

PROCESSAMENTO AUDITIVO E GAGUEIRA

Fga. Maria Aurélia de F. Coimbra Amatucci

out/2012

Processamento Auditivo

“É o que fazemos com que ouvimos”.

(Katz, 1996)

“É como a orelha conversa com o cérebro”. (Musiek, 1994)

“Compreensão de como as orelhas comunicam-se com o cérebro, e como o cérebro compreende o que os ouvidos lhe contam”. (Musiek, 1996)

Processamento Auditivo

Até 2000, dificuldades para se compreender o Processamento Auditivo

Histórico

Em 1996, ASHA : Associação Americana de Fala e Linguagem

1ª definição PAC (Processamento Auditivo Central)

“Mecanismos e processos do sistema auditivo responsáveis pelos comportamentos diante de sons verbais e não verbais de localização e lateralização de sons, discriminação auditiva, reconhecimento de um padrão auditivo, aspectos temporais da audição incluindo resolução temporal, integração temporal, mascaramento temporal e ordenação temporal e identificação de sons deteriorados ou degradados ou concomitante a outros sons competitivos”.

Processamento Auditivo

Em outras palavras,

Processamento Auditivo(PA) é uma série de operações que o sistema auditivo realiza a fim de interpretar vibrações sonoras por ele detectadas; conjunto de habilidades específicas das quais o indivíduo depende para compreender o que ouve.

É uma atividade mental, isto é, uma função cerebral que envolve desde a detecção sonora.

O ato de ouvir começa com a detecção de um estímulo acústico, uma atividade periférica.

Localização: tronco encefálico e cérebro

Processamento Auditivo

Etapas deste processo

- *Detecção do som : identificação da presença do som.
(A partir do 5º mês de vida intrauterina o feto pode ouvir sons do corpo e da voz da mãe).*
- *Sensação sonora : é experiência individual. Tem várias dimensões relacionadas com a sensação de intensidade (loudness), da frequência do estímulo sonoro (pitch) e com a qualidade do som.*
- *Discriminação sonora : detecção de diferenças entre padrões de estímulos sonoros.
(Perceber pequenas diferenças de frequência, intensidade e de tempo de duração de um som).*
- *Localização sonora : saber de onde vem o som.
(Com 6 meses, o bebê localiza os sons à direita e à esquerda de sua cabeça (AZEVEDO,1991)).*
- *Reconhecimento : exige experiência prévia e está relacionada à capacidade de estabelecer uma correspondência entre o estímulo sonoro recebido e outras informações já armazenadas.*

Processamento Auditivo

- ▣ *Compreensão: interpretação correta de significado de uma informação auditiva. (É processo cognitivo geral e pode ser observado em crianças a partir de um ano de idade).*
- ▣ *Atenção: atender um determinado som em meio a outros sons competitivos.*
- ▣ *Memória: permite armazenar informações acústicas e recuperá-las depois quando houver necessidade. Conjunto de habilidades de seriação, organização e evocação de informações auditivas para o planejamento e emissão de respostas .*
- ▣ *Integração: união de informações auditivas a informações de diferentes modalidades sensoriais.*
- ▣ *Prosódia: associação e interpretação dos padrões supra-segmentais, não-verbais, da mensagem recebida, como ritmo, entonação, ênfase e contexto.*

Processamento Auditivo - Integralidade

Manter atenção

Manter uma conversa

Ouvir e/ou compreender em ambientes ruidosos

Aprender uma língua estrangeira

Ler e escrever com competência

Organização pessoal

Tomar notas

Processamento Auditivo é distúrbio de audição?

Distúrbios de Audição

pode ser decorrente tanto de uma perda auditiva, quanto de uma desordem do processamento auditivo:

periféricos (acuidade auditiva)

centrais (percepção sonora)

Considera-se disfunção auditiva central ou desordem do processamento auditivo central, um distúrbio da audição em que há impedimento da habilidade de analisar e/ou interpretar padrões sonoros. PEREIRA (1997).

Alguns comportamentos comuns nos *Distúrbios de Audição*

Agitação, desatenção, leitura orofacial excessiva, dificuldade para realizar ditado, alterações na escrita (trocas e omissões), dificuldade para ouvir em ambientes ruidosos, não compreensão de ordens complexas, problemas de fala e linguagem.

Desordem ou Distúrbio de Processamento Auditivo

Em 2000, ASHA recomendou a utilização de DPA (Desordem ou Distúrbio de Processamento Auditivo) para as alterações de Processamento Auditivo, e, como um distúrbio próprio de modalidade auditiva.

Em 2005, ASHA definiu DPA: “Déficit no processamento neural do estímulo auditivo que pode apenas coexistir com um déficit em outras modalidades sensoriais e não ser a consequência destes”.

Podendo estar associado às alterações de fala, linguagem, aprendizagem, atenção, e, outras

Em 2006, ASHA considerou a reabilitação para os distúrbios/desordens de processamento Auditivo.

Desordens de Processamento Auditivo

Transtorno no processamento de informação auditiva e pode estar associado à dificuldade de ouvir, de entender a fala, de desenvolver-se linguisticamente, e à dificuldade no aprendizado escolar. SCHOCHAT, 2004

- *Sensibilidade normal da orelha*
- *Alteração sensorial*

Desordens de Processamento Auditivo: Interferências

- *Habilidade em analisar sons ou compreender o sentido de informações via auditiva.*
- *Interpretação das informações auditivas pelo cérebro.*

Pode ser resultado de prejuízo de capacidade biológica ou privação de experiências em ambiente acústico.

Fatores de risco para desordens de Processamento Auditivo

Problemas no nascimento

Perda auditiva nos primeiros anos de vida: otites de repetição

Baixo peso ao nascimento

Permanência em UTI neonatal

Alterações genéticas e neurológicas

Traumatismo craniano

AZEVEDO, 2004

Sinais sintomas de alterações no Processamento Auditivo

Crianças menores (até 6 anos)

- ▣ *Fala ou linguagem inadequadas à idade;*
- Irregularidade ou ausência de vocabulário novo;*
- ▣ *Irregularidade ou ausência de construção de frases sintaticamente mais complexas;*
- ▣ *Dificuldade na compreensão de enunciados verbais mais complexos;*
- ▣ *Dificuldade em seguir ordens, as quais são facilmente seguidas por crianças da mesma idade;*
- ▣ *Dificuldade em seguir rotina apreendida;*
- ▣ *Demonstração de sinais de frustração ou confusão quando confrontada com novas atividades ou ordens;*

- ▣ *Dificuldade em compreender histórias ou instruções na presença de ruído;*
- ▣ *Dificuldade em aprender versinhos ou canções simples;*
- ▣ *Ausência ou pouca consciência fonológica;*
- ▣ *Ausência ou pouco sinal de letramento;*
- ▣ *Dificuldade na comunicação social (magoa-se facilmente ou confunde o significado da mensagem);*
- ▣ *Solicitação frequente por repetição; e, necessidade frequente de confirmação de perguntas (ãh? O que?);*
- ▣ *Presença de infecções de ouvido;*
- ▣ *Distração;*
- ▣ *Aumento de volume do som (televisão, rádio)*
- ▣ *Dificuldade de seguir instruções;*
- ▣ *Irritabilidade;*
- ▣ *Frases, argumentos e respostas sem sentido.*

6 a 10 anos

- ▣ *Comportamento auditivo alterado;*
- ▣ *Maior dificuldade em tarefas verbais do que não verbais;*
- ▣ *Dificuldades acadêmicas em áreas de natureza com maior predomínio auditivo;*
- ▣ *Presença de alterações articulatórias;*
- ▣ *Distração e/ou pouca atenção sustentada;*
- ▣ *Dificuldades em seguir ordens com vários passos;*
- ▣ *Leitura deficitária ou dificuldade de soletração;*
- ▣ *Histórico de infecções de orelha;*

- ▣ *Habilidades musicais precárias;*
- ▣ *Dificuldade de organização na sala de aula;*
- ▣ *Habilidade de comunicação social deficitária;*
- ▣ *Expressa frustrações com determinadas tarefas acadêmicas;*
- ▣ *Dificuldade de resolução de problemas;*
- ▣ *Melhor desempenho em tarefas visuais e/ou táteis;*
- ▣ *Dificuldade em compreender no ruído;*
- ▣ *Demora na realização de tarefas de casa;*
- ▣ *Escrita ruim.*

Acima de 10 anos e adultos

- ▣ *Fala ou linguagem inadequadas à idade;*
- ▣ *Baixo rendimento escolar;*
- ▣ *Histórico de repetência e/ou dificuldade escolar;*
- ▣ *Desempenho escolar variável conforme posição na sala de aula, ou estilo didático do professor (fala rápida);*
- ▣ *Dificuldade em tomar notas*
- ▣ *Dificuldade em entender conceitos*
- ▣ *Dificuldade no aprendizado de outra língua;*
- ▣ *Dificuldade em testes escritos*
- ▣ *Dificuldade em testes de múltiplas-escolhas;*

- ▣ *Dificuldade de relacionamentos sociais;*
- ▣ *Dificuldade em acompanhar a aula;*
- ▣ *Dificuldade em compreender no ruído;*
- ▣ *Demora na realização de tarefas de casa;*
- ▣ *Dificuldade em leitura e escrita.*

Avaliação de Processamento Auditivo

A Avaliação do Processamento Auditivo tem como objetivo a identificação e categorização da DPA, a orientação aos pais e profissionais, sugestões de fonoterapia e encaminhamentos quando houver suspeita de problemas neurológicos.

Indicação: em suspeita de DPA

Contra indicação:

Português como segunda língua,

Baixo desempenho intelectual,

Atraso importante de linguagem (monitorar)

Perda auditiva

SCHOCHAT, 2004

Apresentação de casos clínicos

- *Experiência clínica*

- *3 pacientes com gagueira, sexo masculino, com idades: 35, 32 e 25 anos. Encaminhados por fonoaudiólogos para Avaliação de Processamento Auditivo, queixas de desordem.*

Resultados e conduta:

Os 3 apresentaram DPA e foram encaminhados para Realização de Treinamento Auditivo para melhora das habilidades auditivas.

“Conjunto de condições acústicas e ou tarefas designadas para ativar o sistema auditivo e sistemas relacionados de tal forma que sua base neural e o seu comportamento auditivo associados sejam alterados de forma positiva

(Musiek, Chermak, Weihing, 2007)”.*”*

“O Treinamento Auditivo representa experiências auditivas intensas para desenvolver ou reabilitar as habilidades auditivas, fortalecendo os processos destas habilidades e facilitar as estratégias de compensação necessárias para compreensão de fala”.

CASO 1

<i>Detecção Gap</i>	<i>OD= NL OE = NL</i>	<i>Não realizado</i>
<i>Padrão Frequência</i>	<i>H: OD e OE=69% ALT N: OD e OE=60% ALT</i>	<i>H:OD e OE=75% NL N: OD=86,5% OE=85% NL</i>
<i>Padrão Duração</i>	<i>N: OD e OE=35% ALT</i>	<i>N: OD=80% OE=86,5% NL</i>
<i>Dicótico Dígitos</i>	<i>OD=87,5% OE=95% ALT</i>	<i>OD=95% OE=95% NL</i>
<i>SSW</i>	<i>OD=87,5 OE=70% ALT Tipo A e inversões</i>	<i>OD=97,5 OE=90% NL</i>
<i>Dicótico Verbal</i>	<i>OD=11/6 7 erros ALT Add=12 ALT Ade=10 NL</i>	<i>OD=13/10 1 erro NL Add= 15 NL Ade=14 NL</i>
<i>Fala c/ ruído</i>	<i>OD=68% OE=72% ALT</i>	<i>OD=76% OE=80% NL</i>
<i>SSI</i>	<i>(-15):OD=60% OE=40% ALT</i>	<i>(-15):OD=60% OE=60% NL</i>
<i>Dicótico N Verbal</i>	<i>OD=10 OE=14 ALT Add=24 Ade=24 NL</i>	<i>OD=13 OE=11 NL</i>
<i>Grau</i>	<i>Moderado</i>	<i>-----</i>
<i>Hab. auditivas prejudicadas</i>	<i>Associação, fechamento, memória, figura-fundo aud. e ordenação temporal</i>	<i>-----</i>
<i>Categorização/ Conclusão</i>	<i>DDA: Decodificação, Codificação, Organização e Proc. Gnósico Não Verbal</i>	<i>-----</i>

CASO 2

<i>Local. Sonora</i>	<i>3/5 ALT</i>	<i>4/5 NL</i>
<i>MSSV</i>	<i>2/3 ac. ALT</i>	<i>3/3 ac. NL</i>
<i>MSSNV</i>	<i>3/3 ac. NL</i>	<i>Não realizado</i>
<i>Discriminação Aud.</i>	<i>93,5 % ac. NL</i>	<i>Não realizado</i>
<i>Detecção Gap</i>	<i>OD= ALT OE = ALT</i>	<i>OD = ALT OE = NL</i>
<i>Padrão Frequência</i>	<i>N: OD = 50% OE= 70% ALT</i>	<i>H:OD e OE=60% NL N: OD=80% OE=85% NL</i>
<i>Dicótico Dígitos</i>	<i>OD=80% OE=85% ALT</i>	<i>OD=95% OE=95% NL</i>
<i>SSW</i>	<i>OD=65% OE=57,5% ALT Inv e ef ordem a/b</i>	<i>OD=90% OE=87,5% ALT</i>
<i>Dicótico Verbal</i>	<i>OD=11/8 5 erros NL Add= 8 Ade=8 ALT</i>	<i>OD=15/5 4 erros NL Add= 14 ALT Ade=8 NL</i>
<i>Fala c/ ruído</i>	<i>OD=52% OE=48% ALT</i>	<i>OD=60% OE=44% ALT</i>
<i>Fala Filtrada</i>	<i>OD=76% OE=72% NL</i>	<i>Não realizado</i>
<i>SSI</i>	<i>(0):OD=80% NL OE=60% ALT (-10):OD=50% OE=40% ALT</i>	<i>(-15):OD=60% NL OE=10% ALT</i>
<i>Dicótico N Verbal</i>	<i>OD=16 OE=5 ALT Add=15 Ade=5 ALT</i>	<i>OD=11 OE=11 NL Add=23 NL Ade=21 ALT</i>
<i>Grau</i>	<i>severo</i>	<i>leve</i>
<i>Hab. auditivas prejudicadas</i>	<i>Associação, at sustentada, fechamento e figura-fundo, localização, memória aud., ordenação e resolução temporal</i>	<i>Associação, fechamento e figura-fundo auditivo e resolução temporal</i>

Contatos

email: m.aurelia@hotmail.com