

**PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL: ESTUDO DAS COMORBIDADES  
ASSOCIADAS AO TRANSTORNO DO PROCESSAMENTO AUDITIVO CENTRAL**

**CENTRAL AUDITORY PROCESSING: STUDY OF COMORBIDITIES  
ASSOCIATED WITH CENTRAL AUDITORY PROCESSING DISORDER**

**Tarciana Joyce Bila do Nascimento**

## RESUMO

**Introdução:** O Processamento Auditivo Central (PAC) envolve o processamento neural do estímulo auditivo e está relacionado a várias habilidades auditivas, como lateralização sonora, discriminação auditiva e reconhecimento de padrões sonoros. Isso pode resultar em dificuldades ou atrasos no desenvolvimento da linguagem e problemas de aprendizado escolar. Além disso, o TPAC pode estar associado a outras comorbidades, como desvio fonológico, distúrbios de aprendizado (dislexia, disortografia, disgrafia, discalculia), TDAH e distúrbio específico de linguagem.

**Método:** O presente estudo analisou 46 prontuários de pacientes atendidos em uma clínica escola de Fonoaudiologia entre 2016 a 2019, com idade de 7 anos a 12 anos completos, selecionados por meio da técnica não probabilística por conveniência.

**Resultados:** Do total de prontuários avaliados, 24 foram incluídos na pesquisa, destes 25% não apresentaram TPAC e 75% apresentaram TPAC, sendo 55% com comorbidades e 45% sem comorbidades. **Conclusão:** As comorbidades mais encontradas no estudo foram TDAH e dislexia, e os teste que apresentaram mais erros foram testes de PSI e Processamento Temporal.

**Palavras Chave:** Processamento Auditivo Central (PAC). Transtorno do Processamento Auditivo Central (TPAC). Habilidades auditivas. Comorbidades.

## ABSTRACT

**Introduction:** Central Auditory Processing (CAP) involves the neural processing of auditory stimuli and is related to various auditory skills, such as sound lateralization, auditory discrimination, and recognition of sound patterns. This can result in difficulty or delay in language development and school learning problems. Furthermore, CAP may be associated with other comorbidities, such as phonological disorders, learning disorders (dyslexia, dysorthographia, dysgraphia, dyscalculia), ADHD, and specific language disorder. **Method:** This present study analyzed 46 medical records, with the temporal scope of this documentary research spanning from 2016 to 2019. The subjects were between 7 and 12 years old, selected through non-probabilistic convenience sampling. **Results:** The group with CAP and without comorbidities showed a higher number of altered tests, totaling 14. The group without CAP had the lowest number of altered tests (4). The group with CAP and associated comorbidities presented 12 altered tests. All groups showed more altered tests compared to the tests with normal results. **Conclusion:** The most commonly found comorbidities in the were ADHD and dyslexia, and the tests that showed the most errors were PSI and Temporal Processing tests.

**Keywords:** Central Auditory Processing (PAC). Central Auditory Processing Disorder (CAPD). Listening skills. Comorbidities.

## 1 INTRODUÇÃO

O Processamento Auditivo Central (PAC) refere-se ao processamento neural do estímulo auditivo, pois o sistema nervoso contribui para utilização da informação auditiva, ou seja, refere-se a compreender e discriminar o som que é recebido pelo o ouvido. O PAC envolve o mecanismo responsável pelas seguintes habilidades de audição: lateralização sonora, discriminação auditiva, reconhecimento de padrão auditivo, figura-fundo, fechamento auditivo e aspectos binaurais da audição (GEFFER E ROSS-SWAIN, 2019, KATZ E WILDE, 1994; FERRE, 1997; ALVAREZ, 2000).

O Transtorno do Processamento Auditivo Central (TPAC) é de fato um distúrbio que afeta a capacidade de uma pessoa em processar e interpretar informações auditivas, ou seja, o TPAC não está relacionado à detecção de sons, mas sim à forma como o cérebro interpreta e organiza as informações auditivas que recebe sobre elas (SCHOCHAT, 2004).

Diante disso, caracteriza-se por falta de habilidade na informação durante o percurso da recepção da via auditiva, sendo assim, um déficit no processo da informação auditiva no sistema auditivo central, podendo resultar uma série de dificuldades relacionadas à linguagem e audição (SCHOCHAT, 2004). Algumas dificuldades relacionadas ao TPAC como: a dificuldade em ouvir sons com clareza, atraso no desenvolvimento da linguagem, incluindo em adquirir a linguagem de forma apropriada a cada fase da idade.

Onde 20% da população entre crianças e jovens tem alteração do processamento auditivo central ASHA (2005), e cerca de 2% e 5% da população de criança com idade na escola. Chermak e Musiek (1997)

No entanto, a dificuldade no aprendizado escolar, uma vez que, a capacidade de processar as informações auditivas em relação as atividades escolares, é fundamental para compreender a leitura e escrita. Além disso, apresentam dificuldades em entender a ideia central da mensagem, ou seja, do que está ouvindo ou lendo; dificuldade em entender a fala, especialmente em ambientes com muito barulho. (BELLIS, 1996; FERRE, 1997; SANCHEZ, 2013).

Tendo em vista, a importância do diagnóstico correto, podem-se existir outras comorbidades associados, como por exemplo: desvio fonológico, transtorno de aprendizagem como dislexia, disortografia, disgrafia, discalculia, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e distúrbio específico de linguagem (PEREIRA, 2014). A presença de mais um distúrbio associado pode complicar o tratamento se não for bem avaliado, ou seja, entender qual habilidade afetada é crucial para um resultado eficaz. (PEREIRA, 1997).

Dessa forma, os testes de comportamento do PAC objetivam avaliar as habilidades auditivas e, conseqüentemente, áreas e funções diferentes do Sistema Nervoso Auditivo Nervoso Central (SNAC). Ou seja, para conseguir bons resultados sobre o diagnóstico, é necessário um conjunto deles para rastrear as diversas funções do sistema nervoso auditivo central (PEREIRA,2014). Em relação aos testes recomendados para a avaliação comportamental do PAC, estes podem apresentar tipos de estímulos diferentes que são, verbais e não verbais, e apresentados binaural ou monoaural (PEREIRA, 2014)

Logo, durante o processo avaliativo, o fonoaudiólogo deve realizar uma anamnese minuciosa e ter um olhar apurado para suspeitar de outras comorbidades associadas ao TPAC (VALDERAS, 2009). Com isso, se durante o exame do Processamento Auditivo Central (PAC), o indivíduo apresentar alguns comportamentos atípicos, ocorrerá a suspeita da possibilidade de outros transtornos associados, como comportamentos atípicos ou inconsistentes, no qual recomenda-se avaliações complementares diferenciais. Sendo assim, vale ressaltar que o diagnóstico é crucial para identificar causas e garantir um tratamento adequado (VALDERAS, 2009).

Portanto, o presente estudo se justifica pela necessidade de investigar as alterações nos testes do processamento auditivo central em crianças com e sem comorbidades associadas.

## **2 METODOLOGIA**

Foi realizado um estudo por meio de análise documental seletiva do banco de dados de pacientes atendidos em uma clínica escola de Fonoaudiologia. Segundo Helder (2006, p.2), “a técnica documental vale-se de documentos originais, que ainda não receberam tratamento analítico por nenhum autor [...], é uma das técnicas decisivas para a pesquisa em ciências sociais e humanas”. Por isso, pode-se dizer que, a pesquisa documental é aquela em que os dados obtidos são estritamente resultantes de documentos. Diante disto, o corpus deste TCC compõe esta investigação.

Desse estudo foram selecionados 46 prontuários, sendo o recorte temporal desta pesquisa documental entre 2016 e 2019, com idade de 7 anos a 12 anos completos, selecionados por meio da técnica não probabilística por conveniência. Os critérios de inclusão foram: prontuários com a presença de TPAC e indivíduos que tenham comorbidades associadas. Foram excluídos aqueles que não preencherem o critério de inclusão.

Foram coletados e anotados dados referentes aos resultados dos testes de PAC realizados e comorbidade indicada na anamnese. Estes foram digitados em uma planilha no Microsoft Excel, versão 2003, para constituir o banco de dados que atendeu a demanda

desta análise documental. A partir deste serão extraídos os resultados expressos através de Quadros e Tabelas. (Técnica de Estatística Descritiva).

### 3 RESULTADOS

Ao todo foram analisados 46 prontuários. Destes, 24 foram incluídos e 22 excluídos. Os prontuários excluídos foram aqueles que estavam incompletos ou que faltavam informações.

Dos 24 prontuários incluídos, observou-se que 18 (75%) apresentavam TPAC e 6 (25%) não apresentavam o TPAC. Destes com TPAC, 10 (55%) apresentaram comorbidades associadas e 8 (45%) não apresentavam comorbidades. As comorbidades associadas foram relatadas nos prontuários, por meio da anamnese.

Foram avaliados os resultados do Teste Pediátrico de Inteligibilidade de fala (PSI), Escuta Dicótica, Teste de Padrões Sequenciais de Frequência (TPF) e Teste de Detecção de Intervalo Aleatório (RGDT), que avaliam as habilidades auditivas de figura-fundo para sons verbais, integração binaural, ordenação e resolução temporal, respectivamente.

A seguir, no **quadro 1**, são apresentados os resultados dos prontuários com o transtorno do processamento auditivo central sem comorbidade:

TPAC SEM COMORBIDADES (n = 08) 45%		
TESTE	NORMAL (n=18)	ALTERADO (n=14)
Monoaurais (PSI)	3	5
Teste dicótico (Dígitos)	5	3
Interação Binaural	7	1
Processamento Temporal	3	5

**Fonte:** Análise Documental

Os testes de PSI e Processamento Temporal, Teste de Padrões Sequenciais de Frequência (TPF) e Teste de Detecção de Intervalo Aleatório (RGDT), apresentaram um maior número de erros. O teste de interação binaural apresentou o maior número de

acertos. Ao todo, todos os testes do grupo sem comorbidade apresentaram alguma alteração.

**Tabela 2** – Resultados dos prontuários que apresentaram TPAC com comorbidades

TPAC COM COMORBIDADES (n = 10) 55%		
TESTE	NORMAL (n=14)	ALTERADO (n=12)
Monoaurais (PSI)	8	2
Teste dicótico (Digitos)	3	7
Processamento Temporal	3	3

Fonte: Análise Documental

As comorbidades encontradas na análise dos prontuários do estudo foram: dislexia, transtorno do espectro autista e transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH). A maior ocorrência foi o TDAH (n=10), seguido de dislexia (n=7) e Autismo (n=1).

#### 4 DISCUSSÃO

O Transtorno do Processamento Auditivo Central (TPAC) é caracterizado pela falha no processamento da informação de sinais auditivos que não estão relacionados a alguma patologia auditiva ou déficit intelectual (PEREIRA, 2011; PEREIRA, 2013).

A escuta dicótica é um teste em que são utilizados dois estímulos diferentes apresentados simultaneamente nas duas orelhas, ao mesmo tempo. Indivíduos com TDAH podem apresentar dificuldades na execução do teste, podendo justificar os maiores erros encontrados no presente estudo (MOORE DR, 2018).

As dificuldades encontradas nas habilidades auditivas de figura-fundo e na ordenação temporal podem ser fatores que afetam no desempenho acadêmico de indivíduos, como também em aspectos sociais (GARCIA; PEREIRA; FUKUDA, 2007), já que auxilia na compreensão da fala em ambientes com outros sons competitivos e organização do discurso. Em crianças, o déficit na habilidade pode acarretar prejuízos no processo de alfabetização, principalmente na aquisição da leitura (NALOM, 2023).

Para tanto, crianças com transtorno específico de aprendizagem, como dislexia, podem apresentar mais dificuldades no teste de PSI, em comparação com crianças com outros diagnósticos específicos de aprendizagem (MENEZES, 2017). Os Indivíduos com TDAH apresentaram piores estatisticamente significativas nos testes de PAC, entretanto, ainda não se sabe quais habilidades estão mais relacionadas com cada uma das alterações encontradas (PEREIRA; BRAZ, 2021, p. 47).

O processamento auditivo temporal é o processamento do sinal acústico em função do tempo de recepção, auxiliando a detecção ou discriminação dos estímulos que são apresentados numa rápida sucessão de tempo. O processamento auditivo temporal está envolvido na maioria das habilidades de comunicação, e sujeitos com alterações fonoaudiológicas possuem desempenhos inferiores quando comparados a sujeitos sem alterações (SAMELLI; SCHOCHAT, 2008; BALEN et al., 2009).

Além disso, a literatura descreve uma correlação entre leitura e o processamento temporal auditivo em crianças brasileiras com dislexia, com piora nos testes de processamento auditivo temporal, o que corrobora com estudos já realizados (KATZ; IVEY, 1999; SAUER et al., 2006; MURPHY; SCHOCHAT, 2009).

O presente estudo encontrou uma predominância maior de erros no Teste Pediátrico de Inteligibilidade de Fala (PSI), que avalia figura-fundo, e o Teste de Padrões Sequenciais de Frequência (TPF), que avalia a habilidade de ordenação temporal. Na literatura, alguns autores enfatizam os prejuízos maiores nas habilidades de figura-fundo e ordenação temporal em indivíduos com comorbidades associadas ao TPAC (SCHOCHAT et al., 2020; ROMERO., 2020).

Portanto, as alterações do transtorno do processamento auditivo temporal não precisam estar associadas à comorbidades, como os resultados encontrados em estudos recentes (SIMÕES; SCHOCHAT, 2010; VENDRUSCOLO; SANTOS; MORGADO, 2021).

Logo, estudos já realizados demonstraram que o desempenho nos testes de processamento auditivo pode aumentar decorrente da idade, sendo a faixa etária dos nove anos como um dos marcos correlacionados (COSTA, 2003; NEVES; SCHOCHAT, 2005; SIMON, ROSSI, 2006).

Assim, crianças com dificuldades de aprendizagem, com menor fluência em leitura, podem apresentar prejuízos mais significativos no desempenho dos testes de processamento auditivo central. A memória sequencial verbal é descrita no estudo como a mais evidente dentro das dificuldades relacionadas (ENGELMANN; FERREIRA, 2009).

Diante disso, indivíduos com TPAC e comorbidades, os prejuízos em uma esfera de grande influência serão no processo educacional e social. Aspectos cognitivos estes, como memória, associados aos efeitos nocivos dos déficits das habilidades auditivas (AFONSO; MELO, 2017; SOUZA et al., 2021).

## **5 CONCLUSÃO**

As comorbidades mais encontradas no estudo foram TDAH e dislexia, e os teste que mais apresentaram mais erros foram testes de PSI e Processamento Temporal. É

importante que mais estudos na área sejam realizados para evidências mais concretas. Diante disso, independente da queixa é importante fazer um diagnóstico diferencial que irá distinguir as habilidades afetadas e se há ou não comorbidades associadas.

Com isso, a importância desse estudo é crucial para destacar um olhar mais detalhista na abordagem da avaliação fonoaudiológica para proporcionar ferramentas mais eficazes, colaborando para oferecer suporte à pessoas com o transtorno do processamento auditivo central e comorbidades.

Portanto, cabe lembrar que a intervenção deve iniciar o mais rápido possível para explorar a plasticidade neural e a reorganização cerebral, ampliar ao máximo os resultados e diminuir as dificuldades funcionais.

## REFERÊNCIAS

AFONSO, D. D.; DE MELLO, S. T. Transtorno Do Processamento Auditivo Central E Suas Relações Com A Neurociência E A Psicopedagogia. **Arquivos do Mudi**, 2017. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/view/39440>. Acesso em: 20 de setembro de 2023.

ASHA, american speech-language-hearing association. Distúrbios auditivo (central) de processamento, 2005.

BELLIS, TJ; CHERMAK, G. D. Não Modularidade Do Sistema Nervoso Auditivo Central: Implicações Para O Distúrbio Do Processamento Auditivo (Central). *American Journal of Audiology*, v. 14, 2005.

Costa MID. Processamento auditivo central e compreensão leitora. **Letras Hoje**, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-021620142413>. Acesso em: 21 de setembro de 2023.

FERREIRA, Vicente J. A. Organização funcional do cérebro no processo de aprender. Zorzi, Jaime Luiz e Capellini, Simone Aparecida / Organizadores. *Dislexia e outros distúrbios de leitura-escrita: letras desafiando a aprendizagem*. 2ª ed. São José dos Campos: Pulso, 2009.

Neves IF, Schochat E. Maturação Do Processamento Auditivo Em Crianças Com E Sem Dificuldades Escolares. *Pró-Fono*, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pfono/a/GLqhQNPm6pVfSr9wcBwqGJ/abstract/?lang=p>. Acesso em: 21 de setembro de 2023.

MAVB, A. Processamento Auditivo em crianças com Transtorno de Aprendizagem e Dislexia. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) - Faculdade de Filosofia e Ciências -

Universidade Estadual Paulista. São Paulo, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/d899bdea-07d2-480e-a480-a68c31b3c9bb>. Acesso em: 22 de setembro de 2023.

PEREIRA, L. D.; SCHOCHAT, E. Processamento auditivo central: manual de avaliação. São Paulo: Lovise, 1997.

GEFFNER d. central auditory processing disorders definition, description, and behaviors, "et al" in: geffner, d; ross-swain, d.(eds). Auditory processing disorders: assessment, management, and treatment. 3a ed san diego: plural publishing, 2019.

GARCIA V.L, Pereira L.D, Fukuda Y. Atenção seletiva: PSI em crianças com distúrbio de aprendizagem. Rev Bras Otorrinolaringol. 2007;73(3):404-11.

NOGUEIRA, A.B. Perfil de pesquisas relacionadas à dislexia: revisão de literatura. Rev. Psicopedagogia, v. 31, pag. 73-81, 2014.

PEREIRA, Kátia H. Manual de orientação: Transtorno do Processamento Auditivo - TPA / Fundação Catarinense de Educação Especial. Florianópolis: DIOESC, 2014.

VALDERAS, J. M. et al. Defining Comorbidity: Implications for Understanding Health and Health Services. The Annals of Family Medicine, 2009.

PEREIRA, Liliane Desgualdo e SCHOCHAT, Eliane. **Processamento auditivo central: manual de avaliação**. Acta AWHO, v. 16, n. 2, p. 92, 1997. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/000972511>. Acesso em: 02 outubro 2023.

ROMERO A.C.L, Oliveira A.C.S, Regaçone SF, Frizzo ACF. Uso do Potencial Evocado Auditivo de Média Latência em Populações Infantis: Uma Revisão Integrativa. Rev. CEFAC. [Internet]. 2016 [Acesso em 2020 fev 21]; 18 (1):226-231.

SCHOCHAT, E. et al. Processamento auditivo: comparação entre potenciais evocados auditivos de média latência e testes de padrões temporais., 2009.

SIMON LF, ROSSI AG. Triagem do processamento auditivo em escolares de 8 a 10 anos. Psicol Esc Educ., 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/SyPsbNq3ZySwGyMzqPgygZg/>. Acesso em: 02 de outubro de 2023.

## ANEXOS

**PROTOCOLO DE ANAMNESE DA CLINICA DE FONOAUDIOLOGIA - UFPB**

## ANAMNESE (PEREIRA; SCHOCHAT, 1997)

## IDENTIFICAÇÃO:

Nome:		Idade:	
Data nascimento:		Sexo: Masculino ( ) Feminino ( )	
Avaliador:	Data de avaliação:		
Preferência Manual:	Encaminhador por:		
Escolaridade:			
Endereço:	Telefone:		

Perguntas	Sim	Não	Observações
Escuta bem em ambiente silencioso?			
É desatento?			
Escuta bem em ambiente ruidoso?			
É muito quieto?			
Localiza o som?			
É agitado?			
Compreende bem a conversação?			
Em que situação a conversação é mais difícil?			
Ambiente silencioso:			
Em grupo:			
Com um interlocutor:			
Ambiente ruidoso:			
Em grupo:			
Com um interlocutor:			
Oscila independente do ambiente:			
Apresenta alguma dificuldade em fala?			Qual?
Apresenta alguma dificuldade em leitura/ escrita?			Qual?
Apresenta alguma outra dificuldade?			Qual?
Demorou para aprender a falar?			Iniciou com:
Demorou para aprender a andar?			Iniciou com:
Teve dificuldade para aprender a ler?			
Teve dificuldade para aprender a escrever?			
Teve outras dificuldades escolares?			Quais?
Apresentou repetência escolar?			Quantas vezes e em que série?
Tem boa memória?			Descreva:
Está sendo medicado?			Descreva:
Teve episódio de otite, dor de ouvido, principalmente nos primeiros anos de vida?			Descreva:
Teve outras doenças?			Quais e quando?
Está em acompanhamento médico?			Início e motivo:
Está em acompanhamento fonoaudiólogo?			Início e motivo:
Está em acompanhamento psicólogo?			Início e motivo:
Está em acompanhamento psicopedagógico?			Início e motivo:

(PEREIRA; SCHOCHAT, 1997)

## TESTE DE FALA COM RUÍDO (FR)



**FONOAUDIOLOGIA**  
Universidade Federal da Paraíba

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA  
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA  
CLÍNICA-ESCOLA DE FONOAUDIOLOGIA

### TESTE DE FALA COM RUÍDO (FR) Faixa 2 (Pereira e Schochat, 1997)

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Data da avaliação: \_\_\_\_\_

IPRF	IPRF	FR S/R +5dB	FR S/R +5dB
Intensidade de Fala OD:	Intensidade de Fala OE:	Intensidade de Fala OD:	Intensidade de Fala OE:
Lista D1	Lista D2	Lista D3	Lista D4
1. TIL	1. CHÁ	1. DOR	1. JAZ
2. JAZ	2. DOR	2. BOI	2. CÃO
3. ROL	3. MIL	3. TIL	3. CAL
4. PUS	4. TOM	4. ROL	4. BOI
5. FAZ	5. ZUM	5. GIM	5. NU
6. GIM	6. MEL	6. CAL	6. FAZ
7. RIR	7. TIL	7. NHA	7. GIM
8. BOI	8. GIM	8. CHÁ	8. PUS
9. VAI	9. DIL	9. TOM	9. SEIS
10. MEL	10. NU	10. SUL	10. NHA
11. NU	11. PUS	11. TEM	11. MIL
12. LHE	12. NHA	12. PUS	12. TEM
13. CAL	13. SUL	13. NU	13. ZUM
14. MIL	14. JAZ	14. CÃO	14. TIL
15. TEM	15. ROL	15. VAI	15. LHE
16. DIL	16. TEM	16. MEL	16. SUL
17. DOR	17. FAZ	17. RIR	17. CHÁ
18. CHÁ	18. LHE	18. JAZ	18. ROL
19. ZUM	19. BOI	19. ZUM	19. MEL
20. NHA	20. CAL	20. MIL	20. DOR
21. CÃO	21. RIR	21. LHE	21. VAI
22. TOM	22. CÃO	22. LER	22. DIL
23. SEIS	23. LER	23. FAZ	23. TOM
24. LER	24. VAI	24. SEIS	24. RIR
25. SUL	25. SEIS	25. DIL	25. LER
OD: % de acertos	OE: % de acertos	OD: % de acertos	OE: % de acertos
Conclusão:	Conclusão:	Conclusão:	Conclusão:
( ) Normal	( ) Normal	( ) Normal	( ) Normal
( ) Alterado	( ) Alterado	( ) Alterado	( ) Alterado

**Critérios de Normalidade (FR)**

IPRF normal – entre 88% e 100% de acertos para ambas as orelhas (quando apresentado a 40dB NS), exceto nos casos sugestivos de déficits atencionais;  
F/R > 70% de acertos e diferença entre IPRF e F/R < 20%.

Observação: \_\_\_\_\_

Avaliação de Habilidade auditiva de fechamento: ( ) Normal ( ) Alterado

\_\_\_\_\_  
Estagiário (a)

\_\_\_\_\_  
Supervisor (a)

(PEREIRA; SCHOCHAT, 1997)

## TESTE DE PROCESSAMENTO TEMPORAL – GIN – GAP IN NOISE



**FONOAUDIOLOGIA**  
Universidade Federal da Paraíba

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA  
CLÍNICA DE FONOAUDIOLOGIA  
CLÍNICA-ESCOLA DE FONOAUDIOLOGIA

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### TESTE DE PROCESSAMENTO TEMPORAL – GIN-GAP IN NOISE (MUSIEK, 2003)

Testes	2 ms	3 ms	4 ms	5 ms	6 ms	8 ms	10 ms	12 ms	15 ms	20 ms	Totais de acertos de 100
Acertos	/C	/C	/C	/C							

Palavras Normalizadas (Pares - palavras óbvias)  
JORN: 8-11 anos  
JORN: 12 anos-adultos

Teste	Treino		Teste 1		Teste 2		Teste 3		Teste 4	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	15		1	15	1	2	1	12	1	20
	5			2		10		3		N
	20			5		5		2		10
2	8		2	15	3	15	2	2	4	8
	8		3	6	4	3		20	5	4
	5			10		6	3	2		3
3	5		4	6		2		8		15
4	15			20	5	12	4	8	6	12
5	5			6		20		10	7	10
	10		5	4	6	12	5	N		5
	10		6	12		4	6	2	8	6
6	20		7	3		12		15	9	8
	8			4	7	10		13	10	12
	10		8	10		15	7	2	11	5
	10			10		8		6		5
7	10		9	5	8	10		5	12	6
	N		10	N		2	8	5		6
9	20		11	6		10		4		6
	15			12	9	10		3	13	8
	15			12		15	9	10		5
10	20		12	6		15		10	14	3
			13	15	10	2		5		15
			14	5	11	4	10	15		20
			15	3		3		2	15	12
				6	12	2		6		8
			16	2	13	15	11	12	16	10
				3		4		8	10	10
				20		4	12	6		10
			17	N	14	10		8	17	20
			18	5		4	13	N		3
				4		20	14	8	18	N
			19	10	15	6		10	19	2
			20	2		15		3		5
			21	5	16	N	15	8	20	12
				8	17	3		3		8
			22	20	18	2	16	6		8
				12		3	17	10	21	6
			23	10	19	5	18	6		12
			24	8	20	3		12	22	8
			25	20		12		4	23	15
				2		3	19	3		3
			26	3	21	8	20	3		15
				2	22	20		20	24	15
			27	5	23	5		5		2
				15		12	21	20	25	12
			28	2		4	22	12	26	15
				20	24	5		6	27	5
				8		5		12	28	2
			29	3	25	8	23	4	29	2
				4	26	5		4		10
			30	3		6	24	4		3
				15	27	5	24	5	30	3
			31	20		20	25	4	31	3
				4		6		10		20
			32	4	28	6		5	32	4
				10		12	26	15	33	4
			33	15		20		15	34	4
				8	29	20		15		4
			34	8	30	8	27	20		4
				8		6		15	35	20
			35	12	31	8	28	20		5
				12	32	8	29	20	36	20

(MUSIEK, 2003)

## TESTE DE INTELIGIBILIDADE DE FALA PEDIÁTRICA (PSI)



**FONOAUDIOLOGIA**  
Universidade Federal da Paraíba

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA  
CURSO DE FONOAUDIOLOGIA  
CLÍNICA-ESCOLA DE FONOAUDIOLOGIA

### TESTE DE INTELIGIBILIDADE DE FALA PEDIÁTRICA (PSI)

Faixa 3 (Pereira e Schochat, 1997)

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Data da avaliação: \_\_\_\_\_



#### Sentenças com Figuras



#### Desempenho:

Orelha testada	M dB	MC dB	Relação	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Acertos %
	NA	NA												
OD			0 / MCI											
OD			-10/MCI											
OD			-15/MCI											
OE			0 / MCI											
OE			-10/MCI											
OE			-15/MCI											

\* Para cada 1 acerto 10 %

**Outros comportamentos observados durante avaliação:** ( ) nenhum  
( ) capacidade de atenção inadequada  
( ) capacidade de memória inadequada  
( ) atitude motora inadequada  
( ) dificuldade de compreender as solicitações  
( ) cansa-se facilmente

#### Crítérios de Normalidade (PSI)

0/ MCI > 80% de acertos  
-10/ MCI > 70% de acertos  
-15/ MCI > 60% de acertos

Observação: \_\_\_\_\_

#### Conclusão: Habilidade de Figura-fundo

-15/ MCI ( ) Normal ( ) Alterado

0/ MCI ( ) Normal ( ) Alterado

-10/ MCI ( ) Normal ( ) Alterado

\_\_\_\_\_  
Estagiário (a)

\_\_\_\_\_  
Supervisor (a)

## TESTE DICÓTICO DE DÍGITO (TDD)

### TESTE DICÓTICO DE DÍGITOS (TDD)

Faixa 12 do CD: Teste Dicótico de Dígitos (TDD).

(Pereira e Schochat, 1997)

Nome:	Idade:
Avaliador:	Data da avaliação:

Integração binaural e/ou escuta direcionada.

#### 1. Desempenho:

Direita				Esquerda			
Intensidade de Fala:				Intensidade de Fala:			
5	x	4	x	8		7	
4		8		9		7	
5		9	x	8		4	
7	x	4		5		9	
9		8		7	x	5	
5		7		9		5	
5	x	8		9		4	
4		5		8		9	
4		9		7		8	
9		5		4		8	

#### INVERTER OS FONES

Esquerda				Direita			
Intensidade de Fala:				Intensidade de Fala:			
5	x	4		8	x	7	x
4		8		9		7	
5		9		8		4	
7		4		5	x	9	
9		8		7		5	
5		7		9		5	
5	x	8		9	x	4	x
4		5		8		9	
4		9		7		8	
9		5		4		8	

Direita				Esquerda			
Intensidade de Fala:				Intensidade de Fala:			
4		7		8		5	
8		5		4		7	
8		9		7		4	
7		9		5		8	
9		7		4		5	
7		8		5		4	
7		5		9		8	
8		7		4		9	
9		4		5		7	
8		4		7		9	

Esquerda				Direita			
Intensidade de Fala:				Intensidade de Fala:			
4		7		8		5	
8		5		4		7	
8		9		7		4	
7		9		5		8	
9		7		4		5	
7		8		5		4	
7		5		9		8	
8		7		4		9	
9		4		5		7	
8		4		7		9	

#### 2. Número total de erros e porcentagem de acertos:

	Número de Erros	% de Acertos
OD		
OE		

Outros comportamentos observados durante a realização deste teste:

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> capacidade de atenção inadequada<br><input type="checkbox"/> capacidade de memória inadequada<br><input type="checkbox"/> atitude motora inadequada<br><input type="checkbox"/> dificuldade de compreender as solicitações<br><input type="checkbox"/> cansa-se facilmente<br><input type="checkbox"/> ndn |
|---|

Observações:

--

Critério de normalidade:

Faixa Etária	Critério de Normalidade			
	OD $\geq$ 81% de acertos	OE $\geq$ 74% de acertos	EDD $\geq$ 70% de acertos	EDE $\geq$ 70% de acertos
5 - 6 anos <sup>†</sup>	OD $\geq$ 85% de acertos	OE $\geq$ 82% de acertos	EDD $\geq$ 75% de acertos	EDE $\geq$ 75% de acertos
7 - 8 anos <sup>**</sup>	OD $\geq$ 95% de acertos	OE $\geq$ 95% de acertos	EDD $\geq$ 85% de acertos	EDE $\geq$ 85% de acertos
9 - 10 anos <sup>†</sup>	OD $\geq$ 95% de acertos	OE $\geq$ 95% de acertos	EDD $\geq$ 91% de acertos	EDE $\geq$ 91% de acertos
$\geq$ 11 anos <sup>†</sup>	OD $\geq$ 95% de acertos	OE $\geq$ 95% de acertos	EDD $\geq$ 91% de acertos	EDE $\geq$ 91% de acertos
$\geq$ 60 anos <sup>†</sup> com audição normal	OD $\geq$ 78% de acertos	OE $\geq$ 78% de acertos	-	-
$\geq$ 60 anos <sup>†</sup> com DANS	OD $\geq$ 60% de acertos	OE $\geq$ 60% de acertos	-	-
Cálculos da Especificidade do TDD				
5 - 6 anos	OD: 95%	OE: 90%		
9 - 10 anos	OD: 100%	OE: 100%		
11 - 12 anos	OD: 100%	OE: 100%		
adultos	OD: 100%	OE: 96%		
$\geq$ 60 anos com audição normal	OD: 100%	OE: 100%		
$\geq$ 60 anos com DANS	OD: 70%	OE: 80%		

<sup>†</sup>valores baseados em medidas.

<sup>\*\*</sup>valores estimados.

Conclusão:

	% Acertos OD	% Acertos OE	Normal	Alterado
Teste dicótico de dígitos				

Avaliação da habilidade auditiva de figura-fundo para sons linguísticos:

<input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> alterada
---

(PEREIRA; SCHOCHAT, 1997)

## TESTE PADRÃO DE DURAÇÃO – TPD OU DPS

### TESTES PADRÃO DE DURAÇÃO-TPD OU DPS

Teste	Tom	Resposta	Teste	Tom	Resposta	Teste	Tom	Resposta
1	LCL		21	CCL		41	LCC	
2	LLC		22	CLL		42	CLL	
3	CLL		23	CLC		43	LCC	
4	LLC		24	LLC		44	CLL	
5	CCL		25	LLC		45	CLC	
6	CLL		26	LCL		46	CCL	
7	LLC		27	CCL		47	LCC	
8	LCL		28	LLC		48	LLC	
9	CCL		29	CLC		49	CLL	
10	CLL		30	LCL		50	LCL	
11	CCL		31	CLC		51	LCC	
12	LCC		32	CCL		52	LCL	
13	CLL		33	CLC		53	CLC	
14	LCL		34	CCL		54	CLC	
15	LCC		35	CLC		55	CCL	
16	LLC		36	LCL		56	CCL	
17	LCC		37	CLL		57	CLC	
18	CLC		38	LCC		58	LCL	
19	LLC		39	CCL		59	LCL	
20	LLC		40	LCL		60	CLC	