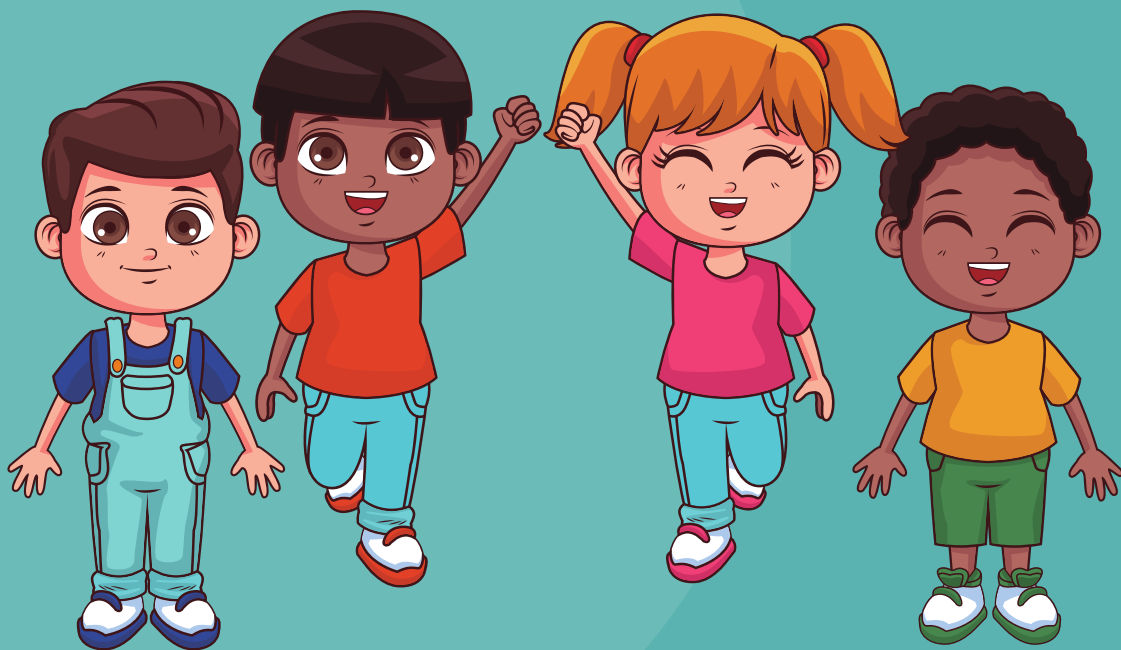




FONOAUDIOLOGIA E ATENÇÃO AO ESCOLAR

Contribuições para o
Programa Saúde na Escola

FONOAUDIOLOGIA E ATENÇÃO AO ESCOLAR

**Contribuições para o
Programa Saúde na Escola**

2019

© 2019, 4ª Coordenadoria Regional de Saúde/ Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul e Universidade Federal de Santa Maria

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte

Tiragem: 5.000 exemplares

Realização

4ª Coordenadoria Regional de Saúde (4ªCRS)/ Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul

Secretaria Municipal de Saúde de Santa Maria

Universidade Federal de Santa Maria - Programa de Residência Multiprofissional em Sistema Público de

Saúde/Núcleo: Fonoaudiologia

Apoio

Secretaria Municipal de Saúde de Santa Maria

Comissão de Integração Ensino-Serviço - 4ªCRS

Organização/orientação

Elenir Fedosse

Mirna Dorneles Moreira

Maiara Santos Gonçalves

Vera Vasconcelos Da Cas

Elaboração

Dinah Eloisa Lago Londero

Thaís Souza Pereira

Camila Gomes Nazario

Colaboração

Bruna Schio

Carine Dalla Nora Siqueira

Alessandra Luana Schwantes

Luciele Ximendes Corrêa

Michelle Frainer Knoll

Projeto gráfico e diagramação

Dinah Eloisa Lago Londero

F675 Fonoaudiologia e atenção ao escolar : contribuições ao programa saúde na escola / [organização Elenir Fedosse ... [et al.] ; elaboração Dinah Eloisa Lago Londero, Thaís Souza Pereira, Camila Gomes Nazario ; colaboração Bruna Schio ... [et al.]]. – Santa Maria, RS : UFSM, Programa de Residência Multiprofissional em Sistema Público de Saúde : Secretaria Municipal de Saúde de Santa Maria, 2019.
36 p. : il. ; 21 cm

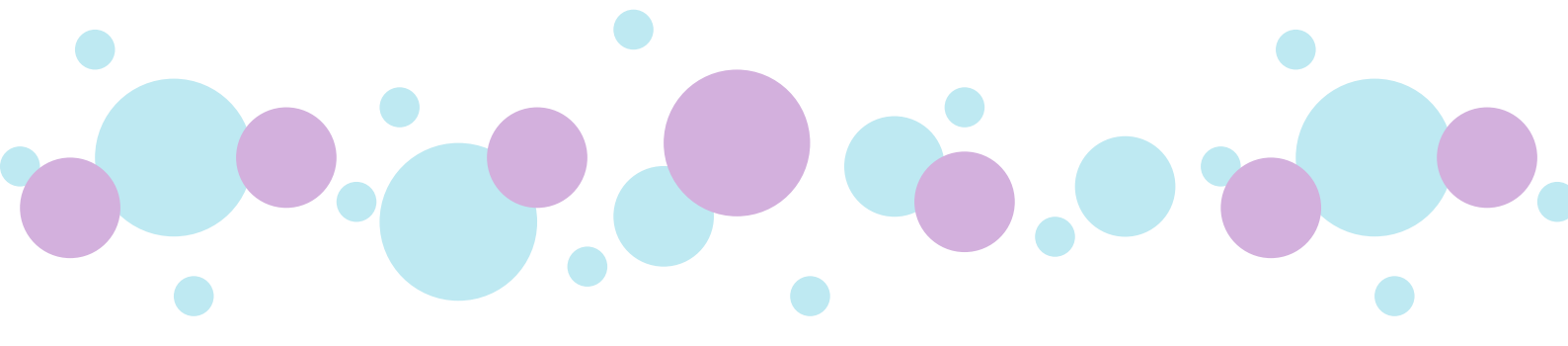
1. Fonoaudiologia 2. Saúde do escolar I. Fedosse, Elenir
II. Londero, Dinah Eloisa Lago III. Pereira, Thaís Souza IV.
Nazario, Camila Gomes V. Schio, Bruna

CDU 616.89-008.434



Sumário

Apresentação	7
Audição e Equilíbrio	9
Linguagem oral/fala	17
Linguagem escrita e aprendizagem escolar	20
Motricidade orofacial	25
Voz	29
Considerações finais	32



Apresentação

A Fonoaudiologia é uma profissão e ciência da Saúde que se dedica à atuação e ao estudo da comunicação humana, das funções envolvidas no processo de alimentação e de segurança do corpo no espaço. Atua nas diferentes fases do desenvolvimento humano - da concepção à velhice. O profissional fonoaudiólogo promove saúde quando previne agravos ou doenças, quando faz avaliações e diagnósticos, bem como quando intervém, terapeuticamente, sobre as funções auditivas (periférica e central), vestibulares (equilíbrio corporal), linguagem oral/fala e escrita, voz e motricidade orofacial (sistemas miofuncionais implicados na sucção, mastigação, deglutição e respiração).(1)

A Fonoaudiologia participa dos diferentes níveis do Sistema Único de Saúde (SUS) – Atenção Primária/Básica, Secundária e Terciária. Desta forma, colabora para que ocorra a concretização do cuidado integral em saúde. Em se tratando da Atenção Básica, o profissional fonoaudiólogo pode contribuir com o fortalecimento das redes de apoio à saúde, desempenhando importante papel na educação em saúde como, por exemplo, o que está proposto no Programa Saúde na Escola (PSE), instituído por meio do Decreto Presidencial nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007.(2)

O PSE corresponde à aliança entre os Ministérios da Saúde e da Educação cujo objetivo principal é fomentar a formação de estudantes da Rede Básica de Ensino do Brasil, com vistas à qualidade de vida da população. É composto por ações subdivididas em três componentes, a saber: I – avaliação das condições de saúde; II – promoção da saúde e prevenção de doenças e agravos; III – educação permanente para qualificação da atuação dos profissionais da Educação e da Saúde.(2)

Considerando o exposto, é que esta cartilha foi elaborada a partir da apresentação de fonoaudiólogas da 4ª Coordenadoria Regional de Saúde (4ªCRS), em eventos de qualificação dos profissionais de escolas e unidades de saúde, promovidos pela Coordenadora do PSE da 4ªCRS, Maclaine de Oliveira Roos, no ano de 2016. É, pois, na perspectiva da educação permanente que este material informativo se apresenta.

Destaca-se que foi organizado pelas fonoaudiólogas do Programa de Residência Multiprofissional Integrado em Sistema Público de Saúde (PRMISPS) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Dinah Eloisa Lago Londero, Thaís Souza Pereira, Camila Gomes Nazario, Bruna Schio, Carine Dalla Nora Siqueira, Alessandra Luana Schwantes, Luciele Ximendes Corrêa e Michelle Frainer Knoll e, sob minha orientação, em parceria com as fonoaudiólogas da 4ª Coordenadoria Regional de Saúde (4ªCRS) – Mirna Dorneles Moreira e Maiara Santos Gonçalves, e da Secretaria Municipal de Saúde de Santa Maria (SMS-SM) – Vera Vasconcelos Da Cas. Portanto, a autoria desta cartilha é coletiva e cumpre o intuito de disponibilizar informações fonoaudiológicas aos diferentes profissionais da Rede de Atenção à Saúde e Educação da 4ª CRS.

Santa Maria, novembro de 2019.

Elenir Fedosse

Departamento de Fonoaudiologia/UFSM

Tutora de Campo e Núcleo do PRMISPS

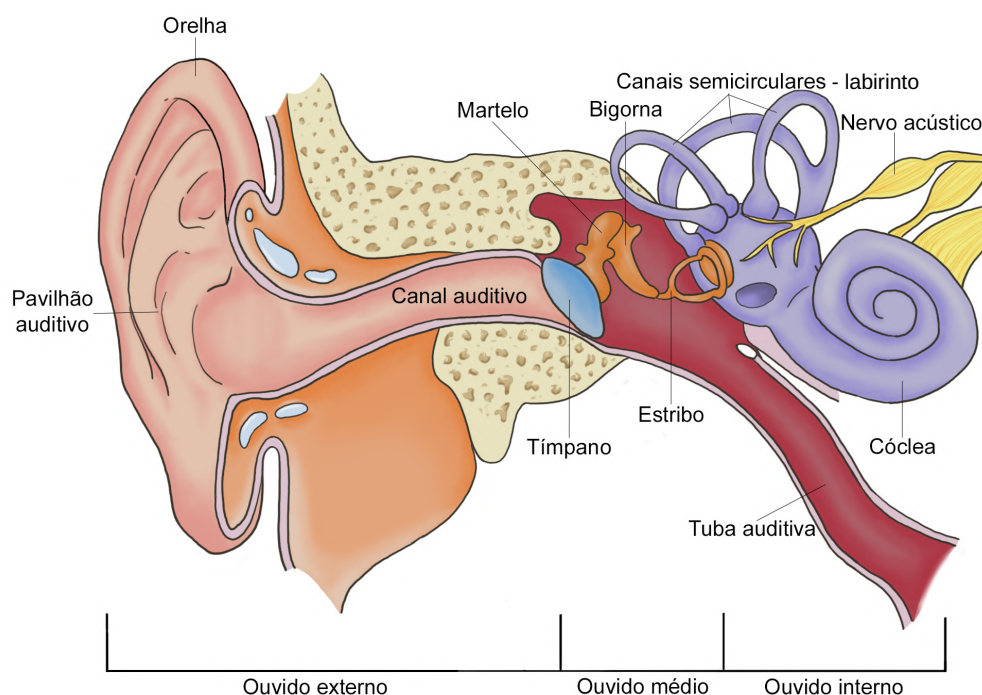
Audição e Equilíbrio

O sistema vestibulococlear é responsável pela audição e pela manutenção do equilíbrio. Serve para transformar vibrações e ondas sonoras em impulsos nervosos que chegam até o cérebro, onde são interpretados/entendidos, assim como para manter o corpo na sua posição/postura normal, sem oscilações ou desvios. Este importante e delicado sistema é composto pela **orelha externa**, **orelha média** e **orelha interna**.(3)

Orelha externa: tem a função de coletar e encaminhar as ondas sonoras até a orelha média; é também responsável por amplificar os sons, auxiliar na localização da fonte sonora e proteger as orelhas média e interna.

Orelha média: é uma cavidade cheia de ar que contém três ossículos (martelo, bigorna e estribo) articulados entre si, com a função de transmitir as vibrações sonoras até a orelha interna.

Orelha interna: tem a função de transformar os sons em impulsos elétricos (na cóclea) que são encaminhados até ao cérebro (por meio do nervo auditivo), onde são interpretados. Possui, ainda, o sistema vestibular, também conhecido como labirinto, que contribui para a manutenção do equilíbrio corporal.



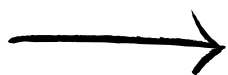


Audição

A audição é extremamente importante para a aquisição da linguagem oral/fala; assim, as experiências auditivas constituem-se como condição indispensável para o desenvolvimento típico da linguagem.

O desenvolvimento auditivo é gradual, de modo que a criança inicialmente desenvolve sua condição de **detectar** a presença de sons, seguida da de **localizar** a origem da fonte sonora, aprendendo, assim, **discriminar** as diferenças e semelhanças entre os sons, **memorizando** as informações sonoras, **reconhecendo** as previamente aprendidas e **compreendendo** os seus significados.(4,5)

Atualmente, dispõem-se de tecnologias para o diagnóstico precoce das perdas auditivas, entre elas, o Teste da Orelhinha, tecnicamente identificado como Triagem Auditiva Neonatal (TAN). No Brasil, a TAN é Universal (TANU), ou seja, todos os recém-nascidos têm o direito de terem sua audição avaliada.(6,7)



Importância do Teste da Orelhinha

O Teste da Orelhinha é um procedimento simples e rápido que tem a finalidade de identificar se uma criança apresenta ou não deficiência auditiva. O teste é feito, geralmente, na maternidade - no segundo ou terceiro dia de vida. Mas, também pode ser feito no Nível de Atenção Primária/Básica, nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), desde que haja profissionais da Fonoaudiologia neste Nível.

Deficiência Auditiva na Infância



A deficiência auditiva é uma alteração que impede e/ou dificulta uma pessoa de ouvir os sons do ambiente e os de fala. Pode ocorrer em diferentes momentos da vida e em graus variados: leve, moderado, severo e profundo.(8)

Uma deficiência auditiva pode ter natureza condutiva, neurossensorial ou mista.(9) Nas crianças pequenas/bebês, a deficiência auditiva caracteriza-se como um problema silencioso e não visível, trazendo sérias consequências ao processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem oral/fala e, também, da aprendizagem escolar. Crianças com perdas auditivas têm oportunidades limitadas para ouvir, resultando em restritas experiências para a aquisição das regras da Língua, do desenvolvimento do vocabulário e demais conhecimentos possíveis na interação social.(4)

Sinais sugestivos de perda auditiva na infância:

- falar muito intenso (alto)
- repetir muitas vezes - "hã", "o quê?"
- apontar ou fazer gestos ao invés de tentar falar
- não responder quando é chamado estando de costas ou distante de quem fala
- não atender a chamados orais/falados
- escutar a televisão e outros aparelhos em volume elevado
- necessitar excessivamente da visualização da boca de quem fala
- ter dificuldades de compreensão do que acontece a sua volta
- apresentar dificuldades para falar e estruturar frases
- ter dificuldades de aprendizagem
- demonstrar pouco interesse às solicitações do professor, dando a impressão de desatenção ou "preguiça"
- apresentar infecções de ouvido recorrentes

Tais características podem se apresentar associadamente ou indicar outros comprometimento do desenvolvimento



Otite Média

Uma das principais causas de perda auditiva é a otite média. Essa condição de saúde tende a ter maior pico de incidência entre os 6 e 24 meses e entre 4 e 7 anos.

Estima-se que 90% das crianças desenvolverão otite média na idade escolar.(10,11)

A queixa principal de uma criança com otite média é a diminuição da audição ou uma sensação de “orelha entupida”. Porém, uma criança, diferentemente de um adulto, pode passar meses com secreção na orelha média sem apresentar queixas.(12) A presença de secreção na orelha média acarreta dificuldade de transmissão do som que é normalizada apenas quando há cura do processo infeccioso.(13)

A privação sensorial causada pela secreção na orelha média, agravada pelo número e pela duração dos episódios da doença, pode afetar a percepção da fala e dificultar a compreensão, principalmente em ambiente ruidoso, prejudicando o desenvolvimento da linguagem da criança e do aprendizado escolar.(5,14)



É importante que todo o profissional que trabalhe com crianças esteja atento para a possibilidade deste tipo de problema auditivo. Dores de ouvido (com ou sem secreção) são sinais de otite e a criança precisa de tratamento médico.

Distúrbio do Processamento Auditivo

O processamento auditivo é compreendido como a capacidade que o sistema nervoso central tem para usar as informações que chegam pela audição; trata-se da análise, classificação, organização e interpretação dos eventos acústicos. Muitas pessoas, embora não possuam perdas auditivas, podem apresentar distúrbios do processamento auditivo.(15)

Alguns sinais sugestivos de distúrbio do processamento auditivo:

- Desatenção e/ou distração
- Agitação e/ou inquietação
- Dificuldade para localizar de onde o som está vindo
- Dificuldades para prestar atenção e discriminar sons em ambientes ruidosos
- Dificuldade de memória verbal
- Dificuldade de aprendizagem e/ou para ler e escrever
- Problemas de linguagem oral/fala (troca de sons da fala)
- Tempo lentificado de resposta à fala dos interlocutores, demonstrando incerteza na compreensão do que foi dito
- Piora na compreensão frente a fala rápida e/ou longa





Possibilidade de cuidado da audição do escolar:

Triagem auditiva em escolares



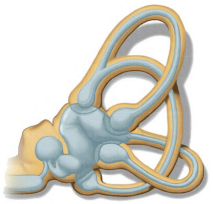
A triagem auditiva em escolares é um procedimento simples e rápido que busca identificar crianças que possam apresentar perda auditiva. O objetivo principal não é fazer diagnóstico da perda auditiva (identificação precisa das condições de audição), mas sim identificar possíveis alterações auditivas em crianças para realização de encaminhamentos fonoaudiológico e/ou otorrinolaringológico.(16)

Esta avaliação é realizada em uma sala silenciosa; inicialmente é pesquisado se há alguma alteração no canal auditivo, como, por exemplo, "rolha de cera". Posteriormente, são testadas quatro frequências sonoras utilizando-se um equipamento chamado audiômetro e, após, realizada a triagem de imitância acústica que verifica a mobilidade da membrana timpânica, o que pode indicar a existência de otite média. Os escolares que falharem em algum destes testes deverão passar por uma reavaliação em 15 dias, sendo que, os que continuarem falhando deverão encaminhados ao médico para devida conduta.(16)

Além da triagem audiológica, é possível realizar a triagem de processamento auditivo. No Brasil, existe a Avaliação Simplificada do Processamento Auditivo. Assim como o procedimento descrito anteriormente, esta avaliação é realizada em uma sala com o mínimo de ruído utilizando-se de instrumentos sonoros de baixo custo (guizo, sino, agogô e coco), além da própria fala do fonoaudiólogo. São realizados testes que contemplam habilidades de localização sonora e ordenação temporal, ou seja, pesquisa da memória para sons apresentados em sequência. O desempenho alterado em ao menos um dos testes, é considerado falha e a criança deve ser submetida a uma avaliação completa do processamento auditivo.(17)

Equilíbrio

Os sistemas vestibular, visual e proprioceptivo (músculos, articulações, e tato) são coordenados pelo sistema nervoso central e controlam a **posição do corpo, os movimentos dos olhos e a percepção do corpo no espaço.**(18)



(Centralx, 2016)

Na 30ª semana de gestação o sistema vestibular está plenamente formado

O desenvolvimento do controle postural tem início por volta do 3º mês de idade, quando o bebê começa a estabilizar a cabeça

Entre o 8º e 9º mês, o bebê adquire a habilidade para sentar-se sem apoio

Entre o 6º e 7º mês, muitos bebês já conseguem sentar por breves períodos, com apoio dos braços

Entre o 12º e 15º mês, o bebê já pode caminhar sozinho

Dos 4 aos 6 anos, acontece o refinamento das interpretações visuais, vestibulares e proprioceptivas. A visão tem importante papel no controle postural

Por volta dos 7 anos, o sistema de controle postural está totalmente integrado.



(Van Der Fits, Klip, Van Eykern, Hadders-Algra, 1999; Van Der Fits, Otten, Klip, Van Eykern, Hadders-Algra, 1999; Shumway-Cook, Woollacott, 1985; Woollacott, Debú, Mowatt, 1987)

Alterações funcionais do sistema vestibular na criança

Alterações funcionais do sistema vestibular podem causar desordens no desenvolvimento motor e na aquisição da linguagem, afetando as habilidades de comunicação, o comportamento psicológico e o rendimento escolar da criança.(18) A seguir, apresentam-se os sinais que podem sugerir alterações vestibulares na infância:(23)

- **De 0 a 3 anos:** o bebê demonstra mais conforto no berço do que quando no colo, ocorre o fenômeno de "cabeça pendente". Pode ainda ocorrer distúrbios do sono, náuseas e vômitos intensos; dificuldade em manter-se em pé; medo do escuro e de altura; bem como atraso no desenvolvimento motor e de linguagem.
- **Após os 3 anos:** Assim como o bebê, a criança pode apresentar distúrbios do sono, tonturas, náuseas e vômitos, que se intensificam em viagens (cinetose). Podem ainda manifestar dor de cabeça, medo de altura, alterações do comportamento (inquietação, desconcentração e dispersão), crises de pânico, atraso na aprendizagem e dificuldades em realizar exercícios corporais.

As principais formas de tratamento são: medicamentosa, cirúrgica e a reabilitação vestibular.(24) Esta última é uma importante intervenção, desenvolvida por fonoaudiólogos, visto que age fisiologicamente sobre o sistema vestibular, sendo eficaz na maior parte dos casos.(25)



Linguagem Oral/Fala

Para que ocorra um adequado processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem oral/fala é necessário que haja integridade da audição, das estruturas orofaciais (órgãos fonoarticulatórios) e cerebrais, garantidas por uma gestação e nascimento sem intercorrências negativas. Além desses, é necessário que exista um meio social facilitador. Neste sentido, o vínculo estabelecido entre mãe (ou quem faz este papel afetivo) e bebê é fator determinante para a condição de um desenvolvimento saudável.(26)

É muito importante que o bebê e a criança (de qualquer idade) percebam o interesse e/ou o incentivo de seus interlocutores (pessoas que se relacionam com elas) durante a conversação. Tais atitudes dos interlocutores favorecem a atribuição de sentido à fala da criança e, por isso, possibilitam que ela tenha ou mantenha o desejo de se comunicar. (26)



A seguir, apresenta-se um brevíssimo resumo do que se pode esperar no processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem oral/fala, inspirado em material elaborado pelo Sistema de Conselhos de Fonoaudiologia.(27)

Processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem oral/fala

1 a 3 meses

O bebê presta atenção aos sons e se acalma com a voz da mãe (ou quem faz este papel). Chora e produz sons. Observa o rosto e busca os seus interlocutores; sorri quando falam com ele.

4 a 6 meses

O bebê procura de onde vem o som. Grita, produz sons como se estivesse conversando.

7 a 11 meses

O bebê encontra a fonte sonora (de qual lado vem o som). Repete sons e palavras de seus interlocutores (imitação). Bate palmas, aponta o que quer e "dá tchau".

12 meses

O bebê começa a falar as primeiras palavras independentemente de seus interlocutores. Intensifica-se a imitação da ação de outra pessoa.

2 anos

A criança consegue falar frases curtas (combina palavras)

3 anos

É possível entender tudo o que a criança fala, apesar de apresentar trocas de sons e na conjugação.

4 anos

A criança forma frases completas, falando semelhantemente aos adultos. Está apta a iniciar o processo de aquisição e desenvolvimento da leitura e da escrita.

5 anos

A criança bem compreende e bem inventa histórias, assim como entende regras de jogos simples.

Saiba como favorecer o processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem oral/fala:



- Conversar com a criança enquanto estiver dando de mamar, trocando-a ou dando-lhe banho...
- Reconhecer a criança como uma pessoa que entende e que tem sempre o que dizer
- Demonstrar interesse para o que e como a criança fala
- Imitar sons do ambiente, explorar os brinquedos e as brincadeiras;
- Cantar músicas e contar histórias
- Dar sempre o modelo correto de fala, ou seja, interpretar a fala distorcida da criança, mas retornar para ela o modo convencional de falar

Fatores que podem interferir negativamente neste processo:

- Repetição da pronúncia distorcida das crianças pequenas, ou seja, falar como elas falam. Pronunciar as palavras de modo incompleto e/ou com trocas de sons pode retardar a pronúncia convencional das palavras pela criança
- Achar engraçada a fala distorcida das crianças
- Conversar com a criança simplificando as palavras, por exemplo, “dedeia” para “mamadeira”
- Corrigir a criança constantemente pode fazer com que ela se aborreça e/ou se iniba para falar
- Atender prontamente aos gestos da criança sem transforma-los em fala
- Cobrar da criança a simples nomeação dos objetos

Linguagem escrita e aprendizagem escolar

Aprender é condição de ser humano; é um ato de plasticidade cerebral, modulado por fatores intrínsecos (genéticos, constituição psíquica) e extrínsecos (interação social). A interação da criança com adultos e/ou outras crianças é indispensável para o seu desenvolvimento e aprendizagem. A interação social dá-se em todos os lugares - em casa, na rua e na escola.

A aprendizagem da leitura e escrita e de outros conhecimentos sobre o mundo não acontece exclusivamente na escola. A aquisição da linguagem escrita inicia muito antes da entrada da criança na escola, apesar de se tornar formal quando ela ingressa no primeiro ano do ensino fundamental, por volta do sexto ano de vida das crianças. Entretanto, por diferentes motivos, muitas crianças não conseguem ler e escrever fluentemente, considerando tais atividades como algo difícil de ser aprendido.



É importante reconhecer, em cada criança como se dá a aquisição e o desenvolvimento da leitura e escrita. As crianças realizam hipóteses enquanto se apropriam da linguagem escrita, passando pelas seguintes fases:(28)

- **Pré-silábica:** a criança registra suas ideias com traços, sem se preocupar com a correspondência sonora do que pretende escrever;
- **Silábica:** a criança estabelece as primeiras relações entre som e letra, utilizando uma letra para representar uma sílaba. Nesta fase, a criança apoia-se na oralidade para escrever;
- **Silábica-alfabética:** a criança descobre que as sílabas podem ser representadas por mais de uma letra;
- **Alfabético:** a criança compreende melhor que a representação gráfica corresponde a valores sonoros; mostra-se mais atenta e habilidosa ao que lê e escreve.



É importante considerar que as crianças, antes de ler e escrever, precisam ter acesso à leitura!

Manusear livros, revistas, gibis, jornais, entre outros materiais gráficos do cotidiano, é fundamental para despertar o interesse e compreender as regras da leitura e da escrita.



As crianças precisam desenhar!

Os desenhos são os primeiros registros gráficos que revelam as condições de uma criança representar o que foi sentido e percebido por ela. Portanto, mais que pintar um desenho pronto, as crianças precisam desenhar o que vivenciaram, o que viram, o que sentiram o cheiro, o que escutaram, o que pegaram... Desenhar o vivido com determinado fim... é um grande exercício para apropriação da leitura e escrita.

O desenho tem também as suas fases e características,(29) as quais são apresentadas a seguir:

- **Realismo fortuito:** inicia-se por volta de dois anos, finalizando o período do rabisco; a criança dá nome ao seu desenho;
- **Realismo fracassado:** por volta dos três anos, apresenta tentativas, sucessos e fracassos na elaboração de seus desenhos;
- **Realismo intelectual:** inicia-se em torno dos quatro anos e se estende, por vezes, até os 12. A criança desenha não aquilo que vê, mas o que sabe sobre.
- **Realismo visual:** desde os oito anos, as crianças podem apresentar grafismos semelhante à produção adulta, respeitando as imposições sociais e perdendo autenticidade.



A maioria das dificuldade para aprendizagem da leitura e escrita tem como causas principais a restrição das práticas de letramento, ou seja, muitas crianças têm acesso insuficiente à leitura e à escrita; não vivenciaram, em casa ou na escola, situações virem adultos lendo e/ou contando histórias para elas, sejam infantis, notícias de revistas ou jornais ou da internet, poesias etc.

Em geral, as práticas escolares frente à leitura e escrita tendem a se assentar na gramática, nos aspectos formais da Língua, tendo como enfoques principais a ortografia e/ou as regras de como escrever formalmente. Deste modo, as crianças precisam, desde cedo, escrever bem, não tendo a oportunidade de descobrir as funções da escrita (registro permanente de acontecimentos, de sentimentos, de planos, entre outras).

São comuns as queixas dos pais/responsáveis e/ou dos professores sobre as dificuldades de aprendizagem escolar:

- Falta de atenção/dificuldade de concentração
- Dificuldades de interação com colegas e professores
- Agitação em sala de aula - "não pára quieto", "não se comporta"...
- Dificuldade para entender a leitura e para escrever
- Dificuldade com raciocínio lógico-matemático



Sob as queixas de aprendizagem escolar existem vários fatores. Assim, como no processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem oral/fala, o papel dos adultos é fundamental. É o adulto e/ou outras crianças que despertam e/ou sustentam o interesse daqueles que apresentam dificuldades na escola.

Como incentivar a aprendizagem da leitura e da escrita?



Ler rótulos;
escrever listas de
palavras significativas
e que não podem ser
esquecidas pela criança
ou grupo a que ela
pertence



Brincar com jogos de
regras;
inventar brincadeiras
e escrever suas regras
para que outros
aprendam



Ler histórias, poesias...



Cozinhar
seguindo uma
receita;
inventar,
escrever e
experimentar
receitas



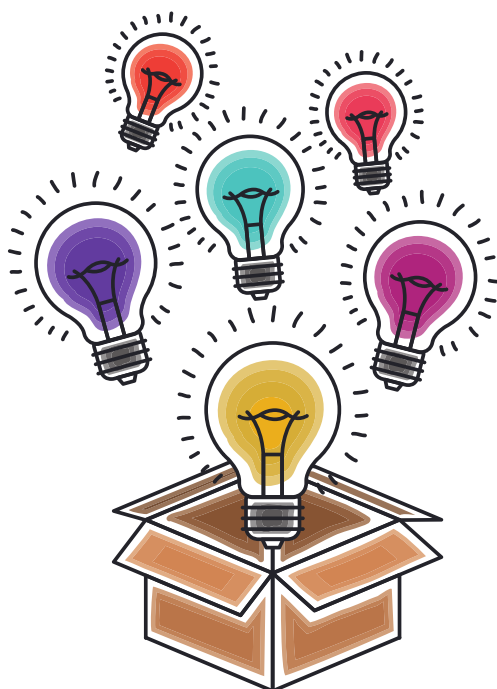
Desafiar as crianças a
contarem histórias e a
registrá-las para que não
sejam esquecidas



Valorizar mais a
iniciativa, a imaginação
e o encadeamento das
ideias do que a forma
(ortografia, grafia)



Criar e escrever histórias em
conjunto com as crianças,
orientando-as quanto à
atenção, encadeamento de
ideias e estruturação de frases,
parágrafos...



Motricidade Orofacial

O sistema estomatognático é composto por um conjunto de ossos, músculos, articulações, dentes, lábios, língua, bochechas, glândulas, artérias, veias e nervos que formam a boca e a face (região orofacial), conforme mostra a figura a seguir:(30)



Essas estruturas trabalham em conjunto, sendo responsáveis por diversas funções, como:

- **Sucção**
- **Mastigação**
- **Deglutição**
- **Fonoarticulação (produção de voz e fala)**
- **Respiração**

Tais estruturas e funções são definidas por fatores biológicos, mas também sofrem influências ambientais. Podem produzir, por isso, mudanças que repercutem negativamente na saúde das pessoas.

Principais fatores que influenciam o desenvolvimento e a manutenção das funções orofaciais:

Respiração nasal: tipo de respiração ideal de acontecer quando não se está falando; ela favorece o crescimento craniofacial e o posicionamento correto dos dentes.



Alimentação saudável: comer alimentos como verduras, legumes, frutas, carnes em variadas consistências (pastosa e principalmente sólida/dura) é importante para estabilizar o processo de mastigação bilateral e equilibrado.

A mastigação vigorosa e bilateral auxilia no desenvolvimento mais simétrico da musculatura da face e da cavidade oral/boca.

Músculos fortes garantem precisão dos movimentos dos órgãos fonoarticulatórios durante a fala, sucção, mastigação e deglutição.



Hábitos orais deletérios: a sucção digital (chupar dedo), a onicofagia (roer unhas), o bruxismo (ranger os dentes), o uso prolongado de chupeta e mamadeira comprometem o crescimento craniofacial, o desenvolvimento das estruturas e das funções do sistema estomatognático.

Processos inflamatórios ocasionam edema dos tecidos das tonsilas palatinas e faríngeas, resultando no aumento de tamanho dessas estruturas e alterando o padrão respiratório nasal;

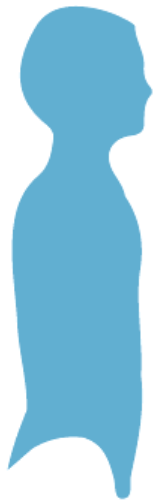
Obstruções nasais/faríngeas acontecem comumente em quadros de rinites e sinusites. Quanto mais frequentes, maiores são os comprometimentos da respiração nasal.



Respiração oral é o desvio no modo respiratório normal. A respiração oral altera as estruturas faciais e da boca podendo resultar em estreitamento nasal, alongamento da face, lábios ressecados, flácidos (redução de tônus) e dificuldades de se manterem fechados.



O respirador oral, geralmente, apresenta palato duro profundo e estreito ou ogival; rebaixamento do posicionamento da língua (língua em repouso no assoalho da boca) e da mandíbula, além de sucessivas alterações posturais.



Respirador
nasal



Respirador
bucal



(Difrancesco et al, 2006)

Palato ogival

A respiração oral pode ocasionar prejuízos na qualidade de vida das crianças; tem forte relação com alterações do comportamento e aprendizagem escolar. O respirador oral pode apresentar diminuição da concentração, sonolência e má disposição no decorrer do dia, irritação e ansiedade, justificando as dificuldades de aprendizagem.

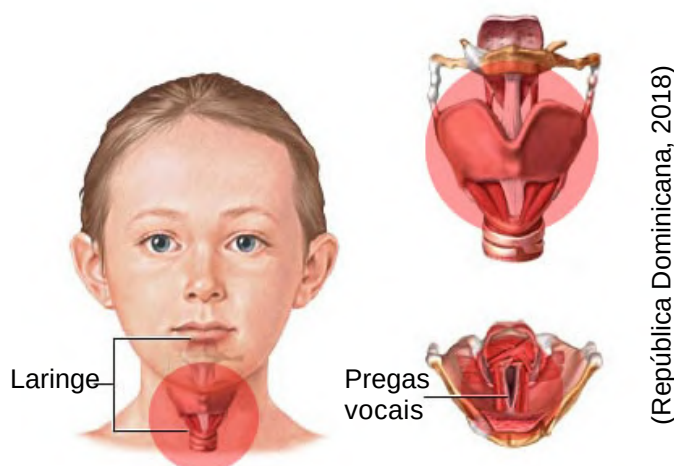
A respiração oral interfere também na adequada oxigenação cerebral, podendo ocasionar dores de cabeça frequentes e diminuição do estado de alerta, alteração nos processos de linguagem associados a problemas auditivos.



Voz

O órgão responsável pela produção da voz é a laringe (garganta), "tubo" na região do pescoço, que contém músculos recobertos por mucosa denominados pregas vocais, popularmente conhecidos como "cordas vocais".

Para produzir a voz, essas pregas vibram com a passagem do ar que vem dos pulmões, gerando um som básico (fonação) que ganha volume e significado com a fala.(32)



O cérebro comanda a fonação e a fala, enviando impulsos de acordo com o que queremos falar. A voz é o resultado de características anatômicas, herdadas e do ambiente em que se vive. Pode variar de frequência (fina à grossa) e intensidade (fraca à forte).(34)

As alterações no padrão de vibração das pregas vocais podem resultar em distúrbios vocais também chamados de disfonias. Essas alterações no funcionamento da voz são comuns na infância e podem causar efeitos adversos: na eficiência e qualidade comunicativa, no relacionamento social, no desenvolvimento educacional, na autoestima e na autoimagem.(34)

Como identificar um problema de voz na criança

Quando a voz da criança apresentar-se rouca, fraca, tensa ou cansada, por exemplo, e permanecer por mais de 15 dias. A criança também pode demonstrar dor, desconforto para falar ou ter dificuldades para se comunicar. Nestes casos, convém procurar um serviço de saúde, especialmente, fonoaudiólogos e otorrinolaringologistas.(34)

É importante destacar que a rouquidão não é "normal" na voz de crianças; sempre deve ser considerada como sinal de que algo está alterando a produção vocal. Principalmente se há piora no sintoma quando a criança fala muito.(34)

Comportamentos vocais prejudiciais

Existem alguns comportamentos que devem ser evitados, pois podem causar alterações estruturais e de produção vocal. Esses comportamentos são classificados como abusivos e ocorrem em diversas situações:

- gritar
- falar alto
- cochichar
- falar muito
- cantar e falar com esforço
- pigarrear
- tossir
- imitar vozes e sons
- rir excessivamente.



Sabe-se que muitos desses comportamentos fazem parte de atividades de lazer e da comunicação de todas as crianças, porém eles se tornam um problema quando são muito frequentes e são feitos com grande esforço muscular.(34)

Evitar os comportamentos citados contribui para que a criança tenha uma boa comunicação e saúde vocal.

Como promover o uso vocal adequado da criança no ambiente escolar e familiar

Professores e pais podem proporcionar atividades que envolvam uma boa comunicação, como:

- introduzir hábitos de agradecimento e respeito
- evitar a competição entre conversa e barulhos ambientais, como televisão e músicas ambientais muito altas
- ouvir mais e evitar interromper a narrativa da criança
- ensinar o respeito ao tempo de fala de cada um



Professores e familiares são os modelos vocais das crianças. Portanto, a autoavaliação de suas formas de produzir voz e fala é fundamental.

Considerações finais

A atuação fonoaudiológica é valiosa para a garantia dos processos de aquisição e desenvolvimento da linguagem oral/fala e da linguagem escrita (leitura e escrita), assim como nas estruturas e funções envolvidas na audição, equilíbrio, motricidade orofacial e voz. A complexidade desses processos e o cuidado integral à saúde infantil exigem do fonoaudiólogo constante atualização, interação e cooperação com outros profissionais da saúde e da educação, principalmente.

Equipes interdisciplinares (vários profissionais trabalhando sob coordenação geral) e/ou transdisciplinares (atuação conjunta de vários profissionais), na Atenção Básica/Primária em parceria com a Educação Básica, do sistema público podem produzir cuidado - necessário e justo - que resulte na efetiva construção de uma sociedade mais saudável e desenvolvida.

A atitude cuidadosa e oportuna dos profissionais da Saúde e da Educação junto à infância e adolescência, vinculada à gestão, favorece dignidade à vida da população em geral.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Costa MLG, Fedosse E, Lefèvre AP. Doenças crônicas não transmissíveis – cuidado em fonoaudiologia. In: Marquezan I, Justino H, Tomé MC. Tratado de especialidades em fonoaudiologia. São Paulo: Guanabara Koogan, 2014;806-13.
2. Brasil. Presidência da República. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola – PSE, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União; 2007.
3. Bonaldi LV. Estrutura e função do Sistema Auditivo Periférico. In: Boéchat EM, Menezes PL, Couto CM, Frizzo ACF, Sharlach RC, Anastasio ART. Tratado de audiologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015;3-8.
4. Azevedo MF, Angrisani RG. Desenvolvimento das habilidades auditivas. In: Boéchat EM, Menezes PL, Couto CM, Frizzo ACF, Sharlach RC, Anastasio ART. Tratado de audiologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015;373-80.
5. Northen JL, Downs MP. Hearing in Children. 3ª ed. Baltimore: William & Wilkins, 1984.
6. Ribeiro FM, Chapchap MJ, Lewis DR. Indicadores de risco para a deficiência auditiva no contexto atual da TANU. In: Boéchat EM, Menezes PL, Couto CM, Frizzo ACF, Sharlach RC, Anastasio ART. Tratado de audiologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015;381-5.
7. Brasil. Presidência da República. Lei 12.303, de 2 de agosto de 2010. Dispõe sobre a obrigatoriedade de realização do exame denominado Emissões Otoacústicas Evocadas. Brasília: Diário Oficial da União; 2010.
8. World Health Organization. Report of the informal working group on prevention of deafness and hearing impairment programme planning. Geneva: WHO, 1991;1-22.
9. Silman S, Silverman C. Basic Audiological Testing. In: Silman S, Silverman CA Auditory diagnosis: principles and applications. San Diego, Singular Publishing Group, 1998;44-52.
10. Ribas A, Costa T. Percepção auditiva. In: Ribas A, Pazini S. Fonoaudiologia e educação: uma parceria necessária. Curitiba: UTP, 2010; p. 56-65.

11. American Academy of Pediatrics. Subcommittee on Otitis Media With Effusion, American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Otitis media with effusion. *Pediatrics*, 2004;113:1412-29. doi:10.1542/peds.113.5.1412.
12. Hungria H. Otite media serosa/secretora. In: Hungria H, editor. *Otorrinolaringologia*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 1995;335-41.
13. Wright PF, Sell SH, McConnell KB, Sitton AB, Thompson J, Vaughn WK, Bess FH. Impact of recurrent otitis media on middle ear function, hearing, and language. *J Pediatric*. 1988;113(3):581-7. doi: 10.1016/s0022-3476(88)80659-0.
14. Borges LR. Avaliação do sistema nervoso auditivo central nas crianças com histórico de otite média [Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente]. Campinas Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas; 2017 [acesso em: 2 ago 2019]. Disponível em: Repositório da Produção Científica e Intelectual da Unicamp.
15. American Speech-Language-Hearing Association. (Central) auditory processing disorders [Relatório Técnico]. 2005. doi: 10.1044/policy.TR2005-00043.
16. Lacerda, ABM. Saúde Auditiva no contexto da educação: práticas voltadas à promoção e à prevenção. In: Boéchat EM, Menezes PL, Couto CM, Frizzo ACF, Sharlach RC, Anastasio ART. *Tratado de audiologia*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015;414-25.
17. Souza IMP, Carvalho NG, Plategher SDCB, Colella-Santos MF, Amaral MIR. Triagem do processamento auditivo central: contribuições do uso combinado de questionário e tarefas auditivas. *Audiol Commun Res*. 2018; 23:1-8. doi:10.1590/2317-6431-2018-2021.
18. Bohlsen YA, Martins, MC. Avaliação vestibular na criança. In: Boéchat EM, Menezes PL, Couto CM, Frizzo ACF, Sharlach RC, Anastasio ART. *Tratado de audiologia*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015;188-92.
19. Van Der Fits, IBM, Klip AW, van Eykern LA, Hadders-Algra M. Postural adjustments during spontaneous and goal-directed arm movements in the first half-year of life. *Behav Brain Res*. 1999;106:75-90. doi: 10.1016/S0166-4328(99)00093-5.
20. Van Der Fits, IBM, Otten E, Klip AW, Van Eykern LA, Hadders-Algra M. The development of postural adjustments during reaching in 6 to 18 months old infants. *Ex Brain Res*. 1999;126:517-28. doi:10.1007/s002210050760.

21. Shumway-Cook A, Woollacott MH. The growth of stability: Postural control from a developmental perspective. *J Mot Behav.* 1985;17(2):131-47. doi:10.1080/00222895.1985.10735341.
22. Woollacott M, Debû B, Mowatt M. Neuromuscular control of posture in the infant and the child: Is vision dominant? *J Mot Behav.* 1987;19(2):167-86. doi:10.1080/00222895.1987.10735406.
23. Formigoni LG. A avaliação vestibular na criança. In: Ganaça MM. *Vertigem tem cura?* São Paulo: Lemos; 1998;117-26.
24. Ganaça FF, Ganaça CF. Reabilitação vestibular: princípios e técnicas. In: Ganaça MM, Munhoz LSM, Caovilla HH, Silva MLG. *Estratégias terapêuticas em otoneurologia.* São Paulo: Atheneu, 2001; p. 33-54.
25. Bittar RSM, Pedalini MEB, Medeiros IRT, Bottino MA, Bento RF. Reabilitação vestibular na criança: estudo preliminar. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2002; 68(4):496-9. doi: 10.1590/S0034-72992002000400007.
26. Cachapuz RF, Halpern R. A influência das variáveis ambientais no desenvolvimento da linguagem em uma amostra de crianças. *Revista da AMRIGS.* 2006;50(4):292-301.
27. Sistema dos Conselhos Federal e Regionais de Fonoaudiologia. Folder de reedição ampliada da Campanha Fonoaudiologia e Educação do sistema do Conselho Federal e Regionais de Fonoaudiologia. O desenvolvimento da linguagem da criança, 2011.
28. Ferreiro E, Teberosky A. A psicogênese da língua escrita. Tradução de D. M. Lichstenstein et al. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985. 284p.
29. Mèredieu F. O desenho infantil. Trad. Álvaro Lorencini e Sandra M. Nitrini. Ed. Cultrix, São Paulo, 2000.
30. Marchesan, I Q. Motricidade oral: visão clínica do trabalho fonoaudiológico integrado com outras especialidades. São Paulo: Pancast; 1993.
31. Difrancesco RC, Bregola EGP, Pereira LS, Lima RS. A obstrução nasal e o diagnóstico ortodôntico. *Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial, Maringá,* v.11, n.1, p.107-113, Jan/Fev., 2006.

32. Maia AA, Simões-Zenari M, Azevedo R. Distúrbio vocal infantil. In: Markezan I, Justino H, Tomé MC. Tratado de especialidades em fonoaudiologia. São Paulo: Guanabara Koogan, 2014; 251-65.

33. República Dominicana. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Alerta epidemiológica Nacional para prevenir brote de difteria. Santo Domingo: 2018. Disponível em: <https://www.msp.gob.do/web/?p=3475>

34. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia. Respostas para perguntas frequentes na área de disfonia infantil. São Paulo: 2012.



**NURESC/4ª CRS
CIES**



**RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL
E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE**