ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

MUSICOTERAPIA NO TRATAMENTO DE CRIANÇAS COM O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Juliana Cordeiro Lopes[1]

Juliana Amaral da Silva[2]

RESUMO: O presente estudo deteve como objetivo a análise minuciosa acerca da eficácia da musicoterapia no tratamento de crianças com o transtorno do espectro autista, bem como, identificar quais são os benefícios que ela proporciona para essas crianças. Foi realizada uma pesquisa com buscas nas plataformas online de bancos de dados científicos, Scielo, PEDRo, PubMed e BVS, entre janeiro a Maio de 2022. Como critérios de inclusão para essa revisão foram considerados artigos escritos em português e em inglês, que tenham sido publicados dentro do intervalo de tempo de 2012 a 2022, e em sua predominância ensaios clínicos randomizados. Os resultados em grande parte apresentaram que a musicoterapia contribui com melhoras significativas no desenvolvimento e na vida das crianças autistas, no entanto, algumas pesquisas encontradas apresentaram limitações diante dos estudos, como amostra pequena da pesquisa ou um curto tempo do estudo, o que dificultou a autenticidade do tratamento. Em conclusão foi observado que a musicoterapia proporciona melhora das habilidades cognitivas, ajuda na comunicação, linguagem, criatividade, interação social e no desenvolvimento da criança como um todo, sendo necessária a realização de outros ensaios clínicos randomizados com números expressivos na amostra da pesquisa e em um grande intervalo de tempo, para assim comprovar a eficácia e a veracidade da musicoterapia como tratamento em crianças com o transtorno do espectro autista.

ABSTRACT: The present study aimed to analyze whether music therapy is effective in the treatment of children with autism spectrum disorder, as well as to identify the benefits it provides for these children. A search was carried out with searches on the online platforms of scientific databases, Scielo, PEDRo, PubMed and BVS, between January and May 2022. As inclusion criteria for this review, articles written in Portuguese and English were considered. , which have been published within the time span from 2012 to 2022, and in their predominance randomized clinical trials. The results largely showed that music therapy contributes to significant improvements in the development and life of autistic children, however, some findings presented some limitations in the face of the studies, such as a small research sample or a short study time, which made it difficult to authenticity of the treatment. In conclusion, it was observed that music therapy improves cognitive skills, helps in communication, language, creativity, social interaction and in the development of the child as a whole, being necessary to carry out more randomized clinical trials with a large sample of the research and in a long period of time, in order to prove the effectiveness and veracity of music therapy as a treatment for children with autism spectrum disorder.

[1] Graduando do Curso de Fisioterapia da Católica de Vitória Centro Universitário. E-mail: julianacl1@hotmail.com

[2] Fisioterapeuta, Mestra em Educação Física, Especialista em Terapia Intensiva. E-mail: juliana.amaral@salesiano.br

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) pode causar na criança déficit no quesito da comunicação verbal e não verbal, na socialização, alterações nos comportamentos, no qual geram dificuldades da interação com o meio social, falta de atenção e de interesse em determinadas atividades, e dependendo do comprometimento, a criança pode ter problemas de se expressar, entender gestos e palavras, podem realizar movimentos repetitivos, e ter deficiência intelectual. É necessário que o tratamento seja iniciado precocemente para que essa criança seja estimulada e assim se desenvolva como um todo, uma vez que, o tratamento deve ser de forma personalizada e singular para cada uma. (MARANHÃO, 2020).

Partindo desse contexto, a música se insere no tratamento da criança com TEA, em razão de que contribui com bastante relevância nos processos de comunicação e modos de linguagem, favorecendo a interação social. (MARANHÃO, 2020). Sabe-se que a música faz parte de todo um contexto de vida, e está presente em vários momentos e acontecimentos que ficam marcados na memória de cada um. Não diferente na vida das crianças, as quais recebem muitos estímulos através do som, da melodia, e harmonia, e tudo isso contribui para o seu desenvolvimento no geral.

Segundo Souza e Ferreira (2017), a formação das sinapses é mais evidente durante os anos de vida iniciais, aumentando assim a capacidade cerebral, através das conexões neuronais e promovendo o aprendizado. Em virtude de que a música está inclusa em todas as fases da vida do ser humano, e juntamente com a fisioterapia, as crianças são estimuladas de uma forma lúdica, animada e divertida, e com isso, promove a estimulação do desenvolvimento cognitivo e motor, a atenção, concentração, contribuindo assim, para reduzir os atrasos no seu crescimento como um todo.

Dessa forma, parte-se da hipótese de que a musicoterapia auxilia tanto no atraso do desenvolvimento quanto na recuperação das habilidades cognitivas, bem como na comunicação e interação social. (SOUZA & FERREIRA, 2017). Segundo Freire (2014), as atividades que atraem a atenção das crianças com TEA, facilitam o alcance dos objetivos terapêuticos traçados. Quando se une a música e a conduta fisioterapêutica, otimiza o desenvolvimento neuropsicomotor dessa criança, visto que a música auxilia no sistema cognitivo e motor, atuando no equilíbrio do sistema nervoso central (SNC). Desse modo, a criança terá um melhor controle e facilidade dos movimentos, ganho no estímulo à criatividade, melhora da atenção e das habilidades motoras. (SOUZA & FERREIRA, 2017).

Como objetivo desse estudo é fazer uma revisão a fim de analisar os efeitos da musicoterapia ao tratamento de crianças com o Transtorno do Espectro Autista, bem como, identificar quais são os benefícios que a musicoterapia proporciona para essas crianças.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Desenvolvimento do Sistema Nervoso e a Neuropatologia do Autismo

A vida, o ser humano e tudo o que o contempla, só acontecem após algumas etapas do início da fecundação, formando o zigoto, e que no qual, é o start do desenvolvimento humano. O Sistema Nervoso (SN) se divide em Sistema Nervoso Central (SNC) e Sistema Nervoso Periférico (SNP), onde se subdivide respectivamente em encéfalo e medula espinhal, e nervos e gânglios,

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

e durante o seu desenvolvimento, ocorre à divisão dos folhetos embrionários em três categorias, endoderma no qual forma o tubo intestinal, pulmões, fígado e pâncreas, o mesoderma, onde forma os músculos, o tecido conectivo e o sistema vascular, e o ectoderma, que dá origem a pele e ao sistema nervoso. (LAUREANO, 2015).

Durante a terceira semana ocorre o processo de Gastrulação, que dará origem às camadas germinativas e a notocorda. Em seguida, acontece a fase de Neurulação, onde é formada a placa neural, pregas neurais e futuramente com o fechamento dessas pregas, ocorre à formação do tubo neural, que termina na quarta semana, e primeiro se fecha na região medial do embrião. Através das paredes do tubo neural ocorre o canal central da medula espinhal, e assim, dá início aos corpos celulares – núcleos aferentes sensitivos, e as fibras eferentes motoras. (LAUREANO, 2015).

Conforme o crescimento do tubo neural ocorre transformações em sua estrutura no qual se tornam três dilatações, que se chamam vesículas encefálicas primitivas. A vesícula rostral passa a ser chamada de prosencéfalo, e futuramente da origem ao diencéfalo e ao telencéfalo, uma vez que esse irá se transformar em córtex cerebral e os núcleos da base. A vesícula que se localiza no meio será chamada de mesencéfalo, e a vesícula caudal será chamada de rombencéfalo, visto que em sua divisão da origem ao metencéfalo que irá originar em cerebelo e ponte, e ao mielencéfalo que irá dar origem ao bulbo. (MOORE & PERSAUD, 2013).

No desenvolvimento da criança autista, a medida da circunferência da cabeça é considerada um valor típico, porém posteriormente ocorre o supercrescimento cerebral, entre 1 e 2 anos, podendo ser observado até aos 4 anos de idade. Esse crescimento atípico, afeta os lobos frontais, lobos temporais e amígdala. Com isso, ocorre uma maior conectividade em algumas fibras neuronais de curto alcance, em contrapartida, uma menor conectividade nas fibras de longo alcance, e essa subconectividade acarreta um déficit na integração das funções sensório-motoras, na comunicação e na cognição. (BHAT et al., apud TECKLIN, 2019).

Foi realizado um estudo, no qual, se foi observado que, crianças com TEA, apresentaram uma ativação constante do lobo frontal diferente da ativação cerebelar que ocorreu uma redução durante determinada tarefa de movimentar o dedo. Por outro lado, em crianças da mesma idade com desenvolvimento típico se foi observado resultados opostos comparados com as crianças autistas, e isso, se resultou na aprendizagem do padrão motor tornando os movimentos automáticos. (BHAT et al., apud TECKLIN, 2019).

A redução de transição na ativação neural nas regiões pré-frontais até o cerebelo pode estar relacionada à falta de conexões neuronais entre a região cortical e subcortical, na qual são chamadas de longo alcance, e assim, se torna a base neural da falta de coordenação e dos déficits motores que estão associados nas crianças com autismo. Em conclusão, as crianças autistas podem ter comprometimento dos sistemas de neurônios-espelho, que estão localizados no córtex frontoparietal, e são classificados como um ajuntamento de neurônios que são ativados no momento da produção e da observação da ação, atuando no aprendizado motor de acordo com a observação. Tais comprometimentos explicam o fato das crianças com TEA terem dificuldades nas habilidades de imitação e no aprendizado motor, bem como, nas habilidades sociais baseado na observação dos outros. (BHAT et al., apud TECKLIN, 2019).

Outros estudos abordaram a respeito da região temporal e frontal, onde encontraram alterações em crianças com TEA na região frontotemporal, de modo que foi verificada a redução da substância cinzenta nos sulcos temporais na parte superior de forma bilateral, e um déficit de irrigação sanguínea. Também foi abordado sobre assimetria cerebral, no qual, ocorre uma

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

redução no funcionamento do hemisfério do lado esquerdo, onde está relacionado com a linguagem, memória e socialização. Logo, essa assimetria cerebral responde os déficits que essa criança autista apresenta, como a dificuldade da comunicação verbal e interação social. (SANTOS, 2021).

Estudos recentes descrevem que através de exames de imagens, como exemplo a ressonância magnética (RM) e a tomografia computadorizada (TC), foi possível observar diversos pontos de alterações no cerebelo, no sistema ventricular, e no córtex cerebral. (SANTOS, 2021).

A criança com autismo apresenta particularidades em seu desenvolvimento que podem ser observadas antes mesmo dos três anos de idade. São características que se iniciam desde o nascimento e vão evoluindo para déficits motores e cognitivos, no qual, uma vez identificados precocemente, podem diminuir os atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor através de estímulos e na melhora das habilidades das crianças com TEA. (SANTOS, 2021).

2.2 O Transtorno do Espectro Autista

O transtorno do espectro autista é um distúrbio causado em crianças geralmente se manifestando antes dos três anos de idade, que afeta o desenvolvimento motor e cognitivo, podendo ter uma variedade de comprometimentos como a realização de movimentos repetitivos e restritivos, falta de concentração, coordenação e controle postural, que por consequência dificulta as interações sociais, a comunicação verbal e não verbal. (BHAT et al., apud TECKLIN, 2019).

O TEA pode ser considerado um transtorno do desenvolvimento neurológico, podendo estar presente desde o nascimento da criança ou no início da infância, e a detecção pelos pais e cuidadores pode ser precoce ou tardia, devido à proteção e cooperação que essas pessoas concedem as crianças, uma vez o autismo tem as suas manifestações variadas dependendo do nível de desenvolvimento de cada criança. (NAZARI et al., 2017).

O Diagnostic and Statiscal Manual of Mental Disorders que em português é o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DMS-5), é um instrumento utilizado para o diagnóstico do TEA, classificando os sintomas em duas esferas, sendo o primeiro está relacionado com a comunicação social, interação e déficit de comunicação verbal e não verbal, e o segundo relacionado com as repetições de movimentos, conhecido como estereótipos restritivos, levando em consideração que os sintomas podem aparecer de leve, moderado e grave, variando entre cada criança. (SILVA & MOURA, 2021).

Os comprometimentos que a TEA causa geralmente aparecem antes dos 3 anos de idade, e se tornam perceptíveis para os pais devido as limitações que as crianças apresentam ao longo do desenvolvimento. (MICCAS et al., 2014).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) indica uma prevalência de que existe 1% da população mundial com autismo, sendo que no Brasil há uma estimativa de que se encontra 1 autista a cada 100 pessoas. (SILVA & MOURA, 2021). Alguns estudos realizados relatam que mesmo com uma ausência de dados oficiais brasileiros, existe uma estimativa de que no Brasil há em média dois milhões de pessoas que foram diagnosticadas com o transtorno do espectro autista. (ARAUJO et al., 2018).

Outras pesquisas e estudos comprovam que ocorre a distribuição do TEA de acordo pelo

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

gênero, no qual se caracteriza em uma menina para cada quatro meninos, e de 45% a 60% das pessoas com TEA apresentam déficit intelectual em algum grau. Sendo que no Brasil, a maioria dos atendimentos das pessoas com TEA ocorre no Sistema Único de Saúde (SUS), que tem como princípios doutrinários a universalidade, equidade e integralidade. (PORTOLESE et al., 2017).

O tratamento das pessoas com TEA acontece nos níveis da Atenção Básica e Atenção Especializada. A primeira é composta pela Unidade Básica de Saúde e da Equipe de Estratégia de Saúde da Família (ESF), que participam da precocidade em identificar o TEA, e faz parte do cuidado e acompanhamento da criança. Já na Atenção Especializada, existe o Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), lançado em 2002, e tem como objetivo o atendimento personalizado e inserção social, para as pessoas com problemas de saúde mental, onde se inclui o TEA. (PORTOLESE et al., 2017).

Para o atendimento de crianças e adolescentes com distúrbios neurológicos incluindo o TEA, existe os Centros de Atenção Psicossocial Infanto-juvenil (CAPSI), no qual tem como intuito o cuidado, a atenção diária de forma personalizada, com apoio de equipes multidisciplinares, sendo esses serviços abertos para a comunidade, respeitando a necessidade e demanda de cada um. (PORTOLESE et al., 2017).

O estudo sobre o TEA foi descrito pela primeira vez em 1943, pelo médico Leo Kanner no qual enumerou características em comum de algumas crianças em determinados comportamentos, e em 1911 pela primeira vez foi usado o termo “autismo” pelo Eugene Bleuler que utilizava esse termo para descrever as crianças que apresentavam dificuldades na comunicação. (SILVA & MOURA, 2021).

A interação social da criança autista apresenta comprometimentos que se manifestam com o isolamento ou comportamento social atípico, além da dificuldade do contato visual e de estar envolvido em atividades com grupos. Também podem exibir falta de empatia social e emocional, e desdém afetivo. Os sintomas clínicos do TEA variam de acordo com a gravidade, sendo o diagnóstico clínico, e conforme os critérios do DSM-5. As ferramentas utilizadas para avaliar o desenvolvimento e cognição das crianças dependem da idade e da funcionalidade de cada uma. (MICCAS et al., 2014).

O termo autismo vem da palavra grega “autos” com o significado “próprio” ou “de si mesmo”, “ismo” que significa “estado de orientação”, o que justifica a criança com TEA ter prejuízos e dificuldades na interação social, na comunicação social, e também apresentando restrições em determinados comportamentos e interesses, além de constantes movimentos repetitivos. (MENDONÇA et al., 2015).

O TEA tem início durante o momento do pré ou perinatal ao longo do desenvolvimento, e de acordo com estudos realizados não existem uma etiologia definida, porém, foi descoberto que a genética é um dos fatores de risco. Nesses mesmos estudos, observaram que em gêmeos idênticos univitelinos, onde uma das crianças tem TEA, a probabilidade da outra também ter aumenta em 36% a 95%. Já em relação a dois irmãos, se uma criança tem TEA, a outra tem o risco de 31% de também ser desenvolvido o autismo. Outrossim, o estudo também relata que, irmãos de crianças com TEA correm o risco de adquirirem atrasos sociais, na linguagem e no desenvolvimento motor e sensorial. Simultaneamente, o estudo descreve que bebês prematuros ou as crianças de pais com a idade avançada correm o risco de desenvolverem o TEA. (BHAT et al., apud TECKLIN, 2019).

A identificação do autista no Brasil ocorreu por volta nas semanas ao dia 2 de Abril no ano de

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

2010, sendo que no ano de 2011 teve uma passeata pelas escolas, ruas e diversos lugares com os portadores autistas e suas famílias, para a conscientização da população a respeito do autismo. E a respeito do atendimento preferencial para as pessoas com TEA, já existe uma lei, na qual, estão incluídos em placas preferenciais, como é no caso do idoso, gestante etc. (SANTOS, 2021).

A respeito do diagnóstico a Atenção Básica realiza a identificação e o controle dos casos de TEA, sendo a ESF e a Unidade Básica de Saúde as responsáveis pela identificação precoce, pelo acompanhamento, e pelo cuidado das crianças em toda sua integralidade, sendo que no Brasil, o atendimento do TEA pela ESF é de 53,1%. O diagnóstico é feito de forma clínica, através de parâmetros onde se realiza a observação do comportamento, sendo executada uma entrevista com os pais e com os cuidadores de crianças com TEA, uma vez que, o profissional deve coletar as informações recebidas, para que em seguida, consiga desenvolver avaliações padronizadas, escalas e instrumentos de triagem. (SANTOS, 2021).

Existe um protocolo para a avaliação da criança com TEA no qual é chamado de (PROTEAR-R), onde o mesmo pode ser considerado um sistema que tem como objetivo avaliar os instrumentos não verbais que são utilizados durante os 24 aos 60 meses nas crianças. Para que ocorra a identificação da criança autista, o diagnóstico sucede quando as crianças apresentam dificuldades na compreensão de determinados quesitos como as regras sociais e falas com ironias, demonstram interesses restritos e atrasos nas atividades de vida diária, e também evitam contatos com outras pessoas, além de apresentar déficits na linguagem e realizar comportamentos repetitivos. (SANTOS, 2021).

O diagnóstico realizado de forma precoce é fundamental para o tratamento dessa criança, sendo importante que tenha uma equipe multidisciplinar, buscando identificar os sinais e sintomas que são únicos e específicos em cada uma, visto que pode ser apresentado de forma leve, moderada ou grave. (SANTOS, 2021).

2.3 Características da criança autista

De acordo com o DSM-V o transtorno do espectro autista é preenchido por alguns quesitos como os déficits na comunicação e interação social, mais especificamente, os déficits na comunicação verbal e não verbal e na dificuldade em ter reciprocidade social. Outros fatores que as crianças apresentam são os padrões de comportamentos repetitivos, mais exclusivamente nos comportamentos motores e verbais, também apresentam alterações nos comportamentos sensoriais, e manifestam uma alta necessidade de manter suas rotinas e padrões habituais de comportamentos, expressando interesses restritos e profundos por determinados assuntos. (NAZARI et al., 2017).

Em crianças com TEA geralmente pode ocorrer à presença de algumas comorbidades, sendo elas a epilepsia, depressão em casos de TEA leve, transtorno de ansiedade, Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC), Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e Transtorno do Sono. (PORTOLESE et al., 2017).

Em crianças com autismo são encontrados alguns comprometimentos, como por exemplo, o comprometimento cognitivo, que causa déficits na criança em manter o foco e a atenção no que está fazendo, atrasos em compreender o que outras pessoas comunicam, dificuldades para entender os sentimentos, desejos e emoções das outras pessoas, levando a falta de empatia,

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

assim como evitando o contato visual com a sociedade. (BHAT et al., apud TECKLIN, 2019).

As crianças com o transtorno do espectro autista também podem apresentar comprometimentos sensório-perceptivos, mais especificamente distúrbios de modulação sensorial, na qual, apresentam dificuldade em responder aos estímulos sensoriais como os estímulos táteis, olfativos, visuais, auditivos, proprioceptivos e vestibulares. Podem ter como características a lentidão ou falha em atender um comando e responder o nome, ou podem ter respostas exageradas aos estímulos sensoriais, como proteger as orelhas tampando-as devido aos sons e ruídos altos. (BHAT et al., apud TECKLIN, 2019).

Sobre os comprometimentos motores, alguns estudos apontaram que as crianças autistas, apresentam déficits maiores comparados às crianças típicas, como atrasos nas funções motoras dos membros superiores, dificuldades na coordenação de forma bilateral, na marcha, e no equilíbrio, e, retardos no planejamento motor. (BHAT et al., apud TECKLIN, 2019).

2.4 Comunicação não verbal no autismo

O desenvolvimento da comunicação da criança com TEA é diferente comparado às crianças típicas, sendo o convívio familiar uma influência na melhora da habilidade de comunicação. Os comprometimentos que as crianças apresentam podem ser classificados nas dificuldades em entender gestos e falas, também podem apresentar repetições das palavras e sons na sua linguagem verbal conhecida como ecolalia, que é devido ao aprendizado pelas conversas que escutam ou pelos programas da televisão, e podem apresentar hipersensibilidade auditiva, e obterem movimentos repetitivos como bater palmas e balançar os braços. (GATTINO, 2012).

A respeito da linguagem da criança autista, ocorrem alterações e déficits, podendo até dificultar a fala da criança. Há uma complexidade na linguagem pragmática e na comunicação não verbal como os gestos, expressões faciais e linguagem corporal. Em relação à função executiva as crianças podem apresentar inflexibilidade motora nos comportamentos repetitivos e dificuldades para bloquear certos movimentos. Também podem apresentar intolerância na comunicação social como a falta de reciprocidade, e afobação na vez de falar ao longo da comunicação verbal e não verbal. (BHAT et al., apud TECKLIN, 2019).

O TEA causa algumas dificuldades na comunicação, linguagem verbal e não verbal, podendo os sintomas variar em cada criança. Ela pode apresentar atrasos ou ausência na elaboração da fala, e também pode apresentar dificuldades para manter relacionamentos com outras pessoas, expor seus sentimentos, e realizar atividades em grupos, o que dificulta a integração social e alterações nos comportamentos, levando a padrões atípicos e interesses restritos. (SANTOS et al., 2021).

Alguns estudos relatam que na comunicação, o comprometimento maior nas crianças é a respeito do diálogo social, de conversar, de acenos como, por exemplo, acenar com a cabeça para dizer a palavra sim, imitações espontâneas, devido à falta de compreensão na função comunicativa, e comportamentos restritos e repetitivos e estereotipados. (BACKES et al., 2015).

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

2.5 Funcionalidade

Sabe-se que o TEA é um distúrbio que dependendo do grau de comprometimento pode afetar o desenvolvimento motor e cognitivo da criança, e por isso é necessário que o tratamento fisioterapêutico seja iniciado de forma precoce, para desenvolver a coordenação motora grossa e fina, e para analisar a funcionalidade de uma forma ampla em todo o contexto biopsicossocial é necessário utilizar a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), pois ela abrange todas as áreas que essa criança provavelmente pode ter acometimento, desde o físico quanto o neurológico, buscando a participação social dessa criança no meio onde está inserida. (MICCAS et al., 2014).

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde CIF, criada pela Organização Mundial da Saúde OMS, unifica a linguagem sobre os componentes e estados relacionados à saúde e bem-estar e uniformiza informações sobre as áreas interligadas na vida do indivíduo. (VERDIANI et al., 2016; MICCAS et al, 2014). Ela reflete a mudança de abordagem no qual prioriza a funcionalidade como componente da saúde sendo reconhecida como modelo de estruturação para avaliação, formulação de problema e metas para intervenção no tratamento de paciente com deficiência. (VERDIANI et al., 2016).

2.6 Terapias para o tratamento da criança autista

É válido ressaltar a importância de uma equipe multidisciplinar no tratamento da criança autista, uma vez que, os profissionais sempre acompanharão o desenvolvimento dessa criança ao longo das fases da vida. A equipe multidisciplinar deve ser composta por fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, psicólogos, e médicos especialistas, onde cada profissional irá atender de forma personalizada e singular, de acordo com as necessidades de cada criança, buscando alcançar os objetivos necessários para proporcionar uma maior independência à criança com TEA. (FERREIRA et al., 2016).

O tratamento da criança com TEA deve ter como objetivos a melhora do desenvolvimento cognitivo, social, melhora da comunicação verbal e não verbal, e é fundamental que seja de uma forma lúdica, pois, o brincar colabora para a criança desenvolver habilidades motoras e cognitivas, estímulos sensoriais, e através da brincadeira a criança interage com o meio, melhorando assim as suas relações sociais. (MENDONÇA et al., 2015).

O brincar quando é realizado durante o tratamento da criança com TEA, auxilia na construção da identidade, autonomia, memória e imaginação, ajudando no processo de aprendizagem e nas interações sociais. O sistema sensorial está interligado com o meio, logo, durante a brincadeira onde a criança se sente livre, colabora na imaginação e criatividade, contribuindo para adquirir um conhecimento sobre o mundo e as suas relações, uma vez que, trabalha no estímulo de novas habilidades cognitivas e na aprendizagem. (MEDONÇA et al., 2015).

A família também exerce um papel importante no tratamento da criança com TEA, visto que, é necessário estabelecer um vínculo de comunicação e interação entre os profissionais e a família, para que contribua com o progresso da criança. (MENDONÇA et al., 2015).

Os membros da família devem ser colaborativos e manter os profissionais sempre informados a respeito do comportamento da criança, bem como, quanto os seus interesses e nível de

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

funcionalidade, em razão de, tanto a família quanto os profissionais em conjunto, identificam as habilidades que devem ser trabalhadas para que ajude no desenvolvimento da criança durante o tratamento. (BHAT apud TECKLIN, 2019).

A respeito das abordagens de tratamento para crianças com TEA, é incluída a Applied Behavioral Analysis (ABA), na qual, é uma análise do comportamento aplicada. Ela é aceita como uma maneira eficiente em reduzir os comportamentos negativos e simultaneamente, atua na melhora da comunicação e nos comportamentos, tal como, ensina novas habilidades para crianças com TEA. (BHAT et al., apud TECKLIN, 2019).

A ABA tem como objetivos reforçar os comportamentos desejados, e reduzir os comportamentos desfavoráveis, através da análise da tarefa e da quebra de atividades difíceis transformando-as em partes simples e individuais, sendo necessário o uso de repetições para a melhora do comportamento e da aprendizagem motora. Alcança-se essa meta ao romper uma tarefa complicada em uma sequência de ciclos simples e proporcionar ajuda de uma forma esperável em conclusão ao sucesso da criança em cumprir aos parâmetros estabelecidos para cada período. (BHAT et al., apud TECKLIN, 2019).

A terapia com o método ABA tem como objetivo o ensino das habilidades como comportamentos sociais, e acadêmicos, trabalhando a leitura e escrita, e as atividades de vida diárias, pois são fundamentais para que a criança consiga atingir um grau de independência e melhorar a sua qualidade de vida, sendo esse tratamento realizado de forma individual e intensivo. (NAZARI et al., 2017)

A aprendizagem é feita de forma repetitiva, para que a criança realize sem erros e consiga executar em outros ambientes e em diversos momentos. Como recompensa pelo aprendizado correto, a ABA tem como característica o uso de consequências positivas para proporcionar para essa criança, um exemplo seria o uso da recompensa com uma comida favorita ou um brinquedo, uma vez que esses recursos contribuem para o estímulo e progresso da criança ao longo do tratamento. (NAZARI et al., 2017).

Outra abordagem significativa no tratamento da criança com TEA é a Terapia de Integração Sensorial (IS), na qual, trabalha com os estímulos táteis, visuais, auditivos, de forma com que a criança se sinta protegida e acolhida no ambiente terapêutico. É um tratamento que visa o ganho de comportamentos positivos e redução dos movimentos repetitivos, uma vez que a IS tem como objetivo, minimizar os comprometimentos sensoriais que o autismo acarreta, visto que a “criança com TEA comprovadamente processam a estimulação sensorial diferentemente das crianças com desenvolvimento normal, apresentando padrões atípicos já no primeiro ano de vida.” (BHAT et al., apud TECKLIN, 2019).

2.7 Fisioterapia e o autismo

A Fisioterapia busca melhorar a qualidade de vida da criança com TEA, com a utilização de reabilitação e condutas terapêuticas que vão de acordo com a necessidade de cada uma delas, para que melhore a sua funcionalidade, comunicação, e o seu desenvolvimento motor e cognitivo. As manifestações clínicas da criança com TEA são proporcionais ao grau de comprometimento que pode ocorrer nas crianças, pois ambos irão interferir na ação preventiva, reabilitação e condutas terapêuticas. (SANTOS, 2021).
A fisioterapia desenvolve a capacidade de trabalhar o desenvolvimento neuropsicomotor das

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

crianças, como gatinhar, ficar de pé, rolar e caminhar. Sendo assim o profissional é capacitado para trabalhar desenvolvimento típico e atípico, podendo efetuar avaliações padronizadas para identificar qualquer tipo de alteração motora, documentar progressos alcançados e assistir no planejamento. (RIBEIRO 2013, p.31). A avaliação fisioterapêutica é uma das ações mais importantes do profissional, pois a anamnese e o exame físico proporcionam ao Fisioterapeuta prescrever e determinar seus objetivos terapêuticos. (LLANO et al., 2013).
A fisioterapia sendo trabalhada de uma forma lúdica contribui para o desenvolvimento e evolução da criança com TEA, com o intuito de colaborar para que a criança ganhe uma independência funcional nas atividades de vida diária (AVD's) e na melhora da comunicação, concentração, coordenação, equilíbrio, socialização, e assim contribuindo para que não ocorra um atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. (SANTOS et al., 2021).

A fisioterapia motora atua com estímulos por meio de aparelhos e objetos específicos trabalhando nas disfunções motoras, através de exercícios que vão de acordo com os objetivos encontrados em cada criança. Deve ser executada de uma forma lúdica, como a utilização de jogos de encaixe, circuitos sensoriais, bola suíça, pinturas, quebra-cabeça, a fim de estimular as habilidades motoras, concentração, estímulos sensoriais, e contribuindo também para independência e o convívio social da criança. (CONSOLINE, 2018).

A Equoterapia que também é utilizada como uma técnica terapêutica no TEA trabalha as questões comportamentais, socialização, promovendo ganhos psicológicos e físicos, através da utilização de um animal como o cavalo para ser um mediador na terapêutica, contribuindo assim para a estimulação sensorial, coordenação motora, equilíbrio e conscientização corporal. Durante a aplicação da técnica que geralmente dura de 30 a 40 minutos, é necessário seguir algumas fases, no qual a primeira é o contato inicial da criança juntamente com o animal, na qual, podem ser geradas várias reações na criança desde o interesse ou receio em se aproximar dele. A segunda fase é quando a criança gera uma descoberta pelo animal e demonstra querer montá-lo superando assim o receio anterior. Nesse momento se inicia um vínculo, uma vez que, na montaria a criança irá acariciá-lo, escová-lo, entre outros contatos físicos. Posteriormente, se inicia a fase educativa, onde o animal já realiza movimentos, e assim estimulando a criança, e na última fase, que é chamada de ruptura, ocorre no fim da sessão, e é determinada pelo fato da criança levar ou acompanhar o cavalo até a baia. (SILVA et al., 2018).

2.8 Musicoterapia como coadjuvante ao tratamento

A música tem linguagem universal, podendo transpor qualquer barreira cultural e/ou linguística, com poder de estimular a imaginação, criatividade e habilidades comunicativas. Dentro da musicoterapia esse poder é utilizado para conseguir os objetivos desejados durante o tratamento, como a melhora da cognição, do funcionamento físico, e o aumento da interação social, em consequência de que a mesma tem como objetivo ajudar o paciente em suas demandas singulares, assim como melhorar o aspecto psicomotor, social e afetivo. (PAREDES, 2012).

O processamento da música ocorre em algumas regiões do cérebro, e contribui para a evolução neurológica e planejamento mental. O ritmo pode ser caracterizado por um tempo regulado, e ele ativa redes neurais, que envolvem o córtex motor pré-frontal, o cerebelo, entre outras áreas. Já a afinação é formada nos lóbulos temporais da direita, sendo a mesma área que regula a entonação, e a maneira como se fala em determinados discursos. (MARANHÃO, 2020).

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

A musicoterapia associada à fisioterapia contribui no tratamento de forma positiva, uma vez que a mesma sendo trabalhada de forma lúdica proporcionará a essa criança uma estimulação no seu desenvolvimento, fazendo com que desenvolva sua criatividade, concentração, relaxamento muscular e entre outros benefícios, visto que a mesma auxilia tanto no atraso do desenvolvimento quanto na recuperação das habilidades motoras das crianças. (SOUZA & FERREIRA, 2017).

Relacionando a musicoterapia ao atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, foi constatado que esse tratamento pode auxiliar em um bom desenvolvimento e consequentemente a recuperação das habilidades motoras em paciente com diagnóstico confirmado de quadro neurológico. (SOUZA & FERREIRA, 2017).

A música atua diretamente no SNC, podendo gerar efeito relaxante ou estimulante, dependendo do estado do ouvinte e do ambiente em que se encontra. Ajudando assim a desenvolver um nível maior de atenção, sendo muito importante no tratamento de pacientes neurológicos. (SOUZA & FERREIRA, 2017).

A musicoterapia contribui para que a criança melhore as suas habilidades motoras, uma vez que o ritmo musical é diretamente proporcional na formação e no equilíbrio do sistema nervoso, pois, as atividades musicais atuam sobre a mente, beneficiando a criança no controle de suas emoções e tensões, e no desenvolvimento da coordenação motora. Com isso, contribui para a melhora da atenção, e estimula as habilidades comunicativas e sociais, além de auxiliar no pensamento e expressões emocionais. (ARAÚJO et al., 2018) Os efeitos que a rítmica musical proporciona é o aumento das conexões cerebrais e a plasticidade, estimulando a ativação de áreas relacionadas com a linguagem e interação, áreas motoras, comportamentos estereotipados, controle motor e qualidade de vida. (SILVA & MOURA, 2021).

Além disso, a musicoterapia é fundamental na sincronia intercerebral, pois, atua–como uma facilitação na comunicação entre pais e filhos, e também no âmbito da socialização da criança, pois, essa sincronia causa um vínculo emocional entre pai e filho, e conjuntamente, interferirá no processamento cognitivo, na fala, nas emoções como, por exemplo, a empatia, e no desenvolvimento da criança por completo. (SAMADANI et.al., 2021).

Sabe-se que a musicoterapia colabora para o desenvolvimento da criança, como por exemplo, na melhora da comunicação, linguagem e interação social. Pois, os estímulos musicais através de sons, melodia, e ritmo, tem a capacidade de desenvolver mudanças sensoriais, cognitivas, motoras, afetivas e sociais. Logo, a musicoterapia associada ao tratamento da criança com TEA busca restaurar as funções e melhorar as habilidades, uma vez que, esses estímulos contribuem para a construção da criatividade, comunicação, e interação da criança, favorecendo uma melhor qualidade de vida. (MARANHÃO, 2020).

Alguns estudos de neuroimagem descrevem que existem vias neurais partilhadas da música e da fala, uma vez que o cantar estimula a fala, pois ativam áreas periféricas da linguagem, áreas compensatórias no lobo temporal direito, uma vez que as canções colaboram para a aprendizagem e pronúncia de palavras para assim formar as falas futuramente. Portanto, a música auxilia na compreensão verbal e não verbal, nos gestos, também reduzem os movimentos e comportamentos repetitivos e estereotipados e facilitam a interação social, contribuindo para um melhor desenvolvimento da criança autista. (MARANHÃO, 2020).

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este trabalho se trata de uma revisão de literatura sistemática de caráter descritivo e exploratório com abordagem quantitativa sobre os efeitos da musicoterapia no tratamento da criança com o transtorno do espectro autista. As buscas por artigos científicos foram realizadas nas plataformas online de banco de dados científicos, PubMed, Scientific Eletronic Library Online (Scielo), PEDro, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e Google Acadêmico, no período de janeiro a Maio de 2022. As palavras chaves e descritores utilizados para realizar as buscas nos bancos de dados foram criança, autismo, musicoterapia, fisioterapia.
Como critério de inclusão para essa revisão foram considerados artigos escritos em português e em inglês em sua predominância ensaios clínicos randomizados e que tenham sido publicados dentro do intervalo de tempo de 2012 a 2022. Como critério de exclusão foram considerados artigos que não se incluem no tipo de pesquisa de ensaio clínico randomizado e que não se enquadram nos critérios de inclusão acima descritos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram compostos de acordo com as buscas realizadas nas plataformas online de banco de dados científicos Scielo, PEDro, PubMed, BVS e Google Acadêmico, nos quais foram encontrados um total de 435 artigos, após serem analisados pelos critérios de inclusão e exclusão já mencionados na metodologia, permanecendo assim somente 10 artigos para a presente revisão.

AUTOR/TÍTULO	Marina Freire, Aline Moreira, Arthur Kummer / Protocolo de atendimento de musicoterapia improvisacional músico-centrada para crianças com autismo.
OBJETIVO	Tem como objetivo ajudar os musicoterapeutas durante as sessões a analisar o desenvolvimento da criança e a sugerir intervenções eficazes.
METODOLOGIA	Artigo Periódico. Foi realizado um protocolo durante o processo musicoterapêutico improvisacional com 10 crianças com TEA com idade entre 3 e 6 anos, durante um semestre em 15 sessões semanais e individuais por 30 minutos, no qual, se dividiu em etapas que foram de acordo com o engajamento da criança e a fase de intervenção na qual estava. As etapas foram conduzidas segundo os cinco primeiros Níveis de Interação Musical de El-Khouri, onde trabalhou o contato, ambientação, exploração, engajamento, manutenção e ampliação da experiência musical, e pelo modelo Músico-centrado.
RESULTADOS	As crianças seguiram todas as etapas de forma ordenada sem pular nenhum degrau, o que contribui para o seu desenvolvimento. Houve uma evolução das crianças ao longo dos atendimentos, visto que trabalhou o desenvolvimento de habilidades e ampliação de comportamentos de cada criança.
AUTOR/TÍTULO	Ying-Shuang He, Gui Hua Liu, Yu Hong Zhang, Na Mei Xie, Jin-Ling Lin, Rong-Fang Hu / Efeito da musicoterapia cooperativa pai-filho em crianças com transtorno do espectro do autismo e suas mães: um estudo prospectivo randomizado controlado.
OBJETIVO	Estudar o efeito da terapia musical cooperativa entre pais e filhos nos sintomas centrais de crianças com transtorno do espectro autista (TEA) e suas mães.
METODOLOGIA	Estudo prospectivo randomizado controlado. Neste estudo prospectivo, 112 crianças com TEA e suas mães foram divididas em um grupo de musicoterapia e um grupo de análise comportamental aplicada (ABA) usando uma tabela de números aleatórios (n = 56). As crianças do grupo ABA foram tratadas com ABA, e as do grupo de musicoterapia receberam musicoterapia cooperativa pai-

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

	filho, além do tratamento ABA. A duração da intervenção foi de 8 semanas para ambos os grupos. A Escala de Avaliação do Autismo Infantil (CARS), a Lista de Verificação do Comportamento do Autismo (ABC), o Parenting Stress Index-Short form (PSI-SF), o Family APGAR Index e o Herth Hope Index (HHI) foram usados para avaliar os principais sintomas de crianças com TEA e o estresse parental, índice APGAR familiar e nível de esperança das mães antes e após a intervenção.
RESULTADOS	Um total de 100 grupos composto por criança-mãe completou todo o estudo, com 50 de criança-mãe em cada grupo. Após a intervenção, as crianças do grupo de musicoterapia apresentaram pontuação total significativamente menor da escala ABC e pontuações de sensação, interação social e movimento somático, bem como uma pontuação total significativamente menor de CARS do que as do grupo ABA (P <0,05). Após a intervenção, em comparação com as mães do grupo ABA, as mães do grupo musicoterapia apresentaram pontuação total significativamente maior de PSI-SF e pontuação de interação disfuncional pai-filho, pontuação total significativamente maior de HHI e pontuações de cada dimensão, e pontuação total significativamente maior de APGAR e pontuação de cooperação e intimidade (P <0,05). Logo, a musicoterapia cooperativa pai-filho combinada com ABA pode aliviar os sintomas centrais de crianças com TEA, reduzir o estresse parental de suas mães e melhorar o índice de APGAR familiar e o nível de esperança.
AUTOR/TÍTULO	GA Thompson, KS McFerran, C. Gold / Musicoterapia centrada na família para promover o engajamento social em crianças pequenas com transtorno do espectro autista grave: um estudo controlado randomizado.
OBJETIVO	O estudo buscou como objetivo analisar os impactos da Musicoterapia centrada na Família (FCMT) bem como os benefícios para as crianças com TEA grave.
METODOLOGIA	Estudo controlado randomizado. Vinte e três crianças de 3 a 5 anos com TEA grave receberam 16 semanas de FCMT além dos seus programas de intervenção precoce (n = 12) ou somente o programa de intervenção precoce (n = 11). Também foram realizadas avaliações padronizadas de relatórios dos pais, entrevistas com os mesmos e observações clínicas.
RESULTADOS	Os resultados afirmam que a FCMT contribui com uma diferença significativa no desenvolvimento das habilidades percebidas de engajamento social de crianças pequenas com TEA grave, melhorando a qualidade de suas interações sociais em casa e na comunidade e o fortalecimento do relacionamento entre pais e filhos.
AUTOR/TÍTULO	Thomas Rabeyron, Juan-Pablo Robledo del Canto, Emmanuelle Carasco, Vanessa Bisson, Nicolas Bodeau, François-Xavier Vrait, Fabrice Berna, Oliver Bonnot / Um estudo controlado randomizado de 25 sessões comparando musicoterapia e audição musical para crianças com transtorno do espectro autista.
OBJETIVO	O estudo tem como objetivo verificar se a musicoterapia é mais eficaz do que somente a escuta musical durante as sessões com crianças autistas.
METODOLOGIA	Estudo controlado randomizado. Foi realizado um estudo durante 8 meses comparando a musicoterapia à escuta musical sem intervenção para crianças com TEA de 4 a 7 anos, sendo selecionado 37 crianças aleatoriamente designadas para um dos dois grupos, uma vez que em ambos os grupos foram realizadas 25 sessões com duração de 30 minutos cada
RESULTADOS	O artigo descreve que houve melhoras significativas em relação aos sintomas mais especificamente na letargia e estereotipias nas crianças com autismo, contribuindo para a melhora da saúde mental dessas crianças. Os resultados sugerem que a musicoterapia pode fazer uma diferença positiva nas habilidades percebidas de engajamento social de crianças pequenas com TEA grave, melhorando a qualidade de suas interações sociais em casa e na comunidade, e a forca do relacionamento entre pais e filhos. No entanto, estudos maiores usando avaliadores cegos são necessários para determinar com rigor a eficácia dessa nova intervenção.

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

AUTOR/TÍTULO	Sam Porter, Tracey McConnell, Catarina McLaughlin, Fiona Lynn, Christopher Cardwell, Hannah-Jane Braiden, Jackie Boylan, Valéria Holmes / Musicoterapia para crianças e adolescentes com problemas comportamentais e emocionais: um estudo randomizado ensaio controlado.
OBJETIVO	O estudo teve como objetivo analisar os benefícios da musicoterapia durante as sessões na prática clínica.
METODOLOGIA	Ensaio clínico randomizado. Foram selecionadas 251 crianças de 8 a 16 anos com déficits sociais, emocionais e comportamentais, para realizar de forma randomizada 12 sessões semanais com duração de 30 minutos de musicoterapia e cuidados habituais (n = 123), ou os somente cuidados habituais (n = 128), sendo que 19% dessas crianças tinham o diagnóstico de autismo.
RESULTADOS	Houve melhora das habilidades de comunicação, interação e melhora da autoestima com as crianças de 13 anos ou mais no grupo de intervenção comparado ao grupo controle. Não houve uma diferença significativa para crianças menores de 13 anos entre os grupos com o diagnóstico de TEA devido ao pequeno número de participantes que não foi grande o suficiente para ter uma análise estatística suficiente.
AUTOR/TÍTULO	Lucja Bieleninik, Monika Geretsegger, Karin Mössler, Drscmus, Jörg Assmus, Grace Thompson, Gustavo Gattino, Cochavit Elefant, Tali Gottfried, Roberta Igliozzi, Filippo Muratori, Ferdinando Suvini, Jinah Kim, Mike J. Crawford, Helen Odell-Miller, Amelia Oldfield, Órla Casey, Johanna Finnemann, John Carpente, A-la Park, Enzo Grossi, Christian Gold / Efeitos da Musicoterapia Improvisada vs Cuidados padrão aprimorados na gravidade dos sintomas entre crianças com transtorno do espectro do autismo. Ensaio Clínico Randomizado TIME-A.
OBJETIVO	Avaliar os efeitos da musicoterapia improvisada nas habilidades de comunicação social de crianças com o transtorno do espectro autista.
METODOLOGIA	Ensaio clínico randomizado. Foi realizado um estudo em 9 países com crianças de 4 a 7 anos de idade, tratamento padrão (n = 182) versus tratamento padrão mais terapia musical de improvisação (n = 182) sendo 90 randomizadas para musicoterapia de alta intensidade e 92 para musicoterapia de baixa intensidade, além de aconselhamento aos pais para discutir e fornecer informações sobre o TEA, durante cinco meses. O tratamento padrão consistiu em cuidados usuais disponíveis locais e aconselhamento aos pais, enquanto na musicoterapia improvisada, foi realizado com profissionais treinados que cantavam ou tocavam música com cada criança, sintonizada e adaptada ao foco de atenção da criança para ajudar a desenvolver o compartilhamento afetivo e a atenção conjunta.
RESULTADOS	Comparando aos 3 grupos a musicoterapia de baixa intensidade foi associada a maiores melhorias na consciência social em 2 meses comparada ao tratamento padrão. A musicoterapia de alta intensidade, em comparação com o tratamento padrão, foi associada a maiores melhorias durante os cinco meses. Entretanto, o artigo consta que a musicoterapia improvisada em comparação com o tratamento padrão aprimorada não resultou em diferença significativa na gravidade dos sintomas com base no domínio do afeto social, ao longo dos cinco meses realizado nas crianças autistas.
AUTOR/TÍTULO	Karin Mössler, Wolfgang Schmid, Jörg Abmus, Laura Fusar-Poli, Ouro Cristão / Sintonia em Musicoterapia para crianças pequenas com autismo: Revisitando qualidades de relacionamento como mecanismos de mudança.
OBJETIVO	O estudo teve como objetivo examinar se a sintonia musical e emocional prediz mudanças na musicoterapia de improvisação com crianças autistas.
METODOLOGIA	Estudo prospectivo observacional e longitudinal. As crianças selecionadas tinham idades entre 4 e 7 anos, sendo diagnosticadas com o transtorno do espectro do autismo. Dos 101 participantes incluídos de 9 países participantes, 50 foram randomizados para musicoterapia de baixa intensidade sendo

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

	constituída de 1 sessão por semana e 51 para musicoterapia de alta intensidade sendo composta de até 3 sessões por semana, ambas ao longo de 12 meses.
RESULTADOS	Podem-se observar tendências de melhorias em relação à resposta social da criança percebida pelos pais. Houve desafios relacionais ao trabalhar com crianças com altos níveis de comportamento restrito e repetitivo, baixo QI e linguagem verbal limitada, pois a sintonização pode ser mais difícil de alcançar com esse grupo específico.
AUTOR/TÍTULO	Mike J Crawford, Christian Gold, Helen Odell-Miller, Lavanya Thana, Sarah Faber, Jörg Assmus, ÿucja Bieleninik, Monika Gerestsegger, Claire Grant, Anna Maratos, Stephan Sandford, Amy Claringbold, Helen McConachie, Morag Maskey, Karin Antonia Mössler, Paul Ramchandani, Angela Hassiotis / Ensaio controlado randomizado multicêntrico internacional de terapia musical de improvisação para crianças com transtorno do espectro do autismo: estudo TIME-A.
OBJETIVO	Examinar os efeitos da musicoterapia improvisada (IMT) no afeto social e na capacidade de resposta de crianças com o transtorno do espectro autista, e se a frequência que o tratamento é oferecido tem influências significativas.
METODOLOGIA	Ensaio controlado randomizado multicêntrico internacional. Foi realizado intervenções com crianças de idade entre 4 a 7 anos com diagnóstico de TEA, sendo que todas as crianças e os pais receberam cuidados padrão aprimorados (ESC), que envolveu três sessões de 60 minutos, além do tratamento usual. Além disso, eles foram randomizados para uma baixa frequência ou alta frequência nas sessões de IMT ou apenas ESC, durante 5 meses. Um total de 364 crianças foi randomizado entre 2011 e 2015, sendo 182 crianças foram aplicadas para IMT, 92 crianças para sessões de baixa frequência e 182 foram alocadas apenas para ESC.
RESULTADOS	O artigo relata que embora as crianças do estudo tenham poder suficiente para detectar efeitos clinicamente importantes, não foi grande suficiente para detectar pequenas diferenças no afeto social e na capacidade de resposta que ainda podem ser valorizadas pelas crianças e suas famílias. Não foram encontradas evidências claras de que IMT individual melhora o afeto social e a capacidade de resposta social de crianças com TEA de 4 a 7 anos, no entanto, foi descoberto de que a musicoterapia pode ter uma maior probabilidade de influenciar o afeto social de crianças com autismo infantil.
AUTOR/TÍTULO	A. Blythe LaGasse / Efeitos de uma intervenção em grupo de musicoterapia no aprimoramento de habilidades sociais em crianças com autismo.
OBJETIVO	Examinar os efeitos de uma intervenção em grupo de musicoterapia no olhar, atenção conjunta e comunicação em crianças com TEA.
METODOLOGIA	Estudo clínico controlado randomizado. Dezessete crianças, com idades entre 6 e 9 anos, com diagnóstico de TEA foram aleatoriamente designadas para o grupo de musicoterapia (MTG) ou o grupo de habilidades sociais sem música (SSG). As crianças participaram de dez sessões de grupo de 50 minutos durante um período de 5 semanas. Todas as sessões de grupo foram projetadas para atingir as habilidades sociais. A Escala de Responsividade Social (SRS), a Lista de Verificação de Avaliação do Tratamento do Autismo (ATEC) e a análise de vídeo das sessões foram usadas para avaliar as mudanças no comportamento social.
RESULTADOS	Houve diferenças significativas entre os grupos para atenção conjunta e para olhar para as pessoas, com os participantes do MTG demonstrando maiores ganhos. Não houve diferenças significativas entre os grupos para o início da comunicação, resposta à comunicação ou afastamento/comportamentos sociais. Houve interação significativa entre tempo e grupo para os escores do SRS, com melhorias para o MTG, mas não para o SSG. As pontuações no ATEC não diferiram ao longo do tempo entre o MTG e o SSG.
AUTOR/TÍTULO	Bing Xu Jin, Nuo Li, Yong Zhao, Xu-Guang Qian, Zhen-Huan Liu, Yang Yang, Zhuo-Ting Lin, Zhuo-Yi Zeng / Efeito da terapia de incorporação de

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

	catgut de acuponto na atenção conjunta e comunicação social em crianças com transtorno do espectro do autismo: um estudo controlado randomizado.
OBJETIVO	Comparar o efeito clínico na atenção conjunta e comunicação social em crianças com transtorno do espectro autista (TEA) entre o tratamento combinado de terapia de incorporação de catgut acuponto com treinamento de reabilitação e a simples aplicação de treinamento de reabilitação.
METODOLOGIA	Estudo controlado randomizado. Um total de 60 crianças com TEA foram randomizadas em um grupo de observação e um grupo controle, 30 casos em cada um. No grupo controle, foi adotado o treinamento rotineiro de reabilitação do TEA, incluindo educação condutiva, fonoaudiologia e musicoterapia, uma vez ao dia. No grupo de observação, na base do tratamento como grupo controle, a terapia de incorporação de catgut foi aplicada em Shenting, Baihui, Shenmen e na área óptica (ponto de acupuntura do couro cabeludo), uma vez por semana. Nos dois grupos, o tratamento por 4 semanas foi como um curso, com intervalo de 1 semana entre os cursos. Um total de 3 cursos de tratamento foram necessários. O domínio social da lista de verificação de avaliação de tratamento do autismo (ATEC) e a lista de verificação de comportamento do autismo (ABC) foram adotados para avaliar o efeito terapêutico dos dois grupos.
RESULTADOS	Após o tratamento, os escores de cada item do domínio social no ATEC e os escores do ABC (sentimento, comunicação, movimento físico, linguagem e comportamento saudável) foram todos menores do que antes do tratamento nos dois grupos (P <0,01). Os escores de cada item no grupo de observação foram menores do que os do grupo controle após o tratamento (P <0,05). Com isso, o tratamento combinado da terapia de incorporação de categute de acuponto com o treinamento de reabilitação melhora efetivamente a atenção conjunta e a comunicação social, e o efeito terapêutico deste tratamento combinado é melhor do que a simples aplicação de treinamento de reabilitação.

De acordo com Freire et al (2015) a musicoterapia pode ser abordada em intervenções com protocolos de Musicoterapia Improvisacional Músico-centrada, podendo ser dividida em etapas que vão de acordo com o comportamento de cada criança ao longo das sessões, e através desse estudo que no qual foi realizado em um semestre, foi observado uma eficácia da intervenção em crianças de 3 e 6 anos, visto que proporcionou ampliação de comportamentos e do desenvolvimento das crianças, uma vez que apresentou resultados benéficos onde as crianças evoluíram em cada etapa sem interrompe-las, o que auxilia no prosseguimento saudável do seu desenvolvimento.

No entanto Bieleninik et al (2017) descreveu que foi realizado um estudo por 5 meses no qual se comparou a musicoterapia com o tratamento padrão aprimorado, e somente o tratamento padrão aprimorado, onde o primeiro consistiu em cantar e tocar músicas de forma sintonizada e com o foco na atenção, buscando desenvolver o afeto e atenção da criança, e o segundo consistiu nos cuidados usais e locais, e aconselhamento aos pais a respeito das informações sobre o TEA. Como resultados alcançados, a pesquisa descreveu que a musicoterapia improvisada juntamente com o tratamento padrão, quando se comparado somente com o tratamento padrão, não resultou em diferenças significativas no quesito da gravidade dos sintomas de acordo com o afeto social das crianças autistas, pois em ambos os grupos a melhora foi pequena. Porém o estudo apresentou alguns fatores limitantes devido à generalização a musicoterapia não foi tão controlada e implementada comparada a estudos de única localização, e pela duração de tempo do estudo que pode ter sido considerado um tempo curto, em relação a outros estudos anteriores.

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

Ainda, tem-se o estudo de Porter et al (2017) que examinou os benefícios da musicoterapia na prática clínica com 12 sessões semanais em crianças e adolescentes de 8 a 16 anos, onde se comprovou que houve melhora nas habilidades de comunicação e interação autorreferidas com os indivíduos de mais 13 anos, porém a melhora relatada anteriormente não foi sustentada a longo prazo. Ocorreu uma pequena, mas significativa melhora em relação à autoestima e na depressão para as crianças e jovens que receberam a musicoterapia comparada ao grupo controle, porém em relação às crianças com TEA não encontraram resultados significativos, pois o número de participantes não foi o suficiente para realizar uma análise estatística de qualidade.

Ademais, Crawford et al (2017), realizou uma pesquisa por 4 anos, multicêntrica internacional de terapia musical de improvisação para crianças com autismo, com o objetivo de verificar se a adição de musicoterapia melhora o afeto social e a capacidade de resposta social da criança, bem como se o tempo de frequência do tratamento influência positivamente. Onde 364 crianças participaram, sendo que 182 crianças receberam musicoterapia associado ao tratamento padrão, 90 para a musicoterapia de baixa frequência, e 90 para a musicoterapia de alta frequência, e as outras 182 crianças receberam o tratamento padrão. O artigo relata que embora as crianças do estudo tenham poder suficiente para detectar efeitos clinicamente importantes, não foi grande o suficiente para detectar pequenas diferenças no afeto social e na capacidade de resposta que ainda podem ser valorizadas pelas crianças e suas famílias. Não foram encontradas evidências claras de que a musicoterapia individual melhora o afeto social e a capacidade de resposta social de crianças com TEA de 4 a 7 anos, no entanto, foi descoberto de que a musicoterapia pode ter uma maior probabilidade de influenciar o afeto social de crianças com autismo infantil.

Em contrapartida o estudo de Thompson et al (2013) realizou intervenção com musicoterapia associada ao programa de intervenção precoce comparada a um grupo que somente recebeu intervenção precoce. O estudo foi realizado com crianças de 3 a 5 anos, em 16 semanas, e o artigo descreveu que os pais relataram uma melhora das crianças nas interações sociais, nas habilidades de imitação, de compartilhar e brincar, dentro de em um contexto social, após a intervenção com musicoterapia. Os dados encontrados no artigo sugerem que a musicoterapia tem potencial de modificar a forma com os pais enxergam seus filhos, e, a forma como eles respondem aos mesmos. Igualmente, o artigo relata que a musicoterapia auxilia no engajamento social de crianças com autismo grave, sendo responsável positivamente pela melhora da comunicação social, e da interação e relacionamento entre pais e filhos, porém mais estudos devem ser realizados com avaliadores cegos para garantir a eficácia dessa intervenção.

O que confirma com o estudo de Rabeyron et al. (2020), no qual executou uma intervenção com a musicoterapia, comparado a somente ouvir músicas, durante 25 sessões com crianças autistas de 4 a 7 anos. O artigo descreveu que a musicoterapia tem uma relevância clínica, e é mais eficiente do que somente ouvir música para criança com TEA. Houve uma melhora em ambos os grupos, o qual pode se considerar que, o uso da música no ambiente terapêutico contribui positivamente para a criança, mas quando se utiliza da musicoterapia como intervenção, o efeito é melhor, ou seja, se torna potencializado.

Por outro lado, o estudo de Jin et al (2019), comparou o efeito na atenção conjunta e comunicação social em crianças com TEA, em um total de 60 crianças, sendo que 30 foram para um grupo que recebeu tratamento de terapia de incorporação de catgut acuponto com a reabilitação de musicoterapia, e as outras 30 foram para um grupo que recebeu somente a reabilitação incluindo a musicoterapia, ambos por 4 semanas. Após o tratamento, os resultados mostraram que houve melhora do domínio social, da comunicação e do comportamento das

crianças que receberam o tratamento de reabilitação com a musicoterapia juntamente com a terapia de catgut de acuponto, sendo o efeito terapêutico deste tratamento combinado melhor do que somente o tratamento de reabilitação.

Além disso, outros estudos foram realizados como He et al (2021), que observaram o efeito da musicoterapia cooperativa entre pais e filhos em crianças com o transtorno do espectro autista juntamente com suas mães, onde 100 crianças receberam a intervenção de 8 semanas para ambos os grupos. A divisão foi de um grupo que recebeu musicoterapia cooperativa pai-filho acrescentado ao tratamento ABA, e o outro grupo que somente recebeu a análise comportamental aplicada ABA. Como resultados foram encontrados que a musicoterapia cooperativa pai-filho combinado com a ABA pode diminuir os sintomas de crianças autistas devido à melhora do comportamento, e também reduzir o estresse parental de suas mães, uma vez que contribui para a melhora do índice de APGAR familiar e também para o nível de esperança das mães, antes e após a intervenção.

Um estudo realizado por Mössler et al (2020), analisou por 12 meses, se a sintonia musical e emocional pode proporcionar mudanças na musicoterapia de improvisação com crianças autistas entre 4 a 7 anos. Das 101 crianças participantes, 50 foram para a musicoterapia de baixa intensidade e 51 para a musicoterapia de alta intensidade, além disso, todas as crianças receberam os cuidados habituais locais e também aconselhamento aos pais. Os achados do artigo demonstraram que houve uma melhoria em relação à responsividade social da criança percebida pelos pais, entretanto, o estudo aponta para desafios relacionais ao trabalhar com crianças de altos níveis de comportamento restrito e repetitivo, baixo QI, e linguagem verbal limitada, pois a sintonização pode ser mais difícil de alcançar com esse grupo específico. Por fim, o artigo relata que a musicoterapia contribui para uma teoria integrada do autismo, bem como na cognição, emoção e interação social, uma vez que a capacidade de sintonizar música é dinâmica trabalhando as expressões, emoção e comunicação das crianças com TEA.

O que também corrobora com os achados de LaGasse et al (2020), onde foi realizado um estudo com um grupo que recebeu a intervenção da musicoterapia no olhar, na atenção conjunta e na comunicação, comparado ao grupo que recebeu somente a intervenção com as habilidades sociais, em crianças autistas entre 6 a 9 anos, durante 10 sessões em um período de 5 semanas. Observaram diferenças significativas no ganho da atenção conjunta e na melhora do olhar para as outras pessoas, com as crianças que receberam a intervenção de musicoterapia, todavia não houve diferenças significativas entre os grupos para o início da comunicação, e nos comportamentos sociais. Porém, houve uma interação importante nos resultados da escala de responsividade social com melhorias para o grupo de intervenção com musicoterapia, e com isso o artigo sugere que são necessárias mais pesquisas sobre o uso de tal intervenção, uma vez que e os resultados demonstram apoio inicial para o uso de musicoterapia para desenvolver a atenção conjunta das crianças com TEA.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude do exposto, é possível constatar que a musicoterapia auxilia no tratamento de crianças com o transtorno do espectro autista, e pode ser utilizada como coadjuvante na fisioterapia, bem como em outras áreas da saúde, uma vez, que, a musicoterapia facilita a comunicação, criatividade, linguagem, diminui o atraso no desenvolvimento cognitivo e também contribui para a interação social, proporcionando uma melhor qualidade de vida para

a criança autista, e contribuindo em seu desenvolvimento como um todo.

É necessário a realização de outros estudos, inclusive, com ensaios clínicos randomizados com números expressivos na amostra da pesquisa, de forma centralizada e em um grande intervalo de tempo, para assim comprovar a veracidade e a eficácia da musicoterapia no tratamento de crianças com o transtorno do espectro autista.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Jeane A.M.R.; VERAS, André B.; VARELLA, André A.B..Breves considerações sobre a atenção à pessoa com Transtorno do Espectro Autista na Rede Pública de Saúde. **Revista Psicologia e Saúde**, Campo Grande, MS, v. 11, n. 1, p. 89-98, 14 fev. 2018. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2177-093X2019000100007>. Acesso em: 11 de Junho de 2022.

BACKES, Bárbara; ZANON, Regina Basso; BOSA, Cleonice Alves. Características Sintomatológicas de Crianças com Autismo e Regressão da Linguagem Oral. **Psicologia**: Teoria e Pesquisa, [S.L.], v. 33, p. 1-10, 2017. FapUNIFESP (Scielo). Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/revistaptp/article/view/19464#:~:text=Em%20rela%C3%A7%C3%A3o%20%C3%83%20sintomatologia%2C%20alguns,o%20uso%20repetitivo%20de%20objetos.>. Acesso em: 12 de Junho de 2022.

BHAT, Anjana; BUBELA, Deborah; LANDA, Rebecca. Transtorno do espectro do autismo e fisioterapia. In: Jan Stephen Tecklin. **Fisioterapia Pediátrica**. 5ª ed. São Paulo: Editora Manole, 2019. Acesso em: 22 de Maio de 2022.

BIELENINIK, Lucja et al. Effects of Improvisational Music Therapy vs Enhanced Standard Care on Symptom Severity Among Children With Autism Spectrum Disorder. **Jama**, [S.L.], v. 318, n. 6, p. 525, 8 ago. 2017. American Medical Association (AMA). Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2647867>. Acesso em: 11 de Junho de 2022.

CONSOLINE, Nayara de Almeida. **Intervenção Fisioterapêutica para a melhora da coordenação motora fina em pacientes com autismo**. 2018. 44 f. TCC (Graduação) – Curso de Fisioterapia, Faculdade de Educação e Meio ambiente, Ariquemes, 2018. Disponível em: <https://repositorio.faema.edu.br/handle/123456789/2357>. Acesso em: 12 de Junho de 2022.

CRAWFORD, Mike J et al. International multicentre randomised controlled trial of improvisational music therapy for children with autism spectrum disorder: time-a study. **Health Technology Assessment**, [S.L.], v. 21, n. 59, p. 1-40, out. 2017. National Institute for Health Research. Disponível em: <https://www.journalslibrary.nihr.ac.uk/hta/hta21590#/abstract>. Acesso em: 11 de Junho de 2022.

FERREIRA, Jackeline Tuan Costa et al. Effects of Physical Therapy in Autistic Children: case series study. **Cadernos de Pós Graduação em Distúrbio do Desenvolvimento**, [S.L.],

v. 16, n. 2, p. 24-32, 2016. GN1 Genesis Network. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-03072016000200005>. Acesso em: 10 de Junho de 2022.

FREIRE, Marina Horta. Efeitos da musicoterapia improvisacional no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo. 2014. 75 f. Dissertação (Mestrado), - Curso de Pós Graduação de Neurociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-9PFJSA>. Acesso em: 10 de Junho de 2022.

FREIRE, Marina; MOREIRA, Aline; KUMMER, Arthur. Protocolo de atendimento de musicoterapia improvisacional músico-centrada para crianças com autismo: music-centered improvisacional music therapy treatment protocolo for children with autism. **União Brasileira das Associações de Musicoterapia**: Revista Brasileira de Musicoterapia, [*s. l*], n. 18, p. 104-117, 17 jun. 2015. Disponível em: <https://musicoterapia.revistademusicoterapia.mus.br/index.php/rbmt/article/view/114/104>. Acesso em: 23 de Maio de 2022.

GATTINO, Gustavo Schulz**. Musicoterapia aplicada à avaliação da comunicação não verbal de crianças com Transtorno do Espectro Autista: Revisão Sistemática e Estudo de Validação**. 2012. 178 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/56681#:~:text=presen%C3%A7a%20da%20m%C3%BAsica.-,A%20musicoterapia%20improvisacional%20%C3%A9%20uma%20das%20principais%20abordagens%20nesse%20campo,principalmente%20relacionada%20%C3%A0%20musicoterapia%20improvisacional.>. Acesso em: 22 de Maio de 2022.

HE, Ying-Shuang *et al*. Effect of parent-child cooperative music therapy on children with autism spectrum disorder and their mothers: a prospective randomized controlled study. **Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi .**, [*s. l*], v. 24, n. 5, p. 472-481, 15 May 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35644186/>. Acesso em: 12 de Junho de 2022.

JIN, Bing-Xu et al. Effect of acupoint catgut embedding therapy on joint attention and social communication in children with autism spectrum disorder: a randomizado controller trial. **Chinese Acupunture & Moxibustion**, [s. l], v. 40, n. 2, p. 162-166, 12 fev. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32100502/#:~:text=Conclusion%3A%20The%20combined%20treatment%20of,simple%20application%20of%20rehabilitation%20training.>. Acesso em: 12 de Junho de 2022.

LAGASSE, A Blythe. Effects of a music therapy group intervention on enhancing social skills in children with autism. **J Music Ther**, [s. l], v. 51, n. 2, p. 250-275, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25053766>. Acesso em: 12 de Junho de 2022.

LAUREANO, Daniela Pereira. **Desenvolvimento do Sistema Nervoso**. 2015. 57 f. – Curso de Programa de Pós Graduação em Neurociências, Universidade Federal do Rio Grande do

Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://professor.ufrgs.br/simonemarcuzzo/files/embriologia_do_sistema_nervoso.pdf>. Acesso em: 22 de Maio de 2022.

LLANO, Juliana dos Santos et al. Investigação dos métodos avaliativos utilizados por fisioterapeutas na especificidade da neurologia funcional. **Fisioterapia e Pesquisa**, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 31-36, mar. 2013 FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/hGQTQmPXkC83jRQBd8vBjZp/?lang=pt>. Acesso em: 20 de Maio de 2022.

MARANHÃO, Ana Léa. Musicoterapia no Autismo. **Revista Humanista**, [*s. l*], v. 2, n. 2, p. 97-106, 2020. Disponível em: <http://www.icepsc.com.br/ojs/index.php/revistahumanitaris/article/view/425>. Acesso em: 10 de Junho de 2022.

MENDONÇA, Fabiana Sarilho de et al. As principais alterações sensório-motoras e a abordagem fisioterapêutica no Transtorno do Espectro Autista: atuação do fisioterapeuta nos transtornos do espectro autista. **Desenvolvimento da Criança e do Adolescente**: Evidências Científicas e Considerações Teóricas-Práticas, [S.L.], p. 227-252, 2020. Editora Científica Digital. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.org/articles/200801118.pdf>. Acesso em: 10 de Junho de 2022.

MICCAS, Camila; VITAL, Andréa Aparecida Francisco; D'ANTINO, Maria Eloisa Famá. Avaliação de Funcionalidade em atividades e participação de alunos com Transtorno do Espectro do Autismo. **Revista da Associação Brasileira de Psicopedagogia**, [*s. l*], v. 31, p. 1-8, 2014. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/revistapsicopedagogia.com.br/pdf/v31n94a02.pdf>. Acesso em: 10 de Junho de 2022.

MOORE, Keith L.; PERSAUD, T.V.N. **Embriologia Clínica**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2013. Acesso em: 11 de Junho de 2022.

MÖSSLER, Karin; SCHMID, Wolfgang; AßMUS, Jörg; FUSAR-POLI, Laura; GOLD, Christian. Attunement in Music Therapy for Young Children with Autism: revisiting qualities of relationship as mechanisms of change. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, [S.L.], v. 50, n. 11, p. 3921-3934, 18 mar. 2020. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-020-04448-w>. Acesso em: 11 de Junho de 2022.

NAZARI, Ana Clara Gomes; NAZARI, Juliano; GOMES, Maria Aldair. **Transtorno do Espectro Autista: Discutindo o seu conceito e métodos de abordagem para o trabalho**. 2017. 13 f. – Psicopedagogia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017. Disponível em: <https://eventos.ufu.br/sites/eventos.ufu.br/files/documentos/transtorno_do_espectro_autista_discutindo_o_seu_conceito_e_metodos_de_abordagem_para_o_trabalho.pdf>. Acesso em: 23 de Maio de 2022.

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

PAREDES, Sónia dos Santos Gonçalves et al. **O papel da Musicoterapia no desenvolvimento cognitivo nas crianças com perturbação do Espectro do Autismo**. 2012. 176 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ciências da Educação, Escola Superior de Educação Almeida Garrett, Lisboa, 2012. Disponível em: <https://recil.ensinolusofona.pt/bitstream/10437/2824/1/O%20PAPEL%20DA%20MUSICOTERAPIA%20NO%20DESENVOLVIMENTO%20COGNITIVO%20NAS%20CRIAN%C3%87AS%20COM%20PERTURBA%C3%87%C3%83O%20DO%20ESPECTRO%20DO%20AUTISMO.pdf>. Acesso em: 13 de Junho de 2022.

PORTOLESE, Joana et al. Mapeamento dos serviços que prestam atendimento a pessoas com Transtorno do Espectro Autista no Brasil. **Periódicos Eletrônicos em Psicologia**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 79-91, dez. 2017. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-03072017000200008#:~:text=O%20levantamento%20dos%20servi%C3%A7os%2Finstitui%C3%A7%C3%B5es,CAPSI%20(30%2C9%25).>. Acesso em: 12 de Junho de 2022.

PORTER, Sam et al. Music therapy for children and adolescents with behavioural and emotional problems: a randomised controlled trial. **Journal Of Child Psychology And Psychiatry**, [S.L.], v. 58, n. 5, p. 586-594, 27 out. 2016. Wiley. Disponível em: <https://acamh.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpp.12656>. Acesso em: 11 de Junho de 2022.

RABEYRON, Thomas et al. A randomized controlled trial of 25 sessions comparing music therapy and music listening for children with autism spectrum disorder. **Psychiatry Research**, [S.L.], v. 293, p. 113377, nov. 2020. Elsevier BV. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165178120320308?via%3Dihub>. Acesso em: 11 de Junho de 2022.

RIBEIRO, Emanuela Aurora Nunes. **A importância da Musicoterapia na Paralisia Cerebral: percepção da equipe multiprofissional**. 2013. 104 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências da Educação na Especialidade em Domínio Cognitivo-Motor, Escola Superior de Educação João de Deus, Lisboa, 2013. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/4014>. Acesso em: 20 de Maio de 2022.

SAMADANI, Ali et al. Neurophysiological Synchrony Between Children With Severe Physical Disabilities and Their Parents During Music Therapy. **Frontiers In Neuroscience**, [SL.L], v. 15, p. 1-15, 30 abr. 2021. Frontiers Media SA. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnins.2021.531915/full#:~:text=5.-,Conclusion,tailored%20to%20the%20child's%20preferences.>. Acesso em: 11 de Junho de 2022.

SANTOS, Aline Franciele dos Reis. **Aspectos do desenvolvimento do portador de Transtorno do Espectro Autista e as contribuições da Fisioterapia: revisão integrativa**. 2021. 60 f. TCC (Graduação) – Curso de Bacharelado em Fisioterapia, Centro Universitário Ages, Paripiranga, 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/18044/1/Monografia%20-%20Aline%20Franciele%20-%20V.%204%20-%2003.12%20%281%29.pdf>. Acesso em: 23 de Maio de 2022.

ISSN:
Ano 2022
Volume 1 – Número 1

CIÊNCIA NA PRÁTICA

UniSales
Centro Universitário Salesiano

SANTOS, Gislainne Thaice da Silva; MASCARENHAS, Millena Santana; DE OLIVEIRA, Erik Cunha. A contribuição da fisioterapia no desenvolvimento motor de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Periódicos Eletrônicos em Psicologia**, [*s. l*], v. 21, n. 1, p. 129-143, 6 maio 2021. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-03072021000100008#:~:text=CONCLUS%C3%95ES%3A%20Os%20estudos%20analisados%20afirmam,na%20execu%C3%A7%C3%A3o%20das%20atividades%20funcionais.>. Acesso em: 10 de Junho de 2022.

SILVA, Aline Soares Mazzeu da; LIMA, Fabiane Petean Soares de; SALLE, Rodrigo Jorge. Vínculo afetivo de crianças autistas na Equoterapia: uma contribuição de Winnicott. **Periódicos Eletrônicos em Psicologia**, São Paulo, v. 38, n. 95, p. 238-250, 23 jul. 2018. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-711X2018000200011>. Acesso em: 22 de Maio de 2022.

SILVA, Sarah Caroline Jeronimo da; MOURA, Rita de Cássia dos Reis. **Musicoterapia e autismo em uma perspectiva comportamental**. 2021. 27 f – Musicoterapia, Faculdade Santa Marcelina, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/11882#:~:text=A%20musicoterapia%20apresenta%20resultados%20relevantes,n%C3%A3o%2Dmusicais%20apoiados%20em%20evid%C3%AAncias>. Acesso em: 12 de Junho de 2022.

SOUZA, Daiane Silva; FERREIRA, Karine Matos. **Efeitos da Música Instrumental durante sessões de fisioterapia em neurologia infantil**. 2017. 49 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Universidade São Francisco, Bragança Paulista, 2017. Disponível em: <http://lyceumonline.usf.edu.br/salavirtual/documentos/2834.pdf>. Acesso em: 22 de Maio de 2022.

THOMPSON, G. A.; MCFERRAN, K. S.; GOLD, C.. Family-centred music therapy to promote social engagement in young children with severe autism spectrum disorder: a randomized controlled study. **Child**: Care, Health and Development, [S.L.], v. 40, n. 6, p. 840-852, 22 nov. 2013. Wiley. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cch.12121>. Acesso em: 02 de Junho de 2022.

VERDIANI, Mariana Bettini et al. Aplicabilidade da CIF baseada nos objetivos funcionais na paralisia cerebral. Revista Científica CIF Brasil, [*s. l*], v. 5, n. 5, p. 2-14, 2016. Disponível em: <http://www.revistacifbrasil.com.br/ojs/index.php/CIFBrasil/article/view/30>. Acesso em: 20 de Maio de 2022.