

Revista Científica Di Fatto, ISSN 2966-4527. Edição 4. Ano: 2025.

Submissão em: 12/02/2025

Aprovação em: 15/03/2025

Publicado em: 15/03/2025

Disponível em: <https://revistadifatto.com.br/artigos/beneficios-de-uma-avaliacao-e-intervencao-no-desenvolvimento-motor-em-criancas-com-sindrome-de-down-um-estudo-de-caso/>

Benefícios de uma avaliação e intervenção no desenvolvimento motor em Crianças com Síndrome de Down: Um estudo de caso.

Alessandra Cardoso Vargas

Graduada em Educação Física Licenciatura e Bacharel CREF 014386 G/RS Especialista em Nutrição Esportiva Especialista Neurociências Mestre em Envelhecimento Humano Docente nos Cursos da Saúde na Atitus Educação

Resumo

A Síndrome de Down (SD) é uma condição de origem genética, essa população apresenta características físicas específicas e alterações no desenvolvimento motor que afetam a qualidade e vida dessa população. Nesse intuito, este estudo teve como objetivo avaliar o desenvolvimento motor de uma criança com Síndrome de Down e verificar os efeitos de uma intervenção motora específica. Trata-se de um estudo de caso, de abordagem qualitativa, realizada com um menino com Síndrome de Down, no qual utilizou-se como coleta dos dados um questionário para os pais, testes da Escala de Desenvolvimento Motor – EDM para analisar a motricidade fina e global, esquema corporal, equilíbrio, organização espacial, temporal/linguagem e lateralidade antes e após um protocolo específico de exercícios, duas vezes na semana, com duração de 1 hora, por 24 semanas. Após as intervenções o quociente motor continuou classificado como muito inferior, porém mostraram avanços positivos nas áreas da motricidade fina, motricidade global e equilíbrio, aumentando assim, sua idade motora geral de 6,6 para 7,6. Considerando as informações, fica evidente que o protocolo de treinamento específico é benéfico, seguro e eficiente quando usado no desenvolvimento de pessoas com síndrome de Down, pois proporciona uma evolução em seu desenvolvimento, contribuindo assim, para um melhor desempenho social e na qualidade de vida.

Palavras-Chave: Síndrome de Down. Estimulação Precoce. Desenvolvimento motor. Psicomotricidade.

Abstract

Down Syndrome (trisomy 21) is a genetic condition, this population presents specific physical characteristics and changes in motor development that affect the life quality of this population. To that end, this study had as objective to evaluate the motor development of one child with Down Syndrome and check the effects of a specific motor intervention. It's about a study case, of qualitative approach, performed with a boy with Down Syndrome, in which it was used as data collection, a quiz for the parents and Motor Development Scale tests to analyze fine and global

motor skills, body scheme, balance, temporal and spatial organization, and laterality before and after one specific exercise protocol, twice a week, with 1-hour duration, during 24 weeks. After the interventions, the motor quotient continued to be ranked as much lower, however, he showed positive advances in the areas of fine motor skills, global mobility, and balance, thus increasing his general motor age from 6.6 to 7.6. Considering these pieces of information, it's evident that the specific training protocol is beneficial, secure, and efficient when used in the development of people with Down Syndrome, it provides an evolution in the development, contributing to better social performance and life quality.

Keywords: Down Syndrome. Early Stimulation. Motor Development. Psychomotricity.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Fernandes, Souza e Ribeiro (2018), a Síndrome de Down (SD) foi relatada em meados de 1866 pelo médico Jonh Langdon Down, mas somente em 1959 que Joreme Lejeune apontou as explicações genéticas.

A Síndrome de Down (SD) ou trissomia do 21 é uma condição humana geneticamente determinada, uma alteração cromossômica mais comum em humanos e a principal causa de deficiência intelectual na população. Segundo as Diretrizes de Atenção a Síndrome de Down (2012), no Brasil nasce uma pessoa com SD a cada 600 – 800 nascimentos independente da etnia, gênero ou classe social, isso destaca a atenção em estudos primordialmente a esse grupo de pessoas. A união do termo Síndrome de Down se designa a “Síndrome” como um conjunto de sinais e sintomas e “Down” em decorrência do sobrenome do médico pesquisador que descreveu primeiro a associação dos sinais característicos da pessoa com a doença.

Como sabemos ela corresponde a uma entidade clínica de origem genética, caracterizada por um erro na distribuição dos cromossomos das células durante a divisão celular do embrião, ilustrada na maior parte dos casos pela presença de três cópias no cromossomo 21, em vez de duas (COELHO, 2016). De acordo com a mutação genética ocorrida, devem ser consideradas três classes distintas de Trissomia 21 (T21), originadas por três fatores diferentes: a T21 em mosaico, a T21 por translocação e a T21 simples (DIAS, 2016).

Para Coelho (2016), a T21 em mosaicismo é a causa mais rara entre os três tipos, respeitando entre 1% a 2% dos casos, e a sua ocorrência é casual e o zigoto começa a dividir-se normalmente, produzindo-se o erro de distribuição dos cromossomas na 2ª ou 3ª divisões celulares.

Reportando os estudos do autor citado acima, a T21 por translocação cromossômica ocorre geralmente devido a rearranjos cromossômicos com ganho de material genético, respeitando entre 3% a 4% dos casos de SD, podendo ser de ocorrência casual ou ser herdada de um dos pais. E a simples é causada por uma não disjunção cromossômica, geralmente de origem meiótica, este tipo de alteração genética caracteriza-se pela presença de um cromossomo 21 extra, numa configuração de tricópia, respeitando 95% dos casos.

Segundo Ramos; Müller (2019), essa população apresenta características físicas específicas como pregas palpebrais oblíquas para cima, base nasal plana, protusão lingual, orelhas de implantação baixa, clinodactilia do 5º dedo da mão, afastamento entre o 1º e o 2º dedos do pé, pé

plano, hipotonia muscular generalizada, frouxidão ligamentar, hiper mobilidade articular, déficit de equilíbrio, de controle postural, alterações motoras, no sistema endócrino (principalmente relacionados à tireoide) e extrema sonolência. Devido ao hipotireoidismo de acordo com Trindade e Nascimento (2016), tendem a obesidade, o que geralmente influencia no desempenho de atividades motoras grossas principalmente.

Mas uma das mais preocupantes características articulares que essa patologia propicia, está relacionada às duas primeiras vértebras da cervical (articulação atlanto-axial) que devido à sua maior instabilidade e hiper mobilidade requerem cuidados na mesma proporção, visto que traumas nessa região podem causar lesões raqui medulares e consequente tetraplegia segundo (TRINDADE; NASCIMENTO, 2016).

Para Giroldo (2020), as alterações apresentadas podem manifestar-se funcionalmente, interferindo na capacidade dessas crianças de desempenhar de forma independente diversas atividades, incluindo as tarefas diárias, e o nível de aptidão física se desenvolve de forma diminuta. Podendo apresentar atraso no desenvolvimento global na comparação com os indivíduos típicos.

Seguindo os autores, o desenvolvimento motor não é dependente somente da maturação e do sistema nervoso, mas também da biologia, comportamento e do ambiente onde se encontra o indivíduo (ARAKI; BAGAGI, 2014; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Sendo afetado pelas diversas mudanças motoras, cognitivas e metabólicas decorrentes da alteração cromossômica. A fraqueza e a diminuição do tônus muscular das crianças com SD tornam seu ritmo de desenvolvimento mais lento, comprometendo a aquisição de muitas das habilidades motoras básicas (MAXIMINO; CHEREGUINI; OLIVEIRA, 2015).

Como o desenvolvimento dessas crianças seguem uma sequência semelhante ao de crianças com desenvolvimento motor típico, porém, em um ritmo mais lento que dificulta seu aprendizado psicomotor é fundamental a utilização da psicomotricidade tanto na avaliação quanto no tratamento, uma vez elas utilizam o corpo em movimento como uma forma de expressar suas ideias, sentimentos e emoções (FERREIRA et al., 2018).

Segundo Silva e Souza (2018), o termo Psicomotricidade tem como significado a capacidade de determinar e coordenar mentalmente os movimentos corporais, a atividade ou conjunto de funções motoras. E o trabalho psicomotor visa uma interação, tanto com o ambiente social quanto com as questões afetivas e cognitivas do indivíduo, ou seja, a Psicomotricidade está vinculada aos aspectos comunicativos do corpo.

As mudanças no comportamento motor refletem diretamente as alterações maturacionais do sistema nervoso central, porém, hoje, sabe-se que o processo de desenvolvimento ocorre de maneira dinâmica e é suscetível a ser moldado a partir de inúmeros estímulos externos (SERRÃO, 2017).

Estimular a motricidade é importante para promover o desenvolvimento global, pois a exploração dos movimentos pode proporcionar a consciência de si e do mundo externo para criança, favorecendo uma maior independência na realização das suas atividades de vida diária (RAMOS; MÜLLER, 2019). Reportando os estudos de Souza e Oliveira (2018), é possível realizar avanços consideráveis em indivíduos com SD a partir de programas de intervenções com profissionais habilitados que ajudam a diminuir a influência das limitações motoras e cognitivas.

Mas é importante traçar o perfil da criança com Síndrome de Down em relação ao desenvolvimento motor, pois evidencia aspectos referentes ao seu desenvolvimento, destacando

suas dificuldades e potencialidades, que segundo Leite et al. (2016), a avaliação do repertório motor fornecerá informações a seus educadores e a própria criança quanto ao seu desenvolvimento.

Nesse sentido, que a Escala de Desenvolvimento Motor – EDM foi proposta por Rosa Neto em 2002, no qual tem como finalidade avaliar e acompanhar a evolução motora de crianças de 2 a 11 anos, atribuindo de maneira quantitativa a idade motora e um quociente motor, determinando os aspectos fortes e fracos da motricidade e subsidiando o planejamento do programa de intervenção motora (LEITE et al., 2016).

Esta escala foi construída como alternativa a profissionais da educação e da saúde, a fim de que pudessem realizar estudos longitudinais e transversais através da aplicação do EDM. Consiste em uma bateria de testes que segue uma ordem, a saber: motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial, organização temporal e lateralidade. Sua realização leva em média 30 a 45 minutos, devendo ser realizado em local com pelo menos 5 a 6 metros longitudinais, iluminado e longe de ruídos para minimizar as interferências (BESSA et al., 2018).

Sabemos que não existe um tratamento específico para Síndrome de Down a fim de reverter a trissomia do cromossomo 21, mas o tratamento engloba uma série de medidas para tratar os problemas clínicos decorrentes da síndrome e também uma série de medidas de estimulação precoce e a inclusão para aproveitar todo o potencial da criança com síndrome de Down.

Nesse sentido, que acredita-se na importância deste estudo, pois este vem colaborar na ampliação de conhecimentos e subsídios para profissionais e familiares sobre o desenvolvimento motor das crianças com Síndrome de Down, no qual se torna importante a participação da família, estímulos sensoriais e um bom acompanhamento multidisciplinar, incluindo o profissional de educação física, principalmente nesta faixa etária, onde as aquisições motoras são mais possíveis de ocorrer, visando oportunidades sociais e educacionais, promovendo progressos significativos perante a sociedade. Nesse intuito, este estudo tem como objetivo analisar o desenvolvimento motor de uma criança com Síndrome de Down e verificar os efeitos de um programa de intervenção motora específica.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caso, de caráter qualitativo, realizado com um indivíduo com Síndrome de Down, do sexo masculino, com idade de aproximadamente 12 anos, residente no município de Passo Fundo, R/S. Como critérios de inclusão para a participação deste estudo, levaram-se em conta a adesão livre ao convite, ter Síndrome de Down, ser do sexo masculino, ter a idade estabelecida, comparecer nas 24 sessões de atendimentos específicos, e por fim, realizar a bateria de testes da Escala de Desenvolvimento Motor – EDM, sendo excluído caso não assine o termo de consentimento livre e esclarecido e o termo de assentimento devido ao fato de ser acometido com Síndrome de Down.

A coleta de dados foi realizada na sala de atividades físicas da Faculdade Especializada na Área da Saúde do Rio Grande do Sul – Fasurgs, localizada em Passo Fundo-RS, duas vezes por semana, com duração de 1 hora, durante 24 sessões. Os instrumentos utilizados foi um questionário com perguntas fechadas e semiabertas (Apêndice B) realizado com os pais, e logo após então foi aplicado testes da Escala de Desenvolvimento Motor – EDM (Anexo A), antes e após uma

intervenção de exercícios específicos (Apêndice C).

Os dados foram analisados através de documentos escritos, na forma de textos, fluxogramas entre outros para serem submetidos à análise textual que segundo Minayo (2007), a análise e a interpretação dos dados serão baseadas na análise de conteúdo dos resultados textuais.

Atendendo às normas éticas da CNS 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre pesquisas científicas envolvendo seres humanos, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fapurg, parecer número 5.141.833 (Apêndice A). O participante foi esclarecido, juntamente com seus pais e profissionais de Educação Física detalhadamente a respeito do processo de pesquisa, logo após sua participação foi formalizada por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice D) e o Termo de Assentimento devido ter Síndrome de Down (Apêndice E).

3 RESULTADOS

O presente estudo iniciou com um questionário aplicado com a mãe do menino, no qual relatou saber do diagnóstico somente após o parto, e ao receber a notícia teve uma grande preocupação relacionada as patologias e com o cuidado do filho, principalmente por nunca ter tido contato com alguém com a Síndrome.

Segundo ela, tanto a gestação quanto o nascimento foram momentos muito difíceis, pois estava enfrentando muitos problemas familiares, e ao saber que o parto seria realizado com urgência devido ao bebê estar quase sem oxigênio não foi fácil de enfrentar.

Ao questionar sobre o desenvolvimento do menino, ressaltou que desde o nascimento sempre estimulou para que tivesse um ótimo desenvolvimento, mas por falta de conhecimento, hoje percebe que poderia ter feito muito mais. Mesmo apresentando algumas limitações, ele tem um bom desenvolvimento, entretanto, sua comunicação verbal é a maior preocupação do momento.

Após, foram realizados testes antes e após um protocolo de exercícios específicos para analisar e verificar os efeitos desse treinamento. Os testes foram iniciados a partir da idade cronológica, e seu prosseguimento se deu conforme protocolo: com o participante obtendo êxito, é aplicada a tarefa seguinte (ordem crescente) e assim sucessivamente até o limite de 11 anos; com o participante não obtendo êxito, é aplicada a tarefa anterior a sua idade cronológica (ordem decrescente) e assim sucessivamente até o limite de dois anos, e por fim, foi considerada a idade correspondente à última atividade executada com sucesso pelo participante (TRINDADE; NASCIMENTO, 2016).

Assim, a partir dos dados coletados dos testes, após a realização de uma análise, verificou-se um atraso motor em todas as atividades aplicadas, o que impacta diretamente na idade motora (IM) com a idade cronológica (IC) do indivíduo conforme mostra na Tabela 1.

Tabela 1 – Testes antes do Protocolo de treinamento.

Testes	Idade
Idade Cronológica	12,8
Idade Motora Geral	6,16
Motricidade Fina	7
Motricidade Global	6
Equilíbrio	7
Esquema Corporal	5
Organização espacial	10
Organização temporal	2
Quociente Motor Geral	MI
Lateralidade	DDD

Fonte: os autores, 2021

Legenda: MI: muito inferior; DDD: direita,direita,direita.

De acordo com os resultados obtidos na avaliação do teste inicial, foram realizadas atividades lúdicas específicas, no qual o menino apresentou inicialmente um certo grau de dificuldade ao realizar algumas atividades. Tendo momentos de resistência para praticar aquelas que apresentava uma maior dificuldade.

Durante a intervenção, observou-se que o avaliado apresenta um certo receio em realizar algumas atividades por medo de errar, pois, demonstrava nervosismo e ficava impaciente. Portanto, ao analisar o comportamento, muitas vezes eram modificadas as atividades para que ele pudesse se sentir mais à vontade e confiante.

Esses resultados foram apresentados aos pais, onde fizeram algumas mudanças na rotina do menino, para que juntamente com a intervenção, o resultado final fosse o mais positivo possível no desenvolvimento motor dele.

E após, as 24 sessões de treinamento específico, foi novamente realizado a bateria de testes, no qual o avaliado se mostrou mais seguro e a vontade durante a aplicação de todos, conseguindo mostrar o seu desenvolvimento conforme mostra a Tabela 2.

Tabela 2 – Testes após o Protocolo de treinamento.

Testes	Idade
Idade Cronológica	12,8
Idade Motora Geral	7,6
Motricidade Fina	10
Motricidade Global	9
Equilíbrio	10
Esquema Corporal	5
Organização espacial	10
Organização temporal	2
Quociente Motor Geral	MI
Lateralidade	DDD

Fonte: os autores, 2021

Legenda: MI: muito inferior; DDD: direita,direita,direita.

Com a obtenção dos resultados dos testes finais, verificou-se que o avaliado continuou com o quociente motor (QM) muito inferior, comparado com a sua idade cronológica (IC). Porém, ficou evidente que obteve uma melhora muito importante nos testes de motricidade fina (de 7 anos de idade para 10 anos), na motricidade global (de 6 anos de idade para 9 anos) e no equilíbrio (de 7 anos de idade para 10 anos), aumentando assim, sua idade motora geral (IMG) de 6,16 para 7,6.

Deve-se também levar em consideração de que este teste da Escala de Desenvolvimento Motor – EDM (ROSA NETO, 2002), tem a idade máxima de até 11 anos, interferindo nos cálculos para os resultados do QM e da IMG.

4 DISCUSSÃO

Segundo Bonomo e Rossetti (2010), pessoas com Síndrome de Down possuem um atraso motor, intelectual e verbal devido a sua condição genética. Nesta intervenção, verificou-se exatamente o que os autores relatam, pois o avaliado mostrou um bom desenvolvimento motor nas atividades que lhe foram aplicadas, porém, apresentou dificuldades em alguns movimentos devido à falta de coordenação motora. Mostrando em alguns momentos durante as atividades desatenção, no qual dificultou seu desempenho na hora de realizar as atividades.

O Foco nas avaliações conforme Maximino, Chereguini e Oliveira (2015) foi nos repertórios motores de pessoas com Síndrome de Down, onde foi utilizado o teste de saltos laterais de KTK, elaborado por Gorla e Araújo (2007). E após, a aplicação dos testes, eles observaram uma dificuldade nas atividades motoras e na atenção, onde constataram que foi uma das prováveis causas para o não progresso da realização da atividade.

Outro fator que vale destacar, é a atenção e memorização do menino, que no decorrer dos encontros, aprendeu a rotina das atividades como: abrir a sala de atividades físicas, colocar a chave na porta e girar para abrir, no qual obteve sucesso, assim como abrir as janelas, coisas que não fazia antes. Isso demonstrou que o avaliado teve um bom desempenho em sua motricidade fina, colaborando para sua autonomia.

Nas atividades foram trabalhados todos os conceitos da psicomotricidade através das atividades lúdicas, para desenvolver o aspecto motor, esquema corporal, linguagem, tonicidade, imagem corporal e noção espaço-temporal. Nesta fase cronológica em que o avaliado se encontra, poder saltar, correr, lançar uma bola, dançar, interpretar palavras, entre outros, é de extrema importância, para o desenvolvimento da sua autonomia e socialização, onde na fase adulta poderá ter a chance de levar uma vida independente.

Esta é a maior importância da estimulação precoce, despertar a potencialidade de pessoas com Síndrome e que são aceitas pela sociedade, que segundo Silva e Souza (2018), a psicomotricidade remete à condição do homem em expressar-se por meio do movimento, fazendo com que este possa dizer, de maneira não-verbal, sobre suas experiências vividas, suas frustrações, ajudando-o a trazer para a linguagem aquilo que antes era árduo de expressar. Para os autores o trabalho psicomotor visa uma interação, tanto com o ambiente social quanto com as questões afetivas e cognitivas do indivíduo, ou seja, a Psicomotricidade está vinculada aos aspectos comunicativos do corpo.

Para que haja um melhor desempenho psicomotor, faz-se necessário que o trabalho de estimulação seja composto por uma equipe multiprofissional, onde cada profissional é responsável pela sua área, mas com um objetivo em comum, sendo necessária um entrosamento e trabalho em conjunto, visando uma otimização nos resultados da estimulação. A atuação conjunta dos profissionais, que compõe a equipe que realiza a estimulação precoce, está direcionada para o estabelecimento da independência e inserção social das crianças, e torna-se indispensável para minimizar o atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (SERRÃO, 2017).

Dentro desse contexto, o papel do profissional de educação física é através de atividades lúdicas e exercícios físico, planejados e bem estruturados, respeitando a especificidade do indivíduo, estimular o movimento e o raciocínio da pessoa com SD.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O método adotado mostrou-se apropriado ao estudo, pois o fato de participar do processo da pesquisa, instigou um novo olhar sobre a experiência vivenciada da de crianças com Síndrome de Down e a prática de exercícios específicos para desenvolvimento como um todo.

Considerando as informações, fica evidente que o protocolo de treinamento específico é benéfico, seguro e eficiente quando usado no desenvolvimento para as pessoas acometidas com síndrome de Down, pois proporciona uma evolução no seu desenvolvimento, contribuindo para um melhor desempenho social e na qualidade de vida dessa população.

O profissional de educação física, deve desenvolver um programa específico, respeitando a individualidade do participante, visando o potencial e a autonomia das pessoas com SD.

REFERÊNCIAS

ARAKI, I. P. M; BAGAGI, P. S. Síndrome de Down e seu Desenvolvimento Motor. Revista Científica Eletr. de Pedagogia, Garça/SP, v.14, n.23, 2014.

BESSA, et al. Avaliação do estágio de desenvolvimento motor em crianças de 10 a 11 anos. Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício, [s. l.]. v.17, n. 2, p. 165-170, 2018.

BONOMO, L.M.M.; ROSSETTI, C.B. Aspectos percepto-motores e cognitivos do desenvolvimento de crianças com Síndrome de Down. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, São Paulo, v.20, n.3, p.723-734, 2010.

COELHO, C. A. Síndrome de Down. Portugal, 2016. Portal dos Psicólogos. Disponível em: Acesso em: 27 março de 2021.

DIAS, F. L. O treino da condição física na trissomia 21: estudo de caso com aplicação de um programa específico. 2016. 84f. Dissertação (Mestrado na área de Especialização em Atividade Física Adaptada) – Faculdade de desporto da Universidade do Porto, 2016.

DIRETRIZES DE ATENÇÃO À PESSOA COM SÍNDROME DE DOWN. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília. Ministério da Saúde, 2012.

DOS REIS FERNANDES, T.; SOUZA, L. L. de; RIBEIRO, M. F. Os efeitos da equoterapia no equilíbrio de praticantes com síndrome de down. **Revista Psicologia e Saúde em debate**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 119–129, 2018. DOI: 10.22289/2446-922X.V4N1A7. Disponível em:<<http://psicodebate.dgppsifpm.com.br/index.php/periodico/article/view/231>>. Acesso em: 6 maio. 2021

FERREIRA, M. T. S et al. Perfil motor de crianças com Síndrome de Down acompanhadas pela apapeq – quixadá/ ce. **Revista Mundi Saúde e Biológicas**, Curitiba, v. 3, n. 2, 2018.

FERNANDES, T. dos R.; SOUZA, L. L. de; RIBEIRO, M. F. Os efeitos da equoterapia no Equilíbrio de Praticantes com Síndrome De Down. **Psicologia e Saúde em debate**, v. 4, n. 1, p. 119–129, 2018.

GALLAHUE, D. L; OZMUN, J. C; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor**: visão geral. 7ª edição. Porto Alegre – RS: amgh editora ltda, 2013. p. 21.

GIROLDO, J. C. Efeitos da atividade física em pessoas com Síndrome de Down. **Revista Carioca de Educação Física**, Ribeirão Pires / SP v.15, n.1, p.40-44, 2020.

GORLA, José Irineu; ARAÚJO, Paulo Ferreira de. Avaliação Motora em Educação Física Adaptada: teste KTK para deficientes mentais. 1. ed. São Paulo: Phorte Editora, 2007.

LEITE, M. M. C. R. et al. Avaliação do desenvolvimento em crianças com Síndrome de Down. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**. Campo Grande, MT, 2016. Disponível em:<<https://www.redalyc.org/pdf/260/26049965004.pdf>>. Acesso em: 27 març. 2021.

MAXIMINO, J. R; CHEREGUINI, P. A. C; OLIVEIRA, E. L. Desenvolvimento motor em pessoas com Síndrome de Down. In VII CONGRESSO BRASILEIRO MULTIDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, Londrina / Paraná – Brasil, 2013, **Revista Digital**, Buenos Aires, v.20, n. 204, p. 1-8, 2015.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2007.

RAMOS, B. B; MÜLLER, A. B. Marcos motores e sociais de crianças com Síndrome de Down na estimulação precoce. Revista Interdisciplinar Ciências Médicas, São Leopoldo, RS, v.4, n.1, p.37-43, 2019.

SERRÃO, B. G. M. **A importância da estimulação precoce no desenvolvimento motor de crianças com síndrome de down**: Revisão de literatura, 2017. 12 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós Graduação em Fisioterapia Neurofuncional) – Faculdade FaSerra, Manaus, 2017.

SILVA, F. C.; SOUZA, M. F. S. Psicomotricidade: um caminho para intervenção com crianças autistas. Revista de Graduação em Psicologia da PUC, Minas, v.3, n. 5, p. 501 – 519, 2018.

SOUZA, D. Q. M; OLIVEIRA, T. P. Desenvolvimento motor de portadores de Síndrome de Down em diferentes faixas etárias. Revista dos Profissionais de Fisioterapia, Rio de Janeiro – RJ, v.13, n. 2, p.194-197, 2018.

TRINDADE, A. S; NASCIMENTO, M. A. Avaliação do desenvolvimento motor em crianças com Síndrome de Down. Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, v.22, n.4, p. 577- 588, 2016.