



PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL

O processamento auditivo está relacionado à capacidade de realização de diferentes competências auditivas, tais como localização sonora e lateralização, discriminação auditiva, reconhecimento dos padrões auditivos e percepção dos aspectos temporais (ASHA, 1996).

Portanto, o processamento auditivo diz respeito à eficiência com que o sistema nervoso central utiliza a informação auditiva. Assim entendemos que é possível alguém ouvir perfeitamente e não entender.

Estas e outras questões abordarei nesta breve apresentação. Pois o assunto rende.



PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL

O Processamento Auditivo consiste em mecanismos que preservam, refinam, analisam, modificam, organizam e interpretam informações da periferia auditiva. Esses mecanismos estão subjacentes às seguintes habilidades:

Discriminação auditiva

Processamento temporal

Reconhecimento de padrões auditivos

Aspectos temporais da audição, incluindo

integração temporal;

resolução temporal (por exemplo, detecção de gap temporal);

ordenação temporal; e

mascaramento temporal.

Processamento binaural

Localização e lateralização do som

Desempenho auditivo com sinais acústicos concorrentes ou degradados (incluindo escuta dicótica; ASHA, 2005).



TRANSTORNO DO PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL (TPAC)

A ASHA usa o termo **Transtorno do Processamento Auditivo Central (TPAC)** para se referir a déficits no processamento neural de informações auditivas nos sistema nervoso auditivo central (CANS) não devidos a linguagem ou cognição de ordem superior, como demonstrado pelo fraco desempenho em uma ou mais das habilidades listadas acima (ASHA 2005).

Embora às vezes difícil, o diagnóstico diferencial cuidadoso é importante para o processo de planejamento do tratamento .

O TPAC pode levar a ou estar associado a dificuldades nas funções de linguagem, aprendizado e comunicação de ordem superior.

O TPAC pode coexistir com outros transtornos (por exemplo, transtorno de déficit de atenção / hiperatividade [TDAH], distúrbio de linguagem e dificuldade de aprendizagem). A TPAC não se deve à perda auditiva periférica, que inclui perda auditiva condutiva (ou seja, orelha externa ou média), perda auditiva neurossensorial no nível da cóclea ou nervo auditivo, incluindo neuropatia auditiva e sinaptopatia (ou seja, perda auditiva oculta).



Maísa Casarin
FONOAUDIÓLOGA | CRFa 3-6763

Prevalência do PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL

Alguns estudos têm prevalência estimada (o número de casos em um determinado momento) como os seguintes:

Crianças:

2% a 3% (Chermak e Musiek, 1997; Palfery e Duff, 2007).

7,3% -96% (Wilson e Arnott, 2013).

Razão masculino / feminino de 2: 1 (Chermak & Musiek, 1997; Palfery & Duff, 2007).

Adultos com 55 anos ou mais: 23% a 76% (Cooper & Gages, 1991; Golding, Carter, Mitchell e Hood, 2004; Stach, Spretnjak e Jerger, 1990).



Características do Transtorno do Processamento Auditivo Central

- *Déficit na discriminação auditiva, em especial na discriminação dos fonemas.*
- *Dificuldades em manipular, memorizar ou relembrar fonemas.*
- *Dificuldades em perceber a fala na presença de ruído.*
- *Dificuldades para seguir instruções ou recordar um recado dado “parece surdo”.*
- *Dificuldades para manter a atenção em momentos de escuta.*
- *Inconsistência para respostas auditivas.*
- *Dificuldade para entender a fala e aprender novos idiomas.*



Maísa Casarin
FONOAUDIÓLOGA | CRFa 3-6763

Características do Transtorno do Processamento Auditivo Central

- *Dificuldades para ouvir ou entender em ambiente ruidoso.*
- *Não entendem quando alguém fala rápido ou “abafado”.*
- *Fraca competência de leitura e compreensão.*
- *Pede para repetir as coisas. Diz “o que?” “ah?”.*
- *Pode apresentar desempenho baixo em testes educacionais, psicológicos ou linguísticos, nas tarefas que envolvem a audição.*
- *Podem apresentar transtornos na linguagem expressiva e compreensiva, gerando discrepância entre essas duas.*
- *Tem dificuldades para se expressar de forma sequencializada e organizada.*



Linguagem, Transtorno do Processamento Auditivo Central e Aprendizagem da leitura e escrita

- *Estudos apontam para a relação entre os transtornos de linguagem e os transtornos do Processamento Auditivo Central. Crianças com histórico de atraso no desenvolvimento da linguagem, gagueira e trocas dos fonemas /r/, /x/ e /j/, merecem atenção especial.*
- *O déficit de consciência fonológica e o transtorno do processamento auditivo também são comumente associados na literatura. Assim como as dificuldades na leitura e escrita envolvendo as trocas de letras (p e b, t e d, f e v, x e j), e na compreensão de textos. Nestes casos, pode-se recomendar a testagem do processamento auditivo central.*



E como ocorre o tratamento do Transtorno do Processamento Auditivo Central?

- *Após a realização de uma Bateria de exames do Processamento Auditivo, e na presença de alteração é sugerido um atendimento especializado que é conhecido como Treino Auditivo. O tratamento é de competência do Fonoaudiólogo.*
- O treino auditivo pode ser realizado em ambiente acusticamente controlado (na cabine) ou em um ambiente sem controle acústico, mas com softwares e fones para estimular todas as competências auditivas defasadas.
- O treino auditivo é indicado tanto para crianças quanto para adultos. É possível pois está relacionado com a plasticidade do sistema nervoso central. O treino é uma *intervenção comportamental* que facilita as mudanças e proporciona **aprendizagem** com **generalização** para outras áreas correlatas (linguagem oral e escrita).



Qual o melhor tratamento para o Transtorno do Processamento Auditivo Central?

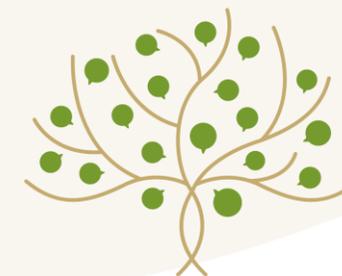
- O tratamento é de competência do Fonoaudiólogo e ele deverá escolher qual melhor ferramenta e periodicidade. O fonoaudiólogo deverá elaborar um programa de treinamento específico para seu cliente focado para estimular as áreas defasadas. Atividades de leitura e escrita podem ser incorporadas.
- Estudos atuais não referem diferença na eficácia entre o treino auditivo feito na cabine ou em um ambiente sem controle acústico. O que faz diferença é a **continuidade dos exercícios em casa.**
- Sugere-se que a cada oito sessões o fonoaudiólogo analise a evolução. É importante que o paciente tenha adquirido algumas competências.



COMO AJUDAR as pessoas que tem o Transtorno do Processamento Auditivo Central?

- Usa instruções simples de uma frase
- Falar a uma velocidade mais lenta ou volume ligeiramente mais alto
- Proporcionar um local tranquilo para o trabalho
- Ser paciente e repetir as coisas que as pessoas sentem falta
- Usar mais de um canal e de uma forma para explicar a mesma coisa
- As escolas podem dar aos alunos apoio extra na sala de aula sob um plano de educação individualizada. Provas adaptadas, maior tempo para fazer a atividade.
- Sentar longe de janelas barulhentas, colegas barulhentos.
- Ou eles podem obter instruções escritas em vez de faladas. Esses tipos de suporte também podem ser úteis no trabalho.
- Deve-se reduzir os ruídos competitivos em sala de aula e na escola (evitar arrastar cadeiras, desligar televisão e som).

Sobre a autora *Maísa Tatiana Casarin*



Maísa Casarin

FONOAUDIÓLOGA | CRFa 3-6763

- *Fonoaudióloga (UFSM-1997). CRFa. 3-6763*
- *Especialização em Fonoaudiologia, ênfase em Audiologia (UFSM-1998)*
- *Mestre em Distúrbios da Comunicação Humana pela UFSM (2006)*
- *Fonoaudióloga Clínica atuante desde 1998 com experiência na terapia dos Transtornos do Processamento Auditivo Central*
- *Especialista em Linguagem pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia*
- *Cursos de aperfeiçoamento na área de Processamento Auditivo*
- *Membro da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*
- *Especializanda em Intervenção ABA para Autismo e Deficiência Intelectual pelo CBI MIAMI – Universidade Celso Lisboa (2020)*

Para mais informações: www.fonomaisa.com.br



Referências Bibliográficas consultadas

- https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrJ7KLM79teUrQAQlrz6Qt.;_ylu=X3oDMTBydDI5cXVuBGNvbG8DYmYxBHBvcwM2BHZ0aWQDBHNIYwNzcg--/RV=2/RE=1591500903/RO=10/RU=https%3a%2f%2fblog.afinandocerebro.com.br%2fcomo-funciona-a-avalia%25C3%25A7%25C3%25A3o-do-processamento-auditivo-central/RK=2/RS=E.eh2hxBO0Cs3hqgpkK_w8RmvMs-
- https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrJ7JkO8Ntece4AYZbz6Qt.;_ylu=X3oDMTBybGY3bmpvBGNvbG8DYmYxBHBvcwMyBHZ0aWQDBHNIYwNzcg--/RV=2/RE=1591500943/RO=10/RU=https%3a%2f%2fwww.scielo.br%2fscielo.php%3fscript%3dsci_arttext%26pid%3dS2317-17822019000100307/RK=2/RS=bVbWCfILken1LWsnp8JKadQOLfY-
- NUNES, CL. *Processamento Auditivo – conhecer, avaliar e intervir*. Ed. Papa Letras, Lisboa, 2015.
- <https://doi.org/10.1590/S1516-80342009000100012>
- <http://blog.asha.org/2017/04/27/does-auditory-processing-disorder-meet-the-criteria-for-a-legitimate-clinical-entity/>
- <https://www.asha.org/public/hearing/Understanding-Auditory-Processing-Disorders-in-Children/>
- http://audiology-web.s3.amazonaws.com/migrated/CAPD%20Guidelines%208-2010.pdf_539952af956c79.73897613.pdf
- <http://www.theapdfoundation.org/>
- <https://www.understood.org/en/learning-attention-issues/child-learning-disabilities/auditory-processing-disorder/understanding->