

## Musicoterapia no tratamento da apraxia da fala infantil

### Music therapy in the treatment of apraxia of children's speech

DOI:10.34117/bjdv7n6-396

Recebimento dos originais: 07/05/2021

Aceitação para publicação: 17/06/2021

#### Mauricio Doff Sotta

Mestre em Direito (UFPR)

Unespar/FAP (estudante de musicoterapia)

Endereço: Unespar – Rua dos Funcionários, 1357, Cabral, Curitiba (PR) 80035-050

E-mail: mds.musica@gmail.com

#### Noemi Nascimento Ansay

Doutorado em Educação (UFPR)

Unespar/FAP (cargo atual: Diretora do *Campus* Curitiba II-FAP)

Endereço: Unespar – Rua dos Funcionários, 1357, Cabral, Curitiba (PR) 80035-050

E-mail: -o-

#### RESUMO

Pesquisas demonstram que pacientes com dificuldades linguísticas em razão de lesões nos mecanismos cerebrais da fala (muitas vezes decorrentes de acidente vascular encefálico) preservam a capacidade de cantar músicas familiares. Esses achados fomentaram estudos no campo das neurociências, no sentido de demonstrar as conexões neuronais entre fala e música, assim como o desenvolvimento de protocolos de fonoaudiologia para o tratamento dos distúrbios da fala que adotam alguns elementos musicais, como ritmo e entonação melódica, e, também, protocolos com enfoque propriamente musicoterapêutico. Um desses distúrbios é a apraxia da fala (AF), que causa prejuízos na capacidade de planejar ou programar os comandos conscientes da fala, na completa ausência de distúrbios neuromusculares. Quando acomete crianças em fase de desenvolvimento da fala e da linguagem, independentemente de lesão cerebral específica, é denominado apraxia da fala na infância (AFI). O objetivo deste trabalho foi trazer apontamentos sobre a AFI e o emprego da musicoterapia (MT) no seu tratamento. Os resultados sugerem que a MT pode ser um importante aliado no tratamento da AFI, embora ainda sejam poucos os estudos relativos à utilização da MT no tratamento de distúrbios linguísticos, e são ainda mais escassos os que abordam a AFI.

**Palavras-chave:** musicoterapia, distúrbios da fala, apraxia da fala infantil.

#### ABSTRACT

Research have shown that patients with language difficulties due to injury in the brain's speech mechanisms (often resulting from stroke) preserve the ability to sing familiar songs. These findings have fostered studies in the field of neurosciences in order to demonstrate neural connections between speech and music, as well as the development of speech therapy protocols for the treatment of speech disorders which adopt some

musical elements, such as rhythm and melodic intonation, and also protocols with a strictly music therapy approach. One of these disorders is apraxia of speech (AS), which impairs the ability to plan or program conscious speech commands, in the complete absence of neuromuscular disorders. When it affects children in the speech and language development phase, regardless of specific brain injury, it is called childhood apraxia of speech (CAS). The objective of this work was to bring notes on CAS and the use of music therapy (MT) in its treatment. The results suggest that MT can be an important ally in the treatment of CAS, although there are still few studies related to the use of MT in the treatment of linguistic disorders, and even more scarce those that address CAS.

**Keywords:** music therapy, speech disorders, childhood apraxia of speech.

## 1 INTRODUÇÃO

Já há mais de cem anos, pesquisas demonstram que pacientes com dificuldades linguísticas em razão de lesões nos mecanismos cerebrais da fala (muitas vezes decorrentes de acidente vascular encefálico - AVE) preservam a capacidade de cantar músicas familiares (PALAZZI; FONTOURA, 2016). Esses achados fomentaram estudos no campo das neurociências, no sentido de demonstrar as conexões neuronais entre fala e música, o desenvolvimento de protocolos de fonoaudiologia para o tratamento dos distúrbios da fala, que adotam alguns elementos musicais, como ritmo e entonação melódica (BITAN et al, 2018; BAKER; TAMPLIN, 2011; DRAPPER, 2011), e, também, protocolos com enfoque propriamente musicoterapêutico (PALAZZI, 2015).

Como relata a musicoterapeuta paranaense Clotilde Espínola Leinig (2009), uma das precursoras da musicoterapia (MT) no Brasil, os estudos dos efeitos da música sobre o ser humano remontam à antiguidade, mas se intensificou com o uso da música para tratamento dos traumas sofridos pelos soldados durante as I e II Guerras Mundiais, em particular nos Estados Unidos da América (EUA). Até a primeira metade do Séc. XX, esse emprego era empírico e efetuado por músicos sem formação específica, “mas, a partir da década de 1950”, com a criação dos primeiros cursos superiores de MT nos EUA, a “formação como musicoterapeutas passou a ter caráter científico, com treinamento clínico adequado e supervisionado”, e “a Musicoterapia começou a receber credibilidade científica” (LEINIG, 2009, p. 407).

Hoje, com pouco mais de sete décadas de existência, a MT está consolidada como Ciência e está presente em quase todos os países do mundo – ainda que não regulamentada

como profissão em todos eles, como é o caso do Brasil<sup>1</sup> – e é definida pela *World Federation of Music Therapy* (WFMT) nos seguintes termos:

Musicoterapia é a utilização profissional da música e seus elementos, para a intervenção em ambientes médicos, educacionais e cotidianos com indivíduos, grupos, famílias ou comunidades que procuram otimizar a sua qualidade de vida e melhorar suas condições físicas, sociais, comunicativas, emocionais, intelectuais, espirituais e de saúde e bem-estar. A investigação, a educação, a prática e o ensino clínico em musicoterapia são baseados em padrões profissionais de acordo com contextos culturais, sociais e políticos. (WFMT, 2019, tradução livre)<sup>2</sup>

A atuação dos musicoterapeutas se dá nas áreas da saúde, educação, social e organizacional, sendo que, na área da saúde, é empregada no tratamento de diversos distúrbios relacionados à saúde física e mental do ser humano, dentre os quais os decorrentes de AVE, incluindo os distúrbios da fala, utilizando-se os métodos e técnicas musicoterápicos adequados a cada caso (BARCELLOS, 2016).

Todavia, ainda são poucos os estudos científicos relativos especificamente à utilização da MT no tratamento dos distúrbios da fala (PALAZZI, 2015; DE BRUIJN; HURKMANS; ZIELMAN, 2011) e, mais raros ainda, os que tratam da apraxia da fala infantil (AFI).

O objetivo deste trabalho é, pois, trazer apontamentos sobre a AFI e o emprego da MT no seu tratamento.

## 2 APRAXIA DA FALA E APRAXIA DA FALA INFANTIL

A apraxia da fala (AF) é um distúrbio neurológico que causa prejuízo na capacidade de planejar ou programar os comandos conscientes da fala, gerando dificuldade, ou incapacidade de coordenar os movimentos da língua, lábios e cordas

---

<sup>1</sup> Encontra-se em tramitação na Câmara dos Deputados, o Projeto de Lei n. 6.379, de 2019, que visa à regulamentação da profissão de musicoterapeuta no Brasil e espera-se seja brevemente convertido em lei, pois considera-se que é “indene de dúvidas a possibilidade de regulamentação da profissão de musicoterapeuta e a imprescindibilidade de o Estado brasileiro editar lei ordinária para os fins e nos termos do inciso XIII do art. 5º da Carta Magna, com vistas a salvaguardar efetivamente a coletividade dos riscos de danos à saúde, segurança e bem-estar pelo emprego da *música como terapia* por pessoas sem a necessária qualificação para tanto, só obtida por meio de cursos de graduação ou pós-graduação em MT” (DOFF SOTTA; SOUZA, 2019).

<sup>2</sup> Original: “Music therapy is the professional use of music and its elements as an intervention in medical, educational, and everyday environments with individuals, groups, families, or communities who seek to optimize their quality of life and improve their physical, social, communicative, emotional, intellectual, and spiritual health and wellbeing. Research, practice, education, and clinical training in music therapy are based on professional standards according to cultural, social, and political contexts”. (WFMT, 2019)

vocais para produzir os sons desejados (DRAPPER, 2011). Os sintomas da AF são classificados em três categorias: (a) falta de acurácia/precisão (distorções fonéticas; parafasias fonêmicas); (b) inconsistência (variabilidade dos erros; produções imprecisas com diferentes qualidades do mesmo fonema); e (c) deficiências prosódicas (distúrbios no fluxo e melodia da fala; pausas e tentativas repetidas de iniciar a produção da fala) (HURKMANS *et al*, 2015). A AF é um dos principais distúrbios da fala, decorrente ou não de AVE, ao lado da afasia e da disartria<sup>3</sup>, mas, diferentemente dos demais, ocorre na completa ausência de distúrbios neuromusculares (BAKER; TAMPLIN, 2011).

Há um tipo especial de AF, que se apresenta na infância, a **apraxia da fala infantil** (AFI), e que pode resultar de doença intrauterina, infecções e traumas, mas, também, não estar relacionada a qualquer etiologia conhecida (apraxia idiopática) (SOUZA; PAYÃO; COSTA, 2009; LADÁNYI *et al*, 2020).

As crianças com AFI normalmente são caracterizadas como *bebês quietos*, com “escassa vocalização” no período pré-verbal, e “vocabulário abaixo do esperado para a idade cronológica” no período seguinte, podendo também apresentar “dificuldades na utilização das habilidades motoras” (BRAZ *et al*, 2020, p. 71606). Ao contrário dos adultos, não chegam a desenvolver um processo estável de fala, ou seja, a *praxia da fala*: “capacidade neurofuncional aprendida que o falante tem de programar os gestos fonoarticulatórios envolvidos na produção motora da fala” (NAVARRO; SILVA; BORDIN, 2018, p.476). Em consequência, demonstram “dificuldade na produção de fala e acurácia fonética, caracterizadas por lentidão, intermitência e variabilidade”, com “restrita variação de acentuação no nível da palavra e na sentença”, ou “acentuação inapropriada em frases e palavras” e “perda de contraste prosódico”, além de atraso no desenvolvimento da linguagem escrita, sintomas que podem persistir na idade adulta (SOUZA; PAYÃO; COSTA, 2009, p.77).

As crianças com AFI podem se tornar “sujeitos aprisionados em gestos articulatórios desajeitados: paralisados ou que se realizam com visível esforço para falar”, cujas falas não só “afetam imediatamente a escuta do próprio falante e a do outro, mas

---

<sup>3</sup> Afasia: decorre de lesões nos mecanismos da fala do hemisfério esquerdo do cérebro; nos casos de AVE, a afasia de Broca ou de expressão é o tipo mais comum e caracteriza-se por deficiência na formulação e produção da linguagem. Disartria: desordem do movimento de produção da fala em razão de fraqueza dos músculos responsáveis pelo controle oral, laríngeo e respiratório, podendo afetar, também, a mastigação e a deglutição; pode, ou não ser decorrente de trauma encefálico (NAVARRO; SILVA; BORDIN, 2018; DRAPPER, 2011).

também ‘saltam aos olhos’”, pela “presença marcante de um esforço corporal evidente nos tateios motores, nos ensaios articulatórios, na imprecisão e na perseveração de movimentos da fala” (CATRINI; LIER-DEVITTO, 2019, p.2).

### 3 DESENVOLVIMENTO MUSICAL DA FALA E AFI

A musicoterapeuta Loewy (1995, p.49; tradução livre) advoga que a linguagem se desenvolve *musicalmente* em três estágios, consoante o “Modelo de Estágios Musicais da Fala”, segundo o qual a aquisição e produção de sons é vista em “fases consecutivas dentro de um contexto de desenvolvimento e apresentadas como indicadores do desenvolvimento mental, físico e emocional” da criança, fornecendo um “meio de entender o nível de atividade vocal que ocorre no contexto pré-verbal”<sup>4</sup>.

O *Estágio I - Choro/Sons de conforto* começa com o primeiro choro do recém-nascido e expressa atividades motoras reflexas, por meio das quais a laringe é exercitada, favorecendo a exploração do ar e dos tons; no *Estágio II - Balbucio, lamentos e inflexões vocais*, os mecanismos vocais e motores de produção do som são utilizados como processos exploratórios para estimular a expressão vocal do som; e, no *Estágio III - Enunciado de palavras singulares e em duplas*, a criança começa a utilizar os fonemas aprendidos na fase anterior para a formação das suas primeiras palavras (LOEWY, 1995).

A autora propõe que a linguagem deve ser entendida em um domínio musical, antes que em contexto cognitivo (LOEWY, 1995), na medida em que a música da fala dos outros influencia o bebê – que, mesmo antes de ser capaz de falar, consegue imitar o ritmo e o contorno melódico da fala – e sua progressão de um para outro estágio (LOEWY, 2004). Além disso, no período pré-verbal são aprendidos os aspectos essenciais da prosódia, ou seja, a capacidade de selecionar, de forma consciente ou não, os elementos musicais da fala (dinâmica, ritmo, timbre) para formular respostas e expressar ideias e desejos (LOEWY, 2004). Portanto, problemas nesse período podem levar à AFI.

Em linha com esse entendimento, as fonoaudiólogas Navarro, Silva e Bordin (2018, p.487) afirmam que a AFI é “a consequência de um processo proprioceptivo neurofisiológico envolvendo sons/balbucio, prosódia, articulação, processamento e

---

<sup>4</sup> Original: “The Musical Stages of Speech model provides a means of understanding the level of vocal activity that is occurring in a pre-verbal context. The acquisition of sound and sound making is viewed in consecutive phases within a developmental context and presented as indicators of mental, physical, and emotional development. [...]”.

discriminação sonora” que ocorre no corpo da criança, em especial no primeiro e segundo anos de vida, em sua interação com os outros, parecendo “incidir no processo neurofisiológico de memória dos movimentos de fala envolvidos”.

Também Catrini e Lier-DeVitto (2019, p.5) corroboram as lições de Loewy (2004), ao salientarem que a “melodia da voz materna” ou “canto da fala materna” é uma “invocação musical que chega antes do fonemático para a criança e que impõe ao corpo [do bebê] seu ritmo”, sendo, pois, fundamental para o desenvolvimento da fala e da linguagem.

Em outra linha de pesquisa, Ladányi *et al* (2020), partindo de inúmeros trabalhos, principalmente das áreas da medicina, da psicologia e das neurociências, que relacionam música e fala, formularam a “hipótese do risco de ritmo atípico”, segundo a qual pessoas que apresentam ritmo musical atípico – que pode decorrer de diversos fatores – teriam maiores chances de apresentar distúrbios no desenvolvimento da fala e da linguagem, inclusive AFI. Os autores não aprofundam as questões relativas à AFI, afirmando que sua etiologia ainda é desconhecida, mas o que ressalta desse estudo é a forte associação entre dificuldades na percepção do ritmo musical e distúrbios da fala/linguagem e, ainda que se trate de um trabalho focado nesse elemento musical, seus autores acrescentam que dificuldades na percepção de outros elementos musicais (como melodia, timbre e harmonia) podem, igualmente, estar relacionados aos distúrbios da fala e da linguagem.

Parece não haver dúvidas, pois, sobre a estreita relação entre música e fala, donde já se percebe a possibilidade de a MT ser bastante útil no tratamento da AFI e de outros distúrbios da fala.

#### **4 ABORDAGEM FONOAUDIOLÓGICA E MUSICOTERÁPICA DA AFI**

O tratamento da AFI é, usualmente, focado pela Fonoaudiologia, ciência que tem por escopo, justamente, a comunicação humana. Aliás, desde já se deve enunciar que qualquer tratamento musicoterápico de distúrbios da fala não dispensa o tratamento fonoaudiológico, que, se possível, deve ser realizado concomitantemente àquele.

São, portanto, da Fonoaudiologia os primeiros métodos, técnicas e protocolos – aqui designados “protocolos” – utilizados para o tratamento da AFI, sendo que alguns deles utilizam elementos musicais. O primeiro dos protocolos que utilizou elementos musicais – e um dos mais difundidos – foi a *Melodic Intonation Therapy* (MIT), ou Terapia de Entonação Melódica (TEM). Desenvolvida na década de 1970, para o

tratamento da afasia em adultos que sofreram AVE e, posteriormente, utilizada para o tratamento da AF, a TEM baseia-se na entonação de sons, palavras ou sentenças cotidianas (em inumeráveis repetições, com caráter intensivo), em dois tons (normalmente em terças), acompanhadas de batidas/toques da/na mão esquerda do paciente, e seu objetivo é a estimulação do hemisfério direito do cérebro, para que assuma as funções da fala que jaziam no hemisfério esquerdo danificado (PALAZZI, 2015). Apesar do uso da entonação melódica e do ritmo, a TEM original não é um protocolo musicoterápico, mas fonoaudiológico (HURKMANS *et al*, 2015).

Da TEM originaram-se outras abordagens e adaptações, como a *Modified Melodic Intonation Therapy* (MMIT) e a *Thérapie Mélodique et Rythmée* (TMR) – esta voltada para os falantes de língua francesa e adaptada para outras línguas –, versões paliativas da TEM, que objetivam dar, ao menos, ferramentas mínimas de comunicação aos pacientes com graves distúrbios da fala, e a brasileira Terapia de Entonação Melódica Adaptada (TEM Adaptada) (PALAZZI, 2015).

Surgiram, também, protocolos com **ênfase propriamente musicoterápico** para tratamento da afasia, como o protocolo *Kim & Tomaino*, o SIPARI - *Singen Intonation Prosodie Atmung* [Respiração] *Rhythmusübungen Improvisationen* e a SMTA - *Speech-Music Therapy for Aphasia* (PALAZZI, 2015).

Todos esses protocolos também são regularmente utilizados no tratamento da AF/AFI e deles destaca-se a SMTA, descrito em detalhes por De Bruijn, Hurkmans e Zielman (2011), por ser verdadeiramente interdisciplinar, com a participação simultânea de fonoaudiólogo e musicoterapeuta em todas as suas fases, e exigindo muitas habilidades musicais do profissional de MT (dentre as quais, composição e transposição musicais).

Além desses protocolos, Loewy (1995) sugere técnicas musicoterápicas para o tratamento de distúrbios da fala aplicáveis tanto a crianças no período pré-verbal quanto a adultos com desenvolvimento comprometido da fala. Em outro trabalho, a musicoterapeuta trata do uso da MT em diferentes fases e condições da vida, integrando música, linguagem e voz (LOEWY, 2004). Essas técnicas podem igualmente ser úteis no tratamento da AFI e, também, da AF.

Convém salientar que, para a aplicação de quaisquer dos protocolos ou técnicas musicoterápicas no tratamento de distúrbios da fala, é imprescindível a presença de musicoterapeuta – pois é o único profissional que detém a necessária formação para a utilização da música *como* terapia (BARCELLOS, 2016) – e, como antes mencionado, o

ideal é que o tratamento musicoterápico seja realizado concomitante ao tratamento fonoaudiológico e, sempre que possível, em regime de interdisciplinaridade, quiçá de transdisciplinaridade.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conforme salientam Souza, Payão e Costa (2009, p.79), a terapia para a AFI é “uma das mais difíceis dentro dos distúrbios da fala”, pois é de árdua reabilitação e geralmente os processos terapêuticos são longos e de grande intensidade, exigindo incontáveis repetições de sons, palavras e frases. A MT pode ser um importante aliado nesses processos, especialmente se aplicada em regime interdisciplinar com a fonoaudiologia.

Seja por meio dos protocolos existentes, seja por meio de outros, o musicoterapeuta pode atuar estimulando os mecanismos musicais do cérebro e colaborar eficazmente com o desenvolvimento, ou aquisição, nas crianças com AFI, dos elementos musicais da linguagem, de modo a reduzir a falta de precisão e as inconsistências da fala e, em especial, as deficiências prosódicas, que tendem a persistir na idade adulta.



## REFERÊNCIAS

BAKER, F.; TAMPLIN, J. Coordinating Respiration, Vocalization, and Articulation Rehabilitating Apraxic and Dysarthric Voices of People with Neurological Damage. *In*: BAKER, F.; UHLIG, S. (Eds.). **Voicework in Music Therapy: Research and Practice**. Philadelphia, PA: Jessica Kingsley Publishers, 2011.

BARCELLOS, L. R. M. **Quaternos de Musicoterapia e coda**. 2. ed. Dallas (EUA): Barcelona Publishers, 2016.

BITAN, T. *et al.* Changes in Resting-State Connectivity following Melody-Based Therapy in a Patient with Aphasia. **Neural Plasticity**, v. 2018, p. 1–13, 2018.

BRAZ, C. H. *et al.* Sinais de risco para apraxia de fala infantil: revisão sistemática. **Brazilian Journal of Development**. Curitiba, v. 6, n. 9, p. 71593-71608, set. 2020.

CATRINI, M.; LIER-DEVITTO, M. F. Apraxia de fala e atraso de linguagem: a complexidade do diagnóstico e tratamento em quadros sintomáticos de crianças. **CoDAS**, v. 31, n. 5, e2018121, 2019.

DE BRUIJN, M.; HURKMANS, J.; ZIELMAN, T. Speech-Music Therapy for Aphasia (SMTA) An Interdisciplinary Treatment of Speech-Language Therapy and Music Therapy for Clients with Aphasia and/or Apraxia of Speech. *In*: BAKER, F.; UHLIG, S. (Eds.). **Voicework in Music Therapy: Research and Practice**. Philadelphia, PA: Jessica Kingsley Publishers, 2011.

DOFF SOTTA, M. SOUZA, V. da C. de. **Profissão musicoterapeuta: uma análise jurídica**. Curitiba, 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/339139616\\_Profissao\\_musicoterapeuta\\_uma\\_analise\\_juridica](https://www.researchgate.net/publication/339139616_Profissao_musicoterapeuta_uma_analise_juridica). Acesso em: 31 jan. 2021.

DRAPER, K. Music and Stroke Rehabilitation: A Narrative Synthesis of the Music-Based Treatments used to Rehabilitate Disorders of Speech and Language following Left-Hemispheric Stroke. **Voices: A World Forum for Music Therapy**, v. 16, n. 1, 2016.

HURKMANS, J. *et al.* The effectiveness of Speech–Music Therapy for Aphasia (SMTA) in five speakers with Apraxia of Speech and aphasia. **Aphasiology**, v. 29, n. 8, p. 939–964, 2015.

LADÁNYI, E. *et al.* Is atypical rhythm a risk factor for developmental speech and language disorders? **WIREs Cognitive Science**, v. 11, n. 5, e1528, 2020.

LOEWY, J. V. The Musical Stages of Speech: A Developmental Model of Pre-Verbal Sound Making. **Music Therapy**, v. 13, n. 1, p. 47–73, 1995.

\_\_\_\_\_. Integrating Music, Language and the Voice in Music Therapy. **Voices: A World Forum for Music Therapy**, v. 4, n. 1, 2004.

NAVARRO, P. R.; SILVA, P. M. V. A.; BORDIN, S. M. S. Apraxia de fala na infância: para além das questões fonéticas e fonológicas. **Distúrbios da Comunicação**, v. 30, n. 3, p. 475, 2018.

PALAZZI, A. **Musicoterapia na afasia de expressão: um estudo de caso.** 2015. Monografia (Especialização em Psicologia - Ênfase em Neuropsicologia) - UFRGS, Porto Alegre (RS), 2015.

\_\_\_\_\_; FONTOURA, D. R. Da. Musicoterapia na afasia de expressão: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Musicoterapia**, n. 20. Ano XVIII, p. 50–70, 2016.

SOUZA, T. N. U.; PAYÃO, L. M. da C.; COSTA, R. C. C. Apraxia da fala na infância em foco: perspectivas teóricas e tendências atuais. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 21, n. 1, p. 75–80, 2010.