

FONOAUDIOLOGIA, APRENDIZAGEM E EDUCAÇÃO

Luciana Martins Zuliani
(Organizadora)



 **Atena**
Editora
Ano 2022

FONOAUDIOLOGIA, APRENDIZAGEM E EDUCAÇÃO

Luciana Martins Zuliani
(Organizadora)



 **Atena**
Editora
Ano 2022

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Fonoaudiologia, aprendizagem e educação

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Flávia Roberta Barão
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Luciana Martins Zuliani

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F675 Fonoaudiologia, aprendizagem e educação / Organizadora
Luciana Martins Zuliani. – Ponta Grossa - PR: Atena,
2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-984-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.841222904>

1. Fonoaudiologia. I. Zuliani, Luciana Martins
(Organizadora). II. Título.

CDD 616.855

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

O e-book: Fonoaudiologia, aprendizagem e educação reúne produções de profissionais experientes e acadêmicos dedicados a temáticas relevantes do contexto fonoaudiológico em diferentes instituições e regiões do nosso país. Necessárias ao campo do saber e da prática profissional, estas pesquisas transitam pelas competências em diversas áreas como, linguagem, motricidade orofacial e fonoaudiologia educacional.

As temáticas permitem ao leitor um passeio em bases teóricas, conceituais e práticas, indicando campos férteis para a Fonoaudiologia, destacando sua importância nos mais profícuos universos de atuação.

Vislumbra a contribuição de trabalhos relacionados aos transtornos do neurodesenvolvimento, da criação de protocolos consistentes e validados para monitoramento do desenvolvimento das estruturas do sistema estomatognático e da inserção do fonoaudiólogo no meio educacional como membro ativo e fundamental da equipe multiprofissional.

Os assuntos abordados deixarão sugestões, indagações e considerações para novas pesquisas envolvendo as mais diversas áreas da Fonoaudiologia.

Na leitura destas produções identifica-se o compromisso dos pesquisadores com o rigor científico, ética e responsabilidade com respeito ao ser humano em suas mais diversas possibilidades.

Que a apropriação destes conteúdos traga ao leitor a dimensão do compromisso que a Atena Editora tem com seus pares, investindo em divulgação de pesquisas da mais alta relevância e cientificidade.

Luciana Martins Zuliani

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

TREINAMENTO DO PROCESSAMENTO AUDITIVO E DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO: REVISÃO DE LITERATURA

Bianca Rodrigues dos Santos

Simone Aparecida Capellini

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8412229041>

CAPÍTULO 2..... 8

AVALIAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA DA MOTRICIDADE OROFACIAL DE BEBÊS DE UM MÊS A DOIS ANOS DE IDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Síntia Carolini Chitz

Ana Cristina Kirschner Klitzke

Mara Keli Christmann

Graziela Liebel

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8412229042>

CAPÍTULO 3..... 18

INTERVENÇÃO NA DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO SEGUNDO OS TIPOS, OS MODELOS E OS NÍVEIS

Simone Aparecida Capellini

Isabella Nicolete Xavier

Luana Baron Scollo

Rebeka Fabri Bonfim Moura

Melissa Pinotti Marguti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8412229043>

CAPÍTULO 4..... 29

ASPECTOS DA LINGUAGEM PRAGMÁTICA EM CRIANÇAS COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO DO AUTISMO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Maria Regina Tribuzi de Carvalho

Mayara Moraes Machado Soares

Nivaldo de Jesus Silva Soares Junior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8412229044>

CAPÍTULO 5..... 42

VIVÊNCIA DE ACADÊMICOS DO CURSO DE FONOAUDIOLOGIA NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE FONOAUDIOLOGIA ESCOLAR EM TEMPOS DE PANDEMIA POR COVID 19: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Bruna de Souza Diógenes

Colin Michael Meany

Dayana Silva Nobre Trindade

Fabiana Oliveira Braz Machado

Jéssica Amorim de Carvalho Nery

John Kenede Batista Lima

Eder Ferreira de Arruda

Marinês de França Carneiro
Regiane de Queiroz Moreira Machado
Édila Ferreira de Sousa Silva
Rosimara Werner Lemos Duarte
Lydhia Rubhia de Lima Torres

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8412229045>

SOBRE A ORGANIZADORA.....	58
ÍNDICE REMISSIVO.....	59

CAPÍTULO 3

INTERVENÇÃO NA DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO SEGUNDO OS TIPOS, OS MODELOS E OS NÍVEIS

Data de aceite: 01/04/2022

Data de submissão: 07/02/2022

Simone Aparecida Capellini

Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”
– Faculdade de Filosofia e Ciências - Campus de Marília-SP. Professora Livre-Docente do Departamento de Fonoaudiologia e Programas de Pós-Graduação em Educação e em Fonoaudiologia
Marília, SP, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9057316530389548>

Isabella Nicolete Xavier

Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”
– Faculdade de Filosofia e Ciências - Campus de Marília-SP. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia
<http://lattes.cnpq.br/9439309066225725>

Luana Baron Scollo

Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”
– Faculdade de Filosofia e Ciências - Campus de Marília-SP. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia
<http://lattes.cnpq.br/9439309066225725>

Rebeka Fabri Bonfim Moura

Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”
– Faculdade de Filosofia e Ciências - Campus de Marília-SP. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia
<http://lattes.cnpq.br/8449941530520778>

Melissa Pinotti Marguti

Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”
– Faculdade de Filosofia e Ciências - Campus de Marília-SP. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Fonoaudiologia
<http://lattes.cnpq.br/7088260988438081>

RESUMO: A Dislexia do Desenvolvimento é caracterizada por diferenças de processamentos individuais que ocasionam dificuldades no início da alfabetização, comprometendo a aquisição da leitura, da escrita e da ortografia. Este capítulo tem por objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre os tipos, os modelos e os níveis de intervenção na Dislexia do Desenvolvimento que balizam e norteiam o processo de reabilitação no Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA) do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”, Marília, São Paulo, Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem. Dislexia. Estudos de Intervenção.

INTERVENTION IN DEVELOPMENTAL DYSLEXIA ACCORDING TO TYPES, MODELS AND LEVELS

ABSTRACT: Developmental Dyslexia is characterized by differences in individual processing that cause difficulties in the beginning of literacy, compromising the acquisition of reading, writing and spelling. This chapter aims to present a literature review on the types, models and levels of intervention in Developmental

Dyslexia that guide the rehabilitation process at the Investigation Learning Disabilities Laboratory (LIDA), Department of Speech and Hearing Sciences, São Paulo State University “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Marília, São Paulo, Brazil.

KEYWORDS: Learning. Dyslexia. Intervention Studies.

1 | DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO: SUBTIPOS E MANIFESTAÇÕES

A Dislexia do Desenvolvimento é também conhecida como o Transtorno Específico na Aprendizagem da Leitura. Segundo Reid (2016), a dislexia é caracterizada por diferenças de processamentos individuais, frequentemente caracterizados pelas dificuldades apresentadas no início da alfabetização, comprometendo a aquisição da leitura, da escrita e da ortografia. O autor destaca dentre as suas manifestações, as dificuldades decorrentes de alterações nos processos cognitivos, fonológicos e/ou visuais.

Segundo o DSM-5 (2014) o Transtorno Específico na Aprendizagem da Leitura é caracterizado por apresentar leitura de palavras feita de forma imprecisa ou lenta, demandando muito esforço; dificuldade para compreender o sentido do que é lido, sendo possível a realização da leitura com precisão, porém com não compreensão da sequência, das relações, das inferências ou dos sentidos mais profundos do que é lido; dificuldade na ortografia com alterações de adição, de omissão ou de substituição de vogais e/ou consoantes; dificuldade com a expressão escrita, podendo ser identificados múltiplos erros de gramática ou pontuação nas frases; emprego ou organização inadequada de parágrafos; expressão escrita das ideias sem clareza, sendo que, estas características devem ter a persistência da dificuldade por pelo menos 6 meses, sem resposta a intervenção direcionada.

Apesar de haver várias definições da dislexia é importante ressaltar que na literatura internacional também há muitos estudos que enfocam os subtipos da dislexia como um importante fator que deve ser considerado no processo diagnóstico e diagnóstico diferencial, uma vez que a subtipagem da dislexia pode nortear as escolhas das intervenções, seja com base fonológica, visual ou mistas (FACOETTI et al., 2003; GALABURDA; CESTINICK, 2003; RAMU et al., 2003).

No Brasil, há estudos nacionais realizados no Laboratório de Investigação do Desvios da Aprendizagem (LIDA) do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – FFC/UNESP-Marília-SP, que têm direcionado seus esforços na investigação dos aspectos fonológicos e sua relação com a leitura e a escrita em escolares com dislexia, tendo encontrado evidências importantes quanto aos aspectos avaliativos, preditivos e interventivos (GERMANO; CAPELLINI, 2013; GERMANO et al., 2014).

Mais recentemente, os aspectos visuais passaram a ser alvo de investigação nas suas relações com a leitura e a escrita de escolares com dislexia (FUSCO; GERMANO;

CAPELLINI, 2015) no laboratório LIDA. O estudo realizado por Germano et al. (2014) propôs uma nova forma de caracterizar os escolares com dislexia em subtipos, trazendo à discussão a necessidade de avanços nos critérios diagnósticos desta população, especialmente em relação aos aspectos viso-atencionais.

De um modo geral, os estudos com os subtipos da dislexia, em especial, com os subtipos visual e misto tem colaborado para a compreensão não apenas das manifestações em leitura, como também para as manifestações na escrita ortográfica e na caligráfica de escolares disléxicos, conforme descrito por Germano e Capellini (2019).

Com base no exposto acima, este capítulo tem por objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre os tipos, os modelos e os níveis de intervenção na Dislexia do Desenvolvimento que balizam e norteiam o processo de reabilitação no Laboratório de Investigação dos Desvios da Aprendizagem (LIDA) do Departamento de Fonoaudiologia da FFC/UNESP-Marília-SP.

2 | TIPOS DE INTERVENÇÃO NA DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO

O processo de intervenção na Dislexia do Desenvolvimento pode ser explicado a partir de três tipos de processamento: o Tipo de Processamento *Bottom-up*, também denominado de Tipo Ascendente, o Tipo de Processamento *Top-down*, denominado de Tipo Descendente e o Tipo de Processamento Interativo.

É importante destacar que estes tipos de processamentos, são muito discutidos em pesquisas da área da psicolinguística e estão diretamente relacionados com o processo de leitura, ou seja, na forma com o que o leitor interage com o texto, na forma com que ocorre a interação linguagem escrita, compreensão, memória, inferência e pensamento (KLEIMAN, 1993).

A seguir descreveremos estes tipos de processamento segundo Kleiman, 1993; Kato, 1999; Kleiman e Moraes, 2002:

a) Tipo de Processamento *Bottom-up* ou Tipo de Processamento Ascendente: este tipo de processamento é baseado em uma concepção estruturalista da linguagem onde a leitura é um processo instantâneo de decodificação de letras em sons e a associação desta decodificação com o significado.

O tipo de processamento *bottom-up* contribui para a ocorrência da reciclagem neuronal proposta por Dehaene (2009) e Scliar-Cabral (2008). Segundo essa hipótese, há uma hierarquia de neurônios que respondem a estímulos visuais quando aprendemos a ler, parte desta hierarquia de neurônios se ocupa da nova tarefa de reconhecer letras e palavras, desta forma, a capacidade de ler é resultado de um sofisticado processo evolucionário e não simplesmente fruto da plasticidade cerebral, que muitas vezes é considerada como uma propriedade inata do cérebro.

b) Tipo de Processamento *Top-Down* ou Tipo de Processamento Descendente:

este tipo de processamento surgiu em contraposição ao *Bottom-up*. Neste processamento o esforço cognitivo do leitor se dá em buscar informações extratextuais e esse passa a ser ativo no processo de leitura e compreensão, pois o sentido é construído a partir do conhecimento prévio do leitor.

c) Tipo de Processamento Interativo: este tipo de processamento é a união entre os dois tipos de processamento: *Bottom-up* e *Top-down*. O tipo de processamento interativo considera que o fluxo da informação é processada de modo ascendente e descendente, uma vez que os processos *top-down* e *bottom-up* ocorrem alternativamente ou ao mesmo tempo, dependendo das características do texto, do conhecimento prévio e da capacidade de previsão do leitor, da atenção, da memória e do domínio das estratégias de leitura.

Segundo Scliar-Cabral (2008) e Jerônimo (2012) quando os leitores se deparam com uma palavra regular pela primeira vez, a rota fonológica é absolutamente necessária de ser ativada para o acionamento do mecanismo de correspondência letra-som direto, sendo assim o processamento da informação tem seu início e a sua construção na base do cruzamento da informação textual (processamento *bottom-up*) com o conhecimento prévio sobre o texto (processamento *top-down*).

A compreensão dos tipos de processamento envolvidos na leitura é muito importante para a definição do tipo de remediação ou intervenção que deverá ser elegida para a reabilitação da leitura dos escolares com dislexia, uma vez que os escolares com dislexia do desenvolvimento não utilizam o cruzamento do processamento da informação acima descrito, por apresentarem alterações na decodificação que lentifica o processamento da palavra tanto no nível da relação letra-som, como no nível do acesso ao léxico mental.

O processo de avaliação e diagnóstico de escolares com dislexia do desenvolvimento deve oferecer subsídios para a escolha do tipo de processamento que deverá ser acionado e desenvolvido com estes escolares. A escolha de procedimentos de remediação ou intervenção devem estar pautados no tipo de processamento a ser desenvolvido, *Bottom-up* para desenvolvimento do mecanismo de conversão letra-som e formação de léxico mental ortográfico, ou *Top-Down* para formação, acesso e recuperação do léxico mental.

3 | MODELOS DE INTERVENÇÃO NA DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO

Para definição dos modelos de intervenção que devem ser utilizados na dislexia do desenvolvimento é importante considerarmos que tanto na literatura internacional como na nacional há um consenso de que os problemas de aprendizagem são muito mais fáceis de prevenir do que remediar e que para isto é necessário intervenções precoces para prevenir ou reduzir significativamente os problemas de leitura e seus impactos na aprendizagem acadêmica (VELLUTINO et al., 2008; FLETCHER; VAUGHT, 2009; ANDRADE et al., 2014; FLETCHER et al., 2018).

Com base na descrição da literatura acima e na recomendação do DSM-5 (2014) as intervenções na dislexia do desenvolvimento devem ser baseadas nos seguintes modelos:

a) Modelo de Intervenção Preventiva: Este modelo tem por objetivo prevenir e remediar as dificuldades de aprendizagem em escolares na faixa etária de 6 a 8 anos, 11 meses e 29 dias.

De forma geral, este modelo é baseado no princípio do Modelo de Resposta à Intervenção, ou seja, que é possível e necessário identificar precocemente crianças que apresentam problemas acadêmicos, monitorar o progresso das crianças com risco para desenvolver dificuldades nestas áreas e oferecer intervenções cada vez mais intensivas, baseadas no progresso da resposta, que é monitorada por avaliações sucessivas (FLETCHER; VAUGHN, 2009).

b) Modelo de Intervenção Diagnóstica: este modelo tem por objetivo verificar se as características da dislexia, evidenciadas no processo avaliativo de escolares na faixa etária igual ou superior a 9 anos de idade, permanecem após um período de intervenção direcionada, sistemática e instrucional, conforme preconizada pelo DSM-5 (2014).

Entretanto, ressaltamos dois aspectos muito importantes de serem considerados neste modelo de intervenção:

1) apesar da recomendação descrita no DSM-5 (2014) da necessidade de intervenção por 6 meses para confirmação do diagnóstico da dislexia, em decorrência da pandemia COVID-19 e, conseqüente, o isolamento social e acadêmico vivenciado pelos escolares brasileiros por aproximadamente 1 ano e 7 meses, sugerimos que este período seja maior, de pelo menos 1 ano de intervenção diagnóstica para que a mesma possa revelar a confirmação deste diagnóstico a partir da falta de resposta à intervenção;

2) neste modelo de intervenção recomendamos o uso de programas de remediação ou intervenção com ênfase na abordagem fonológica, na abordagem multissensorial e no treino com a fluência de leitura. Esta recomendação está baseada no fato de que tais programas podem acionar circuitaria neurológica específica para o desenvolvimento da leitura e a presença da falta de resposta à estas intervenções podem evidenciar alterações no uso desta circuitaria para o processamento da leitura.

c) Modelo de Intervenção Remediativa: este modelo tem por objetivo o estabelecimento de intervenções sistematizadas e frequentes, em escolares na faixa etária igual ou superior a 9 anos de idade, visando reduzir significativamente os problemas de leitura e escrita, bem como os seus impactos na aprendizagem acadêmica de escolares com diagnóstico de dislexia do desenvolvimento (FLETCHER et al., 2018).

4 | NÍVEIS DE INTERVENÇÃO NA DISLEXIA DO DESENVOLVIMENTO

Os níveis de intervenção na dislexia do desenvolvimento devem estar

intrinsecamente relacionados com os modelos de intervenção, uma vez que a escolha do modelo de intervenção também requer a escolha dos níveis de estimulação das habilidades metafonológicas.

A partir dos apontamentos realizados por Bradley e Bryant (1983), Perfetti (1992) e Hatcher (1994), os pesquisadores do laboratório LIDA utilizam os seguintes níveis, descritos a seguir, para a elaboração, a adaptação e o desenvolvimento dos instrumentos de intervenção:

a) Nível auditivo-metafonológico: este nível de intervenção é indicado para ser utilizado com escolares na faixa etária de 6 anos a 8 anos 11 meses e 29 dias de idade no modelo de intervenção preventivo. Neste nível devem ser oferecidas instruções explícitas e sistematizadas das habilidades metafonológicas com uso apenas de pistas auditivas. Não são recomendados o uso de pistas visuais (cartões, letras ou sílabas) ou pistas táteis-cinestésicas para percepção da produção dos sons, apenas o uso de pistas táteis-cinestésicas-articulatórias são recomendadas.

b) Nível metafonológico associado à leitura: este nível de intervenção é indicado para ser utilizado com escolares na faixa etária dos 6 aos 11 anos e 11 meses de idade. Neste nível devem ser oferecidas instruções explícitas e sistematizadas das habilidades metafonológicas associadas à leitura de palavras e pseudopalavras. Devido a amplitude da faixa etária que este nível pode ser utilizado o mesmo é dividido em duas variações relacionadas ao conhecimento do alfabeto:

1) *Conhecimento do princípio alfabético:* nesta variação o ensino explícito está relacionado a exposição do alfabeto pelo ensino do princípio de conversão letra-som direto. Recomendado para escolares de 6 anos a 8 anos 11 meses e 29 dias de idade.

2) *Conhecimento do princípio ortográfico:* nesta variação o ensino explícito está relacionado a exposição do alfabeto pelo ensino do princípio de conversão letra-som direto e das múltiplas representações do som na escrita para a formação do léxico mental ortográfico. Recomendado para escolares dos 6 aos 11 anos e 11 meses.

c) Nível metafonológico associado à leitura e à escrita: este nível de intervenção é indicado para ser utilizado com escolares a partir da faixa etária dos 9 anos até os 11 anos e 11 meses. Neste nível devem ser oferecidas instruções explícitas e sistematizadas das habilidades metafonológicas associadas a à leitura e à escrita. Os programas de remediação ou intervenção destes níveis são conhecidos como programas de estimulação com o acesso ao léxico mental e léxico mental ortográfico, por envolverem além das estratégias metafonológicas, estratégias de nomeação automática rápida, escrita rápida de palavras, cópia, escrita sob dita e leitura de palavras e pseudopalavras.

Para melhor elucidar os tipos, os modelos e os níveis de intervenção na dislexia do desenvolvimento, apresentamos os quadros 1 e 2 com a relação dos instrumentos de intervenção elaborados, adaptados e desenvolvidos para a realidade brasileira pelos

pesquisadores do laboratório LIDA.

Autores/Ano	Título	Tipo de Processamento	Nível de Intervenção
Andrade; Andrade; Capellini (2014)	Ferramentas Alternativas do Educador (FAE) - Modelo de Resposta à Intervenção RT: como identificar e intervir com crianças de risco para os transtornos de aprendizagem	<i>Bottom-up</i>	Metafonológico associado à leitura
Fukuda e Capellini (2018)	Programa de Resposta à Intervenção Fonológica associado a Correspondência Grafema-fonema com Tutoria ao Professor – PRIPROF-T	<i>Top-Down</i>	Metafonológico associado à leitura
César; Germano; Capellini (2018)	Programa de Remediação Fonológica para Escolares de Risco para Dislexia – PROF – RD	<i>Bottom-up</i>	Metafonológico associado à leitura
Santos; César; Capellini (2018)	Alfastrando: Conhecendo as Letras	<i>Bottom-up</i>	Metafonológico associado à leitura
Silva e Capellini (2019)	Programa de Intervenção Fonológica para Escolares no Início do Processo de Alfabetização	<i>Bottom-up</i>	Metafonológico associado à leitura
César; Santos; Capellini (2019)	Histórias para o Desenvolvimento de Rima e Aliteração	<i>Top-Down</i>	Metafonológico associado à leitura
Marguti; César; Capellini (2021)	Programa de Remediação Fonológica e Conhecimento do Alfabeto – PROF-CA	<i>Bottom-up</i>	Metafonológico associado à leitura

Quadro 1. Relação dos instrumentos do Modelo de Intervenção Precoce segundo o tipo de processamento e o nível de intervenção.

Autores/Ano	Título	Tipo de Processamento	Nível de Intervenção
Silva e Capellini (2011)	Programa de Remediação Fonológica: Proposta de Intervenção para Dislexia e Transtornos de Aprendizagem	<i>Bottom-up</i>	Metafonológico associado à leitura
Sampaio et al. (2013)	Programa de Intervenção com as Dificuldades Ortográficas: proposta de um modelo clínico e educacional	<i>Bottom-up</i>	Metafonológico associado à leitura e à escrita
Fusco; Germano; Capellini (2015)	Programa de Intervenção Perceptivo-viso-motora	<i>Bottom-up</i>	-
Santos e Capellini (2018)	Programa de Remediação com a Nomeação Automática Rápida e Leitura – PRONAR-LE	<i>Bottom-up</i>	-

Martins; Capellini; Begeny (2018)*	Programa de fluência de leitura para escolares – HELPS-PB. (tradução e adaptação brasileira do <i>Helping Early Literacy with Practice Strategies</i> – HELPS (BEGENY et al., 2009)	<i>Top-Down</i>	-
Albrecht e Capellini (2020)	Intervenção com a Técnica de Cloze – In-Cloze	<i>Top-Down</i>	-
Cunha e Capellini (2019)	Programa de Intervenção para Compreensão de Leitura de Textos – PRINTCOMLE	<i>Top-Down</i>	-
Oliveira e Capellini (2020)	Intervenção em Leitura para Adolescentes	<i>Top-Down</i>	-
Liporaci e Capellini (2021)	Programa de Intervenção Fonológica com Leitura e Escrita – PROF – LE	<i>Bottom-up</i>	Metafonológico associado à leitura e à escrita
César e Capellini (2021)	Programa de Intervenção Multissensorial (PIM): leitura e escrita par escolares com dislexia	<i>Bottom-up</i>	Metafonológico associado à leitura e à escrita

Legenda: *O Programa HELPS-PB apresenta uma versão que pode ser utilizada como programa de intervenção no Modelo Intervenção precoce e no Modelo de Intervenção Diagnóstico e Remediativo.

Quadro 2. Relação dos instrumentos do Modelo de Intervenção Diagnóstica e remediativa segundo o tipo de processamento e o nível de intervenção.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Finalizamos este capítulo destacando a importância de estabelecer relações entre os parâmetros da intervenção descritos neste capítulo, baseado no fato de que:

- a) é importante compreendermos os tipos de processamento *bottom-up* e *top-down* para oferecer aos escolares com dislexia a oportunidade de desenvolver o cruzamento das primeiras informações textuais a partir da habilidade do reconhecimento da letra e da decodificação (*bottom-up*) com o conhecimento inferencial para o entendimento do texto (*top-down*);
- b) o uso do modelo de intervenção preventiva com as habilidades metafonológicas associadas à leitura ou associadas à leitura e à escrita acionam circuitarias neurológicas necessárias para o processamento da leitura e da escrita em uma faixa etária que, ainda não é possível, considerarmos o diagnóstico da dislexia do desenvolvimento devido a fase de maturação de áreas neurológicas relacionadas a formação de memória integrativa para a aprendizagem da leitura e da escrita;
- c) o uso do modelo de intervenção diagnóstica contribui para refutar ou confirmar o diagnóstico da dislexia do desenvolvimento por meio do uso das intervenções específicas, sucessivas, frequentes e sistemáticas, sendo que a falta de resposta à estas intervenções é que vai determinar a presença da dislexia enquanto diagnóstico;
- d) o uso do modelo de intervenção remediativa contribui para minimizar o impacto das manifestações da dislexia do desenvolvimento no processo de ensino-aprendizagem destes escolares em situação de sala de aula.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Artmed Editora, 2014.

ALBRECHT, R.G.; CAPELLINI, S.A. **Intervenção com a Técnica de Cloze – IN – CLOZE**. Ribeirão Preto: Booktoy. 2020.

ANDRADE, O.V.C.A.; ANDRADE, P.E.; CAPELLINI, S.A. **Modelo de resposta à intervenção RTI– como identificar e intervir com crianças de risco para os transtornos de aprendizagem**. São José dos Campos, SP: Pulso Editorial, 2014.

BRADLEY, L.; BRYANT, P.E. Categorizing sounds and learning to read a casual connection. **Nature**, 301, p. 419-421, 1983.

CÉSAR, A.B.P.C.; GERMANO, G.D.; CAPELLINI, S.A. **Programa de remediação fonológica para escolares de Risco para Dislexia (PROF – RD)**. Ribeirão Preto: Booktoy. 2018.

CÉSAR, A.B.P.C.; SANTOS, B.; CAPELLINI, S.A. **Histórias para o Desenvolvimento de Rima e Aliteração: Gata Gabi**. Ribeirão Preto: BookToy. 2019

CÉSAR, A.B.P.C.; SANTOS, B.; CAPELLINI, S.A. **Histórias para o Desenvolvimento de Rima e Aliteração: Coelho Conrado**. Ribeirão Preto: BookToy. 2019

CÉSAR, A.B.P.C.; SANTOS, B.; CAPELLINI, S.A. **Histórias para o Desenvolvimento de Rima e Aliteração: Túlio Tartaruga**. Ribeirão Preto: BookToy. 2019.

CÉSAR, A.B.P.C.; SANTOS, B.; CAPELLINI, S.A. **Histórias para o Desenvolvimento de Rima e Aliteração: Poppi Porco-Espinho**. Ribeirão Preto: BookToy. 2019

CÉSAR, A.B.P.C.; SANTOS, B.; CAPELLINI, S.A. **Histórias para o Desenvolvimento de Rima e Aliteração: Samuel Sortudo**. Ribeirão Preto: BookToy. 2019

CÉSAR, A.B.P.C.; SANTOS, B.; CAPELLINI, S.A. **Histórias para o Desenvolvimento de Rima e Aliteração: Borboleta Bibi**. Ribeirão Preto: BookToy. 2019.

CÉSAR, A.B.P.C.; SANTOS, B.; CAPELLINI, S.A. **Histórias para o Desenvolvimento de Rima e Aliteração: Rata Rose**. Ribeirão Preto: BookToy. 2019.

CÉSAR, A.B.P.C.; SANTOS, B.; CAPELLINI, S.A. **Histórias para o Desenvolvimento de Rima e Aliteração: Fred Fofinho**. Ribeirão Preto: BookToy. 2019.

CÉSAR, A.B.P.C.; CAPELLINI, S.A. **Programa de Intervenção Multissensorial (PIM): leitura e escrita par escolares com dislexia**. Carapicuíba: Pró-Fono. 2021.

CUNHA, V.L.O; CAPELLINI, S.A. **Programa de Intervenção para Compreensão de Leitura de Textos – PRINTCOMLE**. Ribeirão Preto: Booktoy. 2019.

DEHAENE, S. **Os neurônios da leitura: como a ciência explica a nossa capacidade de ler**. Porto Alegre: Penso, p. 253-279, 2012.

FACOETTI, A.; LORUSSO, M.L.; PAGANONI, P.; CATTANEO, C.; GALLI, r.; UMLTÀ, C.; MASCETTI, G.G. Déficit de atenção automáticos auditivos e visuais na dislexia do desenvolvimento. **Pesquisa cognitiva do cérebro**, v. 16, n. 2, p. 185-191, 2003.

FLETCHER, J.M.; LYON, G.R.; FUCHS, L.S.; BARNES, M.A. **Learning disabilities: from identification to intervention**. Guilford Publications, 2018.

FLETCHER, J.M.; VAUGHN, S. Response to Intervention: Preventing and Remediating Academic Difficulties. **Child Development Perspectives**, v. 3, n. 1, p. 30–37, 2009

FUKUDA, M.T.M; CAPELLINI, S.A. **Programa de Resposta à Intervenção Fonológica Associado a Correspondência Grafema-Fonema com Tutoria ao Professor – PRIPROF-T**. Ribeirão Preto: Booktoy, 2018.

FUSCO, N.; GERMANO, G.D; CAPELLINI, S.A. Eficácia de um programa de intervenção percepto-viso-motora para escolares com dislexia. **CoDAS**, v. 17, n. 2, p. 128-134, 2015

GALABURDA, A.M.; CESTNICK, L. Dislexia del desarrollo. **Revista de Neurología**, v. 36, n. 1, p. 3-9, 2003.

GERMANO, G.D; CAPELLINI, S.A. Use of technological tools to evaluate handwriting production of the alphabet and pseudocharacters by Brazilian students. **Clinics**, v. 74, 2019.

GERMANO, G.D.; REILHAC, C.; CAPELLINI, S.A.; VALDOIS, S. The phonological and visual basis of developmental dyslexia in Brazilian Portuguese reading children. **Frontiers in psychology**, v. 5, p. 1169, 2014.

GERMANO, G.D.; CAPELLINI, S.A. Subtipos de dislexia do desenvolvimento: caracterização e classificação a partir de provas metafonológicas e de percepção visual. In: ALVES, L. A.; MOUSINHO, R.; CAPELLINI, S. **Dislexia: novos temas, novas perspectivas**. 1ed. Rio de Janeiro: WAK Editora, v.2, 2013.

HATCHER, P.J. **Sound linkage: An integrated programme for overcoming reading difficulties**. London: Whurr Publishers, 1994.

JERÔNIMO, G.M. Aspectos cognitivos envolvidos no processamento da leitura: contribuição das neurociências e das ciências cognitivas. In: PEREIRA, V.W., GUARESI, R. **Estudos sobre leitura: psicolinguística e interfaces**. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2012

KATO, M. **O aprendizado da leitura**. Martins Fontes, 1985.

KLEIMAN, A. **Oficina de leitura: teoria e prática**. Pontes, 1993.

LIPORACI, G.F.S.; CAPELLINI, S.A. **Prof-le: Programa de Intervenção Fonológica associada à leitura e a escrita**. Ribeirão Preto: Booktoy, 2021

LIPORACI, G. F. S., & Capellini, S. A. **ABC dos Sons**. Ribeirão Preto: Booktoy, 2019

MARGUTI, M.P.; CÉSAR, A.B.P.C; CAPELLINI, S.A. **Programa de remediação fonológica e conhecimento do alfabeto**. Ribeirão Preto: Booktoy, 2021

MARTINS, M. A.; CAPELLINI, S. A.; BEGENY, J. C. **Helps-PB: Programa de fluência de leitura para escolares - Manual do Instrutor**. 1. ed. North Carolina - USA: Helps Education Fund. 2018

OLIVEIRA, A. M.; CAPELLINI, S. A. **Intervenção em Leitura para Adolescentes**. Ribeirão Preto: Booktoy. 2020.

RAMUS, F.; ROSEN, S.; DAKIN, S.C.; DAY, B.L.; CASTELLOTE, J.M.; WHITE, S.; FRITH, U. Theories of developmental dyslexia: insights from a multiple case study of dyslexic adults. **Brain**, v. 126, n. 4, p. 841-865, 2003.

REID, G. **Dyslexia: A practitioner's handbook**. John Wiley & Sons, 2016.

SAMPAIO, M.N.; YGUAL-FERNÁNDEZ, A.; CERVERA-MÉRIDA, J.F.; CAPELLINI, S.A. **Programa de Intervenção com as Dificuldades Ortográficas: proposta de um modelo clínico e educacional**. São José dos Campos: Pulso Editorial. 2013

SANTOS, B.; CAPELLINI, S. A. **Programa de Remediação com a Nomeação Automática Rápida e Leitura – PRONAR-LE**. Ribeirão Preto: Booktoy. 2018

SANTOS, B.; CÉSAR, A.B.P.C.; CAPELLINI, S.A. **Alfaletando: Conhecendo as Letras**. Ribeirão Preto: BookToy. 2018

SCLIAR-CABRAL, L. Processamento bottom-up na leitura. **Veredas Online - Psicolinguística**, v. 2, p. 24-33, 2008.

SILVA, C.; CAPELLINI, S.A. **Programa de Intervenção fonológica para escolares no início do processo de alfabetização**. Ribeirão Preto: Booktoy. 2019

SILVA, C.; CAPELLINI, S.A. **Programa de Remediação Fonológica: Proposta de Intervenção Fonológica para Dislexia e Transtornos de Aprendizagem**. São José dos Campos: Pulso Editorial. 2011. 2011

VELLUTINO, F.R.; SCANLON, D.; ZHANG, H.; SCHATSCHNEIDER, C. Using response to kindergarten and first grade intervention to identify children at-risk for long-term reading difficulties. **Reading and Writing**, v. 21, n. 4, p. 437-480, 2008.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aleitamento materno 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Alfabetização 2, 18, 19, 24, 28, 34, 50, 52

Amamentação 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17

Aprendizagem 1, 2, 6, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 34, 45, 47, 50, 51, 52, 53, 55, 56

Audição 2, 9, 45

C

Competência linguística 37

Comportamento alimentar 8, 10, 14

Comunicação social 29, 32, 35, 36, 37, 38

Crianças 1, 2, 3, 4, 5, 7, 14, 16, 22, 24, 26, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 47, 48, 49, 53

D

Desenvolvimento 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 55

Diagnóstico 5, 10, 11, 13, 19, 21, 22, 25, 26, 30, 31, 32, 39, 40, 41, 43, 46, 47, 50, 53

Dificuldades de aprendizagem 22, 51

Dislexia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28

Dislexia do desenvolvimento 1, 2, 3, 6, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27

E

Educação 18, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 52, 53, 55, 56, 57

Escolar 33, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 53, 55, 56

Escrita 2, 3, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 34, 45, 47, 50

Estudos de intervenção 18

F

Fonoaudiologia 1, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 40, 42, 43, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58

Funções comunicativas 31, 37, 40

H

Habilidades auditivas 2, 3, 4, 5, 6

Habilidades linguísticas 32

Habilidades sociais 31

Hábitos orais 8, 9, 12, 14, 47

I

Intervenção 3, 4, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 38, 41, 46, 48, 49, 52, 53

Intervenção diagnóstica 22, 25

Intervenção preventiva 22, 25

Intervenção remediativa 22, 25

Isolamento social 22, 36, 45, 56

L

Lactente 8, 10, 12, 14

Leitura 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 47, 48, 49, 50

M

Metafonológico 23, 24, 25

Modelos de intervenção 21, 23

Motricidade orofacial 8, 10, 13, 14, 16

P

Pragmática da linguagem 30, 40

Processamento auditivo 1, 2, 3, 5, 6, 7

Processamento fonológico 2

Processamento temporal 5

Processos cognitivos 2, 19

Protocolo 1, 4, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 39

R

Reabilitação 18, 20, 21, 52

Recém-nascido 8, 10, 12, 13, 15, 17

S

Saúde coletiva 10, 43, 45

Sistema estomatognático 8, 9, 10

Sucção do recém-nascido 8, 12, 13, 17

T

Tipos de processamento 20, 21, 25

Transtorno do neurodesenvolvimento 31

Treinamento auditivo 1, 2, 3, 5

FONOAUDIOLOGIA, APRENDIZAGEM E EDUCAÇÃO

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



 **Atena**
Editora
Ano 2022

FONOAUDIOLOGIA, APRENDIZAGEM E EDUCAÇÃO

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



 **Atena**
Editora
Ano 2022