

A musicoterapia na reabilitação de pacientes com paralisia cerebral¹

Michelle de Melo Ferreira²
Maristela Pires da Cruz Smith³

Resumo

O presente artigo tem como finalidade mostrar o tratamento musicoterapêutico em pacientes com paralisia cerebral, baseando-se na contribuição terapêutica no processo de reabilitação neurológica. Será Aborda-se como o processo de reabilitação contribui para a neuroplasticidade e de que forma a musicoterapia pode promover a melhoria de funções motoras, a expressão, a comunicação e a qualidade de vida. Além disso, relata-se o caso de uma paciente com paralisia cerebral do tipo espástica, que fez tratamento musicoterapêutico na Clínica-escola de Musicoterapia da FMU (Faculdades Metropolitanas Unidas) no período de 2011 a 2012.

Palavras-chave: musicoterapia; reabilitação; paralisia cerebral; plasticidade cerebral; relato de caso.

Abstract

¹Trabalho de conclusão de curso de Musicoterapia das Faculdades Metropolitanas Unidas (2013).

² Graduada em Musicoterapia da Faculdades Metropolitanas Unidas (2013).

³ Mestre em psicologia social, especialista em psicomotricidade, graduada em musicoterapia e educação musical. Fundadora do curso de graduação e pós-graduação de musicoterapia e coordenadora do curso de pós graduação do centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU. Fundadora e coordenadora do setor de Musicoterapia do Centro de Reabilitação Lucy Montoro.

This article aims to present music therapeutic treatment in patients afflicted with cerebral palsy, relying on the therapeutic contribution in the process of neurological rehabilitation. The way in which the rehabilitation process contributes to neuroplasticity and how music therapy can promote the improvement of motor functions, expression, communication and quality of life, will be addressed; in addition to a case report of a patient with spastic cerebral palsy who was subjected to music therapeutic treatment in the Music Therapy school clinic of FMU (Faculdades Metropolitanas Unidas) from 2011 to 2012.

Key words: music therapy; rehabilitation; cerebral palsy; brain plasticity; music therapy; case report.

Introdução

Foi por meio das experiências nos atendimentos da Clínica-escola de Musicoterapia da FMU, que se percebeu a alta procura do tratamento musicoterapêutico para pacientes com paralisia cerebral, buscando-se uma forma complementar de tratamento com o intuito de auxiliar na reabilitação e na qualidade de vida deles.

A partir dessa experiência como estagiária e da procura de referências na literatura para melhorar o direcionamento de meus atendimentos, senti-me motivada a desenvolver este artigo, principalmente pela deficiência de literatura específica na área da musicoterapia relativa ao tratamento de pacientes com paralisia cerebral, especialmente quando se trata da relação entre música, neuroplasticidade e reabilitação neurológica.

O objetivo deste artigo é relatar a contribuição da música para a plasticidade cerebral, no processo musicoterapêutico, e apresentar a evolução clínica, tanto na reabilitação quanto na qualidade de vida, de uma paciente com paralisia cerebral espástica, atendida na Clínica-escola de Musicoterapia da FMU, nos anos de 2011 a 2012.

Paralisia cerebral

A paralisia cerebral foi descrita pela primeira vez por Little, em 1843 (Rotta, 2002), como uma patologia ligada a diferentes causas e caracterizada, principalmente, por rigidez muscular. Em 1862, estabeleceu-se a relação entre esse quadro e o parto anormal, e, em 1897, Freud sugeriu a expressão paralisia cerebral, que, mais tarde, foi adotada por Phelps, ao se referir a um grupo de crianças que apresentavam transtornos motores mais ou menos severos, devido à lesão do sistema nervoso central.

Segundo a Organização Mundial de Saúde, em 1999 (*apud* Assis-Madeira e Carvalho, 2009 p.143), a paralisia cerebral é definida como uma “disfunção neuromotora não progressiva da infância, como decorrente da lesão estática (...), que afeta o sistema nervoso central em fase de maturação estrutural e funcional”. Sua incidência nos países desenvolvidos está entre 1,5-2,5 nascidos vivos, enquanto que nos países em desenvolvimento a incidência está estimada em 7 por 1.000 nascidos vivos (Leite; Prado, 2004).

A patologia é multifatorial, podendo ocorrer tanto no pré, no peri ou no pós-natal. No período pré-natal, as causas provêm de fatores genéticos ou maternos, tais como hemodinâmicos, metabólicos e tóxicos. No período perinatal, pode ocorrer um parto distócico, asfixia ou até mesmo hemorragias peri e intraventriculares. No período pós-natal, as causas são traumatismo cranioencefálico, meningoencefalias, síndromes epiléticas graves, entre outras.

O diagnóstico para esse quadro é resultante de uma análise clínica, por meio de exames complementares, como a tomografia computadorizada, que indica a gravidade do quadro clínico. Vale ressaltar a importância de o diagnóstico ser feito precocemente para que o paciente tenha um atendimento de reabilitação: quanto mais cedo se iniciar o tratamento, mais rápido e eficaz será seu processo de reabilitação.

Classificam-se os tipos de paralisia cerebral de acordo com a predominância da alteração motora. Estes são os principais:

- Espástico – que atinge a maioria dos casos (em média de 75%). A lesão ocorre no córtex cerebral e resulta em uma diminuição da força muscular e em aumento do tônus (grau de tensão muscular),

ocasionando uma resistência maior quanto à movimentação de uma parte do corpo;

- Atetóide – ocorrem movimentos involuntários, instáveis e de pequena amplitude;
- Atáxico – está relacionado a lesões no cerebelo/vias cerebelares, resultando em deficiência no equilíbrio corporal, em incoordenação dos movimentos alternados rápidos e dificuldade de se atingir algum alvo;
- Hipotônico – lesão primária muscular ou do neurônio motor inferior, que se caracteriza pela hipotonia, sendo que o indivíduo não consegue ficar em pé ou deambular;
- Misto – quando o portador apresenta mais de um tipo ao mesmo tempo.

Dependendo das áreas cerebrais afetadas, os portadores da paralisia cerebral têm comprometimentos nos membros inferiores e/ou superiores. Os tipos são estes:

- Tetraparesia – quando membros superiores e inferiores estão igualmente comprometidos;
- Diparesia – quando os membros inferiores são mais comprometidos do que os membros superiores;
- Hemiparesia – quando apenas um lado do corpo é afetado (por exemplo, apenas um membro superior e um inferior esquerdo são afetados);
- Monoparesia – quando apenas um membro é afetado.

Segundo Quagliato (1997, p. 29), as disfunções motoras mais observadas na paralisia cerebral ocorrem em membros inferiores: quadril fletido, coxas em ‘tesoura’, joelho rígido, joelho recurvado, pé em equinovaro, com flexão ou garra dos artelhos, pé valgo e extensão no hálux. Nos membros superiores, podem ser observadas adução e rotação interna do ombro, cotovelo fletido, antebraço em pronação, punho fletido, dedos em garra e polegar empalrado. Além disso, muitos desses pacientes podem apresentar desordens associadas, como retardo mental, epilepsia, alterações visuais (ex. estrabismo, catarata, glaucoma), deficiência auditiva, problemas na deglutição e constipação intestinal.

Apesar de a doença não ter cura, há diversos tratamentos disponíveis que podem trazer esperança e melhorar a qualidade de vida desses pacientes. Além do tratamento medicamentoso, que tem como foco a melhora dos sintomas do paciente, tais como as dores musculares e as convulsões, entre outros, há tratamentos terapêuticos cujo principal objetivo é reabilitar os movimentos musculares do paciente, a fala e a expressão como também promover melhora do emocional.

De uma forma geral, não é de hoje que se fala em reabilitação de pacientes neurológicos. Durante décadas, tentou-se compreender o funcionamento cerebral para descobrir meios mais eficazes de reabilitar esses pacientes, e, a partir de então, deu-se início aos estudos sobre a plasticidade cerebral, ou seja, “qualquer modificação do sistema nervoso que não seja periódica e que tenha duração maior que poucos segundos” (Lundy-Ekman, 2000, p. 46). Isso quer dizer que “a plasticidade neural é a responsável pela grande capacidade adaptativa do sistema nervoso humano, permitindo-lhe, ao longo do desenvolvimento ontogenético, estruturar-se e modificar-se durante o processo de interação ativa de cada indivíduo com o mundo que o cerca, em todos os seus aspectos” (Neto apud Moreira et al, 2012 p. 22).

Os efeitos da neuroplasticidade acontecem em toda a região do córtex cerebral e também nas regiões não corticais, mesmo que em algumas dessas áreas haja uma facilidade maior desse processo. Doidge (2001, p. 111) relata que, “embora algumas partes do cérebro, como o córtex, possam ter mais potencial plástico porque há mais neurônios e conexões a serem alterados, até as áreas não corticais exibem plasticidade. É uma propriedade de todo o tecido cerebral”.

“O principal propósito da neuroplasticidade é a capacidade que o sistema nervoso central possui de modificar algumas das suas propriedades morfológicas e funcionais em resposta às alterações ambientais. É a propriedade do sistema nervoso que permite o desenvolvimento de alterações estruturais em resposta à experiência e como adaptação a condições mutantes e estímulos repetitivos. Esse processo pode ocorrer a qualquer momento da vida de um indivíduo, seja criança, adulto ou idoso, proporcionando o aprendizado de algo novo e modificando o comportamento de acordo com o que foi aprendido” (Ribeiro, 2005 p. 109).

Os resultados do processo de reabilitação do paciente variam de acordo com alguns fatores (Borchgrevink apud Ruud, 1991). Entre eles os principais são os seguintes:

- Idade do indivíduo - As adaptações das conexões nervosas são mais difíceis quando o indivíduo tem mais idade, pois o sistema nervoso vai amadurecendo conforme os anos passam, e a neuroplasticidade vai se condensando, ou seja, a capacidade adaptativa do sistema nervoso vai se perdendo ao longo do tempo;
- Gravidade da lesão cerebral - Se a lesão não atingiu uma grande região cerebral ou teve sequelas mais leves, é bem provável que o indivíduo tenha resultados mais rápidos de recuperação funcional durante o tratamento terapêutico;
- O tempo que levou para se iniciarem os tratamentos terapêuticos - Se o paciente demora a iniciar algum tratamento terapêutico, o cérebro vai se 'acostumando' com sua perda funcional e posteriormente, quando esse tratamento se dá, acaba sendo mais difícil estimular a capacidade adaptativa do cérebro para uma função perdida.

A reabilitação dos pacientes com paralisia cerebral deve abranger todos os aspectos, ou seja, o social, o cultural, o desenvolvimento psicomotor, a comunicação, e deve ser empreendida por uma equipe interdisciplinar, em que cada profissional exerça sua função em prol de uma melhora da qualidade de vida do paciente.

Música, musicoterapia e reabilitação

Além dos estudos sobre os efeitos terapêuticos na reabilitação neurológica, desde a Segunda Guerra Mundial têm sido estudados os efeitos terapêuticos da música na reabilitação de pessoas (Baranow, 1999). Nessa época, médicos perceberam que os enfermos de guerra que escutavam os músicos tocando para eles, tinham uma melhora significativa, a ponto de ter alta mais cedo do que o previsto. Apesar de os efeitos terapêuticos da música em nível celular ainda não serem completamente esclarecidos, alguns pesquisadores acreditam que

“ouvir música facilita a neurogênese, a regeneração e a reparação de neurônios, ajustando a secreção de hormônios esteroides, que atuam na plasticidade cerebral” (Fukui e Toyoshima apud Moreira, 2008 p.21).

Segundo Correia (2006), atualmente as pesquisas têm revelado a existência de interações neurais que provocam reações humanas, diante de estímulo musical, mostrando que há uma diversidade de circuitos neuronais para se perceber a música, processá-la e tocá-la.

“A música é um meio sensório-motor facilitador de estímulos, pois, por meio da escuta sonoro-musical, as vias sensoriais conectam o receptor na periferia com a medula espinhal, tronco cerebral, tálamo e córtex cerebral. Essas vias recebem informações a partir do ambiente, por meio de células especializadas na periferia do corpo, e transmitem essas informações para o sistema nervoso central. A partir daí, as informações são usadas para quatro funções principais: a percepção, controle dos movimentos, a regulação das funções dos órgãos internos e a manutenção do estado de vigília” (Ribeiro, 2005, p.108).

Para o musicoterapeuta, é de extrema importância compreender a influência da música e de seus elementos, pois, dessa forma, ele pode “compreender as reações do paciente à música e ao som, seu comportamento musical, assim como ter subsídios para aplicar adequadamente a musicoterapia em pacientes sem e com diferentes distúrbios neurológicos” (Correia, 2006, p.1), uma vez que as “funções musicais consistem no conjunto das atividades cognitivas e motoras envolvidas no processamento da música” (Correia, 1998 apud Correia, 2006 p.1).

Segundo a Federação Mundial de Musicoterapia (Baranow, 1999), o objetivo da musicoterapia é melhorar a qualidade de vida do paciente, desenvolvendo-lhe potenciais e restabelecendo-lhe funções pela prevenção, reabilitação, recuperação ou tratamento.

Bruscia (2000) salienta que, para ativar as funções neurológicas e reabilitar o paciente, é necessário utilizar a música para estimular, influenciar comportamentos, estados de humor, atitudes que acelerem uma melhora significativa na movimentação do corpo e na cognição. Esse tipo de trabalho o autor denomina musicoterapia funcional, a qual trabalha com a intervenção da música no sistema sensório-motor, para

estimular as ondas dos hemisférios cerebrais e reabilitar funções perdidas, através da utilização de diferentes timbres, materiais e temperaturas.

Para Schaan (2009), a música é o agente facilitador das funções neuropsicomotoras, por meio de sons, de ruídos e de vibrações, e desencadeador de diferentes efeitos: a partir de uma experiência musical, são diferentes os estímulos que ingressam em nosso sistema nervoso central e o impactam. Vale ressaltar que é de extrema importância a utilização de sons que fazem parte do histórico sonoro do paciente (ISO), pois esse procedimento é um meio facilitador da comunicação e do vínculo terapeuta x paciente (Benenzon, 1985).

No trabalho de musicoterapia na reabilitação neurológica, é indispensável que sejam trabalhados e evocados os sistemas sensoriais (visual, corporal e o auditivo), pois, para Blander e Gringer (apud Barcellos, 1992, p. 21), o ser humano usa esses três sistemas de representação para construir o ‘modelo de mundo’. Barcellos (1992) completa apontando que “cada um desses canais sensoriais nos dá informações que nós usamos para organizar nossas experiências”.

Um paciente que tem paralisia cerebral traz esses sistemas sensoriais afetados e, muitas vezes, apresenta mais de um sistema lesionado. O foco a ser trabalhado, nesse sentido, é utilizar a música como intermediário para reabilitar essas áreas afetadas, e é de grande valia que o musicoterapeuta utilize vários timbres musicais para sensibilizar a audição, instrumentos musicais de cores de alto contraste, para estimular a visão, e materiais com texturas e temperaturas diversas para ampliar a sensibilidade corporal.

Algumas experiências musicais denominadas por Bruscia (2000) se fazem importantes para o processo terapêutico desses pacientes e, em grande parte, têm como objetivo evocar respostas corporais específicas, estimular e/ou relaxar, desenvolver habilidades audiomotoras, facilitar a memória, etc. Nas experiências de estágio em musicoterapia na reabilitação neurológica, foi percebida a grande importância de se trabalhar com métodos de improvisações sonoro-musicais, recriações e escutas musicais.

No método de improvisação, por exemplo, o objetivo principal é estabelecer um canal de comunicação não verbal para, ao longo do processo, ser criada uma ponte para a comunicação verbal, dar-se sentido à autoexpressão e à formação de identidade, serem explorados os vários

aspectos do “eu”, na relação com os outros, serem estimulados e desenvolvidos os sentidos, além de se desenvolverem habilidades perceptivas e cognitivas.

No método de recriação, o foco é desenvolver habilidades sensório-motoras, melhorar a atenção e a orientação e desenvolver a memória. Além desses procedimentos, é importante que o trabalho musicoterapêutico seja realizado com todos os elementos musicais (altura, timbre, duração e intensidade), pois, segundo Borchgrevink (apud Ruud, 1991), o trabalho sonoro-musical com esses elementos irá evocar respostas sensoriais, seja auditiva, corporal ou até mesmo visualmente.

Relato de caso – Apresentação

Ana Paula (nome fictício para preservar a identidade da paciente) é uma jovem cadeirante de 18 anos, que teve paralisia cerebral espástica aos 15 dias de vida (proveniente de inúmeras convulsões). Ela chegou à clínica de musicoterapia da FMU em 2011, por indicação de uma instituição na qual fazia hidroterapia. A queixa principal que sua mãe apresentou foi que Ana sofria de muitas dores musculares, devido ao enrijecimento de seu tônus.

Os atendimentos se iniciaram no primeiro semestre de 2011, uma vez por semana, com duração de 50 minutos cada sessão. Os materiais utilizados constituíram-se em quatro classes: instrumentos harmônicos, (violão), melódicos (voz), de percussão (dois tambores de pele, quatro ganzás, um carrilhão de chaves e um balde de chuva) e eletrônicos (músicas tocadas em CD player).

As sessões basearam-se na utilização da música como terapia funcional, tendo como foco a reabilitação. Segundo Bruscia (2000), a música é utilizada para influenciar estímulos, comportamentos, estados de humor, atitudes, acelerando uma melhora significativa na movimentação do corpo e na cognição.

Os atendimentos visaram a promover uma melhora nos movimentos corporais e na postura da paciente, a estimular sua comunicação verbal e não verbal, melhorar sua cognição. Além disso, promoveu-se a situação da paciente no espaço e no tempo, para que comesse a se situar no dia a dia (hora de tomar café, de almoçar, de ir à fono, hora de ir à musicoterapia, etc.). Com isso, utilizou-se como técnica a

musicoterapia receptiva, que proporciona essa experiência musical e estimula o sistema nervoso central (SNC), contribuindo assim para a reabilitação.

O processo musicoterapêutico foi dividido em quatro fases. A paciente chegou para a musicoterapia com poucos movimentos autônomos nos membros superiores e inferiores, movendo-se mais por reflexões musculares, sendo o movimento da cabeça exclusivo para o lado esquerdo. Na emissão vocal, a paciente só balbuciava e dava gargalhadas quando escutava sons de alta intensidade, não apresentava boas noções espaço-temporais e tinha pouca percepção sonoro-musical.

A mãe da paciente veio para a musicoterapia por indicação de uma instituição que esta frequentava, e sua queixa principal eram as dores musculares de Ana Paula. Ela acreditava que essas dores seriam amenizadas com o tratamento musicoterapêutico e que sua filha teria uma melhor qualidade de vida.

O início - estimulando o sensório-motor

Através do quadro clínico apresentado e suas manifestações, o foco durante o primeiro semestre de atendimento esteve na estimulação sensório-motora, introduzindo cantos gregorianos como experiência receptiva, para induzir relaxamento do tônus muscular. Também foram utilizados instrumentos musicais, de materiais distintos e de pequeno porte, tais como chocalhos, ganzás feitos de metal e madeira, com o intuito de estimular o aspecto sensorial da paciente, para que inicialmente ela sentisse todo o corpo como parte dela mesma. Ao longo o processo, seria trabalhada a estimulação motora para ampliar a expressão da paciente e para diminuir suas dores.

Além da escuta sonoro-musical, trabalhou-se com a lateralidade cerebral, estimulando ambos os hemisférios para que Ana Paula conseguisse ampliar seus movimentos de ambos os lados. Nessa etapa, foram utilizados instrumentos de percussão de pequeno porte, tocados com pulsações rítmicas de todos os lados de sua cabeça (cima, baixo, lado direito e esquerdo) em músicas cantadas com o nome da paciente, utilizando a técnica que Bruscia (2000) nomeia como improvisação. Essa técnica serve para estimular e desenvolver os sentidos, habilidades perceptivas e cognitivas, formação de identidade (por isso cantar seu

nome). Nesse primeiro momento, foi importante iniciar com o trabalho de sensibilização dos sentidos, por meio de diferentes sons, pois “se a música é uma forma de expressão que antecede a fala e se a percepção musical se dá nos dois hemisférios, [...] podemos proporcionar uma possibilidade de expressão que não seja a fala” (Lopez e Carvalho, 1999, p. 13), ou seja, a estimulação da expressão não verbal.

Nessa primeira etapa de atendimento, foi possível perceber algumas melhorias, tais como o surgimento de alguns movimentos autônomos da cabeça, localização sonoro-musical e percepção de sons à sua volta. Esses movimentos eram respostas dadas pela paciente tanto por estímulo sonoro-musical quanto voluntariamente.

O desenvolvimento – estimulando movimentos e expressão

No segundo semestre de atendimento, houve continuidade das atividades trabalhadas anteriormente e iniciou-se a utilização de técnicas para estimulação dos movimentos nos membros superiores, colocando-se os instrumentos de percussão de pequeno porte nas mãos de Ana |Paula, sempre depois do relaxamento corporal, para diminuir o enrijecimento muscular de seus membros. Enquanto eram cantadas músicas sobre as partes de seu corpo, como forma de sensibilizá-la e de conscientizá-la de seu próprio ‘eu’, eram tocados instrumentos musicais segurados por ela, com o intuito de ela conseguir, ao longo do processo, realizar alguns movimentos voluntariamente.

Nessa fase do processo, foram introduzidas músicas de boas vindas e de despedida da sessão para integrar a percepção espaço-temporal da paciente. Com isso, ela começou a realizar alguns movimentos autônomos nos membros superiores direito e esquerdo e também a acompanhar as canções cantadas nas sessões, emitindo um “A” extenso com baixa intensidade.

Novas estratégias – introdução de novos instrumentos

No semestre seguinte, houve modificação no *setting*, que antes era na cadeira de rodas e, a partir de então, no pufe. O objetivo dessa mudança era que Ana Paula dispusesse de mais espaço para ampliar seus movimentos corporais. Demos continuidade às técnicas utilizadas

anteriormente, e foram introduzidas novas canções, com o intuito de ampliar a escuta auditiva de ambos os hemisférios cerebrais, tocando em diversos pontos ao redor da paciente para que isso acontecesse.

Além da introdução de novas canções, relacionadas à identidade sonora de Ana Paula (ISO), foram adotados também novos instrumentos: violão e o carrilhão de chaves. Nessa etapa, foram introduzidos tambores na sessão, sendo posicionados sob os membros inferiores da paciente, de modo que ela pudesse tocar os instrumentos batendo os pés, com o auxílio dos terapeutas. O mesmo se deu com os ganzás e os chocalhos, que foram posicionados na palma da mão dela, de modo que ela segurasse esses instrumentos, como estímulo de movimentos de seus membros superiores. O intuito foi estimular novas conexões neuronais, nos membros inferiores e superiores para que ela conseguisse ter, ao longo do processo, mais autonomia em seus movimentos.

Durante essa fase, a paciente já começou a ter uma maior noção do espaço-temporal e uma maior agilidade nos movimentos da cabeça, tanto por estímulo sonoro-musical quanto de forma voluntária.

A evolução – ampliando a autoexpressão corpóreo-sonoro-musical

Na última etapa do processo, foi dada ênfase ao resgate de memória, para que a paciente mantivesse as funções já desenvolvidas, e à sua autoexpressão corpóreo-sonoro-musical. Como no semestre anterior, trabalhou-se com sua expressão, e, ao longo do processo, a paciente já apresentava certos movimentos corporais de forma voluntária. Prosseguiu-se com o uso de canções já conhecidas por Ana Paula, com o intuito de manter e/ou de resgatar em sua memória tudo o que fora desenvolvido nas sessões. Nessa fase, seus movimentos se tornaram mais livres. A estagiária ajudava com pequenas intervenções, de modo a ampliar seus movimentos, respeitando-se as limitações, e o trabalho foi focado na técnica de escuta re-criativa de Bruscia (2000) que tem como objetivo desenvolver habilidades sensório-motoras, melhorar a atenção e a orientação da paciente. Com esse trabalho, Ana já conseguia se comunicar com as pessoas, por meio da linguagem não-verbal, além de conseguir expressar melhor seus gostos e preferências sonoro-musicais.

Para melhor traçar as evoluções da paciente, foi criada uma tabela referente a todo o processo:

Antes do processo	O início e o desenvolvimento	Novas estratégias e evolução
Sem movimentos autônomos significativos nos membros inferiores e superiores direito/ esquerdo.	Alguns movimentos autônomos surgem nos Membros superiores direito e esquerdo.	Movimentos autônomos tanto nos membros inferiores e superiores direito/ esquerdo.
Movimentos da cabeça somente do centro para o lado do hemisfério esquerdo.	Movimentos da cabeça para ambos os lados tanto por estímulo sonoro-musical quanto de forma voluntária.	Maior agilidade nos movimentos da cabeça para ambos os lados, tanto por estímulo sonoro-musical quanto de forma voluntária.
Dificuldade de percepção do espaço-temporal.	Maior noção de espaço-temporal (sabe a hora do início e do término da sessão).	Paciente já tem noção do espaço em que ela está e também do tempo (ex. som panela: hora de comer; ao usar o elevador da FMU, ela já sabe que é dia da sessão de musicoterapia).
Balbucios e risos	Paciente acompanha canções emitindo “A” extenso, com pouca intensidade.	Paciente acompanha canções emitindo “A”, com várias formas de extensão e intensidade.
Pouca percepção e memória sonoro-musical.	Melhora da percepção e da memória sonoro-musical.	Reconhecimento sonoro-musical e expressão de preferências sonoro-musicais.

Considerações finais

Levando-se em conta o processo de reabilitação propiciado pela musicoterapia aos pacientes com paralisia cerebral, cujo objetivo é promover a melhora das funções motoras, da expressão, da comunicação e da qualidade de vida, pode-se perceber que houve mudanças significativas no quadro clínico apresentado, havendo melhora não só da identificação sonora, da percepção espaço-temporal, do reconhecimento

sonoro-musical já conhecido (resgate de memória) assim como da comunicação e expressão da paciente, além da autonomia dos movimentos corporais.

Para isso, foi necessário conhecer os limites de um paciente neurológico, com o objetivo de um planejamento mais adequado para o caso. Além disso, é importante ressaltar que, durante o processo de reabilitação, se trabalhe primeiramente com a estimulação sensorial, pois, com o sensorial desenvolvido, obtém-se cada vez mais evolução dos movimentos corporais, pois o motor vem depois da sensibilização.

O próximo passo para um melhor desenvolvimento do tema é a realização de estudos mais aprofundados sobre a contribuição da musicoterapia a esses pacientes, não só em relação à sua qualidade de vida, mas também em relação a seus resgates funcionais.

Referências

- ASSIS-MADEIRA, E.; CARVALHO, S. Paralisia cerebral e fatores de risco ao desenvolvimento motor: uma revisão teórica. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, São Paulo: v.9, n.1, p. 142-163, 2009.
- BARANOW, A. *Musicoterapia: uma visão geral*. 2. ed. Rio de Janeiro: Enelivros, 1999.
- BARCELLOS, L. *Cadernos de musicoterapia - vol. 2*. Rio de Janeiro: Enelivros, 1992.
- BENENZON, R. *Manual da Musicoterapia*. São Paulo: Summus, 1985.
- BRUSCIA, K. *Definindo musicoterapia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Enelivros, 2000.
- BORCHGREVINK, H. M. O Cérebro por trás do potencial terapêutico da música. In: RUUD, E. *Música e Saúde*. São Paulo: Summus, 1991.
- CORREIA, C. Musicoterapia e Neurociência. *XII Simpósio Brasileiro de Musicoterapia*, p. 1-3, 2006.
- DOIDGE, N. *O cérebro que se transforma*. Rio de Janeiro: Record, 2011.
- EKMAN-LUNDY, L. *Neurociência: fundamentos para a reabilitação*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- LEITE, J.; PRADO, G. *Paralisia cerebral: aspectos fisioterapêuticos e clínicos*. *Revista Neurociências*, v. 12, n.1, p. 41-45, 2004.

LOPEZ, A.; CARVALHO, P. *Musicoterapia com hemiplégicos: um trabalho integrado à fisioterapia*. Rio de Janeiro: Enelivros, 1999.

MOREIRA, S. V.; ALCÂNTARA-SILVA, T. R. de; SILVA, D. J.; MOREIRA, M. Neuromusicoterapia no Brasil: aspectos terapêuticos na reabilitação neurológica. *Revista Brasileira de Musicoterapia*, ano XIV n. 12, p.18-26, 2012.

RIBEIRO, N. O ambiente terapêutico como agente otimizador na neuroplasticidade em reabilitação de pacientes neurológicos. *Diálogos possíveis*, ano IV n. 2, p.107-117, 2005.

ROTTA, N. T. Paralisia cerebral, novas perspectivas terapêuticas - *Jornal de Pediatria*. vol. 78, Supl.1, p.48-54, 2002.

SCHAAN, M. H. N.; MARTINY, M. K.; A., M. C. Fonoterapia e fonoaudiologia na clínica de lesão encefálica adquirida. In: NASCIMENTO, M.; *Musicoterapia e a reabilitação do paciente neurológico*. São Paulo: Memnon, 2009.

QUAGLIATO, Elizabeth M. A. Toxina botulínica A no tratamento da espasticidade. In: SOUZA, A. M. C.; FERVARETTO, I. ed. *Como tratamos a paralisia cerebral: reabilitação*. São Paulo: Escritório Editorial, 1997.