

---

# CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA

---

## EM CRIANÇAS DE 4 ANOS

---

### COM E SEM MUSICALIZAÇÃO\*

---

---

LARISSA S. TOSCHI, CRISTIANE MOURA, MICHELLE CAVALCANTE, TATIANE DE SOUZA

*Resumo: apesar de vários estudos relacionarem os benefícios da música no desenvolvimento infantil, poucos aproximam a música ao desenvolvimento de habilidades metalinguísticas. O presente estudo buscou averiguar os efeitos da musicalização no desenvolvimento da consciência fonológica de crianças pequenas a partir de um estudo do tipo caso-controle. Para tanto, aplicou-se o teste CONFAS em dois grupos de crianças de 4 anos, sendo que apenas um deles frequentava musicalização há mais de dois anos. Os resultados evidenciaram maior índice de acertos no grupo em que as crianças frequentavam a musicalização.*

*Palavras-chave: Fonoaudiologia. Música. Desenvolvimento infantil.*

**A** otimização do desenvolvimento infantil desencadeada por trabalhos com música pode, atualmente, ser considerada inquestionável.

Diversos são os estudos que mencionam efeitos significativos da música no desenvolvimento infantil, porém, poucos aproximam a musicalização ao desenvolvimento de habilidades metalinguísticas.

Se a musicalização interfere de maneira positiva em todo o desenvolvimento infantil e na aquisição da linguagem oral, estariam as habilidades metalinguísticas igualmente mais desenvolvidas?

Sabe-se que a consciência fonológica (habilidade metalinguística investigada) exerce influências diretas na aquisição da linguagem escrita por ser um ótimo preditor de leitura e escrita fluente. Uma vez comprovado que o trabalho de musicalização facilita o desenvolvimento da consciência fonológica, será-

ceitável inferir que o treinamento musical pode auxiliar na prevenção de alterações de escrita, uma vez que um grande número de sujeitos com transtornos de escrita apresenta déficits na consciência fonológica.

Este trabalho, portanto, objetivou averiguar efeitos da musicalização no desenvolvimento da consciência fonológica de crianças pequenas.

## INFLUÊNCIAS DA MÚSICA NO DESENVOLVIMENTO HUMANO – O QUE DIZ A LITERATURA

Diversas são as influências da música no desenvolvimento humano. É possível elencar vários estudos que relacionam a música com a neurofisiologia, com a atividade elétrica cerebral; outros relacionam a aprendizagem musical com desenvolvimento cognitivo, anatômico e funcional do cérebro. Há ainda aqueles que articulam a música à sentimentos humanos, ao desenvolvimento do processamento auditivo e da linguagem oral e escrita.

Pesquisas desenvolvidas na escola de Medicina de Harvard (EUA) e na Universidade de Jena (Alemanha) são citadas por Nogueira (2005) por comprovarem que o cérebro de músicos possui maior quantidade de massa cinzenta que o de pessoas que não praticam música. Além disso, observaram que certas regiões responsáveis pela audição, visão e o controle motor, em pessoas que praticam a música, funcionam de maneira interligada. Estes estudos também demonstraram que os músicos (instrumentistas) manifestam uma coordenação motora na mão não dominante que indivíduos considerados comuns (que não tocam nenhum instrumento) não possuem.

Apesar de não existir um centro neurológico específico para a música, segundo Zatorre e McGill (2005), a função musical está difusamente presente em diversas áreas cerebrais, mesmo naquelas áreas envolvidas com outros tipos de cognição. Por essa razão, os autores acreditam poder afirmar que o ato de ouvir e de produzir música envolve praticamente todas as funções cognitivas, que variam com as experiências individuais e treinamento musical, podendo tornar-se ainda mais complexas.

O resultado do mapeamento cerebral em cantores líricos evidenciou uma ativação da região frontal esquerda que, segundo Viana (2005), é a área do cérebro que tem relação com a verbalização, atenção voluntária e emoções. Também foi registrada a ativação da região temporal direita, relacionada com a inteligência musical.

Já no mapeamento cerebral de grupos de não-cantores (no momento em que ouviam música clássica) houve ativação apenas da região temporal direita. Apesar da diferença, observa-se que a percepção musical, portanto, leva à modificação da atividade elétrica cerebral em não cantores, e ressaltam a hipótese de uma predisposição musical no cérebro humano.

Este estudo também comprovou uma ligação entre musicalização e linguagem. Viana (2005) esclarece que áreas relacionadas à linguagem foram acionadas com a estimulação musical. Segundo ela, se a musicalização for precoce, pode ocasionar mudanças tanto no domínio da linguagem verbal quanto em habilidades da matemática, coordenação motora e raciocínio.

*Este fato sugere que a estimulação musical precoce pode levar a um melhor domínio da linguagem verbal. Se a criança for estimulada desde cedo com a*

*música, ela deve desenvolver partes do cérebro, inclusive em tamanho, mais do que outras* (VIANA, 2005, p.1).

A partir dos estudos realizados com músicos, Weinberger (2004) destaca a aptidão do cérebro em rever suas conexões com a ajuda das atividades musicais. Conclui que o treinamento musical favorece um aumento significativo de células que respondem a sons e um superdesenvolvimento de áreas determinadas nas pessoas que realizaram o treinamento musical.

Pantiv (apud WEINBERGER, 2004) comprovou que os músicos apresentam (ao ouvirem um instrumento) regiões auditivas dos seus hemisférios esquerdos com níveis de respostas 25% maiores do que em pessoas que não são músicos. Descobriu posteriormente que as áreas auditivas se expandem quando a pessoa inicia o aprendizado da música precocemente, e comprova em pesquisas com crianças, pois a experiência musical precoce favorece e auxilia seus desenvolvimentos.

Este fato pode ser comparado com pesquisa descrita por Weinberger (2004) que realizou o mapeamento cerebral de crianças (entre 4 e 5 anos) em respostas ao piano, violino e a tons puros. As crianças que possuíam maior envolvimento com a música em suas residências mostraram atividades auditivas maiores, em comparação às crianças três anos mais velhas que não tiveram as mesmas oportunidades em contato com a música.

Diferenças anatômicas também foram estudadas. Schneider et al. (apud WEINBERGER, 2004, p. 82) relatam que o “volume do córtex auditivo em músicos é 130% maior”. Tal porcentagem, segundo os autores, está relacionada aos níveis de musicalização que o indivíduo é submetido.

Lima, Barreto e Zuliani (2004) investigaram as habilidades do processamento auditivo central em 30 indivíduos, 15 músicos e 15 não-músicos. Em todos os testes os músicos tiveram o desempenho superior aos não-músicos, exceto no teste SSI com estimulação binaural em que ambos apresentaram mesmos resultados.

Zolet (2005) explica a importância da educação musical através de uma pesquisa realizada na Alemanha, em que duas salas de aula foram acompanhadas durante 1 ano. Uma possuía educação musical e a outra não. O desempenho em todas as disciplinas e em relacionamentos sociais da sala que aprendeu música foi melhor do que outra que não estudou música. O autor explica que “a música vai estimular o lado afetivo, o senso estético, a sensibilidade e a percepção em geral” (ZOLET, 2005, p. 1).

A música favorece a transformação de habilidades, pois está provado que o treinamento musical contribui com o desenvolvimento cognitivo, linguístico, a atenção, a memória, a agilidade motora e capacidades similares.

Toschi et al. (2003) observaram a evolução linguística de aproximadamente 8 a 10 meses em crianças entre 1 e 2 anos que freqüentavam a musicalização, quando comparadas às informações obtidas na literatura nacional sobre desenvolvimento de linguagem oral, mais acelerado com relação à elaboração de frases.

A relação entre música e linguagem também pode ser observada nos trabalhos de Almeida (2008), que propõe uma reflexão sobre a relação existente entre a alfabetização e a musicalização infantil. Ao relacionar os dois tipos de conhecimento – Música e Linguística – a autora oferece pontos de sustentação para defender a hipótese de que

a musicalização é um importante instrumento de contribuição ao desenvolvimento da língua escrita.

A autora realizou uma pesquisa, durante o ano de 2002, com 30 alunos em processo de alfabetização. Foram observados os níveis de aprendizagem, desenvolvimento da escrita e da fala. Almeida (2008) afirma que as crianças que passaram pelo trabalho de musicalização apresentaram maior desenvoltura e desinibição ao se comunicarem, bem como um melhor rendimento escolar. Segundo ela, “muitas crianças, durante o processo de alfabetização, apresentam dificuldades para identificazr certas letras e a musicalização [...] estimula a sonoridade das palavras, levando o aprendiz a fazer relações do fonema com o grafema” (ALMEIDA, 2008, p. 128). Esta capacidade de manipular sons e estabelecer a relação entre sons e letras é determinada pela habilidade de consciência fonológica.

Mendonça e Lemos (2010) realizaram estudo descritivo-comparativo para investigar a relação entre desenvolvimento musical e desenvolvimento das habilidades auditivas e fonológicas em crianças com tempo de prática musical diferente. Quatro crianças de 3 anos e 6 meses foram avaliadas em testes de processamento auditivo, fonologia, composição e performance musical. Observaram habilidades auditivas mais desenvolvidas em crianças com maior tempo de estudo de música.

Eugênio, Escalda e Lemos (2012) relatam estudo canadense que comparou a percepção musical, a consciência fonológica, o vocabulário, as habilidades matemáticas e a habilidade de leitura em cem pré-escolares sem prática musical, que encontrou significância estatística entre consciência fonológica e aquisição de leitura, bem como entre as habilidades de processamento musical, processamento fonológico e processamento de leitura.

### Consciência Fonológica e Escrita

Consciência fonológica é uma habilidade metalinguística que possibilita a compreensão e manipulação de várias maneiras como a linguagem oral pode ser dividida, como de frases em palavras, palavras em sílabas e sílabas em fonemas. Santos e Maluf (2010) esclarecem que tais habilidades metafonológicas dizem respeito à identificação e produção de rima e aliteração, segmentação de frases em palavras (segmentação lexical), segmentação de palavras em sílabas e de palavras em fonemas (segmentação fonêmica).

Chard e Dickson (2005) explicam que esta habilidade envolve a manipulação auditiva e oral dos sons. É comum que as crianças demonstrem um início do desenvolvimento da consciência fonológica cedo, durante o processo de desenvolvimento de linguagem. Entretanto, destacam que “a consciência fonêmica de uma criança que entra na escola é a habilidade mais proximamente relacionada ao sucesso na aprendizagem da leitura” (CHARD; DICKSON, 2005, p. 3).

Nascimento (2005) relata pesquisas que demonstram que a realização de tarefas de consciência fonológica na fase pré-escolar influencia positivamente a aquisição e desenvolvimento da escrita. Capovilla e Capovilla (2000) afirmam que dificuldades na aquisição da leitura escrita têm sua origem na dificuldade em consciência fonológica. Acrescentam que o desenvolvimento desta habilidade facilita a superação das dificulda-

des de escrita. Adams (2006) ainda destaca que a consciência fonêmica tem um poder preditivo único, responsável pela proficiência na leitura.

Por este motivo, Santos e Maluf (2010) afirmam que os programas de intervenção que combinam atividades para o desenvolvimento de habilidades metafonológicas e atividades que visam à aquisição do valor sonoro e nome das letras, parecem ter efeito superior na aquisição da leitura e escrita, quando comparados a programas com atividades desses componentes desenvolvidos separadamente.

Ferreira (2005) acredita que para ler e escrever uma língua alfabética é necessário saber analisar e sintetizar os fonemas. Além disso, defende que um treinamento com sons das letras com a estrutura da fala possibilita à criança uma melhor compreensão do princípio alfabético.

Ferreira (2005) ainda esclarece que o avanço do nível da escrita é proporcional ao nível de consciência fonológica e o desenvolvimento de um desses fatores desencadeia a evolução do outro. Pesquisas demonstram que a consciência fonológica pode ser desenvolvida por meio de instrução.

Maluf e Barrera (2005, p. 1) também demonstram acreditar nesta interferência, pois, para elas, “a introdução formal no sistema alfabético seria o fator ou causa primordial para o desenvolvimento da consciência fonológica”.

Diversas pesquisas citadas por Maluf e Barrera (2005) são consensuais em considerar a consciência fonológica como um pré-requisito para a aprendizagem de leitura e escrita. No entanto, defendem a hipótese de influência mútua entre desenvolvimento da consciência fonológica e aquisição da linguagem escrita, pois, segundo as autoras, existem diferentes níveis de consciência fonológica. Alguns destes níveis antecedem a aquisição da linguagem escrita e “outros parecem ser mais um resultado dessa aprendizagem, havendo também provável diferença em termos das habilidades envolvidas na segmentação silábica e fonêmica” (MALUF; BARRERA, 2005, p. 1).

Capovilla, Gutschow e Capovilla (2004) relatam vários estudos que foram conduzidos, demonstrando que dificuldades fonológicas e metafonológicas são capazes de prever dificuldades ulteriores na aprendizagem de leitura e escrita, e que procedimentos de intervenção para o desenvolvimento de habilidades metafonológicas (especialmente a consciência fonológica) produzem ganhos significativos em leitura e escrita.

## MUSICALIZAÇÃO

Musicalização não é sinônimo de “cantar e ouvir muitas músicas”. É comum presenciarmos este engano. Apesar de estar em um ambiente em que a música seja frequente tenha sua importância, o trabalho de musicalização de bebês e crianças de 2 meses a 4 anos se diferencia em alguns aspectos.

Oliveira (2001, p. 2) explica que

*musicalizar significa desenvolver o senso musical das crianças, sua sensibilidade, expressão, ritmo (...) inseri-la no mundo musical, sonoro. O processo de musicalização tem como objetivo fazer com que a criança se torne um ouvinte sensível da música, com um amplo universo sonoro.*

Para Bréscia (2003) a musicalização é um processo de construção do conhecimento, que tem como objetivo despertar e desenvolver o gosto musical ao favorecer o desenvolvimento da sensibilidade, criatividade, senso rítmico, o prazer de ouvir música, da imaginação, memória, concentração, atenção, autodisciplina, do respeito ao próximo, da socialização e afetividade, além de contribuir para uma efetiva consciência corporal e de movimentação.

A musicalização consiste em um trabalho de iniciação à música e aos elementos musicais na vida do bebê e da criança, que ocorre formalmente, rotineiramente, em aulas programadas, um trabalho com as percepções (auditivas, visuais e motoras), mediante a utilização de elementos musicais. A iniciação musical se difere também de uma escola tradicional, formal, que visa o aprendizado de um instrumento.

A musicalização tem como objetivo trabalhar a satisfação e o prazer da criança em estar em contato com a música, sensibilizá-la para a música. Portanto, musicalizar um bebê é uma atividade que objetiva a vivência da música (dos elementos musicais, sonoros e das descobertas sonoras) e despertar, principalmente, as percepções auditivas.

## METODOLOGIA

A pesquisa realizada<sup>1</sup> foi de caso-controle. Foram utilizados como critérios de seleção dos sujeitos: ter 4 anos de idade e frequentar iniciação musical há mais de 2 anos. Para o grupo controle as crianças deveriam ser da mesma idade e nível socioeconômico, além de não frequentar musicalização.

Das 20 crianças que participaram da amostra, a metade (10) realizava a vivência musical, aqui nomeada de grupo 1 (G1). O grupo composto pelas crianças sem musicalização, grupo-controle, compôs o grupo 2 (G2). Cada grupo era composto por 2 meninos e 8 meninas. Esta seleção ocorreu em virtude de G1 ter apenas dois elementos do sexo masculino. Apesar de a literatura esclarecer que não são encontradas diferenças na habilidade de consciência fonológica de meninos e meninas (MOOJEN, 2003; MALUF; BARRERA, 2005), houve o cuidado de manter o mesmo número em G2, a fim de que a menor quantidade possível de interferências na credibilidade deste levantamento.

A diferença de idade entre os grupos também foi observada, e tanto G1 quanto G2 apresentaram média de idade de 4 anos e 4 meses, apesar de as crianças dos dois grupos apresentarem idades que variavam de 4 anos a 4 anos e 10 meses.

Este é um critério importante a ser considerado, pois, apesar de o sexo não interferir nas respostas, a idade exerce influência significativa (MALUF; BARRERA, 2005).

Outros cuidados ainda foram tomados, como a padronização da aplicação e das instruções, a aplicação-piloto e o treino das aplicadoras anterior à coleta dos dados da pesquisa.

Para avaliação da Consciência Fonológica dos sujeitos que participaram deste estudo<sup>2</sup>, utilizamos o teste do CONFIAS, que “é um instrumento que tem como objetivo avaliar a consciência fonológica de forma abrangente e sequencial” (MOOJEN, 2003, p. 9).

O instrumento divide-se em duas partes: a primeira corresponde à consciência de sílabas e é composta pelos itens: síntese (S1), segmentação (S2), identificação de sílaba inicial (S3), identificação de rima (S4), produção de palavra com a sílaba dada (S5),

identificação de sílaba medial (S6), produção de rima (S7), exclusão (S8) e transposição (S9).

A segunda parte refere-se à consciência de fonemas e é composta por: produção de palavra que inicia com o som dado (F1), identificação de fonema inicial (F2), identificação de fonema final (F3), exclusão (F4), síntese (F5), segmentação (F6) e transposição (F7).

Com o uso dessas múltiplas tarefas é possível verificar o acesso aos diferentes níveis de consciência fonológica. É imprescindível evidenciar que este instrumento não só é adequado para a realização de uma análise quantitativa, mas também para uma análise qualitativa. A avaliação quantitativa do teste é observada mediante a pontuação alcançada: as provas do nível de sílaba (S) totalizam 40 pontos e as de fonema (F), 30 pontos.

Os responsáveis pelas crianças dos grupos G1 e G2 foram informados sobre o objetivo da pesquisa e assinaram termo de consentimento livre esclarecido, que consiste num documento que registra que as informações e dados colhidos com seus filhos serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos.

As crianças foram submetidas ao teste CONFIAS e o resultado do nível de consciência fonológica foi registrado em protocolo específico para posterior análise. A análise quantitativa do teste é observada através da pontuação alcançada, em que as respostas corretas valem um ponto e as incorretas valem zero.

A aplicação das provas foi realizada em local silencioso com duração média de 1 hora com cada criança, geralmente dividida em dois momentos (MOOJEM, 2005).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação do teste CONFIAS, o grupo 1 (G1), composto por crianças com iniciação musical, obteve médias de 35,20 pontos no nível de sílaba e de 16,5 acertos no nível de fonema.

Tabela 1: Pontuação do grupo 1 (G1)

G1 Crianças	(S) Nível de sílaba Pontos obtidos	(F) Nível de fonema Pontos obtidos	Total de pontos
1	34	16	50
2	40	21	61
3	32	14	46
4	34	17	51
5	39	16	55
6	35	17	52
7	34	17	51
8	33	17	50
9	36	14	50
10	35	16	51
Média	35,2	16,5	51,70

De acordo com os dados colhidos quanto ao nível de sílaba (S), o G2 (grupo-controle) obteve uma média de 29,8 pontos de acerto, e 10,3 no nível de fonema (F).

Tabela 2: Pontuação do grupo 2 (G2)

G2 Crianças	(S) Nível de sílaba Pontos obtidos	(F) Nível de fonema Pontos obtidos	Total de pontos
1	22	10	32
2	32	8	40
3	33	9	43
4	35	12	47
5	35	14	49
6	20	7	27
7	30	8	38
8	31	12	43
9	25	7	32
10	35	16	51
Média	29,8	10,3	40,2

Os resultados obtidos na coleta de dados demonstram que tanto G1 quanto G2 encontram-se dentro dos padrões de normalidade. Entretanto, há diferenças no número de acertos (maiores no nível de fonema e menores no nível de sílaba) entre G1 e G2.

No nível de sílaba podemos observar que o grupo G1 obteve 33,3 pontos (num total máximo de 40), o que evidencia acerto de 83,2% da prova. G2 apresentou 29,8 pontos, ou seja, acertou 74,5% da prova. Existe, portanto, no nível de sílaba uma diferença de 3,5 pontos, correspondente a 8,7% da prova.

No nível de fonema o grupo G1 obteve média de 17 pontos (num total de 30 pontos) pois resolveu 56,6% da prova, enquanto G2 obteve 10 pontos de pontuação correspondentes a 34,3% de acertos. Esta diferença é ainda mais expressiva, pois comprova uma distância maior entre G1 e G2: 22,3%.

Estes resultados podem ser explicados por Nogueira (2005), que afirma que a prática da música interfere na área da cognição e memória. Viana (2005) também compactua com este pensamento ao afirmar que a estimulação musical pode melhorar o desempenho linguístico. Os resultados encontrados corroboram com o descrito na literatura, pois a consciência fonológica é uma habilidade linguística-cognitiva que se encontra mais desenvolvida nas crianças com musicalização.

De acordo com estudos de Weinberger (2004) o treinamento musical auxilia em um aumento importante das células do córtex auditivo, que respondem a sons e um super-desenvolvimento de áreas específicas nas crianças que iniciam treino musical precoce.

A investigação das diferenças existentes entre as respostas de G1 e G2 viabilizou uma análise qualitativa. Como primeira diferença podemos destacar que as dificuldades de G2 prevalecem sobre G1 em todas as provas.

Na realização das provas do nível de sílaba, foi difícil para as crianças do grupo G1 a realização da prova a partir da prova de produção de rima (S7), enquanto que as



dificuldades para G2 iniciaram-se na prova de identificação de sílaba medial(S6). Como o CONFIAS é organizado sequencialmente por níveis de exigências, podemos afirmar que G1 obteve mais facilidades que G2.

Nas provas de produção de rimas (S7) e exclusão silábica (S8)os tipos das dificuldades apresentadas por G1 e G2 são semelhantes. O que os diferenciou foi apenas a quantidade de erros. Nas atividades mais complexas do nível de sílaba do CONFIAS as diferenças foram mais evidentes. Na prova de identificação de sílaba medial (S6), enquanto 0,5 errou em G1, mais que o dobro de dificuldade foi encontrado em G2 (1,8). O mesmo ocorreu na produção de rima (S7), em que G1 apresentou 0,7 e G2, 1,6 de média de erro por criança.

Na realização das provas do nível de fonema, o grupo G1 apresentou respostas não apropriadas a partir da prova F3, enquanto o grupo G2 respondeu inadequadamente desde a primeira prova (F1).

O número maior de acertos pode ser esclarecido por Lima, Barreto e Zuliani (2004, p. 59), que explicam que os músicos desenvolvem melhor o processamento auditivo da percepção auditiva, “aprimorando das habilidades de recepção, detecção, atenção, reconhecimento, associação integração dos estímulos acústicos e habilidades auditiva de figura-fundo para as palavras”.

Weinberg (2004) elucida que crianças que têm o envolvimento com a música demonstram uma maior atividade auditiva. É provável que as crianças de G1, em decorrência dos dois anos de musicalização tenham suas habilidades auditivas desenvolvidas, o que provavelmente facilitou a resolução das provas do nível de fonema. É importante salientar que, segundo o descrito pela literatura, tais provas começam a ser realizadas com sucesso a partir dos 5 anos (CHARD; DICKSON, 2005).

Estes resultados também podem ser justificados pelas experiências deLima, Barreto e Zuliani (2004) que observaram que o hemisfério esquerdo também adquire informações musicais, pois os lobos temporais esquerdos dos músicos são maiores que o lobo temporal direito. Este, assim como o direito, recebe informações musicais. Isso significa que a música, além de arte, também é linguagem.

Tem-se, portanto, uma série de demonstrações que comprovam que o trabalho com a música tem importante participação na evolução da habilidade de consciência fonológica.

Ao avaliar os resultados do nível de fonema, as diferenças entre as respostas de G1 e G2 são ainda mais expressivas.

As diferenças entre G1 e G2 também foram maiores que no nível de sílaba. As médias de erros por criança são 9 vezes maiores para G2 na prova de produção de palavras que inicia com o som dado (F1), 5 vezes maiores, na identificação de fonema inicial, 2,5 vezes mais frequentes na identificação de fonema final, 1,8 vezes maiores na síntese fonêmica e 1,3 vezes mais frequentes na exclusão fonêmica, quando comparados com o grupo G1.

Alguns níveis da consciência fonológica, segundo Maluf e Barrera(2005) precedem a aprendizagem da escrita e outros parecem mais um resultado dessa aprendizagem, principalmente no nível de fonema. As crianças avaliadas de G1 e G2 apresentaram bons resultados, pois apesar de não serem alfabetizadas, conseguiram realizar algumas provas do nível de fonema.

A criança “2” de G1, que demonstrou as melhores pontuações, era a única dos dois grupos que sabia ler e escrever. Esta aprendizagem, contudo é superior ao nível de escolaridade que a mesma frequenta. Os resultados apresentados por ela podem comprovar o fato de que crianças com conhecimento de leitura e escrita se saem melhor nas provas do nível de fonema. Ou ainda, confirmar a relação proporcional entre aumento de idade e do nível de consciência fonológica, como descrito por Maluf e Barrera (2005), uma vez que a criança 2 era a mais velha do grupo.

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos nos testes nos permitiram concluir que apesar de G1 e G2 apresentarem resultados compatíveis aos padrões de normalidade, as crianças que apresentaram melhor desempenho na consciência fonológica são aquelas que possuem vivência musical. Sendo assim a consciência fonológica uma habilidade cognitiva linguística que envolve o processamento fonológico é provável que as crianças do grupo G1 estejam melhores em decorrência dessa estimulação musical.

Crianças com 4 anos de idade que possuem a musicalização há mais de 2 anos, como as da amostra G1 deste estudo, foram estimuladas auditivamente neste período, ou seja, aproveitaram a estimulação auditiva em um momento crucial do desenvolvimento infantil. Esta estimulação específica pode ter interferido na maturação e funcionamento cerebral destas crianças.

Pinker (2005) explica que “as sinapses aumentaram significativamente entre o nono e o vigésimo quarto mês, a ponto de terem 50% a mais de sinapses que os adultos. A atividade metabólica atinge níveis adultos entre o nono e o décimo mês, mas continuam aumentando até os quatro anos”.

Espera-se que a alfabetização auxilie a realização das provas de consciência fonológica, mas as crianças da musicalização superaram o esperado, e possivelmente ao chegarem à alfabetização não terão dificuldades. Maluf e Barrera (2005) explicam o desempenho na escrita através dos diferentes níveis da consciência fonológica, para eles alguns níveis precedem à aprendizagem da escrita e outros parecem mais um resultado dessa aprendizagem, principalmente as provas do nível de fonema – nível que as crianças da musicalização se destacaram em comparação às crianças do G2.

Após analisar os resultados descritos é bastante provável que a iniciação musical possa prevenir alterações de escrita, uma vez comprovada que o trabalho de musicalização facilita o desenvolvimento da consciência fonológica que, por sua vez, consiste em um excelente preditor da habilidade de leitura e escrita.

Os resultados obtidos nesta pesquisa podem contribuir para a prática profissional de fonoaudiólogos, pedagogos e músicos.

Os fonoaudiólogos podem encaminhar para musicalização como um recurso adicional no tratamento de atraso de linguagem.

Para os pedagogos, fica aqui o registro de que a musicalização pode interferir positivamente na aquisição da língua escrita. Assim, a inserção de um trabalho de iniciação musical na educação infantil certamente auxiliará no processo de alfabetização das crianças.

Aos músicos, deixamos a contribuição de mais um trabalho que enaltece e comprova os benefícios da música no desenvolvimento da criança.

## PHONOLOGICAL AWARENESS SKILLS OF CHILDREN AGED 4 YEARS WITH AND WITHOUT MUSIC EDUCATION

*Abstract: studies relate the benefits of music in child development, however, few of them refers the relationship between music study and metalinguistic abilities. The purpose of this study is to describe and analyze the effects of music education in the development of phonological awareness of children from a study case-control. Therefore, CONFIAS test was applied in two groups of children aged 4 years, and only one of them attended music education for more than two years. The results showed higher hit rate in the group where the children attended music education.*

**Keywords:** *Speech. Language and Hearing Sciences. Music. Child development.*

### Referências

- ADAMS. *Consciência fonológica para crianças pequenas*. São Paulo: Artmed, 2006.
- ALMEIDA, R. Relações possíveis entre música e Linguística. *Revista Conteúdo*, São Paulo, nº1, Disponível em: <http://www.conteudo.org.br/index.php/conteudo>. Acesso em: jul. 2008.
- BRÉSCIA, Vera Lúcia Pessagno. *Educação musical: bases psicológicas e ação preventiva*. São Paulo: Átomo, 2003.
- CAPOVILLA, A. G. S.; CAPOVILLA, F.C. *Problemas de leitura e escrita: como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica*. São Paulo: Memnon, 2000.
- CAPOVILLA, Alessandra Gotuzo Seabra; GUTSCHOW, Cláudia Regina Danelon; CAPOVILLA, Fernando César. Habilidades cognitivas que predizem competência de leitura e escrita. *Psicologia: teoria e prática*, 2004, v. 6, n. 2, p. 13-26.
- CHARD, D.; DICKSON, S. Consciência fonológica: linhas mestras para ensino e para avaliação. In: \_\_\_\_\_. *Intervenção em escolas e clínicas*. v. 34, p. 261-270, maio de 1999. Disponível em: <http://www.pagebuilder.com.br/casinhafeliz/foco/artigo.htm>. Acesso em: mar. 2005.
- EUGÊNIO, M. L.; ESCALDA, J.; LEMOS, S. M. A. Desenvolvimento cognitivo, auditivo e linguístico em crianças expostas à música: produção de conhecimento nacional e internacional. *Rev CEFAC*, v. 14, n. 5, p. 992-1003, 2012.
- FERREIRA, V. Início da compreensão da escrita alfabética: o papel de conhecimento de letras e da consciência fonológica. Trabalho apresentado na 26ª reunião da Anped em 2003. Disponível em: <http://www.anped.org.br/26/tpgt20.htm>. Acesso em: mar. 2005.
- MALUF, M.; BARRERA, S. Consciência fonológica e linguagem escrita em pré-escolares. Universidade de São Paulo. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-79721997000100009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79721997000100009&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: março de 2005.
- MENDONÇA, J., LEMOS, S. Relações entre prática musical, processamento auditivo e apreciação musical em crianças de cinco anos. *Rev. ABEM*, v. 23, n. 1, p. 58-66, 2010.

MOOJEN, S.; LAMRECHT, R.; SANTOS, R. M.; FREITAS, G. M.; BRODACZ, R.; SIQUEIRA, M.; COSTA, A. C.; GUARDA, E. *Consciência fonológica: instrumento de avaliação seqüencial (CONFIAS)*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

NASCIMENTO, L. Consciência fonológica. *Fonoaudiologia e saúde*, abr. 2004. Disponível em: <http://www.fonoesaude.org/consfonologica.htm>. Acesso em: mar. 2005.

NOGUEIRA, M. A música e o desenvolvimento da criança. *Revista UFG*, v. 5, nº 2, dez. 2003. Disponível em: [www.proec.ufg.br](http://www.proec.ufg.br). Acesso em: março de 2005.

OLIVEIRA, D. O que é musicalizar? *ETD – Educação Temática Digital*, Campinas, v.3, n.1, p.98-108, dez.2001.

PINKER, Steven. Aquisição da linguagem. Mestrado de informática aplicada a educação. Disponível em:

[www.nce.ufrj.br/ginape/publicacoes/trabalhos/RenatoMaterial/aquisição.htm](http://www.nce.ufrj.br/ginape/publicacoes/trabalhos/RenatoMaterial/aquisição.htm). Acesso em: 09 abr. 2005.

SANTOS, Maria José; MALUF, Maria Regina. Consciência fonológica e linguagem escrita: efeitos de um programa de intervenção. *Educar em Revista*, 2010, 38, p. 57-71.

TOSCHI, L.; SOUZA; BEZERRA, NASCIMENTO. Música para falar. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade de Fonoaudiologia, Universidade Católica de Goiás, 2003.

VIANA, P. Estudos comprovam ação da música no cérebro. Assessoria de Imprensa da FMRP. Disponível em: <http://www.portaldaretina.com.br/home/noticias.asp?id160>. Acesso em fevereiro de 2005.

WEINBERGER, N. M. A música e o cérebro: qual o segredo do estranho poder da música. *Scientific American*, Brasil, ano 3, n. 31, p. 77-83, dez.2004.

ZATORRE R, MCGILL J. Music, the food of neuroscience? *Nature* 434, 312-315, March, 2005.

ZOLET, D. Entrevista realizada com os diretores da escola Talento Musical. Disponível em: <http://www.talentomusical.com.br/entrevista.htm>. Acesso em: mar. 2005.

ZULIANI, L.; BARRETO, I.; LIMA, P. Triagem do processamento auditivo central em indivíduos músicos e não-músicos da cidade de Goiânia-GO. Trabalho Conclusão de Curso. – Faculdade de Fonoaudiologia, Universidade Católica de Goiás, 2004.

\* Recebido em: 05.03.2015. Aprovado em: 28.03.2015.

LARISSA SEABRA TOSCHI

Mestre em Linguística pela UFG. Docente de Fonoaudiologia pela PUC Goiás. Fonoaudióloga clínica. E-mail: [larissatoschi@gmail.com](mailto:larissatoschi@gmail.com).

CRISTIANE MOURA

Fonoaudióloga clínica.

MICHELLE CAVALCANTE

Fonoaudióloga clínica.

TATIANE DE SOUZA

Fonoaudióloga clínica.