A ESTIMULAÇÃO MUSICAL NO DESENVOLVIMENTO DA DISCRIMINAÇÃO AUDITIVA EM CRIANÇAS COM T21

Jhenifer Vieira da Silva Costa
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1148-6029
Endereço eletrônico: jhenifer263@hotmail.com

Carla Salati Almeida Ghirello-Pires
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7950-6001
Endereço eletrônico: carla.salati@uesb.edu.br

Maristela Amaral Ribeiro
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4372-815X
Endereço eletrônico: stelamarisemec@gmail.com

Palavras-chave: Audição; Música; Trissomia do Cromossomo 21.

INTRODUÇÃO

A percepção auditiva tem papel essencial no desenvolvimento da linguagem oral, pois é por meio da escuta e da interpretação dos sons que a criança amplia suas possibilidades de comunicação e interação com o meio. Nas crianças com Trissomia do Cromossomo 21 (T21), esse processo pode ocorrer de maneira mais lenta, devido às especificidades presentes no desenvolvimento auditivo e cognitivo, o que torna necessárias intervenções de estimulação que favoreçam experiências de escuta e aprendizagem desde os primeiros anos de vida.

Dentre os recursos que podem contribuir para esse desenvolvimento, a música se destaca por possibilitar experiências sonoras diversificadas, envolvendo ritmo, melodia, intensidade e diferentes timbres. As atividades musicais favorecem o desenvolvimento da atenção, da memória, da discriminação auditiva e da linguagem oral, ampliando as oportunidades de aprendizagem da criança. Nesse sentido, o contato com diferentes estímulos

sonoros pode auxiliar no reconhecimento e na organização das informações auditivas, contribuindo para o desenvolvimento e internalização da linguagem (Silva, 2021).

Esses benefícios podem ser compreendidos à luz das evidências neurocientíficas relacionadas aos efeitos da prática musical no cérebro. Segundo Zaatar *et al.* (2024), a prática musical contínua pode promover alterações estruturais e funcionais no sistema nervoso central. Entre os principais efeitos observados, destacam-se o aumento da substância cinzenta e branca, o maior desenvolvimento do corpo caloso, estrutura responsável pela comunicação entre os hemisférios cerebrais e reorganizações em áreas relacionadas ao processamento auditivo e ao controle motor. Essas modificações tendem a ser mais significativas quando o contato com a música ocorre na infância, período caracterizado por elevada plasticidade neural e maior sensibilidade do cérebro aos estímulos ambientais.

Dessa forma, este estudo teve como objetivo analisar os benefícios da música para o desenvolvimento da percepção auditiva em crianças com T21. A pesquisa buscou observar como a exposição a diferentes estímulos sonoros, por meio de atividades musicais, poderia contribuir para a ampliação das habilidades de reconhecimento, discriminação e nomeação de sons ambientais, sons da natureza e sons dos instrumentos. Os resultados obtidos evidenciaram avanços significativos no desempenho das crianças, reforçando a importância da música como instrumento de mediação no processo de desenvolvimento e aprendizagem.

METODOLOGIA

Esta pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa e caracteriza-se como um estudo longitudinal, que tem como objetivo acompanhar os participantes por um período de tempo maior. Os dados foram coletados no Laboratório de Pesquisa e Estudos em Neurolinguística-Lapen, na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, na cidade de Vitória da Conquista, tendo sido aprovada pelo Comitê de Ética, sob o número de CAE 91743725.1.0000.0055. Participaram da pesquisa cinco crianças com T21, com idade entre cinco e seis anos, conforme quadro abaixo.

Quadro 1: Dados dos participantes

Criança	Idade	Sexo
AN	Seis anos	Masculino
JO	Seis anos	Masculino
HE	Cinco anos	Feminino
MA	Seis anos	Feminino
KA	Cinco anos	Masculino

Fonte: Banco de dados das autoras, 2026.

As sessões ocorreram aos sábados, com duração de 40 minutos cada sessão, totalizando 28 encontros na primeira etapa da pesquisa. Foram desenvolvidas atividades de discriminação auditiva, divididas em três categorias: sons ambientais (palmas, papel amassado, buzina de carro, água saindo da torneira, barulho da chave e barulho da porta abrindo); sons da natureza (vento, ondas do mar, trovão e chuva); e sons instrumentais (teclado, violão, xilofone, flauta, chocalho e pandeiro).

Inicialmente, as crianças ficavam em roda sobre o tatame, e primeiro trabalhamos os sons do ambiente. Os sons foram reproduzidos por meio de um gravador de áudio, e as imagens referentes a cada som ficavam à frente da criança, para que ela fizesse a correlação entre som e imagem. Por exemplo, ao ouvir o som da porta abrindo, a criança deveria pegar a imagem ou apontar a figura referente ao som produzido. No segundo momento, trabalhamos os sons da natureza e, posteriormente, os sons dos instrumentos. Utilizamos o mesmo procedimento nas três etapas, ou seja, a associação entre estímulo sonoro e a imagem a que se referia determinado som.

As atividades desenvolvidas tiveram como foco o desenvolvimento da discriminação auditiva, habilidade fundamental para o desenvolvimento e internalização da linguagem em crianças com a T21.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentaremos um recorte do desempenho das crianças nas atividades desenvolvidas. Nas primeiras etapas da pesquisa (1ª e 2ª sessões), as crianças demonstraram dificuldade para reconhecer os sons do ambiente. Entretanto, no decorrer das atividades, observou-se uma evolução gradual na habilidade de discriminação auditiva.

A partir da 3ª sessão, as crianças AN e HE começaram a reconhecer dois sons ambientais, relacionados à buzina e às palmas. Já a criança KA, na 5ª sessão, conseguiu identificar três sons: buzina, palmas e o som da porta se abrindo. Na 28ª sessão, AN, HE e KA apresentaram avanços expressivos, sendo capazes de reconhecer todos os sons ambientais apresentados.

Em relação à criança JO, a identificação dos sons teve início na 5ª sessão, momento em que passou a reconhecer três estímulos sonoros: buzina, palmas e água saindo da torneira. Na 28ª sessão, JO já conseguia identificar quatro sons ambientais: buzina, palmas, água saindo da torneira e barulho de chave.

A criança MA, por sua vez, apresentou inicialmente maior dificuldade, reconhecendo apenas um som na 4ª sessão: a buzina. Contudo, na 28ª sessão, passou a identificar três sons: buzina, palmas e barulho de chave.

Em relação aos sons da natureza, também foi observada evolução no desempenho das crianças. Na 4ª sessão, AN e HE conseguiram identificar três sons: chuva, vento e ondas do mar. Da mesma forma, KA, também na 4ª sessão, reconheceu três estímulos sonoros: chuva, vento e trovão. Na 28ª sessão, as crianças AN, HE, KA e JO passaram a identificar todos os sons da natureza apresentados, incluindo vento, ondas do mar, trovão e chuva. Já a criança MA apresentou inicialmente maior dificuldade, reconhecendo apenas o som da chuva na 5ª sessão, entretanto, na 28ª sessão, conseguiu identificar três sons: vento, ondas do mar e chuva. No que se refere aos sons dos instrumentos musicais, os avanços ocorreram de maneira mais gradual. A criança AN, na 14ª sessão, identificou dois instrumentos: teclado e violão e, na 28ª sessão, conseguiu reconhecer todos os sons apresentados: teclado, violão, xilofone, flauta, chocalho e pandeiro.

HE também apresentou evolução na identificação dos instrumentos musicais. Na 15ª sessão, conseguiu reconhecer três sons instrumentais: teclado, violão e flauta e, ao final da 28ª sessão, já identificava todos os instrumentos trabalhados. Esses achados indicam um desenvolvimento do chamado "ouvido fonemático", definido por Luria (1981) como a habilidade de diferenciar os sons da fala. Segundo o autor, trata-se de uma competência adquirida ao longo das vivências auditivas proporcionadas pelo ambiente, e não de uma capacidade inata.

Em relação à criança JO, observou-se que, na 15ª sessão, ela reconhecia apenas dois instrumentos, teclado e violão. Entretanto, na 28ª sessão, apresentou desempenho mais avançado, identificando cinco dos seis sons instrumentais apresentados: teclado, violão, xilofone, flauta e chocalho, tendo dificuldade somente em reconhecer o som do pandeiro.

A criança KA apresentou evolução gradual no reconhecimento dos instrumentos musicais. Na 16ª sessão, conseguiu identificar apenas dois sons instrumentais: teclado e violão, porém, na 28ª sessão, já reconhecia cinco instrumentos: teclado, violão, flauta, chocalho e xilofone. De forma semelhante, MA demonstrou avanços ao longo das sessões. Inicialmente, na 17ª sessão, identificava somente os sons do teclado e do violão, e na 28ª sessão, passou a reconhecer quatro instrumentos musicais: teclado, violão, flauta e chocalho.

Os resultados podem ser compreendidos a partir dos pressupostos da Teoria Histórico-Cultural, especialmente pelo conceito de Zona de Desenvolvimento Próximo (ZDP), proposto por Vygotsky, que entende a aprendizagem como um processo inicialmente construído nas interações sociais e posteriormente internalizado pelo indivíduo. Sob o enfoque da Teoria Histórico-Cultural, o desenvolvimento infantil não deve ser analisado apenas pelas limitações apresentadas, mas também pelas possibilidades de aprendizagem que emergem quando a criança tem acesso a mediações adequadas e a instrumentos culturais significativos. Assim, considera-se que todas as crianças possuem potencial para aprender e se desenvolver quando inseridas em contextos favoráveis de interação e estímulo (Vygotsky, 2001).

CONCLUSÃO

Os resultados mostram que as atividades musicais desenvolvidas contribuíram de maneira significativa para o aprimoramento das habilidades auditivas e da linguagem oral das crianças com T21 participantes do estudo, evidenciando avanços na identificação e discriminação de diferentes estímulos sonoros, incluindo sons ambientais, sons da natureza e sons de instrumentos musicais.

Observou-se que, mesmo apresentando ritmos distintos de aprendizagem, todas as crianças demonstraram evolução ao longo das intervenções, ampliando a capacidade de reconhecer, diferenciar e nomear os sons trabalhados. Dessa forma, a música mostrou-se um

importante instrumento de mediação cultural e pedagógica, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo, auditivo e linguístico das crianças com T21, além de favorecer experiências de aprendizagem mais significativas, interativas e inclusivas.

REFERÊNCIAS

LURIA, A. R. **Fundamentos de neuropsicologia**. São Paulo: Edusp, 1981.

SILVA, J. B. **A música na alfabetização de crianças com Síndrome de Down**: música como ferramenta pedagógica. Belo Horizonte: Dialética, 2021.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ZAATAR, Muriel T.; ALHAKIM, Kenda; ENAYEH, Mohammad; TAMER, Ribal. The transformative power of music: insights into neuroplasticity, health, and disease. **Brain, Behavior, & Immunity - Health**, v. 35, *p*. 100716, 2024.