

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E HUMANIDADES  
Curso de Licenciatura em Educação Física

Marcella Cezar Pio

**SÍNDROME DE DOWN, EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E DESENVOLVIMENTO  
MOTOR**

Goiânia – Goiás

2021

MARCELLA CEZAR PIO

**SÍNDROME DE DOWN, EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E DESENVOLVIMENTO  
MOTOR**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) como requisito para a obtenção do título de Licenciada em Educação Física, pelo curso de Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.  
Orientador: Dr. Thiago Camargo Iwamoto

Goiânia – Goiás

2021

## FOLHA DE APROVAÇÃO



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
PRO-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Av. Universitária, 1069 • Setor Universitário  
Caixa Postal 86 • CEP 74605-010  
Goiânia • Goiás • Brasil  
Fone: (62) 3946.1021 | Fax: (62) 3946.1397  
www.pucgoias.edu.br | prograd@pucgoias.edu.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E HUMANIDADES  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

### ATA DA APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 9 dias do mês de dezembro de 2021 reuniram-se na sala de apresentação 3,  
às 11:00 horas, a Banca Examinadora composta pelos seguintes professores:

Orientador(a): **THIAGO CAMARGO IWAMOTO**

Parecerista: **MARCELO DE SOUSA E SILVA**

para a apreciação do Trabalho de Conclusão de Curso em Educação Física –  
LICENCIATURA, da Acadêmico(a):

**MARCELLA CEZAR PIO**

Com o título:

**SÍNDROME DE DOWN, EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E DESENVOLVIMENTO  
MOTOR**

Que após ser apresentado recebeu o conceito:

( ) A

( X ) B

( ) C

( ) D

Coordenação do Curso de Educação Física.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico a todas as crianças, a cada sorriso sincero, olhar inocente, e nos da mais força de acreditar em mundo melhor, onde possam brincar e viver de uma forma mais leve.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus por sempre me dar a força e sabedoria, por cada semestre que foi passado, e consegui chegar até aqui.

Aos meus pais, Suely e Marcelo, aos meus irmãos, Fernanda e Elvis, esposo Matheus, e a meu avô querido, Duricão, que sempre acreditaram no meu trabalho e no meu potencial, e me dedicou todo carinho e atenção, e palavras de incentivo para que eu não desistisse. Vocês é meu porto seguro

Ao meu Orientador Prof. Dr. Thiago Camargo Iwamoto pelo apoio e paciência, a todos os momentos, obrigado por tudo.

A toda a minha família e amigos que sempre estiverem comigo quando mais eu precisei, nas minhas dificuldades, e compreensão a todos os momentos dedicados.

## RESUMO

Síndrome de Down é caracterizada por uma desordem genética no par de cromossomos 21, que acarreta uma série de desordem fisiológica, motoras, cognitiva, socioafetiva, entre outras que dificultam a aprendizagem e suas relações. Sabe-se, no entanto que a Educação Física Escolar possui especificidades que contribuem para o desenvolvimento motor em pessoas saudáveis. Portanto, o objetivo deste trabalho é analisar a relevância da prática de Educação Física Escolar especificamente nos anos finais do ensino fundamental no desenvolvimento motor das crianças com Síndrome de Down. Trata-se de uma revisão de literatura, do tipo narrativo, baseada em pesquisa bibliográfica sobre a temática. Podem-se identificar os importantes quanto às práticas corporais, desenvolvimento motor pode ser definido como uma transformação dos movimentos humanos, com a teoria Gallahue e Ozmun (2013) que são divididos em fases e estágios, A metodologia da BNCC utilizada nas aulas de educação física.

Palavras-Chave: Síndrome de Down, Desenvolvimento motor, Educação Física Escolar, Ensino Fundamental II.

## **ABSTRACT**

Down syndrome is characterized by a genetic disorder on the 21st chromosome pair, which causes a series of physiological, motor, cognitive, socio-affective disorders, among others that make learning and their relationships difficult. It is known, however, that Physical Education at School has specificities that contribute to motor development in healthy people. Therefore, the objective of this work is to analyze the relevance of the practice of Physical Education, specifically in the final years of elementary school, in the motor development of children with Down Syndrome. This is a literature review, narrative type, based on bibliographical research on the subject. Important links can be identified regarding bodily practices, motor development can be defined as a transformation of human movements, with the theory of Gallahue and Ozmun (2013) which are divided into phases and stages, The BNCC methodology used in physical education classes.

**Keywords:** Down syndrome, Motor development, Physical Education, elementary school II.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>1. SÍNDROME DE DOWN: CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS.</b>	<b>10</b>
1.1 Práticas corporais para as pessoas com SD	13
<b>2. EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: FUNDAMENTAL II</b>	<b>17</b>
2.1 O Desenvolvimento Motor na Educação Física Escolar	21
<b>3. PAPEL DAS AULAS DE EF PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN</b>	<b>25</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>31</b>

## INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) é uma condição genética causada por alteração no par do cromossomo 21 e que leva a uma distribuição cromossômica indevida durante a fase meiose. Assim, o sujeito com SD possui um cromossomo a mais do que os sujeitos normais que possuem 46 cromossomos. Esta disfunção acarreta características como limitações motoras, cognitivas, intelectuais, visual, vestibular, somatosensorial, proprioceptivas, entre outras (BRASIL, 2013).

A fase II do ensino fundamental compreende estudantes do 6º ao 9º ano. São sujeitos que possivelmente possuem uma memória corporal formada e um desenvolvimento motor significativo, no entanto, devido às peculiaridades. Sujeitos com SD nessa fase exige cuidados relacionados ao “[...] estilo de vida saudável (alimentação, imunização, higiene do sono e prática de exercícios), no desenvolvimento da autonomia para as atividades de vida diária e atividades de vida diária instrumental, autocuidado, socialização, escolaridade e orientação vocacional [...]” (BRASIL, 2013, p. 40).

A Educação Física tem uma influência significativa no desenvolvimento motor do sujeito, pois utiliza-se das bases de conhecimento biológico, psicológico, social e pedagógico. Tem-se um impacto significativo com o trabalho voltado para o desenvolvimento motor, principalmente com crianças que possuem Síndrome de Down, no intuito de melhorar a sua coordenação motora, postura, equilíbrio, força muscular, além de contribuir para as relações sociais, comunicativas e afetivas (SOUZA, FERREIRA, 2018; ANDRADE, SOUSA, 2018).

Portanto, a Educação Física entra nesse contexto de modo a contribuir para a apropriação e desenvolvimento da capacidade física e motora destes, conforme proporciona-se estímulos que facilitam e adequa-se ao sujeito, fornecendo-lhes experiências que cooperam para o desenvolvimento (SILVA; FERREIRA, 2001).

A Educação Física Escolar (EFE), além de promover a inclusão de todas as pessoas, também coopera na melhoria das habilidades motoras dos estudantes com SD, contribuindo para a autoestima, colaborando para a qualidade de vida, para as atividades da vida diária, aceitação das limitações, afetividade, relação de coletividade, cooperação e socialização, entre outro (SOUZA, FERREIRA, 2018; ANDRADE, SOUSA, 2018).

Sendo a Educação física uma disciplina que trabalha prática de atividades físicas/exercícios físicos em diversos ambientes, nesse caso, na escola, entende-se que a partir da diversidade social, histórica e cultura, a Educação Física Escolar se torna um ambiente

propício para apropriação e desenvolvimento motor de crianças com deficiência, principalmente no que tange a inclusão. Neste cenário, o problema da referida pesquisa é: como a Educação Física Escolar favorece o desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down nos anos finais do ensino fundamental?

Nesse sentido, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar a relevância da prática de Educação Física no contexto escolar, especificamente nos anos finais do ensino fundamental, sobretudo observando o desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down. Para alcançar total objetivo, percorremos entre: compreender a SD, suas características e especificidades; relacionar a EFE e a etapa da Educação Básica (Ensino Fundamental II) de acordo com a BNCC; compreender o papel da EFE no desenvolvimento das práticas corporais para pessoas com SD.

O presente trabalho faz parte de uma revisão de literatura baseada em pesquisa bibliográfica, do tipo narrativa, sobre a temática, realizada a partir de material já publicado, com ênfase em livros, plataformas eletrônicas e artigos de periódicos disponibilizados na internet, em especial de materiais que realizam reflexões e análises sobre a importância da EFE para o desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down.

Segundo Gil (2002, p. 45) “A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”. O autor (2002, p. 45) destaca ainda que “Essa vantagem torna-se particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço”.

Dentre as temáticas abordadas nas seções deste trabalho, tem-se o trato sobre o que é Síndrome de Down e suas características; Educação Física Escolar com ênfase no ensino fundamental II; Desenvolvimento Motor na Educação Física Escolar; Práticas Corporais para as pessoas com SD; e o Papel das aulas de EF para o desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down.

As informações levantadas visam compreender as peculiaridades da SD, assim como, tencionar conhecimento e aprofundamento acerca da Educação Física como disciplina escolar especialmente para os anos finais do ensino fundamental, identificando elos importantes quanto às práticas corporais, desenvolvimento motor e educação. Esta pesquisa propõe contribuir para o profissional docente, bem como para o conhecimento social acerca do tema.

## 1. SÍNDROME DE DOWN: CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS.

A Síndrome de Down (SD) foi reconhecida pelo médico pediatra inglês do hospital John Hopkins em Londres em 1986, chamado John Langdon Down. Naquela época Down fez uma relação sobre a síndrome com os aspectos étnicos designados, inadequadamente, às pessoas que eram consideradas como idiotias e/ou tinha alguma característica mongoloide<sup>1</sup> (COELHO, 2016). Após o grande conhecimento sobre mongoloide e imbecilidade, teve a denominação de Síndrome de Down, sendo reconhecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1965 (PIETRICOSKI; JUSTINA, 2020). Ao longo do tempo e com o avanço da ciência e da medicina foi havendo uma maior compreensão das causas da SD, entre elas a questão genética, ou seja, houveram uma implicação maior dos conhecimentos científicos sobre a doença (PIETRICOSKI; JUSTINA, 2020).

De acordo com Déa, Baldin e Déa (2009) A Síndrome de Down não é uma doença, é uma síndrome que ocorre na gestação, que conta com a união dos espermatozoides do pai, com o óvulo da mãe, e que ao invés de apresentar dois cromossomos, apresenta três. A SD não tem cura, crianças que nascem com Síndrome de Down, aprendem a ter um estilo de vida, e fazem acompanhamento com alguns profissionais como psicopedagogo, fonoaudiólogo, psicólogo, fisioterapeuta, profissionais de Educação Física entre outros especialistas, assim seguindo sua vida normalmente.

A SD é uma alteração genética que ocorre na gestação tendo uma má formação do embrião. De acordo com Déa, Baldin e Déa (2009), comumente a espécie humana, geneticamente contém 46 cromossomos que são divididos em pares, pois são divididos em 23 cromossomos dentro de cada célula. O cromossomo é composto pelos genes, onde é chamado de Ácido Desoxirribonucleico (DNA). Genes e segmentos de moléculas que são carregadas de informações importantes, que podemos caracterizar como um ‘mapa das características’ dos sujeitos, influenciando em questões como o crescimento, o desenvolvimento e as características pessoais de cada sujeito, altura, cor dos olhos, som da voz e outras características. Assim, tem-se que, “Os cientistas ainda não descobriram o mecanismo que acontece na síndrome de Down. Só se sabe que o material extra produz um desequilíbrio

---

<sup>1</sup> Entende-se que mongoloide, por definição, são as pessoas de raça mongol, habitantes da região da República Popular da Mongólia. Entretanto, de modo pejorativo, o termo foi designado às pessoas que possuem, considerados por alguns, comportamentos idiotas, parvos e estúpidos. Esse termo é ofensivo e foi utilizado por temos para designar as pessoas com Síndrome de Down.

genético que causa o crescimento e o desenvolvimento incompletos, e não anormal” (DÉA; BALDIN; DÉA, 2009, p. 26).

Entende-se, portanto que na SD o número de cromossomos que estão presentes nas células têm uma diferença do convencional, havendo um cromossomo extra no par 21, sendo assim receber 47 cromossomos (Figura 1 e Figura 2).

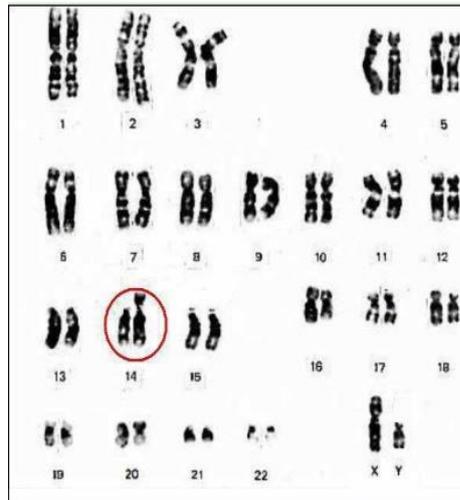


Figura 1: Síndrome de Down do sexo masculino com Trissomia por Translocação Robertsoniana.  
Fonte: Brasil (2013)

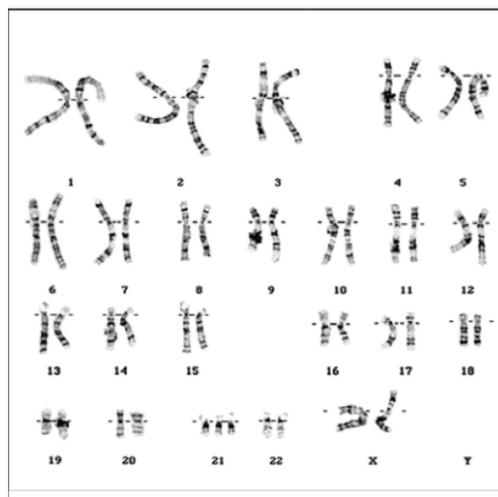


Figura 2: Síndrome de Down do sexo feminino com Trissomia Simples (Livre)  
Fonte: Brasil (2013)

Geneticamente, os sujeitos com as características formadas apresentam as informações dos pais pelas suas dominâncias. A criança que tem a SD tem as características formadas dos pais e apresenta também as características e alterações genéticas específicas dessa síndrome, ou seja, as crianças que têm a SD não vai nascer a cópia dos pais, mas apresentam podem ou

não apresentar algumas características físicas. Existem crianças que têm as características da síndrome, assim como tem outras crianças que nem tanto (DÉA; BALDIN; DÉA, 2009).

Para confirmação da SD é realizado alguns exames durante a gestação, sobretudo no período do pré-natal, como por exemplo o exame de ultrassom feito na nunquinha entre os três ou quatro meses da gestação, que daria 15 a 20 semanas, conhecido como Translucêncianucal (TN). O procedimento do ultrassom avalia a quantidade do líquido amniótico, identificando a formação da coluna caso tenha alguma má formação. Neste exame, é possível identificar determinadas condições, como é o caso da SD. Para confirmação, caso a pessoa tenha Síndrome de Down, será possível após o nascimento, coletando sangue para outros exames complementares, como a análise do líquido amniótico retirado do cordão umbilical. Esse tipo de exame possibilita identificar se a criança possui ou não a trissomia, além de qual o tipo de síndrome SD que a pessoa apresenta (DEÁ; BALDIN; DÉA, 2009).

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2013), o diagnóstico realizado contendo as características, as especificidades físicas e fenotípicas das pessoas com SD contribuem para a identificação e veracidade das descrições, logo, o diagnóstico clínico é de extrema relevância para o reconhecimento da Síndrome. Segue abaixo (Figura 3), o quadro com as principais características possíveis de serem identificadas no exame físico:

Exame segmentar		Sinais e sintomas
Cabeça	Olhos	Epicanto
		Fenda palpebral oblíqua
		Sinófris
	Nariz	Ponte nasal plana
		Nariz pequeno
	Boca	Palato alto
		Hipodontia
Forma	Protusão lingual	
Cabelo	Braquicefalia	
Orelha	Fino, liso e de implantação baixa	
	Pequena com lobo delicado	
Pescoço	Tecidos conectivos	Implantação baixa
		Excesso de tecido adiposo no dorso do pescoço
		Excesso de pele no pescoço
Tórax	Coração	Cardiopatia
Abdome	Parede abdominal	Diástase do músculo reto abdominal
	Cicatriz umbilical	Hérnia Umbilical
Sistema Locomotor	Superior	Prega palmar única
		Clinodactilia do 5º dedo da mão
	Inferior	Distância entre 1º e 2º dedo do pé
		Hipotonia
Desenvolvimento Global	Tônus	Frouxidão ligamentar
		Déficit pondero-estatural
		Déficit Psicomotor
		Déficit Intelectual

Figura 3: Diagnóstico da SD baseado nas características  
Fonte: Brasil (2012)

A figura demonstra que além do exame clínico ser indispensável para a obtenção do diagnóstico, ainda ressalta as diferentes características tanto sensoriais, motoras, físicas, intelectuais que acometem os indivíduos com SD. Bassani (2012) aponta que, os sujeitos com as características da Síndrome de Down possuem traços semelhantes entre si, mesmo partindo de desordem do cromossomo 21 distintas. Assim, os indivíduos que possuem a SD geralmente são calmos, possui alguns déficits intelectuais, distúrbios de comportamento, e geralmente não obedece a ordens, possuem dificuldades na linguagem, entre outras. É importante salientar que as características variam de indivíduo para indivíduo.

Existem algumas características que acompanham a SD que inclui principalmente o atraso mental, a cardiopatia, a baixa estatura e a hipotonia (fraqueza muscular). Em geral a criança com SD apresenta o rosto achatado, as orelhas pequenas, os olhos e palpebras pequenas, o encurvamento do quinto dígito, a prega das palmas, o nariz pequeno e achatado, o pescoço curto e grosso, o encurtamento do fêmur e úmero, a bexiga pequena, e língua protusa (BASSANI, 2012; DÉA, BALDIN, DÉA, 2009).

A Classificação Internacional de Doenças (CID-10), estabelece como código para a Síndrome de Down o Q-90, pois está associada a malformações e anomalias cromossômicas. Ainda tem-se que:

Na categoria Q90 existem os seguintes subgrupos:

Q 90.0 - Síndrome de Down, trissomia do 21, por não disjunção meiótica

Q 90.1 - Síndrome de Down, trissomia do 21, mosaïcismo por não disjunção mitótica

Q 90.2 - Síndrome de Down, trissomia 21, translocação

Q 90.9 - Síndrome de Down, não específica (BRASIL, 1999, p. 12).

Ou seja, a classificação acima é feita mediante aos determinantes cromossômicos, o que contribui para uma série de especificidades, aspectos e déficits desta síndrome. O que justifica os diferentes níveis de desenvolvimento motor, sensorial e cognitivo desses sujeitos.

### **1.1 Práticas corporais para as pessoas com SD**

Quando se fala em práticas para pessoas com Síndrome de Down, deve-se ter o cuidado em identificar as especificidades, principalmente o que se refere ao desenvolvimento motor, carência de reflexo motor, a hipotonia (baixo tônus muscular) e a hiperelasticidade (mobilidade acima do normal das articulações) (MOREIRA; FILENI, 2020). Assim, a estimulação deve ocorrer o quanto antes de modo que ainda na infância estes sujeitos possam

ter contato com as diferentes práticas da cultura corporal (MOREIRA; FILENI, 2020; COSTA, 2020).

É válido ressaltar ainda que:

Na realização de qualquer tipo de atividade não devemos tentar apressar a criança e sim fazer com que ela alcance o objetivo previamente proposto dentro dos seus limites e suas capacidades. Assim, a atividade motora possui papel importante na vida dos portadores de Síndrome de Down, pois visa o seu desenvolvimento físico, social e emocional. Respeitando seu ritmo e limite é possível desenvolver através da prática de atividades motoras a coordenação, o equilíbrio, a força, a destreza, a resistência, a precisão, a noção de tempo e espaço, melhorando assim o seu desenvolvimento integral. Desenvolvendo estas capacidades ficará mais fácil a adaptação do portador de Síndrome de Down com o meio físico e social no qual está inserido (MOREIRA; FILENI, 2020).

De acordo Porto e Ibipeba (2010) é através da interação com o mundo que a criança com SD adquire sua corporeidade, contribuindo para significação e sentido com relação ao corpo e ao outro. Não destaca, portanto, que deve-se desencadear um sistema corporal estruturado de modo a garantir a emancipação nas atividades de vida diária, que esteja de acordo com o nível de desenvolvimento, ritmo, interesse e capacidade.

É imprescindível, portanto, o acompanhamento de profissionais, que tenham consciência e responsabilidade em compreender a individualidade e possibilidade dentro das particularidades de cada um (PONTES, 2013). Salienta-se que o papel de atuação varia de acordo o profissional, porém espera-se que o terapeuta ocupacional auxilie com instruções a todos os envolvidos nas relações dos sujeitos com SD de modo a facilitar o atendimento às demandas e necessidades destes, a partir de análises sobre as áreas da vida cotidiana como social, higiênica, lazer, motora, espaço temporal, linguagem (ROSSIT, 2009); O fonoaudiólogo ajuda no processo oral, de fala, promovendo a comunicação, tratando o sistema estomatográfico, ou seja, as regiões anatômicas e sensoriais que proporciona a oralidade, a mastigação, a face, sucessivamente (RODRIGUES, 2009); O psicopedagogo, relaciona-se a aprendizagem humana (VASCONCELOS, 2009); O Educador Físico, auxilia sobremaneira nas questões de coordenação, como equilíbrio e locomoção, a fim de colaborar para o desenvolvimento das habilidades motoras indispensável para atividades do dia-a-dia (GORLA, 2009); O nutricionista contribui desde o processo de amamentação ao controle da alimentação, pois as crianças com SD possui predisposição ao ganho de peso, assim, assessora o consumo, horários, necessidades, dificuldades, entre outros (VIEIRA; VIEIRA,

2009) Fisioterapeuta, Médicos (cardiologista, pediatra, otorrinolaringologista e ortopedista), que são especialistas na manutenção da saúde, desde o nascimento (VIEIRA; VIEIRA, 2009).

Dentre as práticas corporais, Pontes (2013) ressaltam em sua pesquisa, as atividades citadas como, dança, recreação, beisebol, basquete, tênis, vôlei, futebol, atividades aquáticas, equoterapia e treinamento de musculação, são passadas de forma metodológica assim que possa contribuir para o desenvolvimento motor, social e cognitivo de pessoas com SD, pois tais atividades trabalham diferentes dimensões, seja corporal, social ou funcional. Dentre as contribuições pode-se destacar:

- Fortalecimento Muscular, estabilidade articular e flexibilidade (PONTES, 2013). ;
- Estímulo de movimentos do mais simples ao mais complexo, desencadeando noções de lateralidade, equilíbrio, velocidade, propriocepção, agilidade (PUESCHEL, 2000);
- Contribui para o processo de socialização, interação, encorajamento, como prazer lúdico, segurança, confiança e autorrespeito (PUESCHEL, 2000; MORENO, 1996);
- Auxilia na resistência cardiovascular, hipertrofia (auricular e ventricular) e no volume do coração, além de ajudar no aparelho respiratório, sendo os principais resultados da prática aquática (PUESCHEL, 2000);
- Desenvolvimento da aprendizagem cognitiva e o poder de concentração (PORTO; IBIAPINA, 2010) ;
- Favorece o controle dos movimentos, assim como facilita o andar da criança SD (COPETI et al., 2007);
- Prática como treinamento muscular contribui para a redução do percentual de gordura, diminui os riscos de lesão, aumento da força e resistência (PONTES, 2013).

Observa-se que, apesar de citadas algumas práticas, existe uma imensidão de habilidades que trabalhadas corretamente, respeitando o desenvolvimento do sujeito, contribui para diferentes instâncias, tanto sociais como pessoais. Esta é uma das características da Educação Física Escolar Adaptada, a qual proporciona o desenvolvimento de pessoas com deficiência em sua totalidade, respeitando a subjetividade e as possibilidades, garantindo, portanto o direito à aquisição dos direitos e a integração social (SILVA; SCHAPPO, 2004).

Por conseguinte, o papel do profissional, a escolha da prática, a finalidade e o conhecimento das capacidades e dificuldades dos sujeitos, fazem com que se tenha um rico

arcabouço para a implementação de uma atividade que seja capaz de favorecer e auxiliar as pessoas com SD, nas atividades costumeiras, além de contribuir para qualidade de vida e a melhoria de todas as outras dimensões.

## 2. EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: FUNDAMENTAL II

Ao longo de sua constituição como disciplina escolar, a Educação Física sofreu grandes influências do discurso médico e militar, atendendo a uma ideologia de Estado para o desenvolvimento da aptidão física e de formação para o trabalho. Portanto, o que se esperava da EF (em meados da década de 1970) era que o aluno aprendesse o exercício de atividades corporais que garantem o máximo do rendimento da sua capacidade física (COLETIVO DE AUTORES, 1992; LIMA, 2015; COSTA ET ALL, 2020).

Os conteúdos eram sistematizados na forma de técnicas e táticas dos esportes. As aulas eram em turnos contrários, separados de meninos e meninas e de preferência por nível de aptidão física; facultativo para os alunos do curso noturno e com jornada igual ou maior que 6 horas, conforme o decreto de 1971 (COLETIVO DE AUTORES, 1992; LIMA, 2015; COSTA ET ALL, 2020). Portanto, a prioridade se mantinha em conteúdos gímnicos e esportivos, com foco na técnica, procedimento e mecanização, estagnada apenas no fazer, ignorando os porquês (DARIDO; RANGEL, 2005).

Somente na década de 1980, surgem movimentos que questionam o papel da EF dentro da escola e sua relação com a educação e contexto sócio, histórico e cultural (COLETIVO DE AUTORES, 1992). Este movimento ficou conhecido como “Movimento Renovador da Educação Física”, o qual busca uma nova perspectiva de EF que rompe com as concepções biologistas, mecanicistas, esportivistas e tradicionais. Dentre as diferentes abordagens pedagógicas voltadas para o rompimento do pensamento e da hegemonia tradicionalista, tem-se: a psicomotricidade; desenvolvimentista; saúde renovada; críticas (SOARES, 2012).

Ressalta-se que a Educação Física, a partir da Reforma de Couto Ferraz e das contribuições de Rui Barbosa foram afirmadas dentro da escola. Porém, somente se edificou como um processo da formação integral do ser humano a partir da nova Lei de Diretrizes e Bases (LDB), instituída em 1996, a qual outorgou à Educação Física o mérito de componente curricular, passando a ser considerada área do conhecimento como as demais disciplinas (FIGUEIREDO, 2019). Para reforçar essa condição de área do conhecimento, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) também concebem a Educação Física como componente curricular, responsável por introduzir os sujeitos no universo da cultura corporal que contempla múltiplos conhecimentos (COSTA, 2020).

Como forma de afirmação, de tais mudanças de concepções, temos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) um documento norteador que contribui para a organização dos currículos em diferentes etapas da Educação Básica, abordando questões relacionadas às áreas do conhecimento, os componentes curriculares e objetos de conhecimento, com intuito de garantir os direitos à aprendizagem e desenvolvimento (BRASIL, 2018, p. 7). A BNCC esclarece que:

A Educação Física é o componente curricular que tematiza as práticas corporais em suas diversas formas de codificação e significação social, entendidas como manifestações das possibilidades expressivas dos sujeitos, produzidas por diversos grupos sociais no decorrer da história. Nessa concepção, o movimento humano está sempre inserido no âmbito da cultura e não se limita a um deslocamento espaço-temporal de um segmento corporal ou de um corpo todo (BRASIL, 2018, p. 213).

Assim, tem-se que a EF a partir dessa forma de organizar o conhecimento não desconsidera a necessidade do domínio dos elementos técnicos e táticos, todavia não os coloca como exclusivos e únicos conteúdos da aprendizagem (BRASIL, 2018). Sendo assim, a disciplina de Educação Física Escolar busca refletir, historicizar, problematizar e recriar as manifestações da cultura corporal presentes no cotidiano destes alunos (COLETIVO DE AUTORES, 1992). Consequentemente, as práticas corporais tendem a ser compreendidas como “[...] fenômeno cultural, dinâmico, diversificado, pluridimensional, singular e contraditório [...]” (BRASIL, 2018, p. 213), de maneira que permita a apropriação dos conhecimentos contribuindo para a participação autônoma e consciente, potencializando os sujeitos a interferirem nesse universo cultural, e desenvolvendo conjuntamente uma possível nova conjuntura deste vasto acervo cultural, que é a Educação Física.

As unidades temáticas expressas na BNCC (BRASIL, 2018), divide as manifestações da cultura corporal em: Brincadeiras e Jogos, Esportes, Ginásticas, Danças, Lutas, Práticas corporais de aventura, porém ressalta que:

Em princípio, todas as práticas corporais podem ser objeto do trabalho pedagógico em qualquer etapa e modalidade de ensino. Ainda assim, alguns critérios de progressão do conhecimento devem ser atendidos, tais como os elementos específicos das diferentes práticas corporais, as características dos sujeitos e os contextos de atuação, sinalizando tendências de organização dos conhecimentos. (BRASIL, 2018, p.222) [...] os agrupamentos propostos não devem ser tomados como modelo obrigatório para o desenho dos currículos (BRASIL, 2018, p.86) .

É válido destacar ainda que as práticas corporais, trabalhadas no contexto escolar devem ser alheias às convenções sociais de caráter obrigatório sem que haja uma reflexão,

como é o caso de ocupações como atividades laborais, religiosos, familiares, domésticos, higiênicos, entre outros (BRASIL, 2018). A BNCC (BRASIL, 2018) ainda considera que o elemento primordial nas práticas corporais é o movimento, considerando portanto a vivenciar a prática dos conteúdos da cultura corporal como jogos, dança, lutas, exercícios ginásticos, esporte, malabarismo, contorcionismo e mímica (COLETIVO DE AUTORES, 1992). Portanto, de acordo a BNCC:

Cada prática corporal propicia ao sujeito o acesso a uma dimensão de conhecimentos e de experiências aos quais ele não teria de outro modo. A vivência da prática é uma forma de gerar um tipo de conhecimento muito particular e insubstituível e, para que ela seja significativa, é preciso problematizar, desnaturalizar e evidenciar a multiplicidade de sentidos e significados que os grupos sociais conferem às diferentes manifestações da cultura corporal de movimento. Logo, as práticas corporais são textos culturais passíveis de leitura e produção (BRASIL, 2018, p. 214).

Deste modo, as manifestações culturais tematizadas na Educação Física Escolar, devem ser sistematizadas ao longo de toda a Educação Básica compreendendo todas as etapas de escolaridade, levando em consideração a necessidade de apropriação e aprendizagem, assim como o desenvolvimento dos estudantes. Portanto, a BNCC elabora o documento conforme as exigências de cada etapa do ensino, os quais são divididos em: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. A Educação infantil contempla creches e pré-escola, abarca crianças de zero a 5 anos, o Ensino fundamental possui nove anos de duração e atende estudantes entre 6 e 14 anos de idade, possui ainda, dois ciclos, o dos anos iniciais (ciclo I) que compreende aos cinco primeiros anos de estudo (do 1º ao 5º ano), e os anos finais (ciclo II), que acontece do 6º ao 9º ano. O ensino médio é a conclusão do ensino básico que contempla o 1º, 2º e 3º ano (BRASIL, 2018).

No que tange ao Ensino Fundamental II, tem-se características específicas como proporcioná-los desafios mais complexos, o fortalecimento da autonomia, criticidade, além de que:

As mudanças próprias dessa fase da vida implicam a compreensão do adolescente como sujeito em desenvolvimento, com singularidades e formações identitárias e culturais próprias, que demandam práticas escolares diferenciadas, capazes de contemplar suas necessidades e diferentes modos de inserção social (BRASIL, 2018, p. 60).

De acordo o exposto, a BNCC (2018) institui oito dimensões relacionadas à fase II do ensino fundamental, que relaciona-se com as habilidades que devem ser produzidas dentro da

EFE: (1) experimentação: a vivência corporal das manifestações práticas; (2) uso e apropriação: é a externalização da prática de maneira autônoma de determinada prática corporal; (3) fruição: refere-se a apreciação estética, ou seja, a capacidade de contemplar tais práticas em diferentes dimensões como na arte, na música, entre outros; (4) reflexão sobre a ação: refere-se aos conhecimentos originados na observação e na análise das próprias vivências corporais e daquelas realizadas por outros; (5) construção de valores: é a formação enquanto sujeito social; (6) análise: estar na apropriação do saber, da compreensão do conhecimento para entender as práticas, como por exemplo, o melhor movimento de agachamento; (7) compreensão: relaciona-se ao procedimento conceitual, ou seja, “refere-se ao esclarecimento do processo de inserção das práticas corporais no contexto sociocultural, reunindo saberes que possibilitam compreender o lugar das práticas corporais no mundo”; e (8) protagonismo comunitário, que é o conhecimento que permite ao estudante demonstrar ações e decisões para o convívio social, de modo a interferir para alcançar direitos sociais comumente ignorados. Por exemplo, identificar a falta de rampa na praça de esporte da comunidade.

A II fase do ensino fundamental, ao designar as unidades temáticas, reorganiza esta em dois blocos: um contempla os estudantes dos 6º e 7º anos, e o outro o 8º e 9º anos. Assim, parte de diferentes unidades temáticas e seus objetivos de conhecimento (o que trabalhar em cada unidade) e as habilidades como mencionadas acima. Tem-se, portanto a descrição no quadro abaixo:

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	
	6º E 7º ANOS	8º E 9º ANOS
<b>Brincadeiras e jogos</b>	Jogos eletrônicos	
<b>Esportes</b>	Esportes de marca Esportes de precisão Esportes de invasão Esportes técnico-combinatórios	Esportes de rede/parede Esportes de campo e taco Esportes de invasão Esportes de combate
<b>Ginásticas</b>	Ginástica de condicionamento físico	Ginástica de condicionamento físico Ginástica de conscientização corporal
<b>Danças</b>	Danças urbanas	Danças de salão
<b>Lutas</b>	Lutas do Brasil	Lutas do mundo
<b>Práticas corporais de aventura</b>	Práticas corporais de aventura urbanas	Práticas corporais de aventura na natureza

Figura 4: Educação Física para o Ensino Fundamental – Anos Iniciais. Propostas na BNCC .  
Fonte: Brasil (2018)

A EFE deve-se atentar às competências específicas da etapa do conhecimento, bem como às habilidades, de forma que o estudante possa apropriar dos conteúdos em sua totalidade, seja dimensões conceituais, procedimentais ou atitudinais. Pois a formação é do sujeito não apenas para a sala de aula ou para dentro do muro da escola, mas um sujeito ativo socialmente, crítico com visão de futuro. Portanto, é imprescindível identificar o sujeito que se deseja formar, sua subjetividade e bagagem histórica, social, cultural, econômica, entre outros determinantes que influenciam diretamente nos objetivos e metodologias de ensino (COLETIVO DE AUTORES, 1992; BRASIL, 2018; SAVIANI, 2013).

## **2.1 O Desenvolvimento Motor na Educação Física Escolar**

De acordo com Carvalho, De Sá (2008), Aquino, et al. (2012), Gallahue, Ozmun (2005) e Suzine (2020), o desenvolvimento motor caracteriza-se como mudanças nos parâmetros de movimento no decorrer do tempo, através da estimulação, características biológicas e interação com o meio.

Sabe-se, que o desenvolvimento motor deve ser desenvolvido de maneira gradativa, obedecendo as etapas do desenvolvimento como fase motora especializada, fase motora fundamental, fase motora rudimentar e fase motora reflexiva (GALLAHUE; OZMUN, 2005; SILVA, 2013; COSTA et al., 2016). Portanto, “[...] é importante que cada uma delas seja desenvolvida de maneira satisfatória para o sucesso de etapa subsequente.” (RODRIGUES, 2011, p. 10).

Segue abaixo a figura a ampulheta que ilustra o comportamento motor ao longo da vida, desenvolvido por Gallahue, Ozmun e Goodway (2013) (Figura 5):

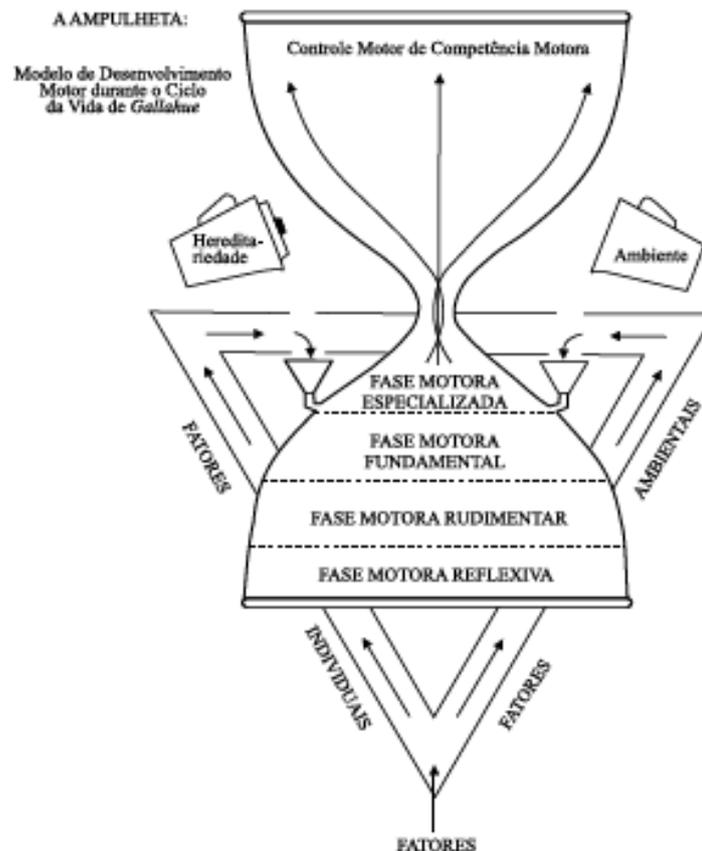


Figura 5: Fases e estágios do desenvolvimento motor  
Fonte: Gallahue, Ozmun, Goodway (2013, p. 69)

De modo a exemplificar as fases do desenvolvimento acima (Figura 5), temos:

- Fase motora reflexiva: Faixa etária desde útero até 4 meses, 4 meses a 1 ano, sendo dois estágios: codificação de informações e decodificação de informações. Reflexos ainda uterinos, essa fase motora representa os movimentos involuntários, como por exemplo, a apreensão exagerada ao nascer. Tais movimentos formam a base do desenvolvimento motor. É válido ressaltar ainda que nessa fase já conseguem identificar anomalias nos parâmetros motores.
- Fase de movimentos rudimentares: Faixa etária do nascimento de 1 ano, 1 a 2 anos, sendo dois estágios: inibição de reflexo, pré-controle. São movimentos propriamente ditos, porém são voluntários grosseiros, voltados à sobrevivência e necessidades, como arrastar, engatinhar, caminhar, entre outros.
- Fase de movimentos fundamentais: Faixa etária 2 a 3 anos, 3 a 5 anos, 5 a 7 anos, tendo três estágios, inicial, elementares emergentes e de proficiência. Trata-se de um período de descobertas com variados movimentos exploratórios de caráter

estabilizador, locomotores e manipulativos. Ou seja, ampliação das capacidades motoras corporais.

- Fase de movimentos especializados: Faixa etária 7 a 10 anos, 11 a 13 anos, 14 ou mais, sendo três estágios transição, aplicação, utilização ao longo da vida. São movimentos mais elaborados, por exemplo, pulando de um pé só, pulando corda, atividades folclóricas, tudo isso dependendo do limite de cada criança.

É válido ressaltar que estas fases vão de 0 aos 14 anos a depender das estimulações e relações ambientais, familiares, sociais, entre outras que o sujeito é posto. Segundo Gallahue, Ozmun e Goodway (2013), é necessário dentro do contexto escolar reconhecer estas fases de modo a planejar experiências motoras próprias para os níveis criando estímulos significativos, lembrando sempre em respeitar a particularidade de cada um.

Portanto, é importante a escola, o planejamento escolar e dos professores, propiciar os “elementos psicomotores como coordenação motora, orientação espaço temporal, equilíbrio, lateralidade e esquema corporal podem ser desenvolvidos através de aulas de Educação Física” (MARTINS et al., 2021, p. 4). E parte da disciplina de Educação Física, a estimulação necessária, por meio dos movimentos corporais, que contribui para a construção da consciência corporal, o aprimoramento cognitivo e socioafetivo, além das relações do convívio social (SANTOS, 2017; SANTOS, 2017; PINTO; TREVISAN, 2018; SILVA; MENEZES; MENEZES, 2020). Como esclarece Pinto e Trevisan (2018, p. 2):

A Educação Física, área inserida neste contexto, tem por objetivo desenvolver e incentivar o aspecto biológico do ser humano, suas aptidões corporais e sensoriais, concomitante, ao emocional, oferecendo-lhe estímulos ao desenvolvimento em seu campo de ação (Padrão Referencial de Currículo, 1996). A Educação Física permite que a criança vivencie práticas diversas, ou seja, varia as combinações de influências a partir das danças, dos jogos que compõem um vasto patrimônio cultural que deve ser valorizado.

No entanto, é preciso fazer considerações acerca da escola e do profissional de Educação Física, pois ambos devem andar conjuntamente de modo que a escola forneça estrutura e uma organização que permita e que facilite o trabalho docente, enquanto que o professor tenha condições e conhecimentos acerca dos nuances que fazem parte da prática pedagógica. Para que tais objetivos possam ser concretizados efetivamente é indispensável, portanto, o trabalho conjunto entre escola e profissional. Porém,

[...] sabe-se que no cenário atual, muitas escolas principalmente em locais de vulnerabilidade social não existe na equipe escolar a figura do professor, e aulas de

Educação Física de qualidade. Esse fato, portanto, dificulta o aprendizado de crianças, e faz com que intervenções pedagógicas em escolas e especialmente na Educação Infantil, torne-se de extrema importância para contribuir de forma positiva no desenvolvimento de crianças inseridas no ambiente escolar (NUNES et al., 2019, p. 2)

Assim, a EFE, sozinha, torna-se ineficiente para o desenvolvimento motor (DAOLIO, 2010), pois se relaciona a falta de formação continuada dos professores, de conhecimento, bem como espaço, materiais, estrutura, resultado do sucateamento da escola pública e do desinvestimento na formação de professores (SAVIANI, 2020).

### **3. PAPEL DAS AULAS DE EF PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN**

De acordo ao Manual de Diagnóstico e Estatística de Transtornos Mentais (DSM-5, 2014), a SD é uma deficiência intelectual com características deficitárias tanto, funcional quanto adaptativo, que interfere em todas as relações, como sociais, físicas, motoras, intelectuais, etc. (RODRIGUES et al, 2017) Deste modo:

A partir dessas considerações encontramos, na Constituição Federal de 1988, amparo legal para que os sujeitos com SD usufruam do direito de estarem regularmente matriculados em uma escola. Ademais, embora a Constituição Federal de 1988 proporcione informações legais que determinam o direito a pessoas com algum tipo de necessidade especial a matricularem-se em instituições de ensino regular, o tema inclusão ainda é desafiador no contexto da educação (DA SILVA et al., 2017, p. 316-317).

Como observado, ao inserir estudantes com SD no contexto escolar, busca-se além de proporcioná-lo o direito Legal a educação, questões relacionadas a diferentes necessidades interpessoais como melhora do convívio, extensão de laços afetivos, adaptabilidade, melhora do condicionamento físico e apropriação das práticas. Ademais “[...] Educação Física quando adaptada ao aluno com deficiência, possibilita ao mesmo a compreensão de suas limitações e capacidades, auxiliando-o na busca de uma melhor adaptação” (CIDADE; FREITAS, 2002, p. 2, adaptado). É comum defrontar-se com obstáculos de caráter estrutural, funcional, social, entre outros, que dificultam a permanência ou mesmo seus resultados. Sabe-se que apesar das diferentes limitações, crianças com SD possuem condições de aprender.

A criança com SD, apesar de ter várias de suas características físicas e psicológicas limitadas, tem uma comprovada capacidade de aprender. A adaptação educativa dos métodos e avaliações faz com que haja progresso dentro do contexto educacional. A criança com SD tem uma maior facilidade de aprendizado, quando há repetições de atividades antes de modificá-las. As imitações também facilitam, pois além de serem divertidas para as crianças elas acabam por copiarem os movimentos (NUNES et al, 2013).

Os estímulos devem ser corriqueiros e gradativos, e conforme o crescimento em relação à coordenação, equilíbrio, lateralidade, locomoção, manipulação, outros movimentos mais refinados vão sendo estimulados (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Desta forma, estudantes com SD, podem adquirir níveis de habilidades motoras, equiparando as não patogênicas, porém leva-se maior tempo de aprendizagem e aperfeiçoamento das práticas (BONOMO; ROSSETTI, 2010).

Por esse motivo, estudantes com Down precisam de “uma atenção maior quanto ao desenvolvimento psicomotor, cognitivo, da linguagem e da fisiologia ampla” (SANTOS; LAMBORGUINI; LIMA, 2007, p. 17). Isso corrobora para a discussão do fato de inserir crianças ainda na etapa da Educação Infantil, de modo a garantir seu desenvolvimento completo, através de estimulação precoce. Ou seja, deve-se ter uma atenção precoce de modo a minimizar os problemas advindos da deficiência, contribuindo assim, para melhora da qualidade de vida (JESUS et al, 2016 *apud* ROSA NETO, 2002).

Destaca-se a importância da EF ao longo do desenvolvimento e a participação escolar de alunos com SD, visto que promove aperfeiçoamento progressivo em âmbitos cognitivos, motores, sócios afetivos, entre outros (RODRIGUES, 2005; CEZÁRIO, 2008; CIDADE; FREITAS, 2002). Assim:

[...] as atividades desenvolvidas pela Educação Física Escolar para as crianças e adolescentes entre 04 e 16 anos, são de ordem bio-psico-fisiológicas e devem ser ministradas com uma didática específica para cada faixa etária, grau, série e nível de ensino, e, além disto, deve-se levar em consideração que o corpo e a mente não podem ser trabalhados de maneira dicotômica (*apud* ETCHEPARE; PEREIRA; ZINN, 2003, COSTA, 2020, p. 121).

Deste modo, trabalha-se a dimensão da totalidade entre corpo e mente. Segundo Leite et al. (2016), a prática educativa dos movimentos corporais contribui para o rendimento escolar. Ou seja, a EF corrobora para o desempenho escolar e cognitivo.

Defronta-se novamente com o modelo educacional em que necessita de educadores com formação adequada com entendimento acerca da SD, assim como atributos que devem ser norteadores para o êxito da inclusão das pessoas com deficiência no contexto escolar. Podem-se destacar qualidades como: criatividade, proatividade, dinamismo, originalidade, multidisciplinaridade (DA SILVA et al, 2017). Assim, o professor tende a utilizar-se de Práticas Pedagógicas que sejam adaptadas às necessidades de cada aluno, buscando extrair e averiguar todo atributo pessoal independente das barreiras e limitações que podem estar presentes (ARAÚJO, 2012).

O professor tende a conhecer basicamente seus alunos, compreendendo suas necessidades, nível da deficiência, disfunções e possibilidades, como também, particularidades relacionadas ao processo biológico, que interfere nas manifestações físicas, sensoriais, motoras, cognitivo e socioafetivo (CIDADE; FREITAS, 2002).

Consequentemente as aulas de EF devem propiciar aos alunos:

[...] aquisição de habilidades motoras, em conjunto com atividades que favoreçam, ludicidade, criatividade, empatia, inclusão, reflexão e criticidade. Esses objetivos devem ser atingidos mediante propostas diversificadas de atividades, que respeitem os saberes construídos dos alunos, expectativas, interesses, idade, condição afetiva, etc. (SUZINE, 2020, p. 26).

De acordo (Lago, Silva, 2017) As crianças com SD, e utilizado as legislações nacionais inclusivas no Brasil, com a política nacional especial na Educação inclusiva – PNEE-EI de 2008, crianças e adolescentes em idade escolar tem todo o direito de acesso exclusivo na educação formal, deve receber todo atendimento especializado, assim também os professores especializados no período contra turno na rede regular de ensino.

Consta-se que, para adquirir habilidades motoras, nas aulas de educação físicas, e utilizadas de forma metodológica que a rede de ensino utiliza que são as normas da BNCC. De acordo com a teoria (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013) o desenvolvimento motor e feito em três estágios, estagio inicial, estagio elementar, estagio maduro, as fases são trabalhadas de formas que os indivíduos se desenvolva. (1) estagio inicial e uma fase de movimentos que representa as primeiras tentativas da criança, o objetivo e que a criança possa desempenhar uma habilidade fundamental, com os movimentos caracterizados, tendo os movimentos locomotores, manipulativos e estabilizadores da criança de 2 anos que esta no nível inicial, algumas crianças pode esta além desse nível, (2) estagio elementar envolve o maior controle da coordenação rítmica dos movimentos fundamentais e dos elementos temporais e espaciais do movimento, observação em crianças de 3 a 4 anos, (3) estagio maduro são os fundamentos caracterizados por desempenhos mecanicamente eficientes, já controlados. As habilidades manipulativas requer acompanhamento com objetivo em movimentos (apanhar, derrubar, rebater) com as funções de exigências visuais e motoras sofisticadas.

De acordo (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013) na fase de movimentos especializados o desenvolvimento motor e uma fase de movimentos fundamentais, o movimento e de suma importância dando ferramenta que aplica em muitas atividades motoras complexas na vida diária, assim na recreação e nos objetivos esportivos, as habilidades estabilizadoras, locomotoras e manipulativas são fundamentais para o progresso do individuo. A fase de movimentos especializados depende muito dos fatores da tarefa e ambientes, o tempo de reação em velocidade em movimento, a coordenação, o tipo de corpo, a altura e o peso, os hábitos, e o grupo social que pertence e a estrutura emocional.

Segundo (Lago, Silva, 2017) os grandes avanços na escola e que haja uma necessidade maior nas praticas pedagógicas voltadas educando com síndrome de down, para que haja

evolução dessas crianças com SD, possa capacitar professores para esse desenvolvimento, para contribuir com o processo de escolarização desses alunos, para que essas crianças possui capacidade de evoluir, elas precisam ser estimuladas a serem inseridas em ambientes de igualdade, e não se sentir excluídas, exigindo respeito, empatia e valores.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que a pesquisa enaltece a importância da EF para o desenvolvimento motor em todas as etapas da Educação Básica. Porém, observa-se uma prevalência de estudos que trata a fase da educação infantil como primordial para o desenvolvimento motor, não descartando no entanto os estímulos nas demais fases. De acordo com as características e especificidades da SD, pode-se atentar a necessidade de maiores e frequentes estímulos motores, pois existe uma condição específica relacionada aos déficits, distúrbios e limitações motoras e sensoriais que justifica ainda mais a presença da EFE para pessoas com SD em etapas finais do ensino.

Ainda, tem-se uma relação entre Síndrome de Down e a Educação Física Escolar, que amparada na BNCC, não estabelece relação com estudantes ou formas de ensino adaptado, ou educação inclusiva. A ausência de articulações da disciplina com a deficiência, no documento, cria-se uma lacuna que comumente é preenchida pela formação continuada dos professores ou podendo chegar a segregação destes estudantes. E conseqüentemente, influencia no desenvolvimento motor, posto que os sujeitos com Síndrome de Down, possui características fisiológicas, anatômicas, intelectuais e funcionais próprias.

A EFE, mesmo com dificuldades relacionadas principalmente à estruturação e formação docente, contribui de maneira substancial para o desenvolvimento motor de sujeitos com Síndrome de Down, sobretudo na educação infantil, carecendo, portanto de estudos acerca da etapa II do ensino fundamental. No que tange às contribuições relevantes na fase II, tem as questões relacionadas a autonomia de atividades diárias, conhecimentos corporais acerca do corpo e da sexualidade, ao trabalho, o autocuidado e a afetividade. Através das habilidades locomotoras, manipulativas e estabilização. São os três estágios trabalhados para o desenvolvimento motor das crianças com SD, fazendo assim que evolua gradativamente, durante as aulas, tendo uma preocupação maior para professores capacitados, para compreender um pouco mais dessa realidade.

São necessários, estudos futuros e posterior adoção de novas fontes de pesquisa no campo da Educação Física Escolar, visto que notou-se uma precariedade de estudos com relação a fase II do ensino fundamental, para o desenvolvimento motor com as crianças com SD, que leva a questionar o porque os professores não são preparados para esta trabalhando com essas crianças ? o porque não tem materiais suficientes para o desenvolvimento ?, Sabendo que Política Nacional de Educação Especial teria que esta preocupados com esses

pontos, para que possa evoluir, e todos tratar com igualdade, mantendo o respeito com as crianças com SD.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, V. G.; SOUSA, F. J. **A importância da Educação Física para as crianças portadoras da Síndrome de Down.** 2018. Disponível em <[https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/331d6-andrade,-vitor-guilherme.-a-importancia-da-educacao-fisica-para-as-criancas-portadoras-da-sindrome-de-down.-lages,-unifacvest,-2018\\_1.pdf](https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/331d6-andrade,-vitor-guilherme.-a-importancia-da-educacao-fisica-para-as-criancas-portadoras-da-sindrome-de-down.-lages,-unifacvest,-2018_1.pdf)> Acesso em: 27 de outubro de 2021.

AQUINO, M. F. S; BROWNE, R. A. V., SALES, M. M., & DANTAS, R. A. E. (2012). A psicomotricidade como ferramenta da Educação Física na educação infantil. **RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, 4(14).

ARAÚJO, D. A. EDUCAÇÃO FÍSICA NA ESCOLA INCLUSIVA: Estudo de caso de uma escola regular em Salvador, Bahia, Brasil. **Revista Corpo, Movimento e Saúde.** 2012.

BASSANI, C. da. S. A Síndrome de Down e as dificuldades de aprendizagem. Anhanguera Educacional S.A., Ano 2012, p. 1-18. Disponível em <<http://www.pixfolio.com.br/arq/1401280042.pdf>> Acesso em: 19 de outubro de 2021.

BONOMO, L.M.M.; ROSSETTI, C.B. Aspectos preceptor-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.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 1. ed., 1. reimp. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013. 60 p. : il.

CARVALHO, B; DE SÁ, C. D. S. C. (2008). Influência da prática lúdica no equilíbrio e na coordenação motora de crianças. **Revista de Atenção à Saúde**, v.6, n.18.

CEZÁRIO, A.E.S. **Influência da atividade física no desenvolvimento motor e rendimento escolar em crianças do Fundamental.** Caucaia-CE, 2008.

CIDADE, R. E.; FREITAS, P. S. **Educação Física e Inclusão: considerações para prática pedagógica na escola.** Revista Eletrônica Sobama. 2002. Disponível em: <<http://www.rc.unesp.br/ib/efisica/sobama/sobamaorg/inclusao.pdf>>. Acesso em 18 de outubro de 2021.

COELHO C. **A Síndrome de Down.** Revista Psicologia.PT –O Portal dos Psicólogos,. 2016. Disponível em: <[http://https://www.psicologia.pt/artigos/ver\\_artigo.php?a-sindrome-de-down&codigo=A0963](http://https://www.psicologia.pt/artigos/ver_artigo.php?a-sindrome-de-down&codigo=A0963)> Acesso em: 19 de outubro de 2021.

COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do Ensino de Educação Física. São Paulo: **Cortez**, 1992. Coleção Magistério 2º grau- série formação do professor.

COPETI, F.; MOTA, C. B.; GRAUP, S.; MENEZES, K. M.; VENTURINI, E. B. Comportamento angular do andar de crianças com síndrome de Down após intervenção com equoterapia. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.11, n.6, p.503-507, 2007.

COSTA, F.L. et all. **A Educação Física e sua contribuição para o Desenvolvimento Motor e Cognitivo do aluno através do Lúdico**.RELVA, Juara/MT/Brasil, v. 7, n. 2, p. 114-127, jul./dez. 2020.

COSTA, H. J. T. GONÇALVES, J. F. S. PIMENTA, P. S. GIRALDEZ, V. A. **Influência da Educação Física no Desenvolvimento psicomotor de crianças com cinco anos de idade**.Nuances: estudos sobre Educação, Presidente Prudente-SP, v. 27, n. 3, p. 79-100, set./dez. 2016. Disponível em: <DOI: <http://dx.doi.org/10.14572/nuances.v27i3.4630>> Acesso em: 18 de outubro de 2021.

DA SILVA, E. C; QUADROS, L; DE ANDRADE, G. N; RODRIGUES, T. Desafios da inclusão de crianças com Síndrome de Down no contexto escolar. *In: ANAIS DO V PSICOLOGIA SABERES E PRÁTICAS: Questões de Gênero: reflexões e desafios- FISMA 2017*, p. 14-15. Disponível em <[http://www.fismaead.edu.br/vpsp/docs/anais\\_do\\_v\\_psic.pdf#page=14](http://www.fismaead.edu.br/vpsp/docs/anais_do_v_psic.pdf#page=14)> Acesso em 18 de outubro de 2021

DAOLIO, J. Educação física e o conceito de cultura. Editora: **Autores Associados LTDA**. 2010.

DARIDO, S. C. RANGEL, I. C. A. **Educação física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.

DÉA, V. H. S. D.; BALDIN, A. D.; DÉA, V. P. B. D. Informações gerais sobre a síndrome de Down. *In: DÉA, V. H. S. D.; DUARTE, E. / (organizadores). Síndrome de Down: informações, caminhos e histórias de amor*. São Paulo: Phorte, 2009. p. 23-42.

FIGUEIREDO, C. DE. J. **Estratégias de Gamificação para o Processo de Ensino e Aprendizagem da Educação Física enquanto Cultura Corporal de Movimento no Ensino Fundamental**. 2019. 233 f. Mestrado Profissional (Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação – GESTEC) – Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2019.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. **AMGH Editora**, 2013.

GALLAHUE, D. L; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2005.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa/Antônio Carlos Gil. - 4. ed. - São Paulo : **Atlas**, 2002.

GORLA, J. I. Atividade física adaptada e o Programa de Educação Física Específico. *In: DÉA, V. H. S. D.; DUARTE, E. / (organizadores). Síndrome de Down: informações, caminhos e histórias de amor*. São Paulo: Phorte, 2009. p. 219- 222.

JESUS, M.A; LIMA, N.S; OLIVEIRA, R.C; ALVES, V.N; ZUNTINI, A.C.S. **O papel da Educação Física Escolar no Desenvolvimento Motor de crianças com Síndrome de Down**. 2016. Disponível em: <<http://www.gestaouniversitaria.com.br/artigos-cientificos/o->

papel-da-educacao-fisica-escolar-no-desenvolvimento-motor-de-criancas-com-sindrome-de-down> Acesso em 18 de outubro de 2021.

LAGO, A.R; SILVA, M.C.F.D.S. **A inclusão de crianças com síndrome de down no ensino regular.** 2017. [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24735\\_12451.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24735_12451.pdf)

LEITE, D. M.; OLIVEIRA, E. S.; PAULA, G. M. ; ROCHA, G. S. J. ; SANTOS, M. N. ; ZUNTINI, A. C. S. **A importância da Educação Física Escolar para o desenvolvimento motor.** 2016. Disponível em: < <http://gestaouniversitaria.com.br/artigos/a-importancia-da-educacao-fisica-escolar-para-o-desenvolvimento-motor>> . Acesso em: 18 de outubro de 2021.

LIMA, R. R. História da Educação Física: algumas pontuações. *Rev.Eletrônica Pesquiseduca*, Santos, v. 07, n. 13, p.246-257 , jan.-jun. 2015. Disponível em: < <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/199>> Acesso em: 19 de outubro de 2021.

MARTINS, H. M; SANTOS, G. DE. O; RIBEIRO, D. M. S; JABER, S. J. SILVA, S. L. DA. **Educação Física Escolar no desenvolvimento da psicomotricidade.** *Research, Society and Development*, v. 10, n. 8, 2021. Disponível em: < DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17982>> Acesso em: 18 de outubro de 2021.

MOREIRA, M. de. A. FILENI, Carlos Henrique Previtall. **A importância das atividades físicas para portadores de Síndrome de Down.** *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.* Ano 05, Ed. 07, Vol. 03, pp. 20-28. Julho de 2020. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao-fisica/atividades-fisicas>> Acesso em: 18 de outubro de 2021.

MORENO, G. **Síndrome de Down: um problema maravilhoso.** Brasília: CORDE. Ministério da justiça secretaria dos direitos da cidadania, p.26- 112, 1996.

NUNES, A. C. C; SILVA, M. B. G. DA; MORAES, S. R. M. DA. C; ROSAS, M. T. B. A importância das aulas de Educação Física para o Desenvolvimento Motor na Educação Infantil: relato de experiência. *In: VI congresso nacional de educação- CONUDE, 2019. Anais eletrônicos...* p. 1- 8. Disponível em:<<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/58454>> Acesso em: 18 de outubro de 2021.

NUNES, B. G; ARQUINO, L. M. DE; UCHOA, P. E. S. TRIANI, F. DA. S. **A inclusão de crianças com Síndrome de Down na Educação Física Escolar.** *EFDeportes.com, Revista Digital.* Buenos Aires - Año 18 - N° 180 - Mayo de 2013. Disponível em:<<http://www.efdeportes.com/>> Acesso em: 18 de outubro de 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CID-10:** Classificação internacional de doenças. 5. ed. São Paulo: EdUSP, 1999.

PINTO, C. B; TREVISAN, T. V. A importância do desenvolvimento das Habilidades Motoras na Educação Infantil. 2018. Disponível em: < <http://metodistacentenario.com.br/jornada-academica-educacao-fisica-da-fames/anais/8-jornada/032.pdf>> Acesso em: 18 de outubro de 2021.

PIETRICOSKI, B. L.; JUSTINA, D.A.LOURDES. **História da construção do conhecimento sobre a Síndrome de Down no século XIX e início do século XX.** Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2020.

PONTES, D.G. **Benefícios do exercício físico para sujeitos com Síndrome de Down.** 2013. 36 f. Monografia(Treinamento Esportivo da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais), Belo Horizonte, 2013.

PORTO, C. M. V.; IBIAPINA, S. R. Ambiente aquático como cenário terapêutico ocupacional para o desenvolvimento do esquema corporal em Síndrome de Down. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v.23, v.4, 2010.

PUESCHEL, S. M. **Série Educação especial: Síndrome de Down: Guia para pais e educadores.** 5 ed.: São Paulo, 2000.

RODRIGUES, A; FERNANDO, L; DE ALMEIDA, D. F. DE MATTOS, J. G; DA SILVA, E. C; FLÔRES, F. N. A equoterapia como método terapêutico para pessoas com Síndrome de Down. *In: ANAIS DO V PSICOLOGIA SABERES E PRÁTICAS: Questões de Gênero: reflexões e desafios- FISMA 2017*, p. 14-15. Disponível em <[http://www.fismaead.edu.br/vpsp/docs/anais\\_do\\_v\\_psic.pdf#page=14](http://www.fismaead.edu.br/vpsp/docs/anais_do_v_psic.pdf#page=14)> Acesso em 18 de outubro de 2021.

RODRIGUES, C. G. **Educação Física infantil: motricidade de 1 a 6 anos.** São Paulo: Phorte, 2005.

RODRIGUES, L. Fonoaudiologia.*In: DÉA, V. H. S. D.; DUARTE, E. / (organizadores). Síndrome de Down: informações, caminhos e histórias de amor.* São Paulo: Phorte, 2009. p. 173-182.

RODRIGUES, N.DOS.R. **Desempenho motor e escolar em crianças de 6 a 10 anos: um estudo associativo.** 2011. 74f. Monografia (Educação Física) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

ROSSIT, R. A. S. Terapia ocupacional: contribuições para a aquisição de habilidades. *In: DÉA, V. H. S. D.; DUARTE, E. / (organizadores). Síndrome de Down: informações, caminhos e histórias de amor.* São Paulo: Phorte, 2009. p. 151- 172.

SANTOS, B. V. Representação social do desenvolvimento psicomotor por professor de Educação Física Escolar. **Revista Educação e Cultura Contemporânea.** v.14, n.37, pp. 425-445, 2017. 18.

SANTOS, C. V.; OLIVEIRA, J. B. B. **A psicomotricidade como importante aliado no desenvolvimento de crianças na educação infantil.** UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS, 2017

SANTOS, D. A.; LAMBORGUINI, D. B.; LIMA, É. N. **Benefícios da Educação Física para Alunos com Síndrome de Down da Associação Pestalozzi de Ouro Preto do Oeste/RO .**JI Paraná, Rondônia/2007. Disponível em: <<http://educacaointegral.org.br/glossario/educacao-inclusiva-2/>> Acesso em: 18 de outubro de 2021.

SAVIANI, D. Crise Estrutural, Conjuntura Nacional, Coronavírus e Educação– O DESMONTE DA EDUCAÇÃO NACIONAL. **Revista Exitus**, Santarém/PA, Vol. 10, p. 01-25, 2020.

SAVIANI, D. *Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações*. 8a ed. Campinas, SP: **Autores Associados**, 2003.

SILVA, D. A. **A importância da psicomotricidade na educação infantil**. 2013.

SILVA, D. R.; FERREIRA, J. S. **Intervenções na Educação Física em crianças com Síndrome de Down**. *Revista da Educação Física/UEM*. Maringá, v. 12, n. 1, p. 69-76, 2001.

SILVA, H. DA; MENEZES, S. V; MENEZES, R. V. Influência da atividade física no desenvolvimento Psicomotor das crianças. **Revista Carioca de Educação Física**, v. 15, n. 2, 2020.

SILVA, M. B. da; SCHAPPO, V. L. **Introdução a Pesquisa em Educação**. Florianópolis: UDESC, 2004.

SOARES, E. R. **Educação Física no Brasil: da origem até os dias atuais**. *Revista Digital*. Buenos Aires, Año 17, N° 169, Junio de 2012. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd169/educacao-fisica-no-brasil-da-origem.htm>> Acesso em: 19 de outubro de 2021.

SOUZA, D. B. DE.; FERREIRA, E. DA. C. **A relevância da Atividade Física para Crianças com Síndrome de Down**. 2018. Disponível em: <<https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2018/06/a-relevancia-da-atividade-fisica-para-criancas-portadoras-da-sindrome-de-down.pdf>> Acesso em: 27 de outubro de 2021.

SUZINE, E. R. **Papel do Professor de Educação Física no desenvolvimento Motor de Escolares da Educação Infantil**. 2020. 57f. Mestrado Profissional (Educação Física Escolar) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos - SP , 2020.

VASCONCELOS, N. DE. Psicopedagogia. *In*: DÉA, V. H. S. D.; DUARTE, E. / (organizadores). **Síndrome de Down: informações, caminhos e histórias de amor**. São Paulo: Phorte, 2009. p. 183- 190.

VIEIRA, L. F.; VIEIRA, J. L. L. O papel da família no desenvolvimento da criança com síndrome de Down. *In*: DÉA, V. H. S. D.; DUARTE, E. / (organizadores). **Síndrome de Down: informações, caminhos e histórias de amor**. São Paulo: Phorte, 2009. p. 55- 64.



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
PRO-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Av. Universitária, 1069 • Setor Universitário  
Caixa Postal 58 • CEP 74605-010  
Goiânia • Goiás • Brasil  
Fone: (62) 3946.1021 | Fax: (62) 3946.1397  
www.pucgoias.edu.br | prograd@pucgoias.edu.br

## ANEXO 1

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE PRODUÇÃO ACADÊMICA

Eu, MARCELLA CEZAR PIO estudante do Curso de Educação Física, matrícula 2017.2.0049.0077-7, telefone: 62 99256-0810, e-mail marcellacezar@hotmail.com, na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autorizo a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado SÍNDROME DE DOWN, EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E DESENVOLVIMENTO MOTOR, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF), Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND)\*, Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT)\*, outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás

Goiânia, 9 de dezembro de 2021.

Nome completo do autor: MARCELLA CEZAR PIO

Assinatura do(s) autor(es): Marcella Cezar Pio

Nome completo do professor-orientador: THIAGO CAMARGO IWAMOTO

Assinatura do professor-orientador: Thiago Camargo Iwamoto

Goiânia, 9 de dezembro de 2021.