

Terapia Melódica e Rítmica na Afasia (TMR)

Uma Revisão Integrativa

CYBELLE MARIA VEIGA LOUREIRO*, ALINE MOREIRA BRANDÃO ANDRÉ**

Resumo

A afasia é um distúrbio de linguagem adquirido resultante de uma lesão no cérebro. Em alguns casos os pacientes são capazes de cantar melhor os versos de uma canção do que os fariam lendo. Esse fato gerou várias pesquisas nas potencialidades e déficits no uso da Melodic Intonation Therapy (MIT). A partir daí, várias outras questões foram levantadas quanto conteúdo musical e de vocabulário da MIT dando origem a outras abordagens como a *Thérapie Mélodique et Rythmée* (TMR). Objetivos: Averiguar quantos mais países de idioma latino pesquisaram na TRM. Método: Foram realizadas buscas pelos termos em inglês, português, espanhol, italiano e francês. Resultados: A busca resultou em 16 estudos relacionados. Conclusões: A TMR tem sido estudada em diversos idiomas latinos como francês e italiano e tem demonstrado bons resultados, inclusive ao ser utilizada em conjunto com softwares. Estudos em português ainda são escassos.

Palavras chaves: Afasia, Terapia Melódica e Rítmica, Musicoterapia

Thérapie Mélodique et Rythmée in Aphasia (TMR): An Integrative Review

Abstract

Aphasia is an acquired language disorder resulting from damage to the brain. In some cases, patients are able to sing the verses of a song better than they would be able to read them. This fact generated several researches into the potentialities and deficits in the use of Melodic Intonation Therapy (MIT). From then on, several other questions were raised regarding MIT's musical and vocabulary content, giving rise to other approaches such as *Thérapie Mélodique et Rythmée* (TMR). Objectives: Find out how many more Latin-speaking countries researched the TRM. Method: Searches were carried out for terms in English, Portuguese, Spanish, Italian and French. Results: The search resulted in 16 related studies. Conclusions: TMR has been studied in several Latin languages such as French and Italian and has demonstrated good results, including when used in conjunction with software. Studies in Portuguese are still scarce.

Keywords: Aphasia, Melodic-rhythmic Therapy, Music Therapy.

* Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG - Belo Horizonte, MG

E-mail: cybelleveigaloureiro@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2578-2400>

** Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG - Belo Horizonte, MG

E-MAIL: aline.musicoterapeuta@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3115-7679>

Introdução

A afasia é definida como um distúrbio de linguagem neurogênico adquirido, resultante de uma lesão no cérebro mais comumente no hemisfério esquerdo. (American Speech-Language-Hearing Association ASHA). São classificadas como afasia fluente e afasia não fluente. A *afasia fluente* é aquela que acomete funções cerebrais das áreas associativas e de compreensão da fala, sendo também chamada de Afasia de Wernicke, nome do cientista que a identificou.

A afasia *não fluente* compreende habilidades cerebrais motoras na organização e expressão da fala, sendo conhecida como Afasia de Broca e também como *afasia expressiva*. É sabido que pacientes com afasia não fluente são capazes de cantar melhor os versos de uma canção do que os fariam lendo (Norton et al., 2009). Esse fato gerou várias décadas de pesquisas nas potencialidades e deficits no uso da Terapia de Entonação Melódica (Melodic Intonation Therapy- MIT) desenvolvida pela equipe do médico fonoaudiólogo Sparks et.al em 1974. Para os autores a MIT busca através de uma metodologia contínua, auxiliar e recuperar a capacidade de codificação de pensamentos em unidades de comunicação verbal do adulto gravemente afásico. A ênfase é dada na formulação da linguagem proposicional. Trata-se de uma terapia linguística para uma população que tem pouca ou nenhuma linguagem útil. Os pacientes avançam por quatro diferentes níveis, desde cantarolar frases curtas com duas ou três palavras, geralmente escolhidas de uma lista das palavras e frases mais usadas no dia a dia. É preciso mostrar um certo domínio em cada nível de dificuldade de pelo menos 90% de precisão. Ao compor frases originais os terapeutas enfatizaram a utilização de uma pequena faixa de altura de três a quatro etapas de complexidade no uso de alguns diferentes padrões da prosódia, ou seja, a maneira como entoamos as palavras. Para o autor, a pequena faixa de “afinação” foi pensado para ajudar a diferenciar entre cantar e falar e foi considerado como oferecendo uma variedade adequada de padrões melódicos. O intervalo é apenas ligeiramente maior que o intervalo de inflexão...” (Sparks & Holland, 1976, p. 289). Tais autores definem o padrão musical da entonação melódica como “aqueles semelhantes ao do recitativo que ocorre em óperas compostas por Mozart, Donizetti e Rossini”. Ao contrário do canto, a entonação melódica utilizada não passa de uma gama limitada de três ou quatro notas musicais. Os autores colocam claramente que o intervalo entre as notas é ligeiramente maior do que a faixa de inflexão utilizado no idioma Inglês Americano e que foi assim planejado por ser adequado para permitir variações regionais na velocidade da prosódia, ou seja, na fluência da fala nesse e idioma.

Uma observação relevante foram os estudos nos aspectos neurobiológicos, cognitivos e emocionais no uso da MIT demonstrando quais

seriam os mecanismos no uso do canto na afasia não fluente. Esses compreendem: (a) reorganização neuroplástica da função da linguagem, (b) ativação do sistema de neurônios-espelho e integração multimodal, (c) utilização de características compartilhadas ou específicas da música e linguagem e (d) características motivacionais e de humor (Merrett et al., 2014).

No decorrer dos anos as pesquisas na MTI passaram a discutir controvérsias e perspectivas futuras no uso da MIT (Van Der Meulen et al., 2012). Tais estudos geraram questões quanto ao conteúdo musical e de vocabulário que vem sendo utilizado (Laughlin et al., 1979). Nesse contexto, pesquisadores buscaram identificar o que seria mais importante no uso da MIT, a melodia ou o ritmo? Quando e de que forma o toque manual deve ser utilizado? Seria mais eficaz enfatizar o ritmo e melodia ao mesmo tempo ou separadamente? Vale ressaltar que Conkly e colegas (2012), descrevem os efeitos da terapia de Entonação Melódica Modificada (Modified Melodic Intonation Therapy - MMT) desenvolvida para uso na Musicoterapia. Na MMT o atendimento é individual e o musicoterapeuta tem a responsabilidade de fazer um plano de tratamento para cada paciente. São duas as principais modificações da MMIT. Na primeira o terapeuta compõe músicas com frases completas cantadas e que estarão baseadas na prosódia da linguagem falada. Utiliza assim a música como mediadora de respostas do hemisfério direito preservado nessa população (Thaut, 2005). A segunda modificação argumenta o fato de que na MMT o tratamento deva ser iniciado logo imediatamente após o diagnóstico seja estabelecido pelo fato do cérebro ser mais eficaz em recrutar estruturas do hemisfério direito nas primeiras semanas após um acidente vascular cerebelar (Conklyn et al., 2012). Conkly e colegas (2012) argumentam que, introduzindo o MIT dentro deste período será possível facilitar esse recrutamento, levando a um processo uma recuperação mais rápida e eficaz. Identificaram uma vasta literatura nas potencialidades e deficits na aplicabilidade da MIT.

Dois deficits foram considerados os mais comuns: O primeiro foi se seria a forma adequada o uso de uma pequena variedade de notas musicais, muitas vezes apenas duas, e geralmente separadas por um intervalo de uma terça menor ou maior. Associados a esse fato estão os estudos de imagem já bem conhecidos que demonstraram que a prosódia da fala é predominantemente processada no hemisfério direito. Sendo assim, os autores descrevem que um terapeuta que limita o número de notas e as variações rítmicas de uma frase melódica na intervenção na afasia, talvez não esteja incorporando totalmente as estruturas intactas do lado direito do cérebro responsáveis pela prosódia e pelo processamento melódico (Callan et al., 2006). Para eles, um segundo potencial de limitação da MIT está no início do tratamento

com o uso de uma ou duas palavras ou frases que contem apenas duas a três sílabas. Se um paciente demonstrar capacidade de cantar, por exemplo, o tão utilizado “Pa-ra-béns pra vo-cê” de forma clara e fluente, então ele ou ela demonstrarão que tem capacidade de vocalizar e verbalizar seis sílabas na forma de uma frase qualquer. Como já mencionado em observações de décadas em neurologia os pacientes afásicos podem cantar palavras que de outra forma não conseguiriam pronunciar, porque então mantem esse número tão limitado de palavra na prática clínica do MIT? (Racette et al., 2006). Nesse percurso as pesquisas colocaram os resultados obtidos em uma nova forma de falar. Normalmente, o terapeuta pede ao paciente para produzir frases cotidianas de uma maneira cantada que exagere a prosódia natural. Foi exatamente o fator prosódico que fez surgir na França uma abordagem que chamou a nossa atenção, a Terapia Melódica e Ritmica (Thérapie Mélodique et Rythmée - TMR) . Pesquisada por Van Eeckhout et. al em 1995, a TMR surgiu devido ao fato de que o MIT não pareceu suficientemente eficaz em enfatizar os sistemas prosódicos do Francês. De acordo com os autores a principal diferença entre a MIT original e TMR), é que a TMR ensina os pacientes a usar o canto como forma de facilitar a fala normal, enquanto na MIT a ênfase está no uso de frases cantantes de conteúdo pré-estabelecido de palavras de atividades da vida diária. A TMR procura descondicionar a atenção do paciente de suas dificuldades fonêmicas, incitando-o a se concentrar na estrutura prosódica, aplicando com isso o uso ao máximo possível do hemisfério direito. O objetivo do TMR é energizar a produção verbal ativando conjuntamente a melodia, o ritmo e a acentuação, a fim de otimizar a recuperação das funções linguísticas. O princípio da TMR é, portanto o de reabilitação que consiste em utilizar os sistemas prosódicos do Francês para ativar, pela ação conjunta de ritmo e melodia, a *expressão oral*. Criaram um software que oferece exercícios para serem reutilizados diariamente pelo paciente, o que facilita a reaprendizagem e o custo do tratamento. Em termos linguísticos, o princípio da TMR computadorizada é o mesmo da TMR clássica francesa. As estruturas prosódicas da linguagem são enfatizadas para melhor atingir o objetivo de facilitar a verbalização. Esse sistema de autocorreção no exercício permite ao paciente restaurar e desenvolver um feedback auditivo e recuperar sua autonomia

Esses fatos nos motivaram a realizar uma pesquisa descritiva dos resultados identificados através de levantamento e revisão integrativa no uso da TMR.

Questão/Objetivo

Quanto e quais países de língua latina como o francês investigaram no uso da “Terapia Melódica e Rítmica – TMR”?

Objetivamos através de uma revisão integrativa averiguar quantos mais países de idioma latino pesquisaram na TMR.

Metodologia

Utilizamos como metodologia a revisão integrativa, pelo fato de a mesma integrar diversos tipos de pesquisa. De acordo com Souza et al. 2010 a revisão integrativa é a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo uma compreensão completa do fenômeno analisado.

Nos dias 15 e 16 de maio de 2024, foram realizadas buscas nos portais Google Acadêmico, científico Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Portal de Periódicos da Capes, Public Medicine Library (PubMed) e Cochrane. Utilizamos como descritores de busca os seguintes termos: "Thérapie mélodique et rythmée", "Terapia melódica e rítmica", "melodic-rhythmic therapy" e "Terapia melódica y rítmica".

Consideramos como critério de inclusão os textos que relatassem sobre Terapia melódica e rítmica (TMR) e afasia nos idiomas inglês, português, espanhol, italiano e francês. Consideramos como critério de exclusão os demais idiomas e textos que não descrevessem sobre a TMR no contexto da afasia.

Resultados

Através da busca com o termo "Thérapie mélodique et rythmée", obtivemos 143 resultados com o Google acadêmico. Dentre eles, apenas 16 se enquadraram nos critérios de inclusão. Não obtivemos resultado nos portais LILACS, MedLine Cochrane e Scielo e encontramos 2 resultados no PubMed, sendo 1 relacionado e repetido e 1 resultado relacionado e repetido no Portal Capes.

Não encontramos nenhum resultado para a busca em português com o termo “Terapia Melódica e Rítmica”.

Através da busca com o termo em inglês “melodic-rhythmic therapy”, obtivemos 75 resultados com o Google acadêmico. Dentre eles, apenas 4 se enquadraram nos critérios de inclusão e 2 deles já havíamos encontrado na pesquisa em francês. Encontramos 1 resultado relacionado e no portal Pubmed. Não obtivemos resultado nos demais portais.

Na busca com o termo “Terapia melódica y rítmica”, obtivemos 3 resultados no Google acadêmico, mas nenhum resultado tinha relação

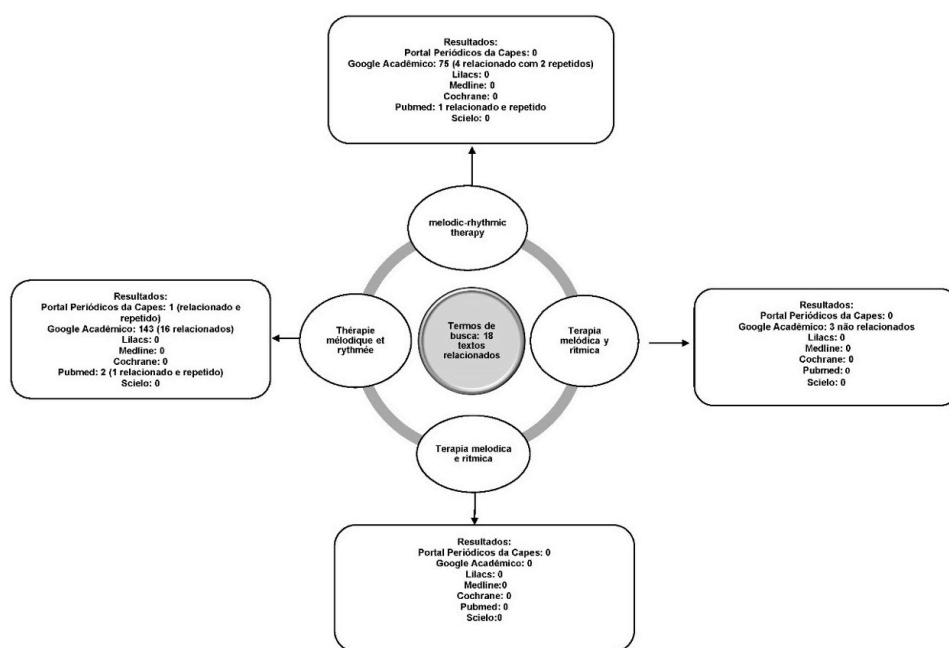
com o estudo de afasia. Nos demais portais não encontramos resultados em espanhol.

O único estudo em português que cita a existência de “Terapia melódica e rítmica” é um estudo de revisão (Barbosa, 2018). Não encontramos nenhum estudo de prática no contexto brasileiro. Não foram identificados nenhum estudo no idioma Espanhol.

O fluxograma explicativo desse estudo pode ser observado na Figura 1.

Figura 1.

o Fluxograma descreve cada etapa da revisão e respectivos estudos encontrados no Portal Capes, Google Acadêmico, LILACS, MEDLINE, Cochrane, PubMed e e SciELO.



Em um aspecto geral, a “Terapia melódica rítmica” foi mais citada em francês (Andreewsky & Deloche, 1981; Bakchine, 1993; Bénichou, 2014; Belin, 1997; Bénichou, 2013; Beauvais et al., 2015; Mazaux, 2007; P. Van Eeckhout & Gatignol, 2010; Van Eeckhout et al., 1995; Zumbansen, 2015). Também encontramos descrições em inglês, ainda que descrevendo sobre intervenções em outro idioma, como o italiano (Basirat & Martin, 2015; Belin, 1997b; Cortese et al., 2015; Hall & Mitchell, 2016; Spinosa et al., 2022; Xu et al., 2022; Zumbansen et al., 2014).

O único estudo em português que cita a existência de “Terapia melódica e rítmica” é um estudo de revisão (Barbosa, 2018). Não encontramos nenhum estudo de prática no contexto brasileiro.

Abaixo listamos por autores, datas, títulos, assunto, resultados e idiomas, as pesquisas relacionadas com este estudo. Quanto ao assunto de casa pesquisa identificamos as abordagens nos aspectos

neuropsicolinguísticos, auto identificação do problema de linguagem, reconhecimento do problema de fala, a relevância do uso do computador no tratamento. Foi encontrado um artigo que a TMR foi traduzida para outros idiomas que não o latino como o japonês. Apresentação de um software de remediação online no idioma francês. No italiano, a adaptação foi feita a partir da TMR em francês. Algumas pesquisas descrevem o procedimento técnico, as modificações se comparadas com a MIT, o perfil do paciente afásico que poderá se beneficiar da TMR. Quanto aos resultados essas pesquisas revelam dados descritivos e quantitativos. Nos descritivos podemos identificar mudanças na conscientização, atitude, um maior compromisso com a linguagem, dados resultantes neurológicos da técnica, melhora na reabilitação da linguagem, inclusive em pacientes idosos.

Andreewsky & Deloche, (1981): L'Ordinateur et l'Aphasique

- **Assunto:** Os autores relatam que tanto o computador como o afásico têm problemas em lidar com linguagem. Desse modo, apresentam uma abordagem cognitiva dos mecanismos de manipulação da linguagem é realizada, partindo do reconhecimento destes problemas, por um lado (conceitos e aplicações de Inteligência Artificial - ou seja, respectivamente "procedimentos" ou "síntese de fala" - dado o seu referencial teórico, e fatos neuropsicolinguísticos - seus dados experimentais). A relevância dos computadores em experimentos neuropsicolinguísticos é ilustrado, por outro lado, com um exemplo (uma "decisão lexical" tarefa) onde a apresentação dos estímulos e a análise das respostas dos sujeitos ficam ambas sob o controle de um microcomputador. Citam a TMR como uma das opções de intervenção.
- **Resultados:** Os autores relatam que a TMR ajuda o paciente a compensar seus distúrbios de linguagem e modifica sua atitude, relação ao processo de reabilitação.
- **Idioma:** Francês

Bakchine, (1993): La rééducation de l'aphasie: le point de vue du neurologue

- **Assunto:** Descreve tratamentos para a afasia
- **Resultados:** Apenas cita o uso da TMR como possibilidade.
- **Idioma:** Francês

Barbosa, (2018): *Música e linguagem: aspectos atuais da terapia de entonação melódica na clínica das afasias*

- **Assunto:** Cita variações da MIT (traduzida pela autora como TEM – Terapia de Entonação Melódica) e dentre as variações cita a TMR e adaptações para outros idiomas como a língua japonesa (TEM-J) e italiana (TMR).
- **Resultados:** A autora apenas relata que se faz contundente estudos que propiciem espaço para um maior compromisso com a linguagem vista em sua ordem de funcionamento.
- **Idioma:** Português

Basirat & Martin, (2015): *Variation tonale et teporelle dans la MIT effets sur la dénomination chez des patients aphasiques non-fluents*

- **Assunto:** Descreve sobre o MIT e algumas adaptações como a TMR.
- **Resultados:** Os resultados mostraram que esta terapia é eficiente no contexto da afasia.
- **Idioma:** Francês

Bénichou, (2014): *Profils diagnostiques d'aphasie pour orthophonistes et non-orthophonistes*

- **Assunto:** Cita técnicas como a TMR.
- **Resultado:** Descrição de técnicas e diagnóstico.
- **Idioma:** Francês

Belin, (1997): *Etud em tomographie par émission de positions des mécanismes de la latéralisation du langage*

- **Assunto:** Estudo dos mecanismos de recuperação da afasia após lesão hemisférica esquerda numa população de pacientes afásicos destros.
- **Resultado:** O principal resultado desses estudos é a demonstração de uma lateralização do processamento temporal, que resulta na diminuição da atividade do córtex auditivo primário direito quando a velocidade da mudança acústica aumenta.
- **Idioma:** Francês

Belin, (1997b): *Investigation of language lateralization mechanism by Positron Emission Tomography; Etude en Tomographie par Emission de Positons des Mecanismes de la Lateralisation du Langage*

- **Assunto:** Numa primeira parte, o autor relata o estudo dos mecanismos de recuperação da afasia após lesão do hemisfério esquerdo numa população de destros afásicos. Com base no contraste entre pacientes com afasia persistente apesar das terapias de linguagem usuais e pacientes com recuperação significativa após terapia melódica e rítmica (TMR), foi desenvolvido um estudo de ativação baseado em PET (tomografia por emissão de pósitrons), baseado na oposição entre estímulos usuais de linguagem e estímulos acentuados pelo TMR.
- **Resultados:** O estudo demonstrou a importância determinante da estrutura física da estimulação auditiva no padrão de atividade cortical, resultando em aplicações importantes no domínio da reeducação da linguagem.
- **Idioma:** Inglês

Bénichou, (2013): Manuel d'application pratique de la thérapie mélodique et rythmée

- **Assunto:** Manual explicativo de utilização da técnica TMR.
- **Resultados:** Um caderno e CD mostrando o modo de aplicação da TMR.
- **Idioma:** Francês

274

Beauvais et al., (2015): La «thérapie mélodique et rythmée» informatisée comme nouveau mode de prise en charge de l'aphasie

- **Assunto:** Apresentação de um novo software de remediação online baseado no método de reabilitação de afásicos utilizando a TMR. O projeto terapêutico proposto pelo software é dividido em duas fases de exercícios (pré-verbais e verbais) que prescrito de acordo com o grau de gravidade da afasia e a evolução do paciente.
- **Resultados:** O TMR, além do monitoramento “físico”, permitiu melhora na reabilitação da linguagem, inclusive em pacientes idosos.
- **Idioma:** Francês

Cortese et al., (2015): Rehabilitation of aphasia: application of melodic-rhythmic therapy to Italian language

- **Assunto:** O objetivo deste estudo foi adaptar os procedimentos de reabilitação de TMR para a língua italiana e verificar sua eficácia em um grupo de seis pacientes crônicos (cinco homens) com afasia grave não fluente e sem tratamentos afásicos específicos durante os últimos 9 meses. Os pacientes foram tratados 4 dias por semana durante 16 semanas, com sessões de 30 a 40 minutos. Eles foram avaliados 6 meses após o término do tratamento (acompanhamento).

- **Resultados:** Os autores descrevem que especificamente, a TMR parece beneficiar da sua estrutura mais forte do que os procedimentos de estimulação-facilitação disponíveis e permite uma melhor quantificação da eficácia da reabilitação.
- **Idioma:** Inglês

Hall & Mitchell, (2016): The Effectiveness of Melodic Intonation Therapy in Treating Adults with Chronic Aphasia

- **Assunto:** Apenas cita a TMR como variação da MIT. O objetivo da atual revisão sistemática da literatura foi avaliar se a Terapia de Entonação Melódica (MIT) ou a MIT modificada resultaram em melhores medidas de fala e linguagem em adultos, com 40 anos ou mais, com afasia crônica.
- **Resultados:** Os resultados são descritivos de estudos relacionados ao tema.
- **Idioma:** Inglês

Mazaux, (2007): L'aphasie de l'adulte: évolution des concepts et des approches thérapeutiques

- **Assunto:** Descreve a evolução das técnicas no tratamento das afasias
- **Resultados:** um vai e vem constante entre avaliação e modificação de estratégias terapêuticas. Nesta fase, a abordagem cognitiva devolve confiança e esperança ao paciente, porque que ele vê uma melhoria real em suas habilidades linguísticas, o que o incentiva envolver-se mais em técnicas pragmáticas, que por sua vez potencializam o progresso obtido pela abordagem cognitiva, integrando-os na vida diária e social. A abordagem cognitiva e a abordagem pragmática são duas aliadas inseparáveis.
- **Idioma:** Francês

P. Van Eeckhout & Gatignol, (2010): Rythme et Mélodie: Outil d'aide à la récupération du langage chez l'aphasique

- **Assunto:** Descreve a adaptação de MIT para TMR.
- **Resultados:** Descreve o método TMR como comprovado e a sua eficácia e possibilita ao terapeuta um lugar relativamente secundário durante o programa. Estudos serão realizados para verificar até que ponto uma possível informatização da técnica pode ser aplicada em diversos ambientes.
- **Idioma:** Francês

Spinosa et al., (2022): A Review on Music Interventions for Frontotemporal Aphasia and a Proposal for Alternative Treatments

- **Assunto:** Os autores citam meios de intervenção em afasia. Dentre eles, a TMR.
- **Resultados:** Os resultados da revisão convidam a novos estudos para investigar o papel da música como um valioso suporte na terapia de pacientes neurodegenerativos com problemas de linguagem.
- **Idioma:** Inglês

Van Eeckhout et al., (1995): La thérapie mélodique et rythmée

- **Assunto:** especificar o perfil de pacientes afásicos que podem se beneficiar com isso terapia, enfatizando a importância exercícios não-verbais e finalmente expondo os vários parâmetros do T.M.R.
- **Resultados:** Os pacientes que não podem se beneficiar do método são os seguintes:
 - pacientes que sofrem de amusia,
 - pacientes com instabilidade emocional,
 - pacientes com risos e choro espasmódico,
 - pacientes com surdez verbalmente muito duro.

O TMR foi projetado para reduções graves de linguagem. Para mais de 120 casos de afasia tratados por vários meses, permitiu a reconexão com a linguagem. O desempenho varia de um assunto para outro, mas os resultados mostraram pelo menos alguns ressurgimento do estoque lexical, da repetição de frases longas sem distúrbios articulatórios, de uma linguagem espontânea mais fluente e informativa.

- **Idioma:** Francês

Xu et al., (2022): Potential benefits of music therapy on stroke rehabilitation

- **Assunto:** Citam a TMR juntamente com outros meios de intervenção.
- **Resultados:** Os autores descrevem que como método emergente de reabilitação pós-AVC, a musicoterapia pode ajudar a atenuar a disfagia e a afasia, melhorar a cognição e a função motora, aliviar o humor negativo e acelerar a recuperação neurológica em pacientes com AVC.
- **Idioma:** Inglês

Zumbansen et al., (2014): Melodic intonation therapy: back to basics for future research

- **Assunto:** Os autores comparam o MIT com as variações.
- **Resultados:** Os autores relatam que uma série de modificações do MIT podem refletir adaptações aos vários perfis pessoais e clínicos em pessoas com afasia, mesmo quando o déficit é categorizado como afasia de Broca. Os mesmos descrevem que, os autores do MIT original encorajaram os médicos a adaptar o protocolo às necessidades específicas dos pacientes. No entanto, as modificações têm implicações terapêuticas básicas. Duas variações principais da MIT podem ser identificadas de acordo com seus objetivos terapêuticos: MIT paliativa e TMR. Em vez de aprender uma nova maneira internalizada de falar, as versões paliativas do MIT treinam os pacientes para produzir um conjunto limitado de frases, e o TMR treina os pacientes para usar uma técnica de facilitação abertamente quando necessário. Assim, os relatórios de eficácia sobre versões modificadas do MIT não podem ser considerados evidência da eficácia do MIT. Até à data, o MIT original demonstrou os melhores resultados no tratamento da afasia de Broca. Mais estudos estão sendo realizados.

- **Idioma:** Inglês

Zumbansen, (2015): Les bénéfices du chant dans la réadaptation de l'aphasie

- **Assunto:** Estuda as variações do MIT, como a TMR na população de pessoas com afasia.
- **Resultados:** Os autores descrevem que verificaram que na reabilitação da afasia, o canto proporciona benefícios específicos na linguagem quando integrado numa terapia como o MIT e benefícios comparáveis a outras atividades sociais quando praticado como atividade de lazer num coral.
- **Idioma:** Francês

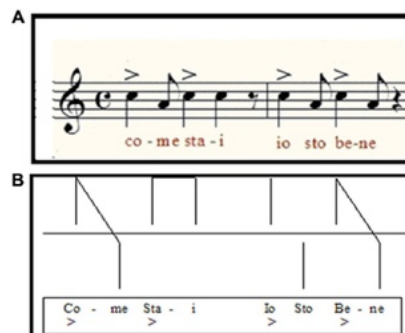
Discussão e Conclusão

Os resultados obtidos nos revelam que a Terapia Melódica Rítmica (TMR) tem sido estudada em alguns idiomas latinos como: francês, espanhol e italiano e, tem demonstrado bons resultados, inclusive ao serem utilizados em conjunto com softwares.

No francês o projeto terapêutico proposto pelo software é dividido em duas fases de exercícios os não verbais e os verbais. Os exercícios não verbais são exercícios puramente rítmicos e vocalização. A ênfase

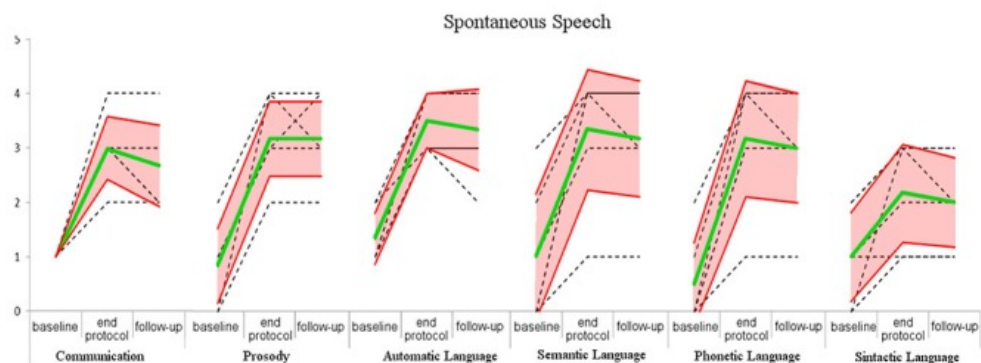
está no processo de percepção e discriminação auditiva que facilitarão nas mudanças prosódicas no italiano a adaptação é feita no plano rítmico-temporais e melódico-intuitivos ou espontâneos. São considerados as características dos aspectos prosódicos, ou supra segmentares, da linguagem. Em particular, no discurso, o ritmo refere-se aos elementos proeminentes e não à corda fonética, enquanto o tom se refere às variações de tom e intensidade Exemplo :A) Exemplo de estrutura melódico-rítmica de uma frase italiana de uso comum (“como vai você? Estou bem”) e seu esquema visual utilizado no TMR (B) (Marotta, 2009). Um exemplo pode ser observado a seguir, na Figura 2:

Figura 2.
Esquema visual da utilização do TMR



A unidade básica de ritmo é a sílaba, foneticamente e fonologicamente definida como uma aglomeração de elementos fônicos em torno de um pico de intensidade e a alternância de sílabas fortes e fracas é a análise e a criação de um padrão rítmico. A proeminência, ou força, é determinada pelo acento, ou seja, um aumento da intensidade, duração e altura, em relação aos elementos adjacentes (Savy, 2009). Um exemplo pode ser observado a seguir, na Figura 3:

Figura 3.
padrão rítmico de aplicação da técnica (Savy, 2009).



Estudos na TMR em português não foram encontrados. A aplicabilidade da TMR no Brasil visando os aspectos linguísticos do nosso idioma na sua natureza seriam objeto de pesquisas futuras no tratamento da Afasia. A ênfase na TMR na medição da fala espontânea poderia ser utilizada como medidor de vários aspectos linguísticos do português brasileiro.

Esse estudo nos possibilitou verificar lacunas que poderiam ser preenchidas no contexto brasileiro. Pesquisas futuras incluirão a aplicação de uma versão em português no contexto brasileiro.

Referências

- American Speech-Language-Hearing Association ASHA). Aphasia. <https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/aphasia/>
- American Stroke Association. Types of Aphasia. <https://www.stroke.org/en/about-stroke/effects-of-stroke/communication-and-aphasia/stroke-and-aphasia/types-of-aphasia>
- Andreewsky, E., & Deloche, G. (1981). L'Ordinateur et l'Aphasique. Medical Informatics Europe 81: Third Congress of the European Federation of Medical Informatics Proceedings, Toulouse, France March 9–13, 1981, 890–897.
- Bakchine, S. (1993). La rééducation de l'aphasie: le point de vue du neurologue. Glossa.
- Baker, F. A. (2000). Modifying the melodic intonation therapy program for adults with severe non-fluent aphasia. *Music Therapy Perspectives*, 18(2), 110–114. <https://doi.org/10.1093/mtp/18.2.110>
- Barbosa, T. N. (2018). Música e linguagem: aspectos atuais da terapia de entonação melódica na clínica das afasias. <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/26295>
- Basirat, A., & MARTIN, Y. (2015). Variation tonale et temporelle dans la MIT: effets sur la dénomination chez des patients aphasiques non-fluents. https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Mem_Ortho/2015/LIL2_SMOR_2015_008.pdf
- Beauvais, L., Sanchez, M., Magnan, A., & Ecalles, J. (2015). La «thérapie mélodique et rythmée» informatisée comme nouveau mode de prise en charge de l'aphasie. *NPG Neurologie-Psychiatrie-Gériatrie*, 15(89), 298–304. <https://doi.org/10.1016/j.npg.2015.02.007>
- Belin, P. (1997a). Etude en tomographie par émission de positons des mécanismes de la latéralisation du langage. Paris, EHESS. <https://theses.fr/1997EHESA024>
- Belin, P. (1997b). Investigation of language lateralization mechanism by Positron Emission Tomography; Etude en Tomographie par Emission de Positons des Mécanismes de la Lateralisation du Langage. <https://www.osti.gov/etdeweb/biblio/22448050>
- Bénichou, D. (2013). Manuel d'application pratique de la thérapie mélodique et rythmée. De Boeck Supérieur.

- Bénichou, D. (2014). Profils diagnostiques d'aphasie pour orthophonistes et non-orthophonistes. De Boeck Supérieur. Callan, D. E., Tsytsarev, V., Hanakawa, T., Callan, A. M., Katsuhara, M., Fukuyama, H., & Turner, R. (2006). Song and speech: brain regions involved with perception and covert production. *Neuroimage*, 31(3), 1327–1342. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2006.01.036>
- Conklyn, D., Novak, E., Boissy, A., Bethoux, F., & Chemali, K. (2012). The effects of modified melodic intonation therapy on nonfluent aphasia: a pilot study. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2012/11-0105\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2012/11-0105))
- Cortese, M. D., Riganello, F., Arcuri, F., Pignataro, L. M., & Buglione, I. (2015). Rehabilitation of aphasia: application of melodic-rhythmic therapy to Italian language. *Frontiers in human neuroscience*, 9, 520.
- De Bruijn, M., Hurkmans, J., & Zielman, T. (2011). Speech-music therapy for aphasia (SMTA). In *Voicework in Music Therapy: Research and practice*. Jessica Kingsley Publishers.
- Fontanesi, S. R. O., & Schmidt, A. (2016). Intervenções em afasia: uma revisão integrativa. *Revista CEFAC*, 18, 252–262. <https://doi.org/10.1590/1982-021620161817715>
- Hall, J., & Mitchell, J. (2016). The Effectiveness of Melodic Intonation Therapy in Treating Adults with Chronic Aphasia. https://cdr.lib.unc.edu/concern/scholarly_works/t722hb925
- Jeffries, K. J., Fritz, J. B., & Braun, A. R. (2003). Words in melody: an H2150 PET study of brain activation during singing and speaking. *Neuroreport*, 14(5), 749–754. https://journals.lww.com/neuroreport/abstract/2003/04150/words_in_melody_an_h2150_pet_study_of_brain.18.aspx
- Jungblut, M. (2009). SIPARI1: A music therapy intervention for patients suffering with chronic, nonfluent aphasia. *Music and Medicine*, 1(2), 102–105. <https://doi.org/10.47513/mmd.v1i2.228>
- Laughlin, S. A., Naeser, M. A., & Gordon, W. P. (1979). Effects of three syllable durations using the melodic intonation therapy technique. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 22(2), 311–320. <https://doi.org/10.1044/jshr.2202.311>
- Marotta, G. (2009). 'Le strutture. Il Linguaggio Strutture Linguistiche e Processi Cognitivi, eds AE Laudanna and M. Voghera,(Bari: Editori Laterza).
- Mazaux, J-M, & Delair, M.-F. (2014). Rehabilitación cognitiva y del lenguaje en adultos. *EMC-Tratado de Medicina*, 18(3), 1–5. [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(14\)68147-2](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(14)68147-2)
- Mazaux, Jean-Michel. (2007). L'aphasie de l'adulte: évolution des concepts et des approches thérapeutiques. *Glossa*, 36–44.
- Merrett, D. L., Peretz, I., & Wilson, S. J. (2014). Neurobiological, cognitive, and emotional mechanisms in melodic intonation therapy. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 401. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00401>
- Norton, A., Zipse, L., Marchina, S., & Schlaug, G. (2009). Melodic intonation therapy: shared insights on how it is done and why it might help. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1169(1), 431–436. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.04859.x>

- Racette, A., Bard, C., & Peretz, I. (2006). Making non-fluent aphasics speak: sing along! *Brain*, 129(10), 2571–2584. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/brain/awl250>
- Savy, R. (2009). “Fonetica,” in *Il Linguaggio Strutture Linguistiche E Processi Cognitivi*, eds A. E. Laudanna and M. Voghera, (Bari: Laterza), 3–26
- Sparks, R. W., & Holland, A. L. (1976). Method: melodic intonation therapy for aphasia. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 41(3), 287–297. <https://doi.org/10.1044/jshd.4103.287>
- Souza, M. T. de, Silva, M. D. da, & Carvalho, R. de. (2010). Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, 8(1), 102–106. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>
- Spinosa, V., Vitulli, A., Logrosino, G., & Brattico, E. (2022). A Review on Music Interventions for Frontotemporal Aphasia and a Proposal for Alternative Treatments. *Biomedicines*, 11(1), 84. <https://doi.org/10.3390/biomedicines11010084>
- Thaut, M. H. (2005). *Rhythm, music, and the brain: Scientific foundations and clinical applications (Vol. 7)*. Routledge.
- van der Meulen, I., van de Sandt-Koenderman, M. E., & Ribbers, G. M. (2012). Melodic intonation therapy: present controversies and future opportunities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 93(1), S46–S52. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2011.05.029>
- Van Eeckhout, P, & Gatignol, P. (2010). Rythme et Mélodie: Outil d’aide à la récupération du langage chez l’aphasique. *Entretiens d’Orthophonie 2010, Entretiens de Bichat*, 16–21.
- Van Eeckhout, Philippe, Backchine, S., Chomel De Varagnes, S., Francois, C., Belin, P., & Samson, Y. (1995). La thérapie mélodique et rythmée. *Rééduc. Orthophonique*, 33, 379–399.
- Vargas, F. R., Solovieva, Y., Sánchez, M. del R. B., González, H. J. P., & Rojas, L. Q. (2011). Rehabilitación neuropsicológica en un caso de afasia semántica. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 3(2), 39–49. <https://doi.org/10.5579/rnl.2011.0067>
- Xu, C., He, Z., Shen, Z., & Huang, F. (2022). Potential benefits of music therapy on stroke rehabilitation. *Oxidative medicine and cellular longevity*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/9386095>
- Zald, D. H., Zatorre, R. J., & Gottfried, J. (2011). *Neurobiology of sensation and reward*. United States: CRC Press/Taylor & Francis. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK92797/>
- Zumbansen, A. (2015). Les bénéfices du chant dans la réadaptation de l’aphasie. <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/11789>
- Zumbansen, A., Peretz, I., & Hébert, S. (2014). Melodic intonation therapy: back to basics for future research. *Frontiers in Neurology*, 5, 72474. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fneur.2014.00007>