

**FACULDADE PATOS DE MINAS  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**GÉSSYCA LORENA ALVES BORGES**

**EDUCAÇÃO FÍSICA APLICADA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DA CRIANÇA  
COM SÍNDROME DE DOWN**

**PATOS DE MINAS  
2020**

**GÉSSYCA LORENA ALVES BORGES**

**EDUCAÇÃO FÍSICA APLICADA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DA CRIANÇA  
NO SÍNDROME DE DOWN**

Artigo apresentado à Faculdade Patos de  
Minas como requisito parcial para a  
conclusão do Curso de Educação Física

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Me. Ana Caroline  
Fernandes Marafon

**PATOS DE MINAS  
2020**

**FACULDADE PATOS DE MINAS  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
GÉSSYCA LORENA ALVES BORGES**

**EDUCAÇÃO FÍSICA APLICADA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DA CRIANÇA  
COM SÍNDROME DE DOWN**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado em \_\_\_\_ de novembro de 2020, pela comissão examinadora constituída pelos professores:

Orientador: \_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup> Me. Ana Carolina Fernandes Marafon  
Faculdade Patos de Minas

Examinador: \_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup> Me. Tatiana Alves Silva  
Faculdade Patos de Minas

Examinador: \_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup> Me. Neusa Esméria Silva Fonseca  
Faculdade Patos de Minas

*Dedico este trabalho a todas as pessoas  
que contribuíram de alguma forma para  
eu chegar até aqui!*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente ao meu Deus, que sempre esteve comigo em todos os momentos da minha vida, e que conforme Seus planos, me deixou chegar até aqui.

Um agradecimento em especial o meu marido Danilo, apaixonado pela Educação Física, ele foi a primeira pessoa a me mostrar o curso mais afundo e me incentivar sempre a seguir sempre meu coração. Obrigada por sempre me ajudar nas tarefas do curso, me ensinando tudo o que aprendeu na sua época de universitário, ficando sempre do meu lado nesses longos meses de graduação e obrigada por nunca medir esforços para me ver feliz.

Agradeço do fundo do meu coração a toda minha família, em especial papai Manoel e mamãe Silvane, por sempre me incentivar a cada etapa da vida, nunca desistir de mim e me apoiar em todas as decisões, e meus irmãos Polyana e Jeferson por terem me aguentado nos meus piores dias, mas nunca me deixando sozinha, e vibrando comigo a cada nota boa. Obrigada por me deixar crescer tão pertinho de vocês, me mostrando sempre o melhor caminho a percorrer, me fazendo uma mulher de que hoje sinto orgulho, muito obrigada por sempre colocar minha felicidade e paz em prioridade.

Aos meus amigos e colegas de turma, que sempre esteve ao meu lado, todos os dias, nos melhores dias e nos dias mais ruins da vida. Compartilhando os conhecimentos tanto pessoais quanto profissionais, como colegas apoiando e ajudando colegas. E de colegas, tirei amigos que nunca vou esquecer, amigos que a Educação Física me deu.

Agradeço a todos os professores que tive ao longo do curso, uma profissão tão linda e importante que é o ensinar, esses professores deram o melhor dentro da sala.

E agradeço também todos aqueles que contribuíram de alguma forma no meu crescimento profissional e pessoal nesses 4 anos.

Agradeço de coração a todos!

*O que é nascido de Deus vence o mundo, e esta é a vitória que vence o mundo: a nossa fé.*

1 João 5:4

# EDUCAÇÃO FÍSICA APLICADA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR DA CRIANÇA COM SÍNDROME DE DOWN

Autor: Géssyca Lorena Alves Borges \*

Orientador: Ana Caroline Fernandes Marafon \*\*

## RESUMO

A Síndrome de Down (SD) corresponde a uma síndrome genética caracterizada por um erro na distribuição dos cromossomos durante a divisão celular do embrião, revertendo na maior parte dos casos, em uma trissomia do cromossomo 21. A SD encontra relação com fatores como a idade materna e a presença de alterações cromossômicas nos pais. (COELHO, 2016). O presente estudo foi realizado através de uma revisão da literatura utilizando artigos científicos em português do período de 2010 a 2020. O objetivo deste artigo é analisar a importância da educação física no desenvolvimento motor na criança com Síndrome de Down. Concluiu-se com este trabalho que a Educação Física é a base no desenvolvimento para as crianças, principalmente as que apresentam deficiências e síndromes, no caso na criança com Síndrome de Down é de suma importância para que a mesma tenha um desenvolvimento motor ampliado, trabalhando sempre suas capacidades e habilidades e cada vez mais progressos nos estímulos dados pelos profissionais da área.

**Palavras-chave:** Educação física. Desenvolvimento motor. Síndrome de Down.

---

\*Aluna do Curso de Educação Física da Faculdade Patos de Minas (FPM) formando no ano de 2020 [gessyca.lo.borges@gmail.com](mailto:gessyca.lo.borges@gmail.com)

\*\*Docente do curso de Educação Física da Faculdade Patos de Minas. Mestre em Promoção da Saúde pela faculdade UNIFRAN. E-mail: [ana.marafon@faculdadepatosdeminas.edu.br](mailto:ana.marafon@faculdadepatosdeminas.edu.br)

# PHYSICAL EDUCATION APPLIED IN CHILDREN'S MOTOR DEVELOPMENT WITH DOWN SYNDROME

Autor: Géssyca Lorena Alves Borges \*

Orientador: Ana Caroline Fernandes Marafon \*\*

## ABSTRACT

The Down syndrome (DS) correspond to a genetic syndrome characterized by an error in the distribution of chromosomes during the cell division of the embryo, reverting in most cases, in a trisomy 21. DS is related to factors such as maternal age and the presence of chromosomal alterations in parents. (COELHO, 2016). The present study was conducted through a literature review using scientific articles in Portuguese from 2010 to 2020. The objective of this article is to analyze the importance of physical education in motor development in children with Down syndrome. It was concluded with this work that Physical Education is the basis in development for children, especially those with disabilities and syndromes, in the case of children with Down Syndrome it is of paramount importance for it to have an expanded motor development, always working its abilities and skills and increasing progress in the stimuli given by professionals in the area.

**Keywords:** Down's Syndrome. Motor development. Physical Education.

---

\*Aluna do Curso de Educação Física da Faculdade Patos de Minas (FPM) formando no ano de 2020 [gessyca.lo.borges@gmail.com](mailto:gessyca.lo.borges@gmail.com)

\*\*Docente do curso de Educação Física da Faculdade Patos de Minas. Mestre em Promoção da Saúde pela faculdade UNIFRAN. E-mail: [ana.marafon@faculdadepatosdeminas.edu.br](mailto:ana.marafon@faculdadepatosdeminas.edu.br)



## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor ocorre ao longo de toda vida do indivíduo, ou seja, desde o momento em que há a fecundação do óvulo até a morte. A partir da infância, o indivíduo aprende habilidades básicas e ao longo de seu desenvolvimento vai aprimorando essas capacidades até alcançar um desenvolvimento motor mais complexo. Logo, o desenvolvimento motor “é um processo sequencial, contínuo, e relacionado à idade, pelo qual o comportamento motor se modifica” (NASCIMENTO, 2014).

Além de poder dar esses estímulos necessários para uma criança com Síndrome de Down, a educação física proporcionará também uma inclusão social da mesma, pois estimulará a interação dos outros, ditos normais, para uma criança com Síndrome de Down (NASCIMENTO, 2014).

A Síndrome de Down (SD) corresponde a uma síndrome genética caracterizada por um erro na distribuição dos cromossomos durante a divisão celular do embrião, revertendo na maior parte dos casos, em uma trissomia do cromossomo 21. A SD encontra relação com fatores como a idade materna e a presença de alterações cromossômicas nos pais. De uma forma global, este quadro clínico traduz-se por atraso mental, morfologia típica, atrasos em diversos planos do desenvolvimento e uma variedade de condições médicas associadas. Atualmente, estima-se que a SD respeite uma proporção aproximada de 1:1000 nascimentos vivos a nível mundial. A pluralidade e a importância das alterações clínicas associadas a este quadro clínico, reverte em numerosas limitações para o indivíduo, afetando o seu desenvolvimento, o seu funcionamento diário e sua integração na sociedade. O diagnóstico e a intervenção precoce constituem aspectos cruciais, devendo agregar uma perspectiva multidisciplinar e incluir programas ajustados às características da patologia e às particularidades individuais de expressão (COELHO, 2016).

Uma criança com Síndrome de Down quando estimulada de maneira correta, proporciona sua inclusão social e sua qualidade de vida. Com as características presentes nesta patologia, destacamos a hipotonia, condições de equilíbrio estático e dinâmico afetados, habilidade motora prejudicada como coordenação, noção de espaço e tempo, esquema corporal, lateralidade. A criança apresenta uma hipotonia

muscular generalizada e hiperflexibilidade, devido a isso, ocorre um comprometimento significativo em seu desenvolvimento motor (ALINE; ANTÔNIO, 2010).

O objetivo deste artigo é analisar a importância da educação física no desenvolvimento motor na criança com Síndrome de Down.

### **1.1 Metodologia de Desenvolvimento**

O presente estudo foi realizado através de uma revisão da literatura utilizando artigos científicos em português. Para a composição desta pesquisa, foram pesquisados artigos nas seguintes bases de dados: Google Acadêmico, Scielo, Bv saúde, Lilacs, Bireme, livros, teses e artigos científicos, publicados no período de 2010 a 2020. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: Síndrome de Down, Educação Física, Desenvolvimento Motor.

## **2 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA**

A mais antiga notícia sobre a Educação Física em solo brasileiro data o ano de sua descoberta, 1500. Se descobriu com o relato de Pero Vaz de Caminha, que em uma de suas cartas, que relatam indígenas dançando, saltando, girando e se alegrando ao som de uma gaita tocada por um português (SOARES, 2012).

No século XX, a Educação Física esteve restritamente vinculada às instituições militares e à classe médica. Esses vínculos foram determinantes, tanto no que diz respeito à concepção da disciplina e suas finalidades quanto ao seu campo de atuação e à forma em que será ensinada. Tendo como objetivo melhorar a condição de vida dos brasileiros, muitos médicos assumiram uma função higienista e buscaram modificar os hábitos de saúde e higiene da população. A Educação Física, então, priorizava a educação do corpo, tendo como meta a constituição de um físico saudável e equilibrado organicamente, menos suscetível às doenças. (LIMA, 2015)

Na primeira fase do Brasil república, a partir de 1920, outros estados da Federação, além do Rio de Janeiro, começaram a realizar suas reformas educacionais e, começaram a incluir a Ginástica na escola. Nesta época, acontece a criação de várias escolas de Educação Física, que tinham como pretensão principal a formação

militar. Portanto, é a partir da segunda fase do Brasil república, após a criação do Ministério da Educação e Saúde, que a Educação Física começa a ganhar prioridade perante aos objetivos do governo (SOARES, 2012).

Até este momento, no início do século XX, a Educação Física, ainda sob o nome de ginástica, foi incluída nos currículos dos Estados da Bahia, Ceará, Distrito Federal, Minas Gerais, Pernambuco e São Paulo. Nessa mesma época, a educação brasileira sofria uma forte manipulação do movimento escolanovista, que evidenciou a importância da Educação Física no desenvolvimento integral do ser humano. Essa conjuntura possibilitou que profissionais da educação, na III Conferência Nacional de Educação, em 1929, debatessem os métodos, as práticas e os problemas relativos ao ensino da Educação Física (LIMA, 2015).

Do final do Estado Novo até a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961, Lei 4.024, houve um amplo debate sobre o sistema de ensino brasileiro. Nessa lei ficou determinada a obrigatoriedade da Educação Física para o ensino primário e médio. A partir da, o esporte passou a ocupar cada vez mais espaço nas aulas de Educação Física. A iniciação esportiva, a partir do ensino fundamental, tornou-se um dos eixos fundamentais de ensino; buscava-se a revelação de novos talentos que pudessem participar de competições internacionais, representando a pátria (LIMA, 2015).

Segundo Fontana (2012), a concepção pedagógica psicomotricidade, foi divulgada inicialmente em programas de escolas “especiais”, destinada para o atendimento de alunos com deficiência motora e intelectual. É o primeiro movimento mais articulado que surgiu a partir da década de 1970, em oposição aos modelos pedagógicos anteriores. A psicomotricidade tem como propósito o desenvolvimento psicomotor, explorando os limites biológicos e de rendimento corporal, incluindo e enaltecendo o conhecimento de ordem psicológica. Para isso a criança deve ser constantemente incentivada a desenvolver sua lateralidade, consciência corporal e a coordenação motora.

Segundo Lima (2015), atualmente, concebe-se a existência de algumas abordagens para a Educação Física escolar no Brasil que resultam da articulação de diferentes teorias psicológicas, sociológicas e concepções filosóficas. Todas essas correntes têm ampliado os campos de ação e reflexão para a área e aproximado a Educação Física das ciências humanas, a Educação Física tem uma história de, pelo menos, um século e meio no mundo ocidental moderno.

Assim, a área de Educação Física hoje contempla diversos conhecimentos produzidos e utilizados pela sociedade a respeito do corpo e do movimento. Entre eles, consideram-se essenciais as atividades culturais de movimento com finalidades de lazer, expressão de sentimentos, afetos e emoções, e com possibilidades de promoção, recuperação e manutenção da saúde (LIMA, 2015).

### **3 DESENVOLVIMENTO MOTOR**

O desenvolvimento motor é compreendido como um processo de mudanças, que ocorrem devido a aspectos genéticos, ambientais e também à própria tarefa. Porém, esse desenvolvimento não ocorre de forma igual para todos e muito menos atinge sempre um resultado comum (NAYARA, 2014).

O desenvolvimento é definido por várias características, é um processo contínuo de mudanças na capacidade funcional, como viver, mover, trabalhar, esse é um processo cumulativo em que os organismos vivos estão sempre em desenvolvimento, mas a quantidade de mudanças pode ser mais ou menos observável ao longo da vida. O desenvolvimento está relacionado à idade (não necessariamente depende deste fator), a medida que a idade avança, o desenvolvimento ocorre, cada indivíduo não precisamente avança em idade e desenvolvimento na mesma proporção, o desenvolvimento motor não para em uma determinada idade em particular, mas em sequencial ao longo da vida. (HAYWOOD, M. Kathleen; GETCHEL, Nancy; 2016)

O desenvolvimento motor envolve mudanças sequenciais e contínuas, assim como foi dito anteriormente, é o resultado de interações de uma espécie passam por padrões previsíveis de desenvolvimento, mas o resultado é sempre um grupo de indivíduos, os mesmos atuam em uma variedade de cenários, incluindo o físico, social, cognitivo e psicológico. Portanto, o termo desenvolvimento motor para nos referir ao desenvolvimento das capacidades motoras, mas nem toda alteração no movimento constitui um desenvolvimento e sim aprendizagem motora que está ligada as alterações no movimento relativamente permanentes, mas relacionada a experiência ou a pratica. (HAYWOOD, M. Kathleen; GETCHEL, Nancy; 2016)

Segundo Nayara (2014), inicialmente, acreditava-se que as mudanças no comportamento motor tinham ligação diretamente as alterações maturacionais do sistema nervoso central. Hoje, porém, sabe-se que o processo de desenvolvimento ocorre de maneira dinâmica e é suscetível a ser moldado a partir de inúmeros estímulos externos. A interação entre aspectos relativos ao indivíduo, como suas características físicas e estruturais, ao ambiente em que está inserido e à tarefa a ser aprendida são determinantes na aquisição e aperfeiçoamento das diversas habilidades motoras.

A aquisição e o aperfeiçoamento de habilidades motoras são influenciados por muitos fatores, sendo estes fatores denominados de restrições. Essa visão multicausal, com muitos fatores influenciando a aquisição e o aperfeiçoamento das habilidades motoras, decorre do fato de que o ser em desenvolvimento é um sistema complexo, composto e influenciado por diversos fatores e que mudanças em desenvolvimentos acontece de mudanças no conjunto destes fatores ou restrições. Apesar de que o desenvolvimento motor pareça semelhante entre os seres humanos, várias características são específicas ao ser em desenvolvimento. Essas especificidades no desenvolvimento motor são decorrentes de características individuais (orgânicas, psicológicas, motivacionais, etc.) e também do ambiente no qual o ser em desenvolvimento está adentrado (RODRIGUES, Décio. et al. 2013).

A educação física tem um papel muito importante a se fazer com a qualidade de vida das pessoas, juntamente através de uma equipe multiprofissional, na questão da criança com Síndrome de Down. Portanto, quanto mais cedo e de maneira mais correta for o estímulo para o desenvolvimento motor, melhor será sua capacidade de aprendizado no processo de habilidade motora (NAYARA, 2014).

A proposta de educação física apenas a partir dos primeiros 10 anos de vida decorreu, principalmente, do entendimento de que as habilidades motoras fundamentais desenvolvidas antes da primeira década de idade eram adquiridas naturalmente, não precisando, assim, de prática estruturada e instrução proporcionadas por uma situação de aprendizagem formal. Portanto, a visão de que crianças adquirem as habilidades motoras fundamentais naturalmente e, entretanto, não necessitam de atuação de um profissional e prática estruturada não corresponde com a realidade (RODRIGUES, Décio. et al. 2013).

### **3.1 Desenvolvimento motor – fases**

Desde o nascimento, os seres humanos passam por algumas etapas de desenvolvimento motor, dos simples movimentos reflexos, até os movimentos mais maduros. Os primeiros movimentos chamados de movimentos reflexos são movimentos primitivos que desaparecerão e darão origem aos movimentos especializados, que não serão considerados como reflexos mais (GOMES, MAGALHÃES, MAIA, 2015).

O desenvolvimento motor humano é compreendido em quatro fases: fase motora reflexiva, fase motora rudimentar, fase motora fundamental e fase motora especializada.

Fase motora reflexiva são todas as reações que o bebê possui, ao toque, a luz, a sons, provocam atividades motoras involuntárias. Esses movimentos involuntários e grande atividade cortical nos primeiros meses de vida ajudam o bebê no conhecimento do seu corpo e com o meio externo. Os reflexos primitivos são classificados como “agrupadores de informações, caçadores de alimentação e de reações protetoras”. São agrupadores de informações pois auxiliam e estimulam o desenvolvimento, os reflexos primitivos de sugar, buscar através do olfato, são meios de sobrevivência, pois através deles que o recém-nascido busca seu alimento (GOMES, MAGALHÃES, MAIA, 2015).

Fase de movimentos rudimentares: os movimentos rudimentares são determinados de forma maturacional e caracterizam-se por uma sequência de aparecimento já visível. Esta sequência é resistente a alterações em condições normais. Nesta fase se inicia do nascimento até os 2 anos de idade. Elas envolvem movimentos estabilizadores, como conseguir o controle da cabeça, pescoço e músculos do tronco. As tarefas manipulativas de alcançar, agarrar e soltar, e os movimentos locomotores de arrastar, engatinhar e caminhar (LIMA, E. V. et. al., 2017).

Fase de movimentos fundamentais é a fase onde a criança apresenta movimentos voluntários mais específicos, estão em constante exploração e experimentação da sua capacidade motora. É o período em que a criança está descobrindo como desempenhar vários movimentos estabilizadores, locomotores e manipulativos, primeiro de forma isolada e logo depois executando movimentos combinados (NASCIMENTO, 2014).

Fase de movimentos especializados esse é um período em que as habilidades estabilizadoras, locomotoras e manipulativas fundamentais, falada anteriormente, são progressivamente aprimoradas, combinadas e elaboradas para o uso em situações crescentemente exigentes. Tem início a partir dos 7 anos e dura pra sempre, por toda a vida (LIMA, E. V. et. al., 2017).

Vale ressaltar que haverá variações de uma criança para outra, pois cada uma terá sua individualidade, nenhuma pessoa é igual a outra, então não se pode esperar que todos se desenvolvam da mesma forma, os estágios dos movimentos fundamentais vão sempre variar de uma criança para outra, algumas podem alcançar um estágio mais avançado antes da idade prevista como também algumas podem ter um atraso para alcançar um certo estágio, e isso não necessariamente representará algum problema no desenvolvimento dessa criança, pode ser uma simples influência do meio em que esta criança vive (GOMES, MAGALHÃES, MAIA, 2015).

#### **4 SÍNDROME DE DOWN**

A Síndrome de Down é a mais conhecida alteração cromossômica presente em seres humanos, decorrente de um erro na divisão celular e que resulta em um cromossomo 21 extra. A referida síndrome é uma anomalia genética em que se encontra na célula três cópias de cromossomo 21 ao invés de duas. A criança com a patologia é um ser humano com um pequeno cromossomo extra no par 21. As crianças nascidas com este padrão genético normalmente apresentam atraso mental e características físicas específicas que as identificam (COELHO, 2016).

As causas da Síndrome de Down são genéticas. Segundo Charlotte (2016) as pessoas nesta condição têm 47 cromossomos ao invés dos 46 normais. O cromossomo extra está presente no par 21, que em vez de dois, passa a ter três cromossomos. Por esta razão, a Síndrome de Dow.

Segundo a autora, a trissomia 21 simples é causada por uma não disjunção cromossômica, geralmente de origem meiótica, respeitando cerca de 95% dos casos de SD. De ocorrência casual, este tipo de alteração genética caracteriza-se pela presença de um cromossomo 21 extra, numa configuração de tricópia com a seguinte descrição de cariótipo: 47, XX+21 e 47,XY+21. A SD 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. Neste caso, o cariótipo identifica a trissomia do cromossomo 21 não na qualidade de cromossomo livre, mas sim de cromossomo translocado com outro cromossomo. Assim, a descrição de cariótipo corresponde à seguinte configuração: 46,XX,t e 46,XY,t. (COELHO, 2016).

O terceiro tipo de alteração genética associado com a SD corresponde ao mosaicism, saber o número de células que foram afetadas é importante, pois estas podem ser de ordem Global, quando todas as células foram afetadas e Mosaicism quando algumas células foram afetadas, pois nesse segundo caso, o embrião terá traços menos evidentes e detectar esta diferença na criança será fundamental para a intervenção educacional (FERRARINI, 2016).

Ainda segundo Charlotte (2016), a Síndrome de Down tem algumas características que podem aparecer com maior ou menor frequência, estas características não se estabelecem de uma forma predominante na pessoa com Síndrome de Down, E 47,XY existem variações destas características de acordo com a causa: algumas características marcantes determinam a pessoa com Síndrome de Down, entre elas podemos destacar: - o crânio apresenta braquicefalia, com o occipital achatado; o pavilhão das orelhas é pequeno e disfórmico; os olhos mostram fendas palpebrais e exibem Manchas de Brushfield ao redor da margem da íris; as mãos são curtas e largas, frequentemente com uma única prega palmar transversa, chamada de prega simiesca; os pés mostram um amplo espaço entre o primeiro e segundo dedo; músculos hipotônicos e articulações com flexibilidade exageradas; reflexo do Moro fraco; displasia pélvica; tendência para luxação atlanto-axial; pescoço curto; genitais pouco desenvolvidos; problemas cardíacos congênitos; alteração neuropatológica como atrofia do Sistema Nervoso Central; perda de neurônios e sinapses. Como também a baixa estatura, no plano da face, os olhos são pequenos e oblíquos, com epicanto, podendo ser ainda caracterizados por sinófris superior, o nariz é pequeno e achatado e a boca apresenta habitualmente palato alto, dipodonyia, protusão e hipotonia lingual. As orelhas são como frequências pequenas, irregulares e de baixa implantação. O pescoço é curto e exibe um excesso de tecido dérmico e adiposo. As mãos são caracterizadas por hipotonia muscular, prega palmar única, clinodactilia e uma distância entre o primeiro e o segundo dedo do pé (COELHO, 2016).



André e Marcos (2016) relataram que por causa do hipotireoidismo, as crianças com SD tendem a ter sobrepeso e obesidade, o que em geral influencia na execução de atividades motoras grossas principalmente. A obesidade como alteração associada está diretamente relacionada ao baixo tônus muscular do sistema digestório com destaque no duodeno e o pâncreas anular, que ocorre quando o tecido pancreático sobrepõe o duodenal. Assim como a obesidade, cardiopatias também são bastante comuns na Síndrome de Down.

## **5 RELEVÂNCIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA NA CRIANÇA COM SÍNDROME DE DOWN**

A educação Física é muito importante no processo da Inclusão Social para pessoas com Síndrome de Down, e um dos maiores desafios para os profissionais da Educação Física é facilitar o envolvimento de todas as pessoas. As crianças com Síndrome de Down respondem positivamente aos programas de atividade motora envolvendo desde a sua aptidão física e saúde, até a própria qualidade da execução motora (SOUZA, FERREIRA, 2020).

A educação inclusiva tem sido alvo constante de discussões. Embora a legislação vigente seja pontual e incisiva a favor da inclusão, ainda presenciamos manifestações de dúvidas, incertezas e resistências por parte de professores, pais e comunidade em geral. Nesse sentido, é de fundamental importância que possamos contribuir para a implementação de políticas públicas que possibilitem a inclusão, não somente focalizando a escola e os professores, mas também a família, uma vez que é no seio familiar que podemos encontrar inúmeros obstáculos para o exercício pleno da inclusão (LIPP, MARTINI, OLIVEIRA-MENEGOTTO, 2010).

Segundo Antônio Carlos e Aline, a Síndrome de Down, caracterizada como uma falha na divisão e celular traz algumas consequências para quem a possui, como limitações nos aspectos cognitivos e motores. Apesar disto, as crianças conseguem um bom desenvolvimento se estimuladas de forma correta. A Educação Física tem uma influência significativa no desenvolvimento motor do indivíduo, por isso é importante que seja trabalhada com as crianças que possuem Síndrome de Down, no intuito de melhorar a sua coordenação motora, postura e equilíbrio.

Com recursos lúdicos, como a utilização de jogos e brincadeiras durante o processo de aprendizagem contribuem de uma extrema importância para a evolução motora da criança, pois as brincadeiras auxiliam no processo de construção de novas habilidades, um bom jogo é aquele que proporciona para a criança uma situação de estimular suas capacidades mentais e motoras ampliando sua capacidade de coordenação. Por meio dos jogos pode-se criar situações que envolvam equilíbrio e outros desafios corporais como postura através da utilização de objetos podendo ser criados obstáculos, circuitos, alvos, além de desenvolver habilidades contribui também para o processo de socialização, desenvolve o cognitivo, o raciocínio lógico, estimulam a imaginação de uma forma criativa e prazerosa, melhora e amplia os movimentos do corpo, noção de espaço, coordenação motora, equilíbrio, postura e ritmo (ANDRADE, BARBOSA, BESSA, 2017).

Segundo Leonardo, Edison e Jose, ao abordar o tema da atividade física para crianças e adolescentes com Síndrome de Down, não é sobre o que se deve ensinar, mas qual o foco que deverá ter no processo de ensino-aprendizagem e como transmitir as informações de modo que possam ser assimiladas com maior facilidade. Antigamente os programas de atividade física voltados para essa população eram vistos com fins terapêuticos, não para o aprimoramento das habilidades motoras em geral. Atualmente pode-se notar a crescente implementação de programas para esse grupo, com o intuito de promover, além de todos os benefícios da prática regular de atividade física, que são mundialmente conhecidos, a oportunidade de testar os limites e suas potencialidades, de prevenir as enfermidades secundárias a sua deficiência e promover sempre a integração social do indivíduo.

É necessário utilizar atividades que buscam desenvolver as capacidades motoras, afetivo-social, cognitiva e linguística, considerando suas limitações e suas necessidades individuais. É importante usar o movimento como elemento educativo, favorecendo formação integral à pessoa. Um programa de educação física adaptada para as pessoas com Síndrome de Down deve conter alguns objetivos básicos como: desenvolver e/ou adquirir capacidade física e habilidades motoras, buscar maior equilíbrio pessoa do aluno, promover hábitos de comportamento que assegurem autonomia e independência, desenvolver atitudes que facilitem a integração social e tantos outros objetivos que pode-se inserir nessa lista. É de suma importância enfatizar a participação das crianças com SD que devem ser realizadas de maneira

constante, progressiva e regular. (COSTA, T. Leonardo; DUARTE, Edison; GORLA, I. José; 2017)

O profissional de educação física deve visar à necessidade de regras e de rotinas, para que os participantes sintam-se seguros e tenham um referencial durante as atividades motoras realizadas, as atividades devem ser apresentadas de forma a respeitar as limitações de cada participante, visando ao potencial e à promoção de autonomia de cada um, proporcionando situações nas quais os alunos aprendam a lidar com seus fracassos e êxitos, é de extrema importância que o profissional de educação física conheça bem o histórico de cada aluno. (COSTA, T. Leonardo; DUARTE, Edison; GORLA, I. José; 2017)

Programas para pessoas com SD têm mais implicações cognitivas, e as estratégias devem ser adaptadas, de forma que a sequência do que está sendo ensinado deve ser decomposta em passos simples, movimentos complexos devem ser ensinados passo a passo e repetidos. Existem diversos programas de atividade física adaptada específicos para crianças e adolescentes com SD. (COSTA, T. Leonardo; DUARTE, Edison; GORLA, I. José; 2017)

## **6 TRABALHO INTERDISCIPLINAR**

Os profissionais de outras áreas (Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Psicologia, Pedagogia e Atividades artísticas-culturais) foram acompanhados neste estudo, sendo dois pontos observados; um deles em relação as alterações específicas percebidas pelos profissionais de cada área nos alunos com síndrome de Down, e também em relação as atividades realizadas com os mesmos (BERVIAN, ALEGRE, MAGNABOSCO, 2017).

### **6.1 Psicologia**

Na área psicológica, pode-se categorizar um padrão para essas crianças. Apresentam um atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, seu entendimento é regressivo, o reconhecimento das cores é distinto, e a fala se apresenta mais tardia.

Durante algumas atividades lúdicas com desenhos e pinturas, percebe-se a dificuldade nas cores, normalmente (BERVIAN, ALEGRE, MAGNABOSCO, 2017).

## **6.2 Medicina**

O profissional da área médica da instituição APAE de Passo Fundo constatou que os pacientes com Down, apresentam problemas respiratórios frequentes e alguns exibiram problemas cardíacos graves, porém tratados e controlados. A grande maioria dos pacientes possuem os seus médicos, que os acompanham desde muito precocemente (BERVIAN, ALEGRE, MAGNABOSCO, 2017).

## **6.3 Fisioterapia**

Algumas crianças apresentam alteração na coordenação, percepção e no equilíbrio. Essas alterações são dadas como características secundárias pelos profissionais dessa área, e está muito ligada a presença ou não de outras síndromes. Nos casos das crianças com SD e que possuem alterações ou outras características sindrômicas associadas o comprometimento sempre é maior, tanto físico quanto neurológico (BERVIAN, ALEGRE, MAGNABOSCO, 2017).

## **6.4 Fonoaudiologia**

Nesta área, os alunos apresentavam algumas características bem individual quando comparadas com outras síndromes. Tanto na linguagem quanto nos aspectos da motricidade orofacial são diferentes em cada paciente, de acordo com o nível de comprometimento mental. Para ter um prognóstico da linguagem mais adequado, a fonoaudiologia recomendada a avaliação auditiva de cada paciente, porém nem sempre isso é possível, este serviço é solicitado nas escolas, mas não é disponível. O avanço do desenvolvimento cognitivo é variável, e sempre apresenta algum retardo, embora em alguns pacientes é possível alfabetização. Com certeza as características mais citadas nesta área são a hipotonia de língua e a ausência do vedamento labial (BERVIAN, ALEGRE, MAGNABOSCO, 2017).

### **6.5 Pedagogia**

Na área da educação classifica/categoriza as deficiências, atendendo pacientes com deficiência intelectual. Pelo fato dos pacientes serem distintos não é categorizado um padrão característico, pois, alguns reconhecem bem as letras, outros já nem tanto e outros não conseguem reconhecer nada, devido a esse fato suas evoluções são muito individuais. Na escola há a prática a inclusão, nenhum aluno é visto pela situação especial que apresenta. O fato de ter a SD ou ter qualquer outra síndrome não o deixa diferente. A todas as crianças é oferecida a mesma terapia pedagógica, independentemente da situação apresentada (BERVIAN, ALEGRE, MAGNABOSCO, 2017).

### **6.6 Artes**

Essa área é muito concentrada e utilizada pelos alunos da instituição, não somente para as crianças com Síndrome de Down. Através de atividades lúdicas e momentos proporcionados pelo professor, os alunos podem manifestar suas emoções e interagir com os amigos e colegas, sendo o maior objetivo a capacidade de socialização. Atividades como o teatro e a dança preparam e ajudam no convívio e na socialização desses alunos, na cultura corporal além de desenvolver a mente e sua capacidade cognitiva. Já as aulas de pintura colaboram com a canalização e manifestação de suas inúmeras emoções e sentimentos, além de ajudar na capacidade motora desses indivíduos (BERVIAN, ALEGRE, MAGNABOSCO, 2017).

### **6.7 Educação Física**

É importante ressaltar, a apresentação a prática das atividades físicas logo na primeira infância, porque é nessa fase as crianças estão em fase de desenvolvimento dos ossos, músculos e articulações e além da ação positiva no desenvolvimento intelectual, motor, social e afetivo, auxilio na correção de postura, na faixa de peso, melhora o sistema cardiovascular e é uma grande colaboradora para melhoria na autoestima, desenvolver habilidades novas e também ajuda melhorar a concentração durante as aulas (SOUZA, FERREIRA, 2020).

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Concluiu-se com este trabalho que a educação física é a base no desenvolvimento para as crianças, principalmente as que apresentam deficiências e síndromes, no caso na criança com Síndrome de Down é de suma importância para que a mesma tenha um desenvolvimento motor ampliado, trabalhando sempre suas capacidades e habilidades e cada vez mais progressos nos estímulos dados pelos profissionais da área. Contudo, a educação física proporcionar a inclusão social das crianças com Síndrome de Down, proporcionando uma melhora na qualidade de vida, bem-estar e um crescimento saudável.

A educação física utiliza de vários meios para que consiga trabalhar com as crianças com Síndrome de Down, como as atividades lúdicas, por meio de jogos e brincadeiras e é por meio destes que as crianças se entregam aos profissionais da área para que eles consigam um resultado positivo. Os profissionais de educação física vêm proporcionando situações para estimular sempre as capacidades motoras das crianças com Síndrome de Down.

Portanto, os profissionais da educação física juntamente com os pais ou responsáveis legais e também com os profissionais de outras áreas (trabalho interdisciplinar), tem papéis relevantes para essas crianças com Síndrome de Down, buscando sempre novas metodologias para estimular o desenvolvimento, capacidades e habilidades motoras.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Ana Stephane da Silva; BARBOSA, Carla Caroline; BESSA, Sônia. A importância do estímulo ao desenvolvimento da coordenação motora global e fina pelo In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA ESTÁGIO E DOCÊNCIA DO CAMPUS. Universidade Estadual de Goiás. 2017, Goiás. **Anais [Prática pedagógica e a formação docente: Teoria e realidade]**. Goiás, 2017.

BERVIAN, Juliane; ALEGRE, Guilherme Stein Porto; MAGNABOSCO, Caroline. Uma visão do tratamento multidisciplinar em alunos com Síndrome de Down na APAE / Passo Fundo: Relato de projeto de extensão. In: Expressa Extensão, v. 22, nº 1. 2017. P. 104-121.

COELHO, Charlotte. **A Síndrome de Down**. 2016. p. 2-12.

FERRARINI, Ana Cristina. **A criança com Síndrome de Down na educação infantil: Uma pesquisa bibliográfica**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina-PR, 2016. p. 11-39.

FONTANA, Cleide Madalena. **A importância da psicomotricidade na educação infantil**. Medianeira: 2012. p. 9-64.

GOMES, Anamere de Araújo; MAGALHÃES, Nayara Cestari; MAIA, Patrícia Petranski. **Avaliação do desenvolvimento motor na fase fundamental de crianças em uma instituição de ensino de Pirajuí/SP** – Estudo comparativo. Centro Universitário Católico Salesiano, Lins-SP, 2015. p-16-46.

HAYWOOD, Kathleen M.; GETCHELL, Nancy. **Desenvolvimento motor ao longo da vida: Uma pesquisa bibliográfica**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016. p-4-5.

COSTA, Leonardo Trevisan; DUARTE, Edison; GORLA, José Irineu. **Síndrome de Down: Crescimento, maturação e atividade física**. Uma pesquisa bibliográfica. Copyright SP, 2017.

LIMA, E. V. et al. Caracterização do estágio transitório da fase especializada do desenvolvimento motor e a intervenção do PIBID sub projeto Educação Física. 2017. São José dos Campos/SP. **Anais [XXI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XVII Encontro latino Americano de Pós-Graduação e VII Encontro de Iniciação à Docência – Universidade do Vale do Paraíba]**. São José dos Campos: INICEPG-UNIVAP. p. 1-5.

LIMA, Rubens Rodrigues. História da educação física: algumas pontuações. In: **Rev. Eletrônica Pesquisaeduca**, Santos/SP, vol. 07, nº 13. p. 246-257. 2015.

LIPP, Laura Kolberg; MARTINI, Fernanda de Oliveira; OLIVEIRA-MENEGOTTO, Lisiane Machado de. **Desenvolvimento, escolarização e síndrome de Down: expectativas maternas**. **Paideia**, Nova Hamburgo/RS, vol 20, nº 47. p. 371-379. Set. 2010. Disponível em: [www.scielo.br/paideia](http://www.scielo.br/paideia). Acesso em: 15/10/20.

NASCIMENTO, Nayara Madeira Vasconcelos do. **Análise do desenvolvimento motor em escolares de 8 anos: o brincar em questão**. 2014. p. 5-23.

RODRIGUES, Décio. et al. **Desenvolvimento motor e crescimento somático de crianças com diferentes contextos no ensino infantil**. Rio Claro-GO, v. 19 n.3: SUPLEMENTO, 2013. p. 49-56.

SANTOS, Antônio Carlos Nogueira; MENEZES, Aline de Almeida. **Coordenação motora da criança com Síndrome de Down na escola de ensino regular e especial**. 2020. p. 2-12.

SOARES, Everton Rocha. **Educação Física no Brasil: da origem até os dias atuais**. In: Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital. Buenos Aires, Ano 17, nº 169. 2012. p. 1-5.

SOUZA, Daniela Borges de; FERREIRA, Eduarda da Costa. **A relevância da atividade física para crianças com Síndrome de Down**. 2020. p. 2-13.

TRINDADE, André Soares; NASCIMENTO, Marcos Antonio do. **Avaliação do desenvolvimento motor em crianças com Síndrome de Down**. Marília-SP: REVISTA BRASILEIRA, 2016. p. 577-588.