



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA**

IRIS LIMA DE MOURA

**A IMPÔRTANCIA DA FISIOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM
CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN: REVISÃO INTEGRATIVA.**

**JUAZEIRO DO NORTE
2020**

IRIS LIMA DE MOURA

**A IMPÔRTANCIA DA FISIOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM
CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN: REVISÃO INTEGRATIVA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr.
Leão Sampaio (Campus Lagoa), como requisito para
obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Ma. Lindaiane Bezerra Rodrigues
Dantas

JUAZEIRO DO NORTE
2020

IRIS LIMA DE MOURA

**A IMPÔRTANCIA DA FISIOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM
CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN: REVISÃO INTEGRATIVA.**

DATA DA APROVAÇÃO: 06/ Julho /2020

BANCA EXAMINADORA:

Professor (a) Ma. Lindaiane Rodrigues Bezerra Dantas.
Orientador

Professor (a) Ma. Daiane Pontes Leal Lira.
Examinador 1

Professor (a) Esp. Maria Zildanê Cândido Feitosa Pimentel.
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE
2020

AGRADECIMENTOS

Primeiramente eu quero agradecer a Deus, por ter me permitir chegar até aqui, me dando força e perseverança em toda a trajetória acadêmica.

Agradeço imensamente aos meu pais, que são a base de tudo em minha vida, e em especial a minha mãe, que sempre acompanhou as minhas angustias nos momentos de cansaço e desânimo durante esse caminho percorrido, me dando força e incentivo, ela que é a minha fonte de inspiração de mulher forte e guerreira.

Aos meus irmãos, que sempre estiveram comigo me auxiliando e me apoiando de alguma forma.

A minha amiga Aline Leite, que dividiu comigo essa trajetória, tornando a mais leve, pela amizade, carinho e compreensão.

A minha orientadora Prof. Ma. Lindaiane Bezerra Rodrigues Dantas, por toda a ajuda para construção dessa revisão, o meu muito obrigada.

ARTIGO ORIGINAL

A IMPÔRTANCIA DA FISIOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN: REVISÃO INTEGRATIVA

Autores: Iris Lima de Moura¹ e Prof. Ma. Lindaiane Bezerra Rodrigues Dantas².

Formação dos autores

*1-Acadêmica do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio

2- Professora do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio. Mestre em Bioprospecção Molecular pela Universidade Regional do Cariri-URCA.

Correspondência: iris__lima@hotmail.com

Palavras-chave: Síndrome de Down. Fisioterapia. Desenvolvimento motor.

RESUMO

Introdução: A síndrome de Down é uma condição genética definida pela existência extra de um cromossomo ou parte dele, que com isso causa uma duplicação ou triplicação do material genético referente ao cromossomo 21. Estudos comprovaram que anualmente nascem mais de 6 mil bebês com síndrome de Down, esse tipo de distúrbio genético acontece em ambos os gêneros, manifestando-se em todas as raças, grupos étnicos e classe sociais, constatando que no Brasil há mais ou menos 270 mil pessoas com a síndrome. **Objetivo:** O estudo tem como objetivo descrever a importância da fisioterapia no desenvolvimento motor das crianças portadoras de síndrome de Down. **Método:** O estudo trata-se de uma pesquisa exploratória do tipo revisão integrativa de natureza bibliográfica. A revisão integrativa é um método que tem como intuito fundir resultados alcançados em pesquisas sobre um tema ou questão. A realização da pesquisa ocorreu entre o período de fevereiro a março de 2020, com bases nos materiais existentes em artigos científicos pesquisados através das bibliotecas virtuais PUBMED e BVS. **Resultados:** Inicialmente foram encontrados 280 artigos, divididos entre as bases de dados BVS e PUBMED. Após a utilização dos filtros, no qual foram selecionados pelas duas bases de dados, por ano do estudo, idioma inglês e português e ensaios clínicos, esse último apenas para a PUBMED, restando desta forma 16 artigos para construção dessa revisão. Em seguida foi realizada uma leitura mais minuciosa, onde foram excluídos 11 artigos que não apresentavam correlação com a temática, sendo utilizados apenas 5 artigos como objetos de estudo. **Considerações finais:** Tendo em vista que é indispensável a atuação da fisioterapia em crianças portadoras de síndrome de Down ao nascer e ao longo do seu desenvolvimento, a fisioterapia traz resultados satisfatório para o desenvolvimento motor da criança Down.

Palavras-chave: Síndrome de Down. Fisioterapia. Desenvolvimento motor

ABSTRACT

Background: Down syndrome is a genetic condition defined by the extra existence of a chromosome or part of it, which causes a duplication or triplication of the genetic material related to chromosome 21. Studies show that more than 6 thousand babies with Down syndrome are born annually, this type of genetic disorder occurs in both genders, manifesting itself in all races, ethnic groups and social classes, confirming that in Brazil there are more or less 270 thousand people with the syndrome. **Objective:** The study aims to describe the importance of physical therapy in the motor development of children with Down syndrome. **Method:** The study is an exploratory research of the type integrative review of bibliographic nature. The integrative review is a method that aims to merge results achieved in research on a topic or issue. The research was carried out between February and March 2020, based on the existing materials in scientific articles researched through the virtual libraries PUBMED and VHL. **Results:** Initially, 280 articles were found, divided between the VHL and PUBMED databases. After using the filters, in which they were selected by the two databases, by year of study, English and Portuguese and clinical trials, the latter only for PUBMED, thus leaving 16 articles for the construction of this review. Then, a more detailed reading was performed, in which 11 articles were excluded, which did not correlate with the theme, with only 5 articles being used as objects of study. **Final considerations:** Bearing in mind that the performance of physical therapy in children with Down syndrome at birth and throughout their development is essential, physical therapy brings satisfactory results for the motor development of the child Down.

Keywords: Down's syndrome. Physiotherapy. Motor development.

INTRODUÇÃO

A síndrome de Down é uma condição genética definida pela existência extra de um cromossomo ou parte dele, que com isso causa uma duplicação ou triplicação do material genético referente ao cromossomo 21. Essa síndrome é conhecida a mais de um século e foi descoberta pelo fisioterapeuta inglês John Langdon Down no ano de 1866, o mesmo se referiu as crianças com essa síndrome como mongoloides, por ter uma aparência de pessoas nascidas na Mongólia. A criança com síndrome de Down ao nascer é encaminhada a intervenção precoce da fisioterapia (ANDRADE; ELEUTÉIO, 2015; FILHO; GADELHA; CARVALHO, 2017).

Esse tipo de distúrbio genético acontece em ambos os gêneros, manifestando-se em todas as raças, grupos étnicos e classe sociais. Estudos comprovaram que anualmente nascem mais de 6 mil bebês com síndrome de Down, constatando que no Brasil há mais ou menos 270 mil pessoas com a síndrome. São considerados fatores de risco para essa síndrome, idade materna entre 40 anos ou mais, tendência familiar a disjunção cromossômica, fatores extrínsecos como, drogas, vírus e radiações são apontadas como eventuais causas (NACAMURA et al., 2015; NEPOCUCENO et al., 2018).

Devido a síndrome de Down, as crianças possuem algumas complicações como: a ausência do reflexo de moro, hipotonia muscular generalizada, encurtamento das extremidades, deficiência mental, apresentando dessa forma um comprometimento intelectual e de aprendizado, atraso no desenvolvimento motor e alterações na coluna cervical. Outros tipos de problemas como a cardiopatia congênita, hipotireoidismo, distúrbio visual e auditivo, e envelhecimento precoce também estão presentes (FRANÇA et al., 2016; MARQUES et al., 2015).

A fisioterapia tem a função de atuar de forma benéfica nas complicações das crianças com síndrome de Down, de maneira que a criança ao nascer seja encaminhada ao tratamento fisioterápico de forma precoce e continue o tratamento ao longo do seu desenvolvimento para que obtenham uma estimulação psicomotora benéfica. O papel do fisioterapeuta é importante para as crianças com síndrome de Down, visto que proporciona uma facilitação das atividades psicomotoras e aumenta seu desenvolvimento em todas as fases evolutivas, segundo os autores (RIBEIRO; RIBEIRO; ARAÚJO, 2017).

O presente estudo se justifica devido crianças com síndrome de Down precisarem de alguns cuidados após o seu nascimento e ao longo do seu desenvolvimento, por conta das características decorrente da trissomia 21, desta forma o trabalho do fisioterapeuta se torna indispensável para este tipo de distúrbio. Com diagnóstico precoce e o atraso no

desenvolvimento motor já esperado, se faz necessário intervir precocemente a fim de minimizar e contribuir com as consequências dessas alterações presente nas crianças com síndrome de Down.

Neste contexto, o estudo teve como objetivo descrever a importância da fisioterapia no desenvolvimento motor das crianças com síndrome de Down.

METODOLOGIA

Tipo, local e período do estudo:

O estudo tratou-se de uma pesquisa exploratória do tipo revisão integrativa de natureza bibliográfica. A revisão integrativa é um método que tem como intuito fundir resultados alcançados em pesquisas sobre um tema ou questão, de maneira organizada e extenso, e é denominada integrativa por fornecer informações mais amplas sobre determinado estudo (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014).

A pesquisa foi realizada no período de fevereiro a março de 2020 nas seguintes bibliotecas virtuais: PUBMED (National Library of Medicine) e BVS (Biblioteca virtual de saúde) e seus respectivos bancos de dados.

Crítérios de inclusão e exclusão:

Foram incluídos artigos em português e inglês, publicados entre o período de 2014 a 2019, artigos experimentais, observacionais, quase experimentais, transversais, não randomizado e de intervenção na íntegra, e excluídos todos os artigos de revisão, artigos incompletos com a temática em questão e os artigos pagos.

Procedimentos da coleta de dados:

A coleta de dados se deu a partir dos Desc; “fisioterapia” e “síndrome de Down” na BVS e Mesh; “Down syndrome” e “modalidades da fisioterapia” na Pubmed, utilizando o operador booleano AND. Após a coleta os estudos foram selecionados tendo como filtros os critérios supracitados.

Análise dos dados:

Os artigos foram analisados através de uma leitura do contexto, e em seguida desempenhada uma exploração de forma mais aprofundada de todos os artigos. Após a leitura completa dos artigos eles foram organizados em tabelas confeccionadas no software de

planilhas Microsoft Excel e analisados mediante uma leitura exaustiva para posteriormente discuti-las.

RESULTADOS

Caracterização dos estudos.

Inicialmente foram encontrados 280 artigos, sendo 124 encontrados na base de dados BVS que foram distribuídos nos seus respectivos bancos de dados MEDLINE (76), LILACS (31), IBECs (11), INDEX PSICOLOGIA (3), BBO-ODONTO (1) e BDENF (1). E 156 artigos encontrados na base de dados PUBMED. Após a utilização dos filtros, no qual foram selecionados pelas duas bases de dados, por ano do estudo, idioma inglês e português e ensaios clínicos, esse último apenas para a PUBMED, restando desta forma 16 artigos para construção dessa revisão.

Na tabela abaixo estão expostos os artigos pré-selecionados para obtenção da presente pesquisa, em ordem de identificação por autor, ano e título (TABELA 1).

Tabela 1: Artigos pré-selecionados para a pesquisa.

Autor	Ano	Título
A1- Holzapfel Simon, et al.	2015	Melhorias na destreza manual estão relacionadas a melhorias no planejamento cognitivo após terapia de ciclismo assistido (TCA) em adolescentes com síndrome de Down.
A2- Eid Mohamed	2015	Efeito do treinamento de vibração de corpo inteiro no equilíbrio permanente e na força muscular em crianças com síndrome de Down.
A3- Furlan Fernanda, et al	2015	Avaliação da força muscular respiratória em indivíduos com síndrome de Down.
A4- S.D.R Ringenbach, et al	2016	Os efeitos da terapia de ciclismo assistido (TCA) e do ciclismo voluntário no tempo de reação e nas medidas da função executivas

		em adolescentes com síndrome de Down.
A5- Morais Késia, et al	2016	Perfil da intervenção fisioterapêutica em crianças com síndrome de Down.
A6- Morais Lucas e Faria Christina	2017	Relação entre força e ativação da musculatura glútea e a estabilização dinâmica do joelho: Revisão sistemática da literatura.
A7- Costa Valéria, et al	2017	Efeito da equoterapia na coordenação motora global em sujeitos com síndrome de Down.
A8- Filho; Gadelha; Carvalho	2017	Síndrome de Down: Reação das mães frente à notícia e a repercussão na intervenção fisioterapêutica da criança.
A9- Knychala Natália, et al	2017	Influência do ambiente domiciliar no desenvolvimento motor de lactente com síndrome de Down.
A10- Silva. V, et al	2017	Programa de exercícios baseado em wii para melhorar a aptidão física, proficiência motora e mobilidade funcional em adultos com síndrome de Down.
A11- Eid Mohamed, et al	2017	Efeito do treinamento isocinético na força muscular e no equilíbrio postural em crianças com síndrome de Down.
A12- Ptomey Lauren, et al	2018	Alterações na função cognitiva após uma intervenção de exercício de 12 semanas em adultos com síndrome de Down.
A13- Leite Jessica, et al	2018	Controle postural em crianças com síndrome de Down: Avaliação do equilíbrio e da mobilidade funcional.
A14- Santana Nayara e Cavalcante Jordano	2018	Conceito Neuroevolutivo em pacientes com síndrome de Down: Revisão integrativa.

A15- Giannasi Lilian, et al	2019	Avaliação da função muscular mastigatória, variáveis fisiológicas do sono e parâmetro salivares após abordagens terapêuticas eletromecânicas em pacientes adultos com síndrome de Down: Um ensaio clínico controlado randomizado.
A16- Braga Hellen, et al	2019	Efeito da fisioterapia aquática na força muscular respiratória de crianças e adolescentes com síndrome de Down.

Fonte: Dados da pesquisa 2020.

Em seguida, ao realizar uma leitura mais minuciosa, foram excluídos 11 artigos que não apresentavam correlação com a temática, sendo utilizados apenas 5 artigos como objetos de estudo. A seguir, na tabela 2, encontra-se demonstrado os artigos incluídos e excluídos do estudo.

TABELA 02: Artigos incluídos e excluídos do estudo.

SELEÇÃO	QUANTIDADE	AUTOR/ANO
Incluídos	05	Eid Mohamed, 2015 Costa Valéria, et al., 2017 Knychala Natália, et al., 2017 Leite Jessica, et al., 2018 Braga Hellen, et al., 2019
Excluídos	11	Furlan Fernanda, et al., 2015 Holzapfel Simon, et al., 2015 Morais Késia, et al., 2016 S.D.R Ringenbach, et al., 2016 Eid Mohamed, et al., 2017 Filho; Gadelha; Carvalho, 2017 Morais Lucas e Faria Christina, 2017 Silva. V, et al., 2017 Ptomey Lauren, et al., 2018 Santana Nayara e Cavalcante Jordano, 2018 Giannasi Lilian, et al., 2019

Fonte: Dados da pesquisa 2020.

Após a identificação dos artigos selecionados para a presente pesquisa, os artigos foram expostos na tabela 3, classificados por de tipo de estudo, valor absoluto e autor/ano.

TABELA 3: Artigos selecionados por tipo de estudo.

TIPO DE ESTUDO	VALOR ABSOLUTO	AUTOR/ANO
Estudo observacional, analítico, transversal.	3	Costa Valéria, et al., 2017 Knychala Natália, et al., 2017 Leite Jessica, et al., 2018
Estudo controle randomizado	1	Eid Mohamed, 2015
Estudo de intervenção, quase-experimental, não randomizado	1	Braga Hellen, et al., 2019

Fonte: Dados da pesquisa 2020.

DISCUSSÃO

Eid 2015 afirma que crianças com síndrome de Down quando comparadas com outras crianças, apresentam déficit de equilíbrio e redução na força muscular. O mesmo realizou um estudo com 30 crianças, com idade entre 8 e 10 anos, no qual foram divididos em dois grupos, grupos controle e grupo de estudo, os dois grupos receberam um programa de fisioterapia projetado para 1 hora, três vezes por semana, durante 6 meses, além do mais receberam o treinamento de vibração de corpo inteiro. A força muscular foi realizada através de um dinamômetro de mão, onde a criança era solicitada a realizar uma contração isométrica.

Nesse estudo ele resultou que a frequência média foi de 88,03%, as 30 crianças concluíram 6 meses de treinamento em vibração de corpo inteiro e foi incluído na análise estatística. Cada grupo evidenciou melhorias significativas para os indices de estabilidade e força muscular após o tratamento, com melhoria significativa maior para o grupo de estudo. O estudo enfatiza que a vibração do corpo inteiro é uma modalidade de intervenção benéfica para aperfeiçoar o equilíbrio e força muscular em crianças com síndrome de Down.

Costa et al., 2017, relatam que realizaram um estudo com 41 indivíduos com idade entre 7 e 13 anos, sendo que 20 crianças já praticavam equoterapia, e 21 crianças não praticavam equoterapia, o estudo foi dividido em grupo experimental e grupo controle, foi analisado após o teste de coordenação motora que 4 crianças não compreendiam as explicações para realização das tarefas, sendo excluídas do estudo. O teste de coordenação motora é composto por 4 itens

que ao final a soma dos quatro itens representa o quociente motor que é indicado em porcentagem ou valor absoluto, permitindo especificar o nível de desenvolvimento coordenativo de cada criança.

Dessa forma, eles identificaram que os itens com média dos valores brutos, apresentaram valores mais alto para o grupo experimental em relação ao grupo controle. Constatado que as crianças que praticam equoterapia foram melhores em todas as tarefas do teste de coordenação motora. Ressaltando que o uso da equoterapia é um método terapêutico para estimular o desenvolvimento da criança com síndrome de Down, demonstrando que crianças que fazem uso da técnica tem uma melhora da coordenação motora.

Knychala et al., 2017, informam que realizaram um estudo constituído por 16 lactente com síndrome de Down, divididos em dois grupos, onde o grupo I apresentava faixa etária entre 03 a 11 meses, e o grupo II faixa etária entre 12 a 18 meses. Afirmaram que o estudo foi feito para avaliar as oportunidades no ambiente domiciliar para benefício do desenvolvimento motor, utilizando se de duas escalas, na qual uma avalia o ambiente físico, atividades diárias e brinquedos que estimulam a função motora grossa e fina, enquanto a posterior avalia o seu desempenho motor.

Enquanto isso, os resultados mostraram que as crianças que recebem tratamento no ambiente domiciliar com apenas as oportunidades que o próprio ambiente lhes proporciona, resultou em uma correlação significativa, apresentando uma correlação estatisticamente significativa para o grupo II, e não foi analisado correlação estatisticamente para o grupo I. Os resultados demonstraram que as oportunidades domiciliares apresentam relação positiva para o desempenho motor.

Neste contexto, na pesquisa de Leite et al., 2018, afirmaram que realizaram um estudo com 21 crianças na faixa etária de 8 a 12 anos, onde avaliaram o controle postural por meio de dois recursos: A escala de equilíbrio pediátrica (EEP), que avalia o equilíbrio estático e dinâmico, contendo 14 itens, utilizado como base para realizar atividades do cotidiano, e o teste de alcance (TA) para avaliar o equilíbrio funcional dinâmico no que se refere a mobilidade, medindo a distância máxima alcançada em região anterior e lateral.

Os autores resultaram que neste estudo, o escore alcançado na EEP foi de 53, já a média alcançada da distância do TA foi de 19cm. Crianças com síndrome de Down apresenta déficit no controle postural e com isso manifesta distúrbio de equilíbrio funcional. Mostrando que, em base nos resultados, consta que na EEP os participantes não atingiram o escore máximo de 56, e no TA nota se que a mobilidade funcional está reduzida.

Braga et al., 2019, declararam realizar um estudo com finalidade de verificar o efeito da fisioterapia aquática na força muscular respiratória em crianças e adolescentes com SD, participando do estudo oito pessoas na faixa etária de 5 a 18 anos. Para a coleta da Pimáx e Pemáx foi usado o aparelho manovacuômetro, antes da primeira sessão e após a décima sessão, o protocolo de intervenção foi dividido em três fases: Fase inicial (FI), Fase intermediária (FIT) e Fase final (FF). Desta forma, o protocolo e suas fases foram formadas por técnicas apresentadas nos métodos Bad Ragaz, Halliwick e fisioterapia aquática convencional, que está incluído: aquecimento, selo d'água com pequeno diâmetro, cinesioterapia ativa de MMSS, simulação de bicicleta com flutuadores e fortalecimento abdominal.

A força muscular respiratória é comprometida pela hipotonia muscular generalizada, os autores ao comparar o teste de manovacuometria antes da primeira e após a última sessão de fisioterapia aquática, demonstraram diferença estatisticamente significativa para Pimáx e Pemáx, de modo que a primeira oscilou de -37,5 a -52,5 e a segunda de 50,0 a 71,2, o que referiu melhora na capacidade respiratória. Além disso os efeitos da hidroterapia tiveram avaliação em relação aos SSVV dos participantes, considerando uma diminuição da FC e um aumento da Spo2 em todas as sessões, houve uma comparação antes e depois de cada atendimento obtendo uma diferença estatisticamente significativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A síndrome de Down é uma condição genética que interfere tanto no desenvolvimento físico, mental e intelectual da criança. Crianças que nascem com a síndrome necessitam de cuidados ao longo do seu crescimento especialmente pelas características decorrentes da trissomia 21, essa condição está associada a algumas questões de saúde que devem ser observadas desde o nascimento, comumente estão mais vulneráveis a uma incidência maior de doenças, como por exemplo, cardiopatias e problemas respiratórios.

É recomendado que a criança com Down comece o tratamento fisioterapêutico desde o nascimento, de modo precoce, para que os exercícios possam minimizar os efeitos motores da síndrome de down e continue o tratamento ao longo do seu desenvolvimento, com o propósito de se ter um tratamento mais eficaz, é necessário a participação dos pais, de maneira que deem continuidade a terapia em casa incluindo-a na rotina.

Diante disso, a intervenção fisioterapêutica atua com técnicas que promovem maior mobilidade, o movimento adequado, onde as crianças passam a apresentar e aprimorar seu desenvolvimento psicomotor, que envolve habilidades como, movimentos, equilíbrio e

agilidade. O presente estudo teve como principal objetivo descrever a importância da fisioterapia no desenvolvimento motor das crianças portadoras de síndrome de down.

Concluindo que é indispensável a atuação da fisioterapia em crianças portadoras de síndrome de down ao nascer e ao longo do seu desenvolvimento, a fisioterapia traz resultados satisfatório para o desenvolvimento motor da criança Down. Faz necessário o fisioterapeuta ter um total conhecimento científico sobre a síndrome, de modo que possa fornecer informações atualizadas e precisas para os familiares, e de modo que se aperfeiçoem constantemente no que diz respeito ao tratamento.

REFERÊNCIAS

BASTOS, Renata Monteiro et al. Fisioterapia Aquática Como Primeira Escolha dos Profissionais para o Tratamento da Síndrome de Down na Cidade de Fortaleza-Ce. **CORPVS**, v. 1, n. 27, p. p. 38-43, 2015.

BRAGA, Hellen Viana et al. Efeito da fisioterapia aquática na força muscular respiratória de crianças e adolescentes com Síndrome de Down. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 23, n. 1, 2019.

COSTA, Valéria Sovat de Freitas et al. Effect of hippotherapy in the global motor coordination in individuals with Down Syndrome. **Fisioterapia em Movimento**, v. 30, p. 229-240, 2017.

DE ANDRADE, Ana Paula Paiva; ELEUTÉIO, Adriana Silveira de Lima Eleutério. Pacientes portadores de necessidades especiais: abordagem odontológica e anestesia geral. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 72, n. 1/2, p. 66, 2016.

DE FRANÇA, Andressa Antunes Prado et al. Defeitos congênitos por fatores genéticos. **Revista Científica FAGOC-Saúde**, v. 1, n. 1, 2016.

EID, Mohamed Ahmed. Effect of whole-body vibration training on standing balance and muscle strength in children with Down syndrome. **American journal of physical medicine & rehabilitation**, v. 94, n. 8, p. 633-643, 2015.

ERCOLE, Flávia Falci; MELO, Laís Samara de; ALCOFORADO, Carla Lúcia Goulart Constant. Revisão integrativa versus revisão sistemática. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 9-12, 2014.

GANZAROLI, Paula Ferreira Brandão et al. Treinamento resistido e suas intervenções diante a obesidade, hipotonia e hiperflexibilidade em sujeitos com Síndrome de Down (SD). **Anais da Jornada de Educação Física do Estado de Goiás**, v. 1, n. 1, 2018.

GOMES, Évelim Leal de Freitas Dantas. Evidência científica das técnicas atuais e convencionais de fisioterapia respiratória em pediatria. **Fisioterapia Brasil**, v. 17, n. 1, p. 88-97, 2016.

Gomes, R. O. M. E. U. (2014). **Pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Instituto sírio-libanês de Ensino e pesquisa.

KNYCHALA, Natália Alves Goulart et al. Influência do ambiente domiciliar no desenvolvimento motor de lactentes com síndrome de Down. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 25, n. 2, p. 202-208, 2018.

LEITE, Jessica Cristina et al. Controle postural em crianças com síndrome de down: avaliação do equilíbrio e da mobilidade funcional. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 24, n. 2, p. 173-182, 2018.

LORENZO, Suelen Moraes de; BRACCIALLI, Lígia Maria Presumido; ARAÚJO, Rita de Cássia Tibério. Realidade virtual como intervenção na síndrome de Down: uma perspectiva de ação na interface saúde e educação. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 21, n. 2, p. 259-274, 2015.

MARQUES, Leandro Silva et al. Down syndrome: a risk factor for malocclusion severity?. **Brazilian oral research**, v. 29, n. 1, p. 1-7, 2015.

NACAMURA, Claudia Akemi et al. Síndrome de Down: inclusão no atendimento odontológico municipal. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, v. 25, n. 1, p. 27-35, 2015.

NEPOMUCENO, Islaine Lins et al. Síndrome de Down: é possível viver com as limitações. **Semana de Pesquisa da Universidade Tiradentes-SEMPESq**, n. 18, 2018.

PÉREZ CHÁVEZ, Diego Alberto. Síndrome de Down. **Revista de Actualización Clínica Investiga**, v. 45, p. 2357, 2014.

RIBEIRO, Carla Trevisan Martins. Perfil do tratamento fisioterapêutico em crianças portadoras da síndrome de Down acompanhadas pelo Serviço de Genética Clínica do IPPMG/UFRJ. **Fisioterapia Brasil**, v. 10, n. 6, p. 402-407, 2017.

SILVA FILHO, João Antonio da; GADELHA, Maria do Socorro Nunes; CARVALHO, Sandra Maria Cordeiro Rocha de. Síndrome De Down: Reação das Mães Frente à Notícia e a Repercussão na Intervenção Fisioterapêutica da Criança. **Rev. bras. ciênc. saúde**, v. 21, n. 2, p. 157-164, 2017.

TOBLE, Aline Maximo et al. Hidrocinesioterapia no tratamento fisioterapêutico de um lactente com Síndrome de Down: estudo de caso. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, n. 1, 2017.

TORQUATO, Jamili Anbar et al. A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, n. 3, 2017.

TREINTA, Fernanda Tavares et al. Metodologia de pesquisa bibliográfica com a utilização de método multicritério de apoio à decisão. **Production**, v. 24, n. 3, p. 508-520, 2014.