



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

FCS/ESS

LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA

PROJETO E ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE II

A importância da fisioterapia na intervenção precoce de crianças com Síndrome de Down: Revisão da Literatura

Ana Catarina Ribeiro nº 33654
Estudante de Fisioterapia
Escola Superior de Saúde – UFP
33654@ufp.edu.pt

Maria do Rosário Ribeiro Martins
Professora Assistente
Escola Superior de Saúde – UFP
mrosario@ufp.edu.pt

Porto, julho de 2020

Resumo

Introdução: A Síndrome de Down (SD) é uma condição genética geralmente causada por um erro na divisão celular, mais especificamente no cromossoma 21. A Intervenção Precoce (IP) é dirigida para as famílias e para as crianças, preocupando-se com aspetos que promovem o desenvolvimento da criança, assim como o apoio global à família. É fundamental uma IP com a fisioterapia para se poder rapidamente trabalhar o processo de aprendizagem. **Objetivo:** compreender a importância da fisioterapia na IP de crianças com SD. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada na base de dados *PeDRO*, *PubMed*, *WEB OF SCIENCE* e *CINAHL Plus* incluindo artigos experimentais, cuja amostra fossem crianças com SD e onde fosse aplicada a IP, artigos de livre acesso e com texto integral disponível. **Resultados:** Foram incluídos 4 estudos na revisão bibliográfica, com um total de 206 participantes, que avaliaram a importância da IP em crianças com SD. **Conclusão:** O tratamento fisioterapêutico de crianças com SD beneficia da IP.

Palavras-chave: Intervenção Precoce, Síndrome de Down e Fisioterapia.

Abstract

Introduction: Down Syndrome (DS) is a genetic condition usually caused by an error in the cell division, more specifically on chromosome 21. Early Intervention (EI) is aimed at families and children, focused on measures that promote child development, as well as global support for the family. An EI with physiotherapy is essential to be able to quickly help with the learning process. **Objective:** understand the importance of Physiotherapy in the EI of children with DS. **Methodology:** The research was carried out in the database *PEDro*, *Pubmed*, *Web of Science* and *CINAHL Plus* including experimental articles, in which the sample were children with Down Syndrome and where EI was applied, articles with free access and with full text available. **Results:** Four literature studies were included, with a total of 206 participants, that assessed the importance of EI in children with DS. **Conclusion:** The physiotherapy treatment of children with DS benefits from the use of IP.

Keywords: Early Intervention, Down Syndrome e Physiotherapy.

Introdução

A Síndrome de Down (SD), reconhecida pelo médico John Langdon Down em 1866, é uma condição genética, geralmente causada por um erro na divisão celular durante a fase embrionária, mais especificamente no cromossoma 21 e que constitui uma das causas mais frequentes de deficiência mental (Moreira, El-Hani e Gusmão, 2000 e Almeida et al., 2017). A SD tem uma incidência de aproximadamente 1 em 1000 nados-vivos em todo o mundo (Gupta, Rao e SD, 2011).

A criança portadora de SD apresenta algumas características particulares, destacando-se, entre elas, a hipotonia generalizada, dificuldades na fala, hiperflexibilidade das articulações, pregas epicantais nos olhos, mãos com pregas simiescas, língua protusa e atraso no desenvolvimento motor (Mattos e Bellani, 2010).

Além do atraso no desenvolvimento, podem ainda ser portadores de outros problemas de saúde como cardiopatia congênita (40%), problemas de audição (50 a 70%), de visão (15 a 50%), alterações na coluna cervical (1 a 10%), distúrbio da tireóide (15%), problemas neurológicos (5 a 10%), obesidade e envelhecimento precoce (Moreira, El-Hani e Gusmão, 2000). É ainda importante salientar que, além de todas as alterações motoras, estas crianças normalmente também apresentam dificuldades de adaptação social, integração perceptiva, cognitiva e proprioceptiva (Araújo, Scartezini e Krebs, 2007).

Sabe-se que a qualidade de vida para crianças portadoras de SD aumentou exponencialmente ao longo dos últimos anos devido à melhoria dos cuidados médicos e dos progressos a nível da investigação científica (Gonçalves, 2016).

A Intervenção Precoce (IP) é dirigida para as famílias e para as crianças com SD, devendo preocupar-se com aspetos que promovam o desenvolvimento da criança, assim como o apoio global à família (Almeida, 2004).

Segundo a Associação Nacional de Intervenção Precoce (2011), a IP é aplicada em crianças até aos 6 anos de idade, tendo como objetivo reunir apoios às famílias de crianças com atraso no desenvolvimento, incapacidade ou risco grave de atraso no desenvolvimento por condições biológicas ou ambientais, envolvendo ativamente as redes de apoio social informal ou formalmente, que por sua vez vão influenciar de forma direta ou indireta o funcionamento da criança e da família. A Intervenção Precoce na Infância é um conjunto de recursos ou serviços, que não se dirigem apenas para as crianças, mas como supramencionado envolve também os familiares e toda a comunidade, uma vez que, segundo a Fundação Calouste Gulbenkian (2013),

as famílias que tem crianças portadoras de SD, também passam por momentos de frustração, decepção, desespero, stress e isolamento social.

Sabe-se ainda, através da Direção Geral de Saúde (2009), que quanto mais precocemente se iniciarem as intervenções e tudo o que é relativo ao desenvolvimento e crescimento das capacidades humanas, mais aptas estarão as crianças para participar na vida social de forma autónoma.

É muito importante existir estímulos desde os primeiros dias de vida, de forma a reduzir ou ultrapassar limitações que podem levar a atrasos de desenvolvimento ou a uma dificuldade de adaptação sensorial. Esse trabalho deverá ser realizado através de equipas multidisciplinares que desenvolvam a parte terapêutica, educativa e social, destinando-se tanto às crianças como às suas famílias (Fundação Calouste Gulbenkian, 2013).

Estas equipas multidisciplinares contam muito com os fisioterapeutas e ainda com outras especialidades médicas, sendo que todos têm um papel terapêutico relevante e indispensável para a melhoria do quadro clínico destas crianças (Mattos e Bellani, 2010).

Segundo Oliveira, Braccialli e Sankako (2018), sabe-se que a fisioterapia auxilia na aquisição de marcos motores de desenvolvimento destas crianças da forma mais adequada possível, através de técnicas de neurodesenvolvimento e de integração social que favorecem a aptidão motora.

É fundamental uma IP que inclua fisioterapia, de forma a promover rapidamente o processo de aprendizagem uma vez que, dessa forma e tal como já supramencionado, a criança com atraso motor vai tornar-se mais capacitada e terá mais facilidade em se adaptar às suas necessidades, mas também, às do meio em que se encontra inserida (Mattos e Bellani, 2010). A intervenção do fisioterapeuta é considerada precoce quando se inicia antes que os padrões de postura e movimentos atípicos apareçam, e entende-se que deve iniciar-se nos primeiros quatro meses de vida do bebé (Mattos e Bellani, 2010).

Desta forma, esta pesquisa tem como objetivo compreender a importância da fisioterapia na IP de crianças com SD.

Metodologia

Para a realização do presente estudo foi efetuada uma pesquisa nas bases de dados *Pubmed*, *PEDro*, *Web of Science* e *CINAHL Plus*, datada até junho de 2020, com o objetivo de compreender a importância da fisioterapia na IP de crianças com SD. Para a pesquisa, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: “Early Intervention”, “Down Syndrome”, *Physiotherapy*. Na base de dados *PEDro* efetuou-se a pesquisa apenas com as palavras-chaves anteriormente descritas. Para as restantes bases de dados foi usado o operador booleano “AND” para relacionar as palavras-chave, formando assim as seguintes combinações:

- 1) “Early Intervention” AND “Down Syndrome” AND *Physiotherapy*;
- 2) “Early Intervention” AND “Down Syndrome”;
- 3) “Early Intervention” AND *Physiotherapy*;
- 4) “Down Syndrome” AND *Physiotherapy*.

Como critérios de inclusão foram estabelecidos artigos experimentais, realizados em humanos, cuja amostra fossem crianças até aos 6 anos de idade com Síndrome de Down, onde fosse aplicada fisioterapia na Intervenção Precoce, de livre acesso.

Como critérios de exclusão estabeleceram-se artigos de revisão e meta-análises.

Resultados

A combinação das palavras-chave, possibilitou a criação do seguinte fluxograma:

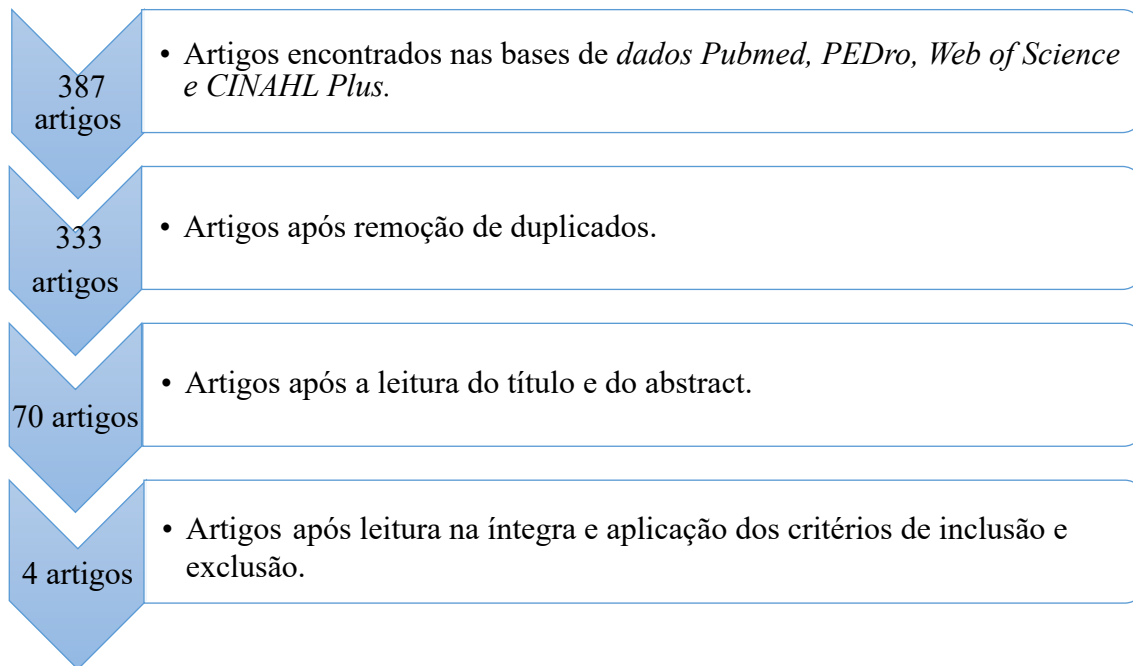


Figura 1- Fluxograma da pesquisa

Durante a pesquisa efetuada nas bases de dados com as palavras-chave selecionadas foram encontrados um total de 387 artigos, sendo este total reduzido para 333 numa primeira fase com a remoção dos artigos duplicados. Em seguida, após analisados os títulos e os abstract a pesquisa ficou reduzida a 70 artigos, sendo que, após leitura na íntegra e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, restaram 4 artigos para análise nesta revisão.

Posteriormente à seleção dos artigos que respeitaram os critérios de inclusão e exclusão, foi avaliada a qualidade metodológica dos mesmos pelos autores do presente estudo, com recurso à escala CASP (*Critical Appraisal Skills Programme*).

A amostra dos artigos incluídos neste estudo apresenta um total de 206 participantes com idades compreendidas entre os 0 e os 6 anos, em que 91 participantes eram do sexo feminino, 100 do sexo masculino e 15 em que não foi referido o género.

Tabela 1- Classificação dos artigos randomizados controlados de acordo com a escala CASP.

Artigos	Número das Questões (CASP)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Karaaslan e Mahoney, 2013	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S

Legenda: S- Sim; N- Não e NA- Não aplicável.

O artigo apresenta uma boa qualidade metodológica.

Tabela 2- Classificação dos artigos de coorte de acordo com a escala CASP.

Artigos	Número das Questões (CASP)													
	1	2	3	4	5a	5b	6a	6b	7	8	9	10	11	12
Robles-Bello, 2016	S	N	S	S	S	N	S	N	S	S	S	S	S	S
Rodriguez-Barrera, e Chaves-Castaño, 2017	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Oliveira, et al., 2018	S	S	N	N	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S

Legenda: S- Sim; N- Não e NA- Não aplicável.

Os artigos apresentam uma boa qualidade metodológica.

Tabela 3- Tabela comparativa dos artigos analisados

Autor/Ano/ Tipo de Estudo	Amostra	Objetivo	Protocolo/Procedimento	Parâmetro Avaliado	Instrumentos de Avaliação	Resultados
Karaaslan e Mahoney, (2013) Estudo Randomizado Controlado	n= 15 crianças. GC: 8 crianças. GE: 7 crianças Idade: entre os 2 e os 6 anos	Promover o desenvolvimento das crianças envolvendo os pais nas interações.	As avaliações foram realizadas antes da intervenção e dois meses após a conclusão. O GC tinha sessões de duas vezes por semana durante uma a duas horas de tratamento padrão que consistia em serviços de intervenção precoce aprendendo habilidades sociais e adaptativas de vida. O GE tinha sessões duas vezes por semana de 1h30 a duas horas entre pais e filhos, durante 6 meses, realizaram um protocolo de intervenção, além do tratamento padrão.	Desenvolvimento motor; preensão fina, linguagem; social/emocional; interação mãe-filho.	Teste de triagem do desenvolvimento de Denver II, Escala de classificação do comportamento materno (MBRS) e escala de classificação de comportamento infantil.	Quanto ao desenvolvimento infantil, antes da intervenção, as crianças indicavam atrasos moderados a graves no desenvolvimento e no final da intervenção aumentaram 47% para crianças do GE em comparação com 7% para o GC. Concluindo assim, que o GE obteve melhorias significativamente maiores nas quatro subescalas de desenvolvimento infantil do que o GC (p<0,01).
Robles-Bello, (2016) Estudo Quase-experimental	n=29 Crianças. Gênero: M: 17 F: 12 GC: 14 crianças GE: 15 crianças Idade: entre os 10 e 12 meses	Avaliar o desenvolvimento global da criança com SD.	A intervenção foi mantida durante seis meses e as sessões eram de aproximadamente 45 minutos, após este tempo de intervenção as crianças eram reavaliadas O grupo de controlo foi avaliado antes do teste, com a escala de desenvolvimento Brunet-Lézine (1997). O grupo experimental seguia a mesma sequência e posteriormente aplicaram o tratamento através do PEDI.	Controlo postural/motor; percepção cognitiva, linguagem/comunicação; sociabilidade/autonomia.	Brunet-Lézine revisto (Escala de Desenvolvimento Psicomotor de Primeira Infância); PEDI	Nas áreas percepção-cognitiva; Linguagem/comunicação e social/autonomia pode afirmar-se que existem grandes diferenças significativas (p<0,05). Na área motora (p= 0,65) existem diferenças, mas não são significativas. Quanto à existência de diferenças entre os resultados pré e pós-teste nos dois grupos, houve um desenvolvimento importante detetado no GE em três das quatro áreas.

Legenda da Tabela: F- Feminino; GC- grupo de controlo; GE- Grupo experimental, M- masculino; MBRS- Escala de Classificação do comportamento materno; n- número de participantes; PEDI- Programa de estimulação de desenvolvimento infantil; SD- Síndrome de Down.

Tabela 3- Tabela comparativa dos artigos analisados (continuação)

Autor/Ano/ Tipo de Estudo	Amostra	Objetivo	Protocolo/Procedimento	Parâmetro avaliado	Instrumentos de avaliação	Resultados
Rodriguez- Barrera, e Chaves- Castaño, (2017) Estudo de Coorte Descritivo Correlacional	n= 156 Crianças. Género: M: 81 F: 75 Idade: menos de 37 meses.	Avaliar o desenvolvimento motor, preensão fina, audição e linguagem e área pessoal e social	As crianças foram avaliadas quanto ao seu desenvolvimento a cada três meses, durante os três primeiros anos de vida. As sessões tinham uma duração média de 45 minutos, sendo que se distribuíram na aplicação da escala, na explicação dos resultados e nas recomendações aos pais. Esta escala é composta por 120 itens, dividido em 4 grupos de 30 itens para o desenvolvimento motor, preensão fina, linguagem e pessoal/social.	Desenvolvimento motor, preensão fina, audição e linguagem e área pessoal e social.	EAD-1	Nas habilidades motoras finas e linguagem ($p=0,21$), que não existe diferença significativa, todas as restantes habilidades comparadas apresentam diferença significativa, $p<0,05$. Ainda através da escala, constatou-se que nos primeiros dez meses de vida a maioria das crianças com SD podem ter níveis de desenvolvimento dentro dos limites médios semelhante aos das crianças com desenvolvimento típico, mas a partir do primeiro ano o seu desenvolvimento começa a ficar mais dificultado.

Legenda da Tabela: EAD-1 – Escala abreviada de desenvolvimento; F- Feminino; GC- grupo controlo; GE- grupo experimental; M- masculino; n- número de participantes; SD- Síndrome de Down.

Tabela 3- Tabela comparativa dos artigos analisados (continuação)

Autor/ Ano/ Tipo de Estudo	Amostra	Objetivo	Protocolo/Procedimento	Parâmetro avaliado	Instrumentos de avaliação	Resultados
Oliveira, et al. (2018) Estudo Quase-experimental	n= 6 Crianças. Gênero: M: 2 F: 4 Idade: entre os 4 e 7 meses.	Avaliar os efeitos da intervenção precoce no desenvolvimento motor e cognitivo de crianças com SD.	Avaliou-se no início do programa e quatro meses depois, realizavam-se sessões uma vez por semana, com duração de uma hora e vinte minutos. O programa foi dividido em oito subescalas: axial espontânea não comunicativa (quinze atividades de movimento e postura); comunicativo espontâneo axial (oito atividades de emissão e repetição de som); Comunicativo estimulado axial (cinco atividades de jogos corporais e interação com o examinador); Não Comunicativo espontâneo apendicular (onze atividades de percepção e exploração manual de objetos); Comunicativo espontâneo Apendicular (uma atividade de interação com o pesquisador); Não comunicativo estimulado apendicular (oito atividades de manuseio e reconhecimento da função do objeto) e Comunicativo estimulado apendicular (nove atividades de conclusão de tarefas mediante solicitação).	Desenvolvimento motor, cognitivo e social.	Escala de Desenvolvimento do Comportamento Infantil no Primeiro Ano de Vida.	Quatro dos participantes melhoraram o seu desempenho em cinco das oito subescalas, sendo que os outros dois participantes melhoraram em quatro das oito subescalas. Quanto ao grupo em geral houve um aumento significativo em comparação com o período de avaliação inicial em cinco das oito subescalas (62,5%) nas atividades relacionadas com a postura e movimento; reação auditiva e sensibilidade visual; jogos corporais e interação com o examinador; percepção e exploração manual de objetos e manuseio e reconhecimento da função do objeto. Foi notório ainda, que não houve alterações nas atividades relacionadas com a emissão e repetição de sons; interação com outras pessoas e conclusão da tarefa mediante solicitação.

Legenda da Tabela: F- Feminino; M- masculino; n- número de participantes; SD- Síndrome de Down.

Discussão

A presente revisão de literatura visa a análise de quatro estudos e tem como objetivo principal compreender a importância da fisioterapia na IP de crianças com SD.

Assim, no que diz respeito às amostras analisadas, verificou-se que, em todos os artigos, o n amostral é diferente, sendo que Oliveira et al., (2018) tem a menor amostra (n=6 crianças) e o Rodriguez-Barrera e Chaves-Castaño (2017) tem a maior amostra (n=156 crianças). Por sua vez, o número total de crianças incluídas para avaliação da presente revisão, foi de 206. No que concerne à divisão por gênero, sabe-se que o gênero masculino foi o mais presente nos estudos analisados, com 100 crianças (Rodriguez-Barrera e Chaves-Castaño, 2017 e Robles-Bello, 2016), em comparação com 91 crianças do gênero feminino, este apenas foi o mais presente no estudo de Oliveira et al. (2018), no estudo Karaaslan e Mahoney (2013) não foi referido o gênero dos 15 participantes, constatou-se que não se encontrou diferenças significativas entre o gênero dos mesmos, concluindo assim que a distribuição é homogênea nestas variáveis.

Nos artigos analisados, a idade dos participantes vai desde os 0 até aos 6 anos, sendo que o artigo Karaaslan e Mahoney (2013) incluiu crianças entre os 2 e os 6 anos, o de Robles-Bello (2016) incluiu crianças entre os 10 e os 12 meses, o de Rodriguez-Barrera e Chaves-Castaño (2017) incluiu crianças com menos de 37 meses e, por último, o artigo Oliveira et al. (2018) incluiu crianças entre os 4 e os 7 meses de idade. No entanto, em todos os artigos não foram encontradas diferenças significativas na idade dos participantes.

No que concerne aos instrumentos de avaliação, todos os autores utilizaram instrumentos de avaliação diferentes. No artigo de Karaaslan e Mahoney (2013) utilizaram o Teste de Triagem do Desenvolvimento de Denver II, Escala de Classificação do Comportamento Materno (MBRS) e Escala de Classificação de Comportamento Infantil. Na pesquisa Robles-Bello (2016) foram utilizados Brunet-Lézine revista (Escala Desenvolvimento Psicomotor da Primeira Infância) e a PEDI. Por sua vez, no estudo Rodriguez-Barrera e Chaves-Castaño (2017) foi utilizada a EAD-1. Por último, na pesquisa de Oliveira et al. (2018) foi utilizada a Escala de Desenvolvimento do Comportamento Infantil no 1º Ano de Vida.

Segundo Muñoz-Caicedo, Zapata-Ossa e Pérez-Tenorio (2013), a EAD-1 é um instrumento utilizado para detetar precocemente alterações no crescimento e desenvolvimento de crianças menores de 6 anos, pelo que entendem os autores, pode considerar-se válido e fiável.

Segundo Rodrigues (2012), o teste de triagem e Desenvolvimento de Denver II, é também válido e fiável, sendo aplicável quando há suspeitas de atraso no desenvolvimento e tem como objetivo identificar crianças que necessitem de encaminhamento para a intervenção precoce.

Através de Lim, Rodger e Brown (2010), a Escala de Classificação de Comportamento infantil é também válida e fiável, por constituir um instrumento adequado para avaliar as habilidades pessoais e de aprendizagem por crianças.

Segundo Cardoso et al (2017), a Escala de Brunet-Lézine constitui um instrumento adequado para avaliar o desenvolvimento de crianças, sendo que as que demonstrarem uma ligeira alteração recebem orientações para uma estimulação correta.

Através do estudo de Bello, et al. (2018), o PEDI foi considerado um instrumento adequado para estimular o desenvolvimento ao longo dos primeiros anos de vida.

Segundo Mora e García (2019), consideram a MBRS válida e fiável pelo facto de esta avaliar o comportamento interativo materno com crianças com atraso mental.

Ainda, segundo Rodrigues (2012), a Escala de Desenvolvimento do Comportamento da Criança no primeiro ano de vida é válida e fiável, permitindo avaliar o desenvolvimento dos bebés, sendo que as atividades da escala fazem parte de programas de intervenção precoce.

Pelo exposto, verifica-se que todos os autores utilizaram protocolos diferentes, mas todos visaram reiterar a importância da IP em crianças com SD.

No estudo de Karaaslan e Mahoney (2013), comprovou-se, em relação ao desenvolvimento infantil, uma melhoria significativa nas quatro áreas no grupo que recebeu tratamento comparando com o grupo de controlo. Neste estudo comprovam que crianças com SD necessitam de procedimentos de intervenção precoce estruturados e diretivos para compensar os efeitos da sua aprendizagem.

Por sua vez, no estudo de Robles-Bello (2016), constatou-se que no GE existiram diferenças significativas ($p < 0,05$), entre a avaliação pré e pós-teste, em três das quatro áreas avaliadas, sendo elas a área cognitiva-percepção, linguagem e autonomia/socialização, sendo que na área motora houve alterações, mas que não atingiram o nível de significância. Quanto à diferença entre os dois grupos, foi notório uma melhoria no GE com a aplicação da PEDI em todas as áreas, mas mais evidente na linguagem e socialização. Em suma, neste estudo concluiu-se que a intervenção precoce foi benéfica nas crianças com SD.

Analisando o estudo de Rodriguez-Barrera e Chaves-Castaño (2017), os autores concluíram que, aproximadamente, até aos dez meses de idade, a maioria das crianças com SD pode ter níveis de desenvolvimento dentro dos limites considerados normais, no entanto quando se aproximam de um ano de idade começa-se a deparar com uma alteração negativa no seu desenvolvimento. Ainda neste estudo, obteve-se várias avaliações em diferentes momentos da vida das crianças, permitindo assim uma melhor compreensão de todo o processo evolutivo e

de maneira a iniciar mais cedo a intervenção terapêutica, bem como, de forma mais oportuna e direcionada.

No estudo de Oliveira et al. (2018) demonstrou-se que, em termos de desenvolvimento motor, houve um aumento quando comparados os resultados de pré e pós-intervenção, sendo que se acredita que o programa de estimulação precoce permitiu e facilitou o alcance mais rápido do desenvolvimento motor e cognitivo das crianças.

Pelo exposto, conclui-se que em todos os estudos os autores acreditam que a intervenção precoce é benéfica para as crianças com SD, antecipando marcos motores no seu desenvolvimento motor. Este entendimento é corroborado por Bertapelli et al. (2011), que no seu estudo analisou se os programas de intervenção precoce estariam relacionados com o desenvolvimento motor de crianças com SD, tendo concluído que existem técnicas e programas específicos de acordo com a idade das crianças para que os programas de intervenção precoce sejam eficazes.

Assim, ficou demonstrado que a fisioterapia tem um papel de extrema relevância na intervenção precoce, tal como se pode verificar por Janaina et al. (2009), que nos diz que quanto mais cedo possível os profissionais, principalmente os fisioterapeutas, tratarem das alterações destas crianças, mais cedo se notará uma diferença no desenvolvimento das mesmas nos primeiros meses de vida.

De referir ainda que, Pereira (2012), frisou que as crianças com SD que são submetidas a uma intervenção precoce apresentam maior estabilidade no desenvolvimento do que as crianças não submetidas a estes programas. conseguindo assim otimizar a integração e a inclusão no meio envolvente.

Limitações

Para além do número limitado de estudos experimentais sobre o tema na literatura, a interpretação e as conclusões de investigação concluíram-se difíceis de estabelecer. Os estudos analisados utilizaram uma metodologia de estudo e uma dimensão da amostra diferentes, o que pode influenciar os resultados.

No que diz respeito às limitações da presente revisão, possivelmente conseguir-se-ia obter mais estudos se fossem utilizadas mais bases de dados, sendo que existe escassez de RCT.

Conclusão

Em sùmula, foi possível verificar que o uso de intervenção precoce apresenta benefícios no tratamento fisioterapêutico de crianças com Síndrome de Down, contudo, ainda se trata de uma área pouco explorada se tivermos em consideração o enorme potencial que pode ser retirado da intervenção precoce em crianças com SD.

Como sugestão para futuros estudos, seria pertinente a análise de outras investigações, que contivessem um número maior de participantes e em que fosse realizada a triagem com os mesmos instrumentos de avaliação de forma a ser possível e eficaz a realização de comparações.

Bibliografia

- . Almeida, I. C. (2004). Intervenção precoce: Focada na criança ou centrada na família e na comunidade? *Análise Psicológica*, 22 (1), 65-72.
- Almeida, R. P., Shimizu, W. A. L., Pineiro, F. L., Moussa, L. e Mendes, M. R. P. (2017). Aspectos sensoriomotores relacionados com a marcha em indivíduos com Síndrome de Down. *Revista Pesquisa E Ação*, 3 (2), 46-57.
- . Araújo A. G. S., Scartezini C. M., Krebs R. J. (2007). Análise de marcha em crianças portadoras de Síndrome de Down e crianças normais com idade de 2 a 5 anos. *Fisioterapia. Movimento*, 20 (3), 79- 85.
- . Associação Nacional de Intervenção Precoce (ANIP). [Em linha]. Disponível em: <https://www.anip.pt/wp-content/uploads/2019/07/Guia-manual.pdf> [Acedido em 9 de Maio de 2020].
- . Bello, M. A., Naranjo, N. V., Cano, J. M. R. e Teruel, D. S. (2018). Perfil cognitivo y psicolinguístico y su relación con la lectoescritura en un preescolar com Síndrome de Down. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 2 (47), 125-140.
- . Bertapelli, F., Silva, F. F., Costa, L. T. e Gorla, J. I. (2011). Desempenho motor de crianças com Síndrome de Down: Revisão Sistemática. *Journal of the Health Sciences Institute*, 29 (4), 280-284.
- . Cardoso, F. G. C., Formiga, C. K. M. R., Bizinotto, T., Tessler, R. B. e Neto, F. R. (2017). Concurrent Validity of the Brunet-Lézine Scale with the Bayley Scale for Assessment of the development of preterm infants up to two years. *Revista Paulista Pediatria*, 35 (2), 144-150.
- . Direção Geral de Saúde. Sistema nacional de intervenção precoce na infância (2009). [Em linha]. Disponível em: <https://www.dgs.pt/sistema-nacional-de-intervencao-precoce-na-infancia.aspx> [Acedido em 12 de Maio de 2020].

- . Fundação Calouste Gulbenkian (2013). E quando atendemos crianças diferentes. Boas práticas na Intervenção Precoce. Brochura para técnicos. [Em linha]. Disponível em: <https://gulbenkian.pt/Project/intervencao-precoce> [Acedido em 9 de Maio de 2020].
- . Gonçalves, G. (2016) A importância da intervenção precoce na criança com síndrome de Down [Em linha]. Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5495/1/PG_27182.pdf [Acedido em 9 de Maio de 2020].
- . Gupta, S., Rao, B. K. e SD, K. (2011). Effect of strength and balance training in children with Down's syndrome: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 25 (5), 425-432.
- . Janaina, H., Rocha, L., Kalane, M., Camelo, N. S. S., Lima, W. e Carvalho, L. (2009). Intervenção Fisioterapêutica na Síndrome de Down. [Em linha]. Disponível em: <http://www.faesfpi.com.br/Interven%C3%A7%C3%A3o%20Fisioterap%C3%AAutica%20na%20S%C3%ADndrome%20de%20Down.pdf> [Acedido em 2 de julho de 2020].
- . Karaaslan, O. e Mahoney, G. (2013). Effectiveness of Responsive Teaching with Children with Down Syndrome. *Intellectual and Development Disabilities*, 51 (6), 458-469.
- . Lim, S. M., Rodger, S. e Brown, T. (2010). Validation of child behavior rating scale Singapore (part 1): rasch analysis. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 20 (2), 52-62.
- . Mattos, B., Bellani, F. (2010). A importância da estimulação precoce em bebês portadores de síndrome de down: revisão de literatura. *Revista brasileira de terapia e saúde*, 1 (1), 51-53.
- . Mora, C. T. E. e García, L. R. (2019). *Práticas de atención temprana centradas en la familia y en entornos naturales*, Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia
- . Moreira, L. MA., El- Hani, C. N., Gusmão, F. AF. (2000). A síndrome de Down e sua patogénese: considerações sobre o determinismo genético. *Revista Brasileira Psiquiatria* 22 (2), 96-99.
- . Munõz-Cacedo, A., Zapata- Ossa, H. J. e Pérez-Tenorio, L. M. (2013) Validación de criterio de la Escala Abreviada del Desarrollo (EAD-1) en el dominio audición-lenguaje. *Revista Salud Pública*, 15 (3), 386-397.
- . Oliveira, R. S., Braccialli, L. M. P. e Sankako, A. N. (2018) Desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down em atendimento fisioterapêutico. IV Seminário do grupo de pesquisa deficiências físicas e sensoriais, 1, 209- 216.
- . Oliveira, R. P., Ilha, D. A., Mugnol, M. M., Conceição, R. T. G., Bitencourt, S., Machado, V. S., Gerzson, L. R. e Almeida, C. S. (2018) Effect of early intervention in an interdisciplinary group of children with Down Syndrome in a special integration center. *Fisioterapia Brasil*, 19 (5), 651-659.

- . Pereira, M. M. R. (2012) Aquisição precoce da leitura e da escrita em crianças com trissomia 21. [Em linha]. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/2475/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O.pdf>[Acedido em 1 de julho de 2020].
- . Robles-Bello, M. A. (2016) Primeros resultados de la evaluación de un programa de Atención Temprana en Síndrome de Down. *Revista Española de Discapacidad*, 4 (1), 53-65.
- . Rodrigues, O. M. P. R. (2012) Escalas de desenvolvimento infantil e o uso com bebés. *Educar em Revista*, 43, 81-100.
- . Rodriguez-Barrera, J. C. e Chaves-Castaño, L. (2017) Cuál es el nivel de desarrollo esperable para un niño con Síndrome de Down en sus primeros años de vida? *Universitas Psychologica*, 16 (4), 1-13.