

ACURÁCIA DIAGNÓSTICA DA ASPA NO RASTREIO DO TPAC

DIANOSTIC ACCURACY OF ASPA IN TPAC SCREENING

Ana Luísa Carvalho da Silva¹, Taisla Silva Furtado², John Kenede Batista Lima³

1. Acadêmica do Curso de Graduação em Fonoaudiologia do Centro Universitário Uninorte. Acre. Brasil.
2. Acadêmica do Curso de Graduação em Fonoaudiologia do Centro Universitário Uninorte. Acre. Brasil.
3. Docente do Curso de Graduação em Fonoaudiologia do Centro Universitário Uninorte. Acre. Brasil.

RESUMO

Objetivo: Analisar, a acurácia diagnóstica da Avaliação Simplificada do Processamento Auditivo (ASPA) no rastreio do Transtorno do Processamento Auditivo Central.

Método: O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A busca dos artigos foi realizada no mês de março de 2026, por meio das bases de dados SciELO, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Após a aplicação dos critérios de inclusão, exclusão e filtragem, foram incluídos 08 artigos para compor a análise.

Resultados: Os estudos analisados, publicados entre 2017 e 2025, evidenciaram que a ASPA apresenta boa sensibilidade na identificação de alterações relacionadas ao TPAC, especialmente em habilidades como memória sequencial, ordenação temporal e localização sonora. Observou-se, ainda, que indivíduos com suspeita ou diagnóstico de TPAC apresentaram desempenho inferior na ASPA quando comparados a indivíduos com desenvolvimento típico, além de associação com dificuldades de linguagem, fala e aprendizagem.

Conclusão: A ASPA mostra-se um instrumento eficaz para o rastreio do TPAC, contribuindo para a identificação precoce de alterações auditivas. Contudo, recomenda-se sua utilização associada a outros procedimentos avaliativos, a fim de aumentar a precisão diagnóstica e reduzir limitações relacionadas à especificidade do instrumento.

Palavras-chave: Transtorno do Processamento Auditivo Central; ASPA; acurácia diagnóstica; triagem auditiva.

ABSTRACT

Objective: To analyze, the diagnostic accuracy of the Simplified Auditory Processing Assessment (ASPA) in screening for Central Auditory Processing Disorder.

Method: This study is an integrative literature review. The search for articles was conducted in March 2026, using the SciELO, PubMed, and Virtual Health Library (VHL) databases. After applying the inclusion, exclusion, and filtering criteria, 8 articles were included in the analysis.

Results: The analyzed studies, published between 2017 and 2025, showed that the ASPA has good sensitivity in identifying alterations related to APD, especially in skills such as sequential memory, temporal ordering, and sound localization. It was also observed that

individuals with suspected or diagnosed APD showed lower performance on the ASPA when compared to individuals with typical development, in addition to an association with language, speech, and learning difficulties.

Conclusion: The ASPA proves to be an effective instrument for screening for APD, contributing to the early identification of auditory alterations. However, its use in conjunction with other evaluative procedures is recommended in order to increase diagnostic accuracy and reduce limitations related to the instrument's specificity.

Keywords: Central Auditory Processing Disorder; ASPA; diagnostic accuracy; auditory screening.

INTRODUÇÃO

O Processamento Auditivo Central (PAC) refere-se a um conjunto de habilidades essenciais que permitem ao indivíduo interpretar os sons recebidos pelo sistema auditivo, configurando-se como uma função cerebral de natureza multidimensional, responsável por organizar e atribuir significado às informações auditivas. De acordo com a American Speech- Language-Hearing Association (ASHA), o PAC também pode ser compreendido como a atividade neurobiológica subjacente à geração de potenciais eletrofisiológicos auditivos, envolvendo mecanismos neurais responsáveis por diferentes comportamentos auditivos, tais como localização e lateralização sonora, desempenho em presença de sinais acústicos competitivos, aspectos temporais da audição, discriminação auditiva e reconhecimento de padrões sonoros¹.

Alterações no PAC podem acarretar repercussões significativas no desempenho escolar, uma vez que a compreensão auditiva está diretamente relacionada ao desenvolvimento da linguagem oral e escrita, bem como aos processos de atenção e memória auditiva. Nesse contexto, observa-se uma estreita relação entre déficits no processamento auditivo e dificuldades de aprendizagem². Crianças com alterações no PAC frequentemente apresentam dificuldades em seguir instruções verbais, acompanhar atividades de leitura e discriminar sons semelhantes, o que impacta negativamente o processo de alfabetização e o rendimento acadêmico.

Tal relação se justifica pela complexidade dos processos fisiológicos e cognitivos envolvidos na audição. Após a captação do som pelas estruturas da orelha externa, média e interna, ocorre a transdução da energia sonora em impulsos elétricos, os quais são posteriormente interpretados pelo sistema nervoso central².

No âmbito do sistema auditivo central, habilidades como localização sonora, compreensão da fala em ambientes ruidosos, discriminação de variações sutis de frequência, intensidade e duração, além da percepção de padrões auditivos, são fundamentais para uma escuta eficiente. Alterações nesses processos, decorrentes de fatores como otites recorrentes, perdas auditivas condutivas, privação sensorial ou baixa estimulação ambiental, podem resultar em dificuldades de aprendizagem secundárias, frequentemente associadas a condições clínicas ou cognitivas mais complexas².

A audição é amplamente reconhecida como um pré-requisito essencial para a aquisição e o desenvolvimento da linguagem oral. Desde os primeiros anos de vida, especialmente durante o período crítico do desenvolvimento neuropsicológico, a exposição adequada aos estímulos sonoros favorece a organização cortical e o amadurecimento das habilidades auditivas e linguísticas. Dessa forma, a integridade do sistema auditivo e a adequada estimulação ambiental são fundamentais para o desenvolvimento típico da comunicação².

O sistema auditivo periférico, composto pela orelha externa, média, interna e pelo nervo vestibulococlear, é responsável pela captação e transmissão dos estímulos sonoros. Embora a cóclea

esteja funcional desde o nascimento, o sistema auditivo central passa por um processo gradual de maturação ao longo da infância e adolescência, sendo diretamente influenciado pelas experiências auditivas vivenciadas pela criança².

As habilidades auditivas desenvolvem-se de maneira hierárquica, iniciando-se pela detecção sonora, seguida pela discriminação, localização, reconhecimento e compreensão auditiva. Já nos primeiros meses de vida, o bebê é capaz de discriminar sons e reconhecer a voz materna. Posteriormente, desenvolve a habilidade de localização sonora e, gradativamente, amplia sua capacidade de reconhecimento e compreensão da linguagem oral. Entre o primeiro e o segundo ano de vida, observa-se importante evolução da compreensão auditiva, permitindo à criança interpretar comandos simples, reconhecer o próprio nome e compreender pequenas histórias².

Esse processo de maturação está diretamente relacionado à plasticidade neural, uma vez que a estimulação auditiva adequada contribui para o fortalecimento e organização das vias neurais responsáveis pelo processamento das informações sonoras. Assim, alterações nesse desenvolvimento podem comprometer habilidades relacionadas à fala, linguagem e aprendizagem². Nesse

contexto, destaca-se o Processamento Auditivo Central (PAC), definido como o conjunto de habilidades e mecanismos neurais responsáveis pela análise, interpretação e organização das informações auditivas recebidas pelo sistema nervoso central. Essas habilidades permitem ao indivíduo localizar sons, discriminar estímulos auditivos, reconhecer padrões sonoros e compreender mensagens verbais, especialmente em ambientes ruidosos².

Quando há prejuízo nessas habilidades, mesmo na presença de audição periférica normal, pode ocorrer o Transtorno do Processamento Auditivo Central (TPAC). Indivíduos com TPAC podem apresentar dificuldades na compreensão da fala, atenção auditiva, memória auditiva e aprendizagem, impactando diretamente o desempenho escolar e o desenvolvimento da linguagem². Dessa forma, a identificação precoce dessas alterações torna-se fundamental, considerando a importância das habilidades auditivas para o desenvolvimento comunicativo e acadêmico.

No que se refere à avaliação do PAC, destaca-se a Avaliação Simplificada do Processamento Auditivo (ASPA), que consiste em um protocolo estruturado para investigação de habilidades auditivas. Inicialmente, são registrados

dados de identificação do paciente, do avaliador e a data da avaliação. O protocolo inclui o teste de localização sonora, que avalia a capacidade da criança em identificar a origem do som em diferentes direções (direita, esquerda, acima, à frente e atrás), sendo considerado dentro da normalidade o acerto de, no mínimo, quatro das cinco direções testadas. Em seguida, realiza-se o teste de memória sequencial para sons verbais e não verbais. No Teste de Memória para Sons Verbais (TMSV), utilizam-se sequências de três sílabas (PA, TA, CA), sendo considerado desempenho adequado a obtenção de pelo menos dois acertos em três tentativas ($\geq 2/3$). Critérios semelhantes são aplicados para a avaliação de sons não verbais. Durante a aplicação, também são observados aspectos comportamentais, como atenção, memória, atitude motora, compreensão das instruções e nível de fadiga².

Ao final, os resultados obtidos nos diferentes testes permitem ao avaliador concluir sobre a presença ou ausência de alterações no Processamento Auditivo Central. Ressalta-se que adaptações no protocolo, como a exclusão de sequências com quatro estímulos, podem ser realizadas conforme a faixa etária avaliada, visando maior adequação metodológica.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura. A busca pelos artigos foi realizada no mês de março de 2026, por meio das bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Para a estratégia de busca, foram empregados os seguintes descritores: “Transtorno do Processamento Auditivo Central”, “Acurácia diagnóstica”, “ASPA”, “Processamento Auditivo Central” e “TPAC em escolares”. As publicações recuperadas foram submetidas a critérios de inclusão, considerando apenas artigos científicos disponíveis na íntegra, nos idiomas português e inglês, publicados no período de 2018 a 2026. Após a aplicação desses critérios, foram identificados 20 estudos potencialmente elegíveis para compor a revisão.

Posteriormente, realizou-se a leitura minuciosa dos estudos selecionados, considerando aspectos como autor/ano, amostra, objetivos, metodologia e principais resultados.

Adicionalmente, com o objetivo de refinar a amostra para análise mais

específica, foram aplicados critérios mais restritivos, considerando publicações em português, disponíveis na íntegra e publicadas no período de 2018 a 2026. Após essa etapa de filtragem, permaneceram 08 estudos potencialmente elegíveis. Em seguida, procedeu-se à leitura detalhada dos títulos e resumos, sendo excluídos os estudos que não abordavam diretamente o objetivo da pesquisa, bem como aqueles classificados como revisões de literatura. Ao final desse processo, 8 artigos atenderam a todos os critérios estabelecidos e foram incluídos na presente revisão integrativa (Figura 1).

Para a extração dos dados dos artigos selecionados, foi elaborada uma planilha contendo informações como autor/ano, amostra, objetivos, metodologia e principais resultados. Os estudos foram organizados em quadros sintéticos, possibilitando a análise descritiva e comparativa das características das pesquisas, das populações investigadas e dos principais achados relacionados à acurácia diagnóstica da Avaliação Simplificada do Processamento Auditivo (ASPA) no rastreio do transtorno do processamento auditivo central.

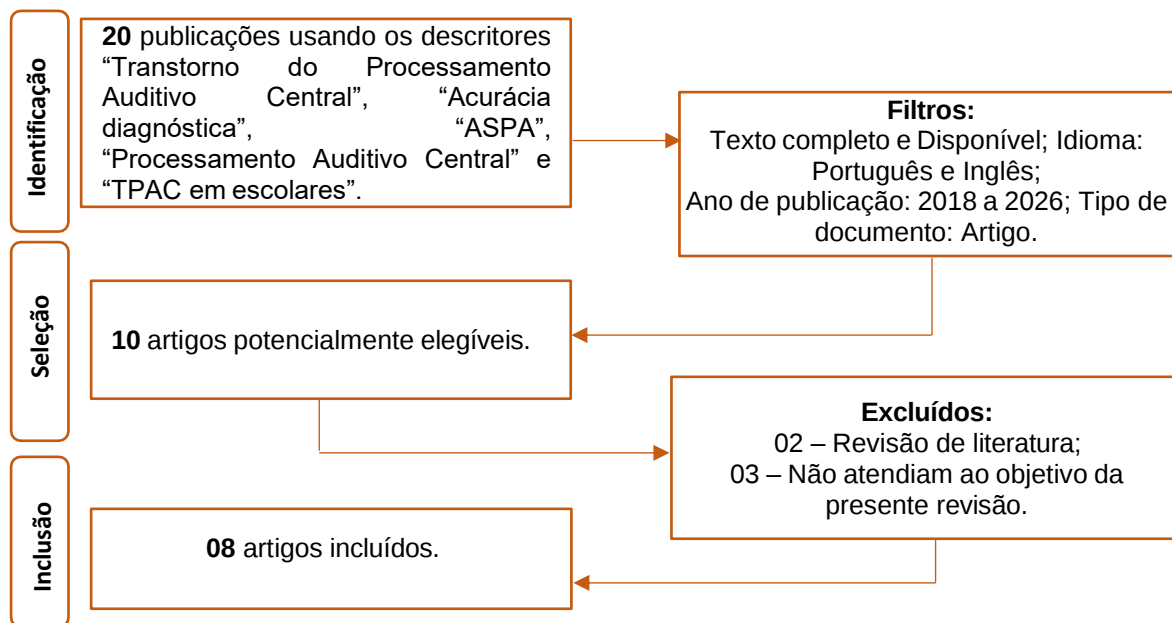


Figura 1: Diagrama da estratégia de busca e seleção dos artigos.

Fonte: Elaborado pelos autores. 2026.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação ao ano de publicação, os artigos variaram entre 2017 à 2025. (Quadro 1). Este resultado se justifica em

virtude da acurácia diagnóstica da aspa no rastreio do TPAC ser um processo recente e ainda em curso.

Quadro 1: Artigos incluídos na pesquisa. 2026.

AUTOR/ ANO	AMOSTRA	OBJETIVO	MÉTODO	RESULTADOS PRINCIPAIS
Marina Garcia de Souza Borges <i>et al.</i> (2020) ³ .	A amostra foi composta por 122 participantes, a maioria do sexo masculino (67,2%), com média de idade de 8,78 anos.	Verificar associação entre o resultado da avaliação auditiva e o diagnóstico fonoaudiológico de crianças e adolescentes atendidos em um ambulatório universitário.	Trata-se de estudo observacional transversal, baseado em análise dos prontuários de crianças e adolescentes atendidos em um ambulatório de avaliação fonoaudiológica entre 2010 e 2014. Foram coletados dados referentes às características sociodemográficas, diagnóstico fonoaudiológico, resultados do exame auditivo e da Avaliação Simplificada do Processamento Auditivo. Foi	Foi verificada associação estatisticamente significativa entre o resultado da audiometria e a hipótese diagnóstica de alteração da linguagem escrita ($p = 0,011$); entre os resultados dos testes de Memória Sequencial Não Verbal e de localização sonora com as hipóteses diagnósticas de Alteração dos aspectos cognitivos da linguagem ($p = 0,019$ e $p = 0,033$, respectivamente) e da fala ($p = 0,003$ e $p = 0,020$,

AUTOR/ ANO	AMOSTRA	OBJETIVO	MÉTODO	RESULTADOS PRINCIPAIS
			Realizada análise descritiva e de associação, utilizando o teste Qui-quadrado ou Exato de Fisher e considerando nível de significância estatística de 5%.	respectivamente) e entre o resultado do teste de Memória Sequencial Verbal com a hipótese diagnóstica de alteração de fala ($p = 0,005$).
Fátima Aparecida Gonçalves <i>et al.</i> (2018) ⁴ .	Participaram 162 escolares de 9 a 11 anos de escola pública municipal da cidade de São Paulo (SP), sendo 122 deles divididos em três grupos experimentais: Multissensoria I; Auditivo/Motor e Motor/Auditivo.	Comparar as respostas da Avaliação Simplificada do Processamento Auditivo Central às da <i>Scale of Auditory Behaviors</i> antes e depois de um treinamento auditivo e de habilidades motoras.	Eles receberam estimulação auditiva, visuoespacial e motora durante 8 semanas (8 horas). O Grupo Controle, que não recebeu estimulação, foi formado por 40 escolares.	A relação entre a percepção dos professores sobre o comportamento dos alunos e suas respostas em testes auditivos mostrou que quanto melhor o resultado na Avaliação do processamento auditivo, melhores os escores da <i>Scale of Auditory Behaviors</i> .
Inaie Maria Prado de Souza <i>et al.</i> (2018) ⁵ .	Participaram 67 escolares com média de idade de 9,58 anos ($\pm 1,06$), divididos em Grupo I (GI), composto por 40 crianças com desenvolvimento normal e bom desempenho escolar (23 meninas), e Grupo II (GII), composto por 27 crianças com dificuldades escolares (12 meninas).	Analisar o desempenho de escolares em uma bateria de triagem do processamento auditivo e comparar com um questionário de autopercepção. Além disso, comparar as respostas das Crianças com questionário respondido pelos pais.	Foram realizadas meatoscopia, imitanciometria, avaliação simplificada do processamento auditivo (ASPA) e questionário baseado no <i>Scale of Auditory Behaviors</i> .	No total, 2 crianças do GI (5%) e 14 do GII (51,9%) tiveram desempenho alterado na ASPA. A tarefa de ordenação temporal para sons verbais demonstrou desempenho estatisticamente inferior do GII, em relação ao GI ($p=0,001$). No questionário, 14 crianças (35%) do GI e 23 (85,2%) do GII foram identificadas como risco para o TPAC ($p<0,001$). Houve correlação positiva de grau moderado entre desempenho na ASPA e o questionário ($p<0,05$). Na comparação das Respostas das crianças e dos pais,

AUTOR/ ANO	AMOSTRA	OBJETIVO	MÉTODO	RESULTADOS PRINCIPAIS
				considerando cada grupo separadamente, não houve diferença para o GI ($p=0,894$) e GII ($p=0,239$) e na amostra completa ($p=0,363$).
Larissa Coradini <i>et al.</i> (2025) ⁶ .	Participaram do estudo 32 indivíduos, falantes do português brasileiro, não bilingues, musicistas ou expostos ao ruído, com normalidade na avaliação audiológica básica, sem queixas cognitivas e otológicas, com ou sem dificuldades relacionadas ao Processamento Auditivo Central (PAC), distribuídos em dois grupos: Participantes sem TPAC (G1) e participantes com TPAC (G2).	Analisar o resultado da Escala de Autopercepção de Habilidades do Processamento Auditivo Central (EAPAC) e comparar as diferentes habilidades auditivas em adultos jovens com e sem Transtorno do Processamento Auditivo Central (TPAC).	Todos foram submetidos a Anamnese, Inspeção Visual do Meato Acústico Externo, Audiometria Tonal Liminar, Logaudiometria, Medidas de imitância acústica, Testes Comportamentais do Processamento Auditivo Central e ao questionário EAPAC.	Houve diferença significativa entre os grupos com e sem TPAC, quando comparado o questionário EAPAC e nos testes Teste Padrão de Frequência (TPF) - Auditec, Masking Level Difference (MLD) e o Gap in Noise (GIN) para a orelha esquerda.
Mariana Martins Appezzato e Clara Regina Brandão de Avila (2024) ⁷ .	Participaram da pesquisa 80 crianças, regularmente matriculadas no 2º (N=1), 3º (N=28), 4º (N=29), 5º (N=15), e 6º (N=7) anos, assim reunidos: Grupo Controle (N=48) - sem queixas, sem alteração de fala; e Grupos Pesquisa (N=32) - com TAP, sendo GPI (N=15) sem TPSF e, GPII (N=17), com TPSF.	Investigar se a habilidade de percepção de fala pode diferenciar escolares com Transtorno específico de aprendizagem (TAP) com e sem Transtorno Persistente dos Sons da Fala (TPSF).	Duas provas Avaliaram input auditivo: Avaliação simplificada do processamento auditivo; e Tarefa de percepção de pseudopalavras com estrutura da língua portuguesa - TDP. Os dados foram analisados pelos testes: Razão de Verossimilhanças, Kruskal-Wallis, Dunn com correção de Bonferroni, Mann-Whitney, correlação de Spearman, além da construção de uma curva ROC para obter um valor de	Controle e GPI mostraram maiores escores de acerto que GPII. Não houve diferença entre as distribuições de acertos do Controle e GPI e do GPI e GPII na TDP e o número de acertos do GC foi maior que o do GPII.

AUTOR/ ANO	AMOSTRA	OBJETIVO	MÉTODO	RESULTADOS PRINCIPAIS
			corte para o número de acertos na prova de percepção de não palavras.	
Tamires Andrade Sakai et al. (2020) ⁸ .	Participaram 51 pré-escolares do sexo masculino e feminino, entre 4 e 6 anos.	Verificar os Efeitos da intervenção de um programa de treinamento auditivo informal para estimulação das habilidades auditivas de localização sonora e de memória sequencial de sons verbais e não verbais, no ambiente escolar, em um grupo de pré-escolares; 2) investigar a influência das variáveis sexo e idade no resultado da avaliação simplificada do processamento auditivo (teste e reteste).	Estudo prospectivo, analítico e intervencional, desenvolvido em uma Escola Municipal de Educação Infantil. Participaram 51 pré-escolares do sexo masculino e feminino, entre 4 e 6 anos. Para avaliar os efeitos da Intervenção do Programa de treinamento auditivo informal foram realizados os procedimentos, pré e pós-intervenção: meatoscopia, timpanometria e avaliação simplificada do processamento auditivo central. Foram aplicados os testes estatísticos apropriados adotando-se o nível de significância menor que 0,05.	A comparação do desempenho dos pré-escolares no teste e reteste, evidenciou uma melhora significativa em todas as habilidades auditivas avaliadas. Os pré-escolares apresentaram melhor desempenho na habilidade de localização sonora e pior desempenho para a memória sequencial de sons não verbais, em ambos testes e reteste.
Ofegante Liu et al. (2021) ⁹ .	Estudos de coorte, caso- controle e transversais que avaliaram a literatura sobre a avaliação eletrofisiológica de crianças com suspeita de transtorno do processamento auditivo (TPA) foram revisados independentemente por dois pesquisadores para triagem da literatura, avaliação da qualidade da literatura e extração de dados.	Esta pesquisa teve como objetivo fornecer evidências para a identificação e intervenção precoces em Crianças com risco de transtorno do processamento auditivo (TPA). Estudos eletrofisiológicos em crianças com suspeita de TPA foram revisados sistematicamente para compreender as diferentes características eletrofisiológicas dessas crianças.	Foram realizadas buscas computadorizadas nas bases de dados PubMed, Cochrane, Medline, Web of Science e EMBASE, desde a sua criação até 18 de maio de 2020, utilizando os termos de busca “processamento auditivo”, “distúrbio do processamento auditivo”, “eletrofisiologia”, “potencial relacionado a eventos”, “potencial evocado”, “resposta evocada auditiva”,	De acordo com os critérios de inclusão, 14 artigos foram incluídos. Esses artigos envolveram 7 técnicas de teste eletrofisiológico: respostas auditivas evocadas por clique no tronco encefálico, respostas de seguimento de frequência, componente de interação binaural das respostas auditivas do tronco encefálico, resposta de latência média,

AUTOR/ ANO	AMOSTRA	OBJETIVO	MÉTODO	RESULTADOS PRINCIPAIS
			“AER”, “resposta auditiva do tronco encefálico”, “ABR”, “resposta cortical”, “P300”, “Biomark”, “resposta de negatividade de incompatibilidade”, “MMN”, “resposta auditiva de latência média”, “AMLR”, “resposta auditiva tardia” e “ALR”.	potencial evocado auditivo cortical, negatividade de incompatibilidade e P300. A qualidade da literatura foi considerada moderada.
Nádia Giulian de Carvalho <i>et al.</i> (2018) ¹⁰ .	Definir procedimentos eficazes de triagem para o processamento auditivo central é um desafio na Audiologia	Este estudo teve como objetivo analisar a pesquisa científica sobre a triagem do processamento auditivo central e discutir a eficácia dos procedimentos utilizados.	Uma busca foi realizada nas bases de dados SciELO e PubMed por dois pesquisadores. Os descritores utilizados em português e inglês foram: processamento auditivo, triagem, audição, percepção auditiva, crianças, testes auditivos e seus respectivos termos em português.	Em nível internacional, os métodos de triagem do processamento auditivo central utilizados foram: Teste de Triagem para Transtorno do Processamento Auditivo (ASTD) e sua versão revisada, Teste de Triagem para Processamento Auditivo (STP), Escala de Comportamentos Auditivos (SAC), Escala de Desempenho Auditivo Infantil (CAP) e Feather Squadron. No cenário brasileiro, os procedimentos utilizados foram a Avaliação Simplificada do Processamento Auditivo (SAP) e a Bateria de Testes de Zaidan.

Fonte: Elaborado pelos autores. 2026.

A análise dos estudos selecionados evidencia a relevância da avaliação do Processamento Auditivo Central (PAC) no contexto clínico e educacional, destacando especialmente a utilização da Avaliação Simplificada do Processamento Auditivo (ASPA) como instrumento de triagem. De modo geral, os achados demonstram que alterações nas habilidades auditivas estão diretamente associadas a prejuízos no desenvolvimento da linguagem, da fala e no desempenho escolar.

O estudo de Borges et al.³ ao investigar crianças e adolescentes atendidos em um ambulatório universitário, identificou associações estatisticamente significativas entre resultados de exames auditivos e diagnósticos fonoaudiológicos, especialmente no que se refere à linguagem escrita e à fala. As habilidades de memória sequencial, tanto verbal quanto não verbal, bem como a localização sonora, mostraram-se fortemente relacionadas a alterações cognitivas da linguagem, indicando que déficits no processamento auditivo podem impactar diferentes níveis da comunicação.

Corroborando esses achados, Souza et al.⁵ observaram que crianças com dificuldades escolares apresentaram desempenho significativamente inferior na

ASPA quando comparadas a crianças com desenvolvimento típico. Destaca-se, ainda, o comprometimento na habilidade de ordenação temporal, considerada fundamental para o processamento da fala.

Além disso, foi identificada uma correlação positiva entre os resultados da ASPA e questionários de auto percepção auditiva, sugerindo que a percepção subjetiva também pode ser um importante indicador de alterações no PAC. No que diz respeito à aplicabilidade clínica da ASPA, o estudo de Gonçalves, Vieira e Pereira⁴ demonstrou que o instrumento é sensível às mudanças decorrentes de intervenções, uma vez que escolares submetidos a treinamento auditivo e motor apresentaram melhora significativa no desempenho auditivo. Ademais, foi observada uma relação direta entre os resultados dos testes auditivos e a percepção dos professores acerca do comportamento auditivo dos alunos, reforçando a importância da avaliação funcional no ambiente escolar.

Resultados semelhantes foram encontrados por Sakai et al.⁸, que evidenciaram melhora significativa nas habilidades auditivas de pré-escolares após a aplicação de um programa de treinamento auditivo informal. As habilidades de localização sonora

apresentaram melhor desempenho, enquanto a memória sequencial de sons não verbais mostrou-se mais desafiadora, tanto no pré quanto no pós-teste. Tais achados reforçam a ideia de que o sistema auditivo é passível de modificação por meio de estimulação adequada, evidenciando a plasticidade neural. Além disso, Appezzato e Avila⁷ destacaram a relação entre o processamento auditivo e a percepção de fala em crianças com transtornos de aprendizagem. Os resultados indicaram que escolares com transtorno persistente dos sons da fala apresentaram desempenho inferior em tarefas de percepção auditiva, especialmente na identificação de pseudopalavras, evidenciando que déficits no PAC podem comprometer o processamento fonológico e, conseqüentemente, a aquisição da linguagem. Em uma perspectiva complementar, Coradini et al.⁶, ao investigarem adultos jovens com e sem TPAC, observaram diferenças significativas tanto em testes comportamentais quanto em instrumentos de autopercepção, como a Escala de Autopercepção de Habilidades do Processamento Auditivo Central (EAPAC).

Esses achados reforçam que as alterações no PAC podem persistir ao

longo da vida e impactar diferentes aspectos da comunicação.

No que se refere aos métodos de avaliação, a revisão sistemática conduzida por Liu et al.⁹ evidenciou a importância dos exames eletrofisiológicos como ferramentas complementares na identificação do TPAC. Foram identificadas diversas técnicas, como potenciais evocados auditivos de tronco encefálico e respostas corticais, que contribuem para uma avaliação mais objetiva e precoce das alterações auditivas. Contudo, os autores destacam que a qualidade metodológica dos estudos ainda é moderada, indicando a necessidade de pesquisas mais robustas.

Por fim, a revisão de Carvalho et al.¹⁰ destaca que a triagem do processamento auditivo central ainda representa um desafio na prática clínica, devido à diversidade de instrumentos disponíveis. No cenário brasileiro, a ASPA e a bateria de Zaidan são amplamente utilizadas, enquanto, no contexto internacional, destacam-se instrumentos como o ASTD e a Scale of Auditory Behaviors. Tal diversidade reforça a necessidade de padronização dos protocolos de avaliação, visando maior acurácia diagnóstica.

Diante do exposto, observa-se que a ASPA se configura como um instrumento eficaz e acessível para a triagem do processamento auditivo central, apresentando sensibilidade para identificar alterações auditivas associadas a dificuldades de linguagem, fala e aprendizagem. Além disso, a literatura evidencia a importância da utilização de uma abordagem multidimensional, que integre testes comportamentais, questionários e exames eletrofisiológicos, a fim de proporcionar um diagnóstico mais preciso. Ademais, os estudos ressaltam a eficácia das intervenções baseadas em treinamento auditivo, destacando a relevância da identificação precoce e da atuação fonoaudiológica no desenvolvimento das habilidades auditivas e comunicativas.

Nesse contexto, ao integrar os achados dos estudos analisados, observa-se que a Avaliação Simplificada do Processamento Auditivo (ASPA) apresenta boa acurácia como instrumento de triagem do processamento auditivo central, sobretudo pela sua elevada sensibilidade na identificação de alterações auditivas em diferentes faixas etárias. De modo consistente, verifica-se que o instrumento é capaz de discriminar indivíduos com desenvolvimento típico daqueles que apresentam dificuldades escolares,

linguísticas ou suspeita de transtorno do processamento auditivo, demonstrando desempenho satisfatório na detecção dessas alterações.

Os achados indicam que a ASPA identifica com maior frequência alterações em indivíduos com dificuldades acadêmicas, especialmente em tarefas relacionadas à ordenação temporal e à memória sequencial, habilidades fundamentais para o processamento da fala e da linguagem. Além disso, observa-se associação entre o desempenho na ASPA e alterações em fala, linguagem e aspectos cognitivos, o que reforça sua capacidade de detectar não apenas déficits auditivos isolados, mas também suas repercussões funcionais.

Outro ponto relevante refere-se à concordância entre os resultados da ASPA e medidas comportamentais, como questionários de percepção auditiva. Essa relação sugere que o instrumento apresenta boa validade funcional, refletindo dificuldades observadas no cotidiano, o que contribui positivamente para sua acurácia enquanto ferramenta de triagem.

A ASPA também demonstra sensibilidade para monitorar mudanças após intervenções, sendo capaz de identificar melhora no desempenho

auditivo após programas de estimulação. Esse aspecto reforça sua consistência na mensuração das habilidades auditivas ao longo do tempo, o que fortalece sua aplicabilidade clínica.

Entretanto, apesar da boa sensibilidade, os estudos apontam limitações quanto à especificidade do instrumento. A ASPA pode ser influenciada por fatores como atenção, memória e habilidades cognitivas, o que pode levar à identificação de alterações que não são exclusivamente auditivas. Dessa forma, existe a possibilidade de resultados falso-positivos, reduzindo sua precisão quando utilizada de forma isolada.

Além disso, observa-se que sua acurácia diagnóstica é ampliada quando associada a outros procedimentos, como testes comportamentais mais específicos, questionários e medidas eletrofisiológicas. Essa abordagem integrada permite maior confiabilidade na identificação do transtorno do processamento auditivo central.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que o Processamento Auditivo Central (PAC) desempenha papel fundamental no desenvolvimento da linguagem, da fala e no desempenho escolar, sendo suas

alterações diretamente associadas a dificuldades de aprendizagem e prejuízos nas habilidades comunicativas.

Nesse contexto, a Avaliação Simplificada do Processamento Auditivo (ASPA) destacou-se como um instrumento eficaz e acessível para a triagem dessas alterações, apresentando boa sensibilidade na identificação de déficits auditivos em diferentes faixas etárias. Os estudos analisados evidenciaram que o desempenho inferior na ASPA está frequentemente relacionado a dificuldades em habilidades como memória sequencial, ordenação temporal e percepção auditiva, aspectos essenciais para o adequado processamento da fala. Além disso, verificou-se que a ASPA apresenta relevância clínica não apenas na identificação de alterações, mas também no monitoramento de intervenções, demonstrando sensibilidade às mudanças após programas de estimulação auditiva. Entretanto, ressalta-se que, apesar de sua aplicabilidade, o instrumento pode sofrer influência de fatores cognitivos, como atenção e memória, o que pode impactar sua especificidade quando utilizado de forma isolada.

Dessa forma, torna-se fundamental a adoção de uma abordagem avaliativa

abrangente, que integre a ASPA a outros instrumentos, como testes comportamentais mais específicos, questionários de autopercepção e medidas eletrofisiológicas, a fim de garantir maior precisão diagnóstica.

Por fim, destaca-se a importância da identificação precoce das alterações no TPAC e da atuação fonoaudiológica, visando intervenções adequadas que favoreçam o desenvolvimento das habilidades auditivas e comunicativas, contribuindo, assim, para a melhoria do desempenho acadêmico e da qualidade de vida dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

1. AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION (ASHA). (Central) auditory processing disorders. Rockville, 2005. Disponível em: <https://www.asha.org/>. Acesso em: 27 mar. 2026.
2. ENGELMANN, Luciana; FERREIRA, Maria Inês. Processamento auditivo e dificuldades de aprendizagem. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 11, supl. 1, p. 148-154, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 27 mar. 2026.
3. BORGES, Marina Garcia de Souza et al. Associação entre avaliação auditiva e diagnóstico fonoaudiológico em crianças e adolescentes. **Revista CEFAC**, v. 23, n. 1, e10020, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 27 mar. 2026.
4. GONÇALVES, Fátima Aparecida; VIEIRA, Márcia Ribeiro; PEREIRA, Liliane Desgualdo. Efeito do treinamento auditivo-motor no processamento auditivo de escolares. *Einstein (São Paulo)*, São Paulo, v. 16, n. 4, eAO4359, 2018. Disponível em: <https://journal.einstein.br/pt-br/article/efeito-do-treinamento-auditivo-motor-no-processamento-auditivo-de-escolares/>. Acesso em: 27 mar. 2026.
5. SOUZA, Inaie Maria Prado de et al. Triagem do processamento auditivo em escolares: comparação entre ASPA e questionário de autopercepção. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 20, n. 5, p. 632-641, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 27 mar. 2026.
6. CORADINI, Larissa et al. Escala de autopercepção de habilidades do processamento auditivo central em adultos jovens com e sem TPAC. 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 27 mar. 2026.
7. APPEZZATO, Mariana Martins; AVILA, Clara Regina Brandão de. Investigação da percepção de fala em escolares com transtorno específico de aprendizagem com e sem transtorno persistente dos sons da fala. 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 27 mar. 2026.
8. SAKAI, Tamires Andrade et al. Efeitos do treinamento auditivo informal em pré-escolares: avaliação simplificada do processamento auditivo central. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 27 mar. 2026.

9. LIU, Ofegante et al. Electrophysiological characteristics in children with suspected auditory processing disorder: systematic review. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 27 mar. 2026.
10. CARVALHO, Nádia Giulian de et al. Central auditory processing screening: integrative review. **CoDAS**, São Paulo, v. 31, n. 2, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 27 mar. 2026.
11. VARGAS, Gabriela Camargo; FERREIRA, Maria Inês. Avaliação simplificada e comportamental do processamento auditivo em escolares: estabelecendo relações. *Revista CEFAC*, Campinas, v. 16, n. 4, p. 1069-1077, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 27 mar. 2026.
12. BORGES, Luciana Figueiredo; PASCHOAL, Jaqueline Rodrigues; SANTOS, Maria Fernanda Capoani. Processamento auditivo e aprendizagem: revisão de literatura. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 293-302, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 27 mar. 2026.