantemática durante a gestação e fetos com microcefalia, e da identificação de vírus Zika em tecido de recém-nascido com microcefalia que evoluiu para óbito no estado do Ceará, o Ministério da Saúde reconheceu a relação entre o aumento na prevalência de microcefalias no Brasil com a infecção pelo vírus Zika durante a gestação (1,3). No dia seguinte, 29 de novembro, mudou a classificação desse evento, no âmbito do RSI, para potencial Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) (BRASIL, 2015, p.12).

O déficit intelectual e as outras condições que abrangem epilepsia, paralisia cerebral, atraso no desenvolvimento de linguagem e/ou motor, estrabismo, desordens oftalmológicas, cardíacas, renais, do trato urinário dentre outros achados, são alterações comumente associados à microcefalia (BRUNONI, *et al.* 2016).

Comprometimento motor grave, quadros convulsivos, anormalidades auditivas e visuais, bem como comprometimento na qualidade do sono, foram identificados na maioria das crianças em pesquisa realizada no estado da Paraíba com 19 crianças com microcefalia, com idades entre 19 a 24 meses (PEDROSA *et al.* 2020).

Conforme o autor supracitado, perante o contexto dos índices apresentados pela infecção congênita pelo VZIK, é indiscutível a importância da estimulação precoce e acompanhamento longitudinal dessas crianças por profissionais da reabilitação que compõem os serviços da Rede de Atenção à Saúde (RAS). Essa rede tem como centro de comunicação a Atenção Primária à Saúde (APS), responsável pela coordenação do cuidado e organização do fluxo de atendimento para o acompanhamento das condições complexas de saúde dessa população, combinado com o acompanhamento pelo programa de estimulação precoce.

Segundo o Protocolo de Atenção à Saúde da Criança com Microcefalia associada ao Zika vírus, a criança deve ser atendida por uma equipe multiprofissional para que suas potencialidades sejam trabalhadas e desenvolvidas. Reconhecer os sinais de alerta é o primeiro passo para o diagnóstico precoce e encaminhamento correto para a RAS. O profissional deve ser capacitado e conhecedor dos fluxos do sistema de saúde e os locais para referenciar o paciente a fim de oferecer assistência e orientações adequadas à família da criança com microcefalia e facilitar o seu itinerário terapêutico (BRASIL, 2016).

É objetivo da Estimulação Precoce (EP) possibilitar a criança desenvolver-se em toda a sua capacidade. E quanto mais imediata for a intervenção, preferencialmente antes dos 3 anos de idade, maiores são as chances de prevenir e/ou minimizar a instalação de padrões posturais e movimentos anormais. A intervenção precoce baseia-se em atividades que desenvolvem a criança de acordo com a fase em que ela se encontra. Assim, implementa-se um conjunto de ações que objetivam alcançar o pleno desenvolvimento, dentro das suas limitações (HALLAL *et al.*, 2008).

## A fonoaudiologia na estimulação precoce

A intervenção precoce fonoaudiológica tem um papel fundamental para o bom desenvolvimento neuropsicomotor de crianças que são acometidas por infecções congênitas, porém a microcefalia tem sido um desafio para os profissionais da saúde e familiares, pois a escassez de estudos e pesquisas nessa área dificulta a conduta dos profissionais e consequentemente das famílias. Essas crianças são acometidas por déficits motores, cognitivos, auditivos, déficit de linguagem, comportamento,

retardo mental entre outras alterações, por tanto a intervenção precoce é fundamental para aquisição das habilidades de compreensão e expressão, necessárias para a socialização desses sujeitos (ALVINO *et al*, 2016).

A estimulação da comunicação e linguagem voltada à criança com alterações neurológicas deve tornar mais eficientes ou ampliar suas possibilidades de expressão (fala, gestos, expressões faciais, uso de alternativas de comunicação), enriquecer o seu ambiente linguístico e favorecer a compreensão da linguagem. Deve ainda abranger situações comunicativas da criança em diversos contextos e proporcionar uma participação mais ativa nas interações sociais, uma vez que é na interação e mediação que o ser humano constitui formas de expressão, compreensão e ação no mundo. Portanto, estimular a comunicação e linguagem significa deter o olhar além da produção oral da língua. É necessário focar nas funções da linguagem, comunicação, interação e cognição, buscar e criar instrumentos que possam mediar a ação da criança e capacitar seus interlocutores na utilização dessas formas de interação (BRASIL, 2016).

Contudo entende-se que a estimulação precoce abrange aspectos que podem minimizar sequelas neuropsicomotoras de linguagem, socialização e ajudar a melhorar vínculo mãe/bebê objetivando o melhor desenvolvimento possível. Em casos específicos de crianças com microcefalia ressalta-se ainda mais a importância de articulações entre os centros de reabilitações e atenção básica para um suporte qualificado de intervenções conjunta.(BRASIL, 2016).

Os primeiros anos de vida são a fase em que o cérebro se desenvolve mais rapidamente, constituindo uma janela de oportunidades para o estabelecimento das fundações que repercutirão em uma boa saúde e produtividade ótima no futuro (UNICEF, 2015).

Dentre as dificuldades em crianças neurológicas, principalmente com microcefalia aparece a disfagia, que causa riscos de pneumonia aspirativa por conta das dificuldades alimentares e de deglutição (FARIA; FEITOSA; CANUTO, 2020).

No desenvolvimento auditivo o fonoaudiólogo desempenha um papel importante quanto ao diagnóstico precoce em crianças com alterações auditivas, uma vez que a audição desempenha um papel importante no desenvolvimento global da criança, especialmente em relação à aquisição da linguagem. Devido à grande plasticidade neuronal existente, o diagnóstico da deficiência auditiva (DA) é extremamente importante nos primeiros seis meses de vida, pois este período é considerado como crítico e ideal para a estimulação e desenvolvimento das habilidades auditivas e de linguagem. Repercussões emocionais, educacionais e sociais podem ocorrer quando

não detectada a DA e não iniciada a intervenção adequada nesse período. A identificação tardia irá repercutir drasticamente na capacidade de comunicação das crianças, pois as impossibilitará de receber o tratamento adequado em período oportuno (SOARES, MARQUES, FLORES 2008)

O desenvolvimento da linguagem tem sido bastante estudado pela sua grande importância nos três primeiros anos de vida da criança, que constitui uma etapa do desenvolvimento caracterizada por aquisição de novas funções e habilidades e pela plasticidade cerebral. Nessa fase, ocorrem grandes avanços nas áreas motora, cognitiva e social, assim como a aquisição e domínio da linguagem, essenciais para o desenvolvimento global e a aprendizagem da criança. Assim a intervenção fonoaudiológica é primordial no estímulo da comunicação intencional, na compreensão da linguagem, no desenvolvimento da sua funcionalidade e adequação das funções orofaciais. Sabe-se que quanto mais precoce for a intervenção, melhores serão os resultados atingidos. É importante maximizar o potencial de cada criança, promover um ambiente favorável, orientar e estimular a participação dos pais (CANIEL *et al*, 2017).

## A clínica de microcefalia

O objetivo é reabilitar crianças com microcefalia ligados ao Zika através da Estimulação Precoce, seguindo os protocolos do Ministério da Saúde: “Vigilância e resposta a ocorrência da microcefalia e/ou alterações do sistema nervoso central; Atenção à saúde e resposta à ocorrência da microcefalia e diretrizes de estimulação precoce de zero a três anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor.” (2016; p. 30)

Os atendimentos têm como objetivo proporcionar dicas, dinâmicas e estratégias para facilitar a rotina individual de cada paciente. Deve ser enfatizada a importância do brincar de forma funcional, disponibilizando opções de confecções de brinquedos e materiais para uso pessoal (calça de posicionamento e cadeira de postura) a fim de facilitar e agregar no processo de estimulação durante os atendimentos e no ambiente domiciliar. Assim como a realização de intervenções fonoaudiológicas específicas e individuais relacionadas à alimentação aos que apresentam demanda.

O programa da microcefalia pode ser construído por meio de grupos de Estimulação Precoce (fonoaudiologia e psicologia), atendimentos individuais de Fisioterapia, Terapia Ocupacional e Fonoaudiologia para casos mais graves de disfagia, além do monitoramento auditivo de todas as crianças e acompanhamento na clínica médica para todos os casos.

O trabalho e empenho fonoaudiológico caracteriza-se em atendimentos individuais e em grupo de acordo com a necessidade

observada na criança, com abordagem de demandas relacionadas a alterações alimentares de deglutição atenuando riscos com manobras de segurança para uma deglutição segura e funcional, além da estimulação de linguagem.

Dessa forma algumas abordagens foram criadas para melhor estimular essas crianças diante da recomendação do Ministério da Saúde e Secretaria de Atenção à Saúde. Para iniciar terapia fonoaudiológica, os pacientes passam por uma triagem auditiva com realização de exames como emissões otacústicas solicitadas pelas equipes de fonoaudiólogos para confirmação de perda auditiva.

## Dinâmicas

Os encontros acontecem em grupos e as atividades são planejadas semanalmente (Tabelas 1 e 2):

Tabela 1: Exemplos de atividades planejadas para crianças com microcefalia.

Encontro Semanal	Atividade	Objetivo geral	Objetivos específicos	Descrição/ metodologia da atividade
	Integração Fonoaudiologia e Nutrição	Promover conhecimento relacionado a aspectos alimentares	Esclarecer sobre consistência alimentar; conhecer sobre aspectos nutricionais da alimentação infantil	Ministrar uma palestra com a participação da nutrição e fonoaudiologia;
	Práticas de Fono – Motricidade oral	Promover melhor funcionalidade de OFA'S e linguagem	Avaliar e orientar as mães quanto a estimulação dos ofa's	Serão apresentados recursos/ instrumentos fonoaudiólogos onde as mães terão que colocar em prática o aprendizado dentro do grupo

Nas Tabelas 1 e 2 e Figuras 1 a 5 é possível observar as atividades direcionadas à estimulação de linguagem através do brincar de forma funcional abrangendo as áreas sensoriais: visual, tátil, auditiva e de

Tabela 2: Exemplos de atividades específicas – atendimento individual – Disfagia.

Demandra	Objetivo	Objetivo específico	Descrição da atividade
Disfagia	Promover melhoria e adequação da deglutição funcional	Adequação de postura, utensílios, consistência alimentar e volume do alimento.	Realizado de forma individual a maneira adequada de postura, volume e utensílios ideias para cada criança. Assim como manobras e exercícios fonoaudiológicos necessários para promover alimentação segura

Figura 1: Trabalhando os órgãos fonoarticulatórios (força e tônus).



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 2: Estimulando a linguagem (percepção auditiva e sensorial).



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 3: Estimulação tátil sensorial.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 4: Estimulação da linguagem através de nomeação e ilustração.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 5: Estimulação da linguagem usando recursos táteis e afeto mãe e filho.



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 6: Estimulação da propriocepção dos órgãos fonoarticulatórios para favorecer o melhor padrão de deglutição (alimentação).



Fonte: Arquivo pessoal

propriocepção. Assim como dinâmicas e condutas relacionadas ao aspecto motor oral no que diz respeito à funcionalidade dos Órgãos Fonoarticulatórios - OFA'S e padrão de deglutição.

#### Grupo Orientação Continuada - GOC

O grupo é composto por terapeutas da fonoaudiologia, psicologia, fisioterapia, terapia ocupacional e profissionais dos setores de arteterapia, musicoterapia e psicopedagogia, assim como profissionais assistentes sociais e medicina participam de alguns encontros do grupo.

O GOC proporciona as seguintes atividades: Identificação da Rede de Apoio Psicossocial; Identificação das necessidades da família; Reconhecimento das rotinas da família; Construção do plano individualizado; Realização de orientações; Avaliação continuada do processo; Construção do plano individualizado de orientação após alta e encaminhamentos necessários.

#### Considerações finais

A Fonoaudiologia tem um importante papel no processo de Estimulação Precoce na assistência as crianças com microcefalia, garantindo atendimento de forma individualizada e integrada através de grupos, contribuindo tanto de forma avaliativa quanto terapêutica favorecendo condutas adequadas a cada paciente com respeito à individualidade, necessidades e limitações.

A intervenção fonoaudiológica baseia-se no estímulo da comunicação intencional, melhora da compreensão da linguagem, com desenvolvimento da sua funcionalidade e adequação das funções orofaciais. Quanto mais precoce for a intervenção, melhores serão os resultados atingidos. É importante maximizar o potencial de cada criança, promover um ambiente favorável, orientar e estimular a participação dos pais e familiares.

#### Referências bibliográficas

- ALVINO, Ana Catarina Matos Ishigami; MELLO, Luísa Rocha Medeiros de; OLIVEIRA, Jucille do Amaral Meneses Meira de. Associação de artrogripose em neonatos com microcefalia pelo Zika vírus-série de casos. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 16, p. S83-S88, nov. 2016.
- ARDUINO-MEIRELLES, Ana Paula; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de; GILDA-SILVA-LOPES, Vera Lúcia. Aspectos sobre desenvolvimento de linguagem oral em craniossinostoses sindrômicas. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, v. 18, p. 213-220, 2006.

BRASIL, Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika** [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Diretrizes de estimulação precoce crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor**. 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia e/ou alterações do Sistema Nervoso Central (SNC)**. 2016.

BRUNONI, Decio et al. Microcefalia e outras manifestações relacionadas ao vírus Zika: impacto nas crianças, nas famílias e nas equipes de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 21, p. 3297-3302, 2016.

CARNIEL, Camila Zorzetto et al. Influência de fatores de risco sobre o desenvolvimento da linguagem e contribuições da estimulação precoce: revisão integrativa da literatura. *Revista Cefac*, v. 19, n. 1, p. 109-118, fev. 2017.

FARIA, Jéssica Bertoldo Costa; FEITOSA, Antonio Lucas Ferreira; CANUTO, Marisa Siqueira Brandão. Achados miofuncionais orofaciais em crianças com microcefalia. *Distúrbios da Comunicação*, v. 32, n. 3, p. 462-469, 2020.

GIACCHINI, Vanessa; TONIAL, Aline; MOTA, Helena Bolli. Aspectos de linguagem e motricidade oral observados em crianças atendidas em um setor de estimulação precoce. *Distúrbios da comunicação*, São Paulo, v. 25, n. 2, ago. 2013.

HALLAL, Camilla Zamfolini; MARQUES, Nise Ribeiro; BRACCIALI, Lígia Maria Presumido. Aquisição de habilidades funcionais na área de mobilidade em crianças atendidas em um programa de estimulação precoce. *Journal of Human Growth and Development*, v. 18, n. 1, p. 27-34, 2008.

NAVAJAS, Andréa Felner; CANIATO, Francine. Estimulação precoce/essencial: a interação família e bebê pré-termo (prematuro). *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, São Paulo, v. 3, n. 1, 2003.

RIBEIRO, Bruno Niemeyer de Freitas et al. Síndrome congênita pelo vírus Zika e achados de neuroimagem: o que sabemos até o momento? *Radiologia Brasileira*, v. 50, n. 5, p. 314-322, set./out. 2017.

PEDROSA, Rafaela Karolina Bezerra et al. Itinerário da criança com microcefalia na rede de atenção à saúde. *Escola Anna Nery*, v. 24, n. 3, p. e20190263, 2020.

PIRES, L. S. et al. Microcefalia: semiologia e abordagem diagnóstica. *Resid Pediatr*, v. 9, n. 1, p. 70-79, 2019.

QUIRINO, Evelyn Maria Braga *et al.* Perfil epidemiológico y clínico de casos de microcefalia. **Enfermería Global**, v. 19, n. 57, p. 167-208, 2020.

SOARES, Carla Plech; MARQUES, Louralice Raposo; FLORES, Nayyara Glícia Calheiros. Triagem auditiva neonatal: aplicabilidade clínica na rotina dos médicos pediatras neonatologistas. **Revista CEFAC**, v. 10, p. 110-116, jan./mar. 2008.