



---

**Trabalho de Conclusão do  
Curso de Educação Física**

---

**Bacharelado**

---



**NATAÇÃO E SEUS EFEITOS PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR, EM  
CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN**

Acadêmica: Victória Sousa Silva\*

Orientadora: Luiza de Marilac Ribeiro Cardoso\*\*

---

**Resumo:** A natação é uma modalidade que promove inúmeros benefícios e estímulos no aspecto físico-motor durante a fase de crescimento e desenvolvimento humano, nesse estudo especificamente em crianças com Síndrome de Down. Cada criança possui o seu padrão característico de desenvolvimento, porém existem fatores que o influenciam, como o ambiente que ela vive e os estímulos que ela recebe. **Objetivo:** Apontar os benefícios da natação e seus efeitos no desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down. **Metodologia:** Trata-se de um estudo qualitativo de natureza bibliográfica realizado a partir de buscas e análises de artigos científicos dos últimos quinze anos. **Resultados:** Os resultados mostram que a natação para crianças com Síndrome de Down traz benefícios como coordenação motora geral, deslocamento, melhoria da hipotonia muscular, fortalecimento muscular e melhora no condicionamento do sistema cardiorrespiratório. Nos aspectos afetivos e sociais tem-se a redução do estresse e agregação na interação social com outras pessoas, estimulando prazer, segurança e autoconfiança. **Considerações finais:** A prática da natação apresenta bastante relevância, pois proporciona bem-estar e melhoria na qualidade de vida do praticante, agregando não só no aspecto físico-motor como também no afetivo social.

**Palavras chaves:** Natação. Síndrome de Down. Desenvolvimento Motor.

---

---

**Abstract:** Swimming is a modality that promotes numerous benefits and stimuli in the physical-motor aspect during the phase of human growth and development, in this study specifically in children with Down Syndrome. Each child has its own characteristic pattern of development, but there are factors that influence it, such as the environment in which it lives and the stimuli it receives. **Objective:** Point out the benefits of swimming and its effects on the motor development of children with Down Syndrome. **Methodology:** This is a qualitative study of a bibliographical nature carried out from searches and analyzes of scientific articles from the last fifteen years. **Results:** the results show that swimming for children with Down Syndrome brings benefits such as general motor coordination, displacement, improvement of muscular hypotonia, muscular strengthening and improvement in the conditioning of the cardiorespiratory system. In the affective and social aspects, there is a reduction of stress and aggregation in social interaction with other people, stimulating pleasure, security and self-confidence. **Final considerations:** The practice of swimming is quite relevant, as it provides well-being and improvement in the practitioner's quality of life, adding not only to the physical-motor aspect but also to the social affective aspect.

**Key words:** Swimming. Down's Syndrome. Motor Development.

---

**Submissão:** 19/06/2023

**Aprovação:** 19/06/2023

\*Discente do curso de Bacharelado em educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás

\*\*Docente do curso de Bacharelado em educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Mestre...

## INTRODUÇÃO

A participação de crianças com Síndrome de Down nas aulas de natação, tendo contato com outras crianças se torna relevante para o desenvolvimento físico-motor, pois é de extrema importância experimentar esses estímulos, para que as crianças consigam controlar seus próprios corpos, promovendo assim uma interação do cérebro, com o meio ambiente. A natação é uma modalidade realizada em meio aquático, sendo considerada um dos exercícios mais completos por movimentar grande parte dos músculos e articulações do corpo. Atividades psicomotoras realizadas em ambiente líquido, assim como na natação, são importantes para as crianças constituírem um melhor desenvolvimento em busca da saúde e equilíbrio, além de ser algo que gostam, trazendo alegria e muita diversão. Assim:

A natação é com certeza a modalidade aquática mais popular e mais praticada em todo mundo. Isso se deve ao fato da variedade de atividades que podem ser realizadas dentro do ambiente aquático, entre elas: competição, lazer, terapêutica, condicionamento, entre outras. Esse leque de possibilidades ajudou na popularização da natação como uma das atividades mais praticadas em todo mundo (LIMA, 2003).

A natação promove inúmeros benefícios e qualquer pessoa pode praticar, independentemente da idade, é uma atividade que só tem a somar. Segundo Silva (2006, p. 35), “A flutuação reduz a força gravitacional; assim, o sucesso dos movimentos requer menos esforço e maior eficiência”. A natação proporciona relevante ajuda para as crianças que possuem a Síndrome de Down, e quanto mais praticada, maiores efeitos positivos influenciarão no desenvolvimento motor das mesmas (SILVA, 2006).

O desenvolvimento motor são mudanças que acontecem ao decorrer dos anos no comportamento motor. De acordo com o modelo de desenvolvimento de Gallahue e Ozmun (2005), se desenvolve no período de inserção da criança no ambiente escolar, principalmente nas aulas de educação física, onde há estímulos de atividades que aprimoram esse desenvolvimento. “O desenvolvimento motor é a mudança contínua do comportamento motor ao longo do ciclo da vida, provocada pela interação entre as exigências da tarefa motora, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente” (GALLAHUE E OZMUN, 2005. p.21).

Cada criança possui o seu padrão característico de desenvolvimento, porém há alguns fatores que influenciam a criança e o meio que ela vive, deixando que cada uma se desenvolva no seu tempo. Uma criança que possui a síndrome de Down, apresenta o seu desenvolvimento motor menos acelerado se comparado às demais. Sendo assim, a presença de graus de hipotonia muscular vem a contribuir para o atraso motor (GOLDBERG; SANT, 2002).

Considerado como distúrbio genético condicionado pela presença adicional de um cromossomo 21 nas células do portador, resultando em uma alteração genética que ocorre na formação do feto, durante o período da divisão celular. A maioria dos casos de portadores da trissomia do cromossomo 21 é causada pela não disjunção, resultando em um cromossomo extra (MOREIRA; EL-HANI; GUSMÃO, 2000). A ausência do reflexo de moro, face e ponte nasal achatada, hipotonia muscular generalizada, occipital achatado, fenda palpebral oblíqua, pregas epicânticas na parte

interna dos olhos, orelhas displásicas e pequenas, pescoço curto e grosso, pele abundante na nuca, prega palmar única e cabelos finos, lisos e às vezes esparsas são características apresentadas pelo recém-nascido que possui a Síndrome de Down (LEMOS, 2017).

O diagnóstico pode ser feito antes ou após o nascimento do bebê, por meio da ultrassonografia, também pela observação de alterações fenotípicas e outras características típicas. Este diagnóstico se considera apenas como uma suspeita, uma vez que tais características não são específicas da SD e cada uma delas pode estar presente isoladamente em pessoas comuns.

A Síndrome de Down vem sendo estudada por alguns pesquisadores focando nas características relacionadas ao desenvolvimento infantil, sendo notório que as crianças que possuem a síndrome apresentam maior atraso no desenvolvimento de habilidades motoras se comparando ao de uma criança com desenvolvimento específico. Partindo dessas observações e em artigos dos autores citados no estudo, indaga-se como a natação tem contribuído positivamente para o desenvolvimento motor dessas crianças?

Tem-se nesse estudo como objetivo geral apontar os benefícios da natação e seus efeitos no desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down. Como objetivos específicos desse estudo, contextualizar a natação como uma modalidade que desenvolve motoramente crianças com Síndrome de Down e apontar os seus benefícios, explicando a importância da natação para essas crianças.

A prática da natação não só possibilita como também facilita a dinâmica da interação social com o professor e com os alunos em aprendizagem. Santos (2010) diz que a natação é um dos esportes mais completos, porque promove uma grande estimulação no desenvolvimento das crianças com SD, possibilitando a sua prática desde os primeiros meses de vida. Quando o processo de desenvolvimento está associado diretamente à prática esportiva, o profissional de educação física deve sempre se preocupar com a capacidade, individualidade, possibilidade e potencial de cada aluno (SANTOS, 2010). E para que esse aprendizado seja relevante, necessita de um profissional da área que entenda as necessidades de cada aluno e as avalie para melhor mediação de conhecimento e que sempre esteja por dentro das informações de novos estudos e pesquisas.

É importante que esse assunto ganhe repercussão, pelo simples fato de que a natação pode amenizar algumas consequências, como por exemplo, o atraso na formação física e intelectual. Por ser uma atividade realizada na água, é mais fácil para adquirir uma variedade de movimentos que provavelmente fora da água precisaria de um esforço maior para ser executado, isso porque necessitaria muito do equilíbrio destas crianças. Esta facilidade de movimento ocorre por conta da propriedade de flutuação que a água apresenta, agindo sobre a gravidade, reduzindo assim o efeito que a mesma efetua sobre o peso corporal.

O presente estudo contemplará sobre os conceitos e características sobre a Síndrome de Down, onde se engloba o desenvolvimento motor, a natação como propiciadora do desenvolvimento motor e os benefícios que a natação proporciona para essas crianças que possuem a Síndrome de Down. Este estudo se enquadra na linha de pesquisa da Educação Física, Ciências do esporte e da saúde, se classifica como pesquisa bibliográfica e qualitativa, que aponta os benefícios da natação para o desenvolvimento motor das crianças com Síndrome de Down.

Os resultados do estudo serão apresentados em forma de tabela, e em seguida serão descritos as similaridades, diferenças, correlações e tendências implícitas nos mesmos, por meio de análises e discussões, tendo uma escrita concisa e objetiva. É indispensável que haja maiores estudos atualizados a respeito do assunto, novos artigos, com pesquisas de campo, pois representam um importante alicerce para o crescimento profissional. O conhecimento influencia positivamente na vida das pessoas e, se utilizado devidamente, contribui significativamente para a construção de melhores recursos e facilitação no desenvolvimento dessas crianças.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Síndrome de Down**

No ano de 1866 foi descoberta a Síndrome de Down (SD) pelo médico pediatra inglês John Langdon Down. Na época a doença se baseava na altura, de forma errônea. A SD com aspectos étnicos designando-a inadequadamente de idiotia mongolóide (MOREIRA; EL-HANI; GUSMÃO, 2000). A denominação de Síndrome de Down foi oficialmente reconhecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) a partir de 1965 (SILVA; DESSEN, 2002).

Estima-se que um em cada 700-750 recém-nascidos adquirem a síndrome de Down. As taxas de mortalidade infantil, idade materna ao engravidar, acesso à serviços de saúde e a presença de polimorfismos que são variações de genes maternos são algumas prevalências em determinadas populações que acarretam de certa forma a doença.

O atraso do desenvolvimento das funções mentais e motoras, dificuldades de se expressar e raciocinar, flacidez, demorada aquisição na aprendizagem da linguagem são algumas consequências trazidas pela SD (LEITE; LORENTZ, 2011). É notório a identificação de um indivíduo que possui a SD, pelo fato do grande número de características físicas, além de que estas crianças e jovens tem a possibilidade de manifestar problemas cardíacos, respiratórios, gastrointestinais, odontológicos e de visão e audição.

Grande número das crianças com a SD, possuem sonolência, e isso se dá logo após o nascimento, pois esses recém-nascidos apresentam dificuldades na sucção e deglutição, interferindo no desenvolvimento de reflexos, comprometendo a postura de semiflexão dos quadris (SILVA; DESSEN, 2003). É notável que as crianças com a SD estão sendo incluídas na sociedade com mais facilidade, se comparado há alguns anos atrás, frequentando instituições especiais, escolas regulares, realizando atividades físicas, trabalhando, ou seja, possuem uma vida totalmente ativa na sociedade.

Apesar das peculiaridades dos indivíduos acometidos pela SD, estes possuem o mesmo desenvolvimento dos demais, porém com suas limitações de aprendizagem, cognitivo, habilidade social e comportamental, sendo assim, precisando de um estímulo maior e diferenciado para que progridam positivamente para uma melhor qualidade de vida.

### **2.2 Desenvolvimento motor em crianças com Síndrome de Down**

Para Goldberg e Sant (2002) o desenvolvimento motor das crianças com a SD não se difere das crianças que não apresentam essa síndrome, pois ambas

possuem as mesmas condições de desenvolvimento, entretanto com etapas mais lentas. O autor ainda traz alguns exemplos, como, o desenvolvimento sensório motor que se inicia com simples movimentos das mãos e do corpo, quando a criança começa a se descobrir, tocando seu rosto, seu corpo. A criança conhece sua mão e os dedos colocando-os na boca, juntando as mãos e brincando com elas, ou seja, qualquer ato pode ser um estímulo conveniente para a criança.

O desenvolvimento motor depende das seguintes questões: da biologia, do comportamento, do ambiente e da maturação do sistema nervoso. Quando uma criança nasce, o seu Sistema Nervoso Central (SNC) não se encontra totalmente desenvolvido. Sabe-se que as primeiras respostas de uma criança recém-nascida são motoras, e o seu progresso é medido através de movimentos (GOLDBERG; SANT, 2002). A criança descobre o mundo pelos sentidos e age sobre ele, vai adquirindo interações que são modificadas no decorrer do seu desenvolvimento. Deste modo, por meio de sua relação com o meio, o Sistema Nervoso Central sempre está evoluindo, em um processo de aprendizagem que permite melhor adaptação ao meio em que se vive.

O aprendizado das crianças vem através de texturas, formas e temperaturas dos objetos, onde tocam e diretamente levam até a boca, conhecendo seu tamanho quando alcançam algo (objetos e pessoas), quando começam a engatinhar por baixo dos móveis e a subir neles. Ou seja, descobrem seu ambiente, indo de um lugar para outro, rolando e se arrastando, engatinhando e ao decorrer do processo andando.

Cada criança possui o seu padrão característico de desenvolvimento, visto que suas características inerentes sofrem a influência constante de uma cadeia de transações que se passam entre a criança e seu ambiente. Mesmo assim, existem características particulares que permitem uma avaliação grosseira do nível e da qualidade do desempenho. Portanto, uma criança com Síndrome de Down apresenta o seu desenvolvimento motor menos acelerado se comparado as demais. Sendo assim, a presença de graus de hipotonia muscular vem a contribuir para o atraso motor (GOLDBERG; SANT, 2002).

Silva (2003) salienta que as crianças com Síndrome de Down exibem atrasos nas aquisições de marcos motores básicos tais como sorrir, balbuciar, falar, sustentar a cabeça, segurar objetos, rolar, sentar e andar. Esse atraso pode estar associado a uma carência no desenvolvimento da combinação de habilidades básicas, além de dificuldades para formar e selecionar programas motores.

Conforme Araki e Bagagi (2014 *apud* HOLLE, 1977, p. 4) “a sequência de desenvolvimento da criança com Síndrome de Down geralmente é bastante semelhante à de crianças sem a síndrome e as etapas e os grandes marcos são atingidos, embora em um ritmo mais lento”.

Para Herren e Herren (1986) é indispensável para qualquer criança a estimulação precoce, com ou sem atraso no desenvolvimento, pois essa estimulação contribuirá para que a criança atinge novas fases no seu desenvolvimento, além de afirmarem que o desenvolvimento global da criança depende muito do ambiente em que vive, devendo sim ser tranquilo, mas sempre fornecer estímulos variados. Qualquer ato pode ser um estímulo conveniente para a criança.

### **2.3 Natação como propiciadora do desenvolvimento motor em crianças com Síndrome de Down**

A atividade física proporciona uma melhoria na qualidade de vida para as pessoas que possuem deficiência, resultando o bem-estar como um todo, seja ele físico ou emocional (MELO; LÓPEZ, 2002). A natação é uma modalidade realizada em meio aquático, sendo considerada um dos exercícios mais completos por movimentar grande parte dos músculos e articulações do corpo. É um esporte antigo, existem registros de 2.500 a.C sobre sua prática no Egito.

O meio líquido promove o estímulo, a participação e a vivência de experiências diferentes, pelo fato da criança brincar com a água encontrando prazer, e positivamente ocorrem certas variações de movimentos por iniciativa própria, tornando possíveis suas noções corporais, possibilitando a interação com o meio que vive (SOUZA, 2004). A água é o maior brinquedo existente na terra, faz com que a criança aprenda brincando, e de forma lúdica e clara (VELASCO, 1994).

Atividades psicomotoras realizadas em ambiente líquido como a natação, são importantes para as crianças constituírem um melhor desenvolvimento em busca da saúde e equilíbrio, além de ser algo que gostam, trazendo alegria e muita diversão. A natação promove inúmeros benefícios, e qualquer pessoa pode praticar independentemente da idade, é uma atividade que só tem a somar.

Segundo Oliveira *et al.* (2008 *apud* SAAVEDRA *et al.*, 2013, p. 111-130) natação é

a habilidade que permite ao ser humano deslocar-se num meio líquido, normalmente a água, graças às forças propulsivas que gera com os movimentos dos membros superiores, inferiores e corpo, que lhe permitem vencer as resistências que se opõem ao avanço.

A natação é indispensável e de suma importância como exercício de desenvolvimento do corpo, se torna um meio de defesa para que caso aconteça acidentes como por exemplo uma criança cair dentro de uma piscina sem a supervisão de um adulto, a mesma saiba se virar dentro da água até que consiga ser salva, sendo assim, evitando afogamentos que podem levar a óbito.

De acordo Oliveira *et al.* (2008 *apud* CANOSSA *et al.*, 2013, p.111-130)

a natação, nas suas vertentes de ensino, recreação e lazer, reabilitação e competição, parece estar a registar uma crescente adesão praticantes. As atividades aquáticas têm sido largamente difundidas, não só nos clubes, como noutras instituições e agentes sociais, percorrendo todas as faixas etárias, desde os bebés aos adultos e idosos.

A natação é importante tanto para o desenvolvimento físico de uma criança como também para o processo de formação de personalidade e inteligência, são coisas inegáveis. As crianças que aderem uma boa adaptação ao ambiente líquido na idade pré-escolar, possuem melhor rendimento no seu processo de alfabetização (MOREIRA, 2009). As atividades motoras aquáticas visam não só a autonomia do indivíduo no meio líquido, mas também a melhoria de suas condições físicas, aumento do repertório de habilidades motoras e também a melhora das condições para o desempenho de Atividades de Vida Diária (AVDs).

## **2.4 Benefícios da natação para crianças com Síndrome de Down**

Sabe-se que a natação é indicada para qualquer pessoa independentemente da idade, logo, resultando inúmeros benefícios. A prática da natação gera estímulos

para o desenvolvimento motor das crianças portadoras da Síndrome de Down. A experiência no meio líquido promove desde os primeiros anos de vida, o fortalecimento muscular e o desenvolvimento da coordenação motora grossa (SANTOS, 2012).

Entre os benefícios proporcionados podemos ressaltar também: o aumento da amplitude de movimento; fortalecimento e desenvolvimento da resistência muscular; melhoria no equilíbrio, relaxamento das estruturas de sustentação (coluna vertebral); melhoria da postura; melhoria da orientação com relação ao espaço, assim como sobre os mecanismos fisiológicos de maior relevância para a manutenção de uma vida mais saudável; melhoria circulatória; elevação do metabolismo, resultando no fortalecimento da musculatura cardíaca, a elevação do volume do coração e uma consequente melhoria no sistema circulatório; já no sistema respiratório provocará o fortalecimento dos músculos respiratórios, maximizando a capacidade respiratória. (GRASSELLI; PAULA, 2002).

Levando em consideração a atividade física direcionada para o desenvolvimento da coordenação motora de crianças com SD, a natação é a mais aconselhada, por atribuir uma relevante vantagem, onde a mesma torna possível para a coordenação motora de seus praticantes, não sendo diferente para crianças com Síndrome de Down (ARAÚJO, 2017). “As atividades aquáticas, devido à relação impulso/gravidade, permitem as crianças com deficiência corrigir e adaptar os seus movimentos, dando tempo para reagir e perceber como deve usar seu corpo” (VIEIRA, 2009, p. 38).

A natação resulta em benefícios ao processo de desenvolvimento da coordenação destas crianças e jovens, por conta das possibilidades de movimentos que proporciona no decorrer de sua prática. Referindo-se a eles que apresentam uma hiperfrouxidão ligamentar e hipotonia muscular, possuem algumas limitações em algumas atividades físicas que necessitem de suas articulações e músculos, sendo assim, as atividades que são efetuadas em meio aquático como a natação são as mais aconselhadas. E por não resultarem em agressões às suas articulações, já que no instante em que as crianças estão imersas na água seus corpos passam a ficar mais leve, isso porque a força que a gravidade exerce sobre seu peso é praticamente nulo.

Não obstante Paula *et al.* (2005, p. 146) apontam que a natação “promove o desenvolvimento muscular”. Sendo assim, somos capazes de assegurar que este desenvolvimento muscular realizado através da natação, resulta em grandes melhorias na hipotonia muscular, sendo assim capaz de influenciar de maneira benéfica no desenvolvimento da coordenação motora de crianças e jovens com Síndrome de Down.

É preciso ainda observar que o equilíbrio de crianças e jovens com Síndrome de Down, já que o mesmo é de extrema relevância para a coordenação motora de uma pessoa que não possui, eles tendem a possuir também um comprometimento no seu equilíbrio, a natação acaba também ajudando nisso, pois no meio aquático o corpo delas passam por uma diminuição no peso pelo fato da flutuação atuar sobre a força exercida pela gravidade, sendo assim, os movimentos que necessitam de um equilíbrio maior para serem realizados passariam a ser efetuados com maior facilidade no momento em que se está em ambiente aquático, “então, nada melhor do que oferecer uma atividade de baixo impacto que facilita o equilíbrio estático e dinâmico como a natação” (PAULA *et al.*, 2005, p. 146).

A natação facilita e desbloqueia certos aspectos do desenvolvimento, quer do domínio motor, cognitivo ou socioemocional.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Linha e tipo de pesquisa

Este estudo se enquadra na linha de pesquisa Ciências do esporte e da saúde, na qual:

os objetos de estudos vinculam-se às relações constituídas entre a Educação Física e as metodologias de ensino aplicadas no âmbito escolar e não escolar, assim como a gestão destes espaços de intervenção. Estabelece o debate sobre o corpo, a cultura, o lazer, a história, entre outros temas que possibilitem a contextualização mais ampla desta área de conhecimento, analisando-a através das influências da sociedade sobre os diferentes temas da cultura corporal (NEPEF, 2014, p. 9).

O presente estudo se classifica como pesquisa bibliográfica, que tem a finalidade de apontar os benefícios da natação para o desenvolvimento motor de crianças portadoras de Síndrome de Down. Sendo assim,

a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas. As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem a uma análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente mediante fontes bibliográficas (GIL, 2002, p. 44).

#### 3.2 Procedimentos e técnicas

A pesquisa se dá pela busca de documentos como artigos científicos, Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), dissertações e teses, nas bases de dados dos Periódicos Eletrônicos da Psicologia (PEPSIC), na *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), do Repositório Digital da Universidade Federal do Pernambuco (ATTENA), e do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

São selecionadas as produções científicas que realmente tratam sobre natação e que se relacionam com o grupo de crianças com Síndrome de Down, sendo discutido a importância da modalidade no desenvolvimento motor das mesmas.

As palavras chaves utilizadas nas plataformas digitais são natação, Síndrome de Down e desenvolvimento motor. O período de publicação estimado compreende os últimos 15 anos. O idioma utilizado é o português.

#### 3.3 Forma de análise dos dados

Os estudos coletados e analisados, mostram a importância da criança da Síndrome de Down praticar a natação e quais os benefícios em seu desenvolvimento motor, provenientes dessa prática. Para isso foram encontradas inicialmente três mil e quinhentas produções, que após a leitura de seus resumos foram selecionadas apenas quinze. Após uma leitura aprofundada em suas introduções e conclusões,



houve uma seleção de apenas oito artigos, onde foi feita uma leitura na íntegra para análise e discussão e contribuição para esse estudo.

#### 4 RESULTADOS

Para esse estudo, oito artigos são apresentados, conforme o quadro 01:

Quadro 01 – Resumo dos artigos em estudo.

01- GALIANO, Ana <i>et al.</i> (2020). Os efeitos da natação para crianças com Síndrome de Down.
<b>Objetivo:</b> Evidenciar os efeitos da natação em crianças com Síndrome de Down. <b>Metodologia:</b> Utilização de artigos, revistas, livros e conteúdos publicados em websites confiáveis com conteúdos relacionados na Síndrome de Down. <b>Resultados:</b> Bassani (2012) apresenta a alteração que acontece no momento da fecundação do indivíduo, sendo 23 cromossomos do espermatozoide do pai e 23 cromossomos no óvulo da mãe, totalizando 46, ou seja, se o óvulo ou o espermatozoide levar 24 cromossomos, um a mais, é possível que o bebê nasça com a Síndrome de Down. <b>Conclusão:</b> A natação auxilia na melhora das características existentes na criança com a Síndrome de Down, pelo fato dos diversos benefícios expostos que são tragos pelo meio líquido. O profissional de Educação Física é essencial nesse meio, é importante sempre estar atento as metodologias e planejamentos da aula, tendo conhecimentos que geram confiança e segurança para as crianças, respeitando e ajustando a individualidade de cada um.
02- TOMAZELI, Angélica; GOULART, Renata (2019). Importância da natação para desenvolvimento motor de crianças de 3 a 5 anos de idade.
<b>Objetivo:</b> Analisar a importância da natação no desenvolvimento motor de crianças de 03 05 anos a partir da aplicação da bateria de testes de Gallahue e Ozmun (2005). <b>Metodologia:</b> Pesquisa de 20 crianças praticantes e não praticantes de natação e aplicação dos 5 testes de locomoção e 5 manipulativos. <b>Resultados:</b> Após realizar as 2 semanas de testes, as crianças apresentaram resultados distintos com relação as seguintes atividades. Deslizamento e Salto horizontal, crianças que praticam natação apresentam resultados bem melhores que crianças que não praticam o esporte. A idade da criança também pode interferir nos resultados. <b>Conclusão:</b> As crianças praticantes de natação participantes do estudo apresentam melhor desempenho nos testes do que as que não praticam a modalidade, representando assim que a natação contribui de forma efetiva para o desenvolvimento motor.
03- PIMENTEL, João Victor <i>et al.</i> (2018). Os benefícios da natação para portadores de Síndrome de Down.
<b>Objetivo:</b> Identificar os benefícios da natação para pessoas com Síndrome de Down, que são classificados em: terapêuticos, físicos, fisiológicos e psicossociais. <b>Metodologia:</b> Realizado por levantamento de dados, tendo elaboração e aplicação de questionários para as pessoas com Síndrome de Down praticantes de natação, com o intuito de avaliar qualitativamente e quantitativamente as ações benéficas desta pratica a estes. <b>Resultados:</b> A prática para o grupo determinado de pessoas propiciou entre 3-6 meses, obtendo melhoria no bem-estar e na locomoção, permitindo concluir que esta é uma prática bastante enriquecedora uma vez que proporciona melhoria da marcha e ainda sensação de bem-estar a estes. <b>Conclusão:</b> Apresenta bastante relevância para um melhor conhecimento desta prática esportiva em pessoas com síndrome de down, permitindo sugestões para próximos estudos o acompanhamento de perto da prática desde o início para que se possa ser visualizado melhor esta evolução.
04- LEITE, Magdally <i>et al.</i> (2016). Avaliação do Desenvolvimento em crianças com Síndrome de Down.
<b>Objetivo:</b> Avaliar o desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down com idade entre 6 e 11 anos, frequentadoras da unidade de ensino Juliano F. Varela. <b>Metodologia:</b> Utilizada a escala de desenvolvimento motor de Rosa Neto (2002) para avaliação e coleta de dados. <b>Resultados:</b> 91% das crianças apresentaram desenvolvimento motor classificado como muito inferior. A categoria que obteve a melhor pontuação trata-se da motricidade global (QM2 75,55%), classificada como inferior, sendo as demais categorias classificadas como muito inferior. A organização corporal foi a área de maior prejuízo, não obtendo pontuação neste estudo. <b>Conclusão:</b> As crianças avaliadas apresentam idade motora que não condiz com sua idade cronológica, apresentando desenvolvimento motor deficitário quando comparado ao desenvolvimento motor típico.
05- ARAKI, Isabel; BAGAGI, Priscilla (2014). Síndrome de Down e seu desenvolvimento motor.

<p><b>Objetivo:</b> Abordar a questão do desenvolvimento motor em uma criança com Síndrome de Down.  <b>Metodologia:</b> Discursão de conceitos e aspectos da Síndrome de Down por diferentes autores.  <b>Resultados:</b> As crianças que possuem a síndrome, são capazes de executar os mesmos movimentos, porém tardiamente, podendo alcançar estágios avançados de raciocínio e desenvolvimento, necessitando de estimulações coerentes com sua condição e incentivo da família e da sociedade. <b>Conclusão:</b> A estimulação precoce dentro de casa para crianças com a Síndrome de Down é fundamental no desenvolvimento, facilitando o processo inicial de interação com o meio, considerando aspectos motores, cognitivos, psíquicos e sociais.</p>
<p>06- CORDEIRO, Maiara <i>et al.</i> (2014). Benefícios da natação para crianças com Síndrome de Down.  <b>Objetivo:</b> Analisar a contribuição da natação, como forma de inclusão social, sobre o desenvolvimento psicomotor, neurocognitivo e social da criança com Síndrome de Down.  <b>Metodologia:</b> Conteve uma revisão bibliográfica de 20 artigos, 2 trabalhos acadêmicos e 4 literaturas encontradas nas bases de dados Scielo Brasil e Google Acadêmico entre os anos de 1998 a 2012. Os critérios dos artigos se deram pelo histórico da Síndrome de Down, benefícios da natação, relação da natação e a Síndrome de Down. <b>Resultados:</b> Baseado em alguns autores, a natação proporciona diversos benefícios as crianças com a Síndrome de Down. Os professores relatam que a natação traz pontos positivos de autonomia e confiança, implicando na melhoria da hipotonia muscular, fortalecimento muscular e melhora no condicionamento do sistema cardiorrespiratório. Além de proporcionar estímulos no desenvolvimento motor no meio líquido, facilitando a exploração e realização dos movimentos. <b>Conclusão:</b> A natação é indispensável no processo de crescimento e desenvolvimento da criança com a Síndrome de Down, é necessário sim ter a interação com o meio e vivência da socialização com outras pessoas, pois a modalidade líquida proporciona a ampliação na psicomotricidade.</p>
<p>07- OLIVEIRA, Larice <i>et al.</i> (2013). Importância da natação para o desenvolvimento da criança e seus benefícios.  <b>Objetivo:</b> Analisar os benefícios advindos com a prática regular da natação por crianças.  <b>Metodologia:</b> A pesquisa foi realizada pelo método quáli-quânti, representando a organização obtida para checar as causas do problema. Sendo assim, não se excluem, podendo distinguir o enfoque qualitativo e quantitativo, porém sem relação ou oposição, podendo se unir nas pesquisas.  <b>Resultados:</b> A amostra se deu por 25 crianças entre 06 a 12 anos de idade. Analisando os benefícios que a natação pode proporcionar para as crianças que praticam com frequência, foi predominante em crianças de 12 anos. Sendo que, a pesquisa resulta que 40% das crianças começaram a praticar com 8 anos de idade, e frequentam as aulas duas vezes na semana. 44% conheceram a natação através da ONG EVOLUIR, e todos realizam a aula com prazer. O motivo dos pais levarem suas crianças a praticar a modalidade foi através da influência de outros pais e amigos, porcentagem de 44% e buscar melhoria na saúde, porcentagem de 40%. Não houve nenhuma negatividade na pesquisa, apenas relatos de benefícios para suas crianças. <b>Conclusão:</b> A prática da natação traz vários benefícios contribuindo de forma significativa para a aprendizagem organizada, melhorando a coordenação motora geral, proporcionando desenvolvimento físico, elevando a autoestima, diminuindo o stress, agregando a relação interpessoal.</p>
<p>08- CARVALHO, Camila <i>et al.</i> (2008). A interação das pessoas com Síndrome de Down em atividades na água.  <b>Objetivo:</b> Avaliar as implicações (ou efeitos) da natação na interação da pessoa com Síndrome de Down. <b>Metodologia:</b> Descritivo qualitativo, com o instrumento por meio de questionário com perguntas abertas para os professores e pais dos alunos com Síndrome de Down. Questionados 06 sujeitos, sendo 3 professores de Educação Física adaptada e 3 sujeitos da família (mãe e pai) de pessoas com Síndrome de Down, ambos praticantes de atividades aquáticas/natação em um Programa de Esportes e Atividades Motoras Adaptadas. <b>Resultados:</b> A interação do ponto de vista dos professores acontece com os alunos e eles mesmos, já para os pais isso não fica evidente, isso ocorre somente com o professor. <b>Conclusão:</b> A natação influencia na interação da pessoa com Síndrome de Down e isso pode se desdobrar nas possíveis interações que o indivíduo realiza na sociedade.</p>

Fonte: Próprio autor (2023)

## 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO

O primeiro artigo Galiano *et al.* (2020) sob tema “Os efeitos da natação para crianças com Síndrome de Down”, mostra que a natação proporciona uma eficácia

nas características presentes em crianças com SD, pelo fato de ser uma modalidade em meio líquido, beneficiando no sistema cardiorrespiratório e no fortalecimento muscular.

Limongelli *et al.* (2008) ressalta que a modalidade traz inúmeros benefícios para as crianças com a síndrome, tendo reações emocionais positivas, e não se limitando apenas ao desenvolvimento motor, visto que, essas emoções se revelam como benefícios no processo maturacional.

O segundo artigo Tomazeli e Goulart (2019) sob tema “Importância da natação para desenvolvimento motor de crianças de 3 a 5 anos de idade”, mostra que crianças praticantes da modalidade aquática apresenta resultados de mais eficácia que crianças não praticantes. Tendo em observação que a idade da criança pode interferir nos resultados. Gallahue e Ozmun (2005), dizem que o desenvolvimento motor é o processo de mudança no comportamento, tendo relação com a idade, ressaltando que não depende apenas da maturação do sistema nervoso, mas da biologia, do comportamento e do ambiente que se vive, ou seja, dos estímulos e vivências dentro de casa.

Embora o referido artigo não contemple as crianças com SD, faz-se uma correlação com Mustacchi e Peres (2000), afirmando que crianças com SD apresentam o desenvolvimento no sistema nervoso central mais lento se comparado aquelas que não possuem a síndrome, e dependendo da idade do indivíduo, o desenvolvimento físico e motor acabam não tendo o progresso esperado, afetando sua capacidade de aprendizagem, no entanto, sendo importante a prática da natação para essas crianças se desenvolverem melhor.

O terceiro artigo, Pimentel *et al.* (2018) sob tema “Os benefícios da natação para portadores de Síndrome de Down”, afirma que a prática da natação iniciada desde os primeiros anos de vida pelas crianças com a síndrome, proporciona o fortalecimento muscular geral, induzindo no desenvolvimento da coordenação motora, uma vez que, a flutuação facilita a execução dos movimentos do aluno se comparado ao meio terrestre.

Vieira (2009) relata que exercícios no meio líquido, adequa a relação impulso/gravidade, permitindo a criança que possui alguma deficiência, a correção e adaptação aos seus próprios movimentos, respeitando o tempo de reação, brevemente, percebendo como utiliza seu próprio corpo. Logo, Silva (2009) também reafirma, “a oportunidade e a liberdade dos movimentos na água produzem efeitos que nunca seriam conseguidos em terra”.

O quarto artigo, Leite *et al.* (2016) sob o tema “Avaliação do desenvolvimento em crianças com Síndrome de Down”, traz como resultado que a criança com SD apresenta níveis maiores de dificuldades em nomear o corpo, suas articulações e seus membros, devido a idade que se refere entre 6 e 11 anos de idade. Sendo assim, ter a estimulação do desenvolvimento motor desde os primeiros meses de vida é indispensável na aprendizagem da criança, possuindo a SD ou não, pois será através de contato com objetos e outras pessoas que se tornará fundamental nesse processo, assim como afirma os autores Bonomo; Rosset (2010), Furlan; Moreira; Rodrigues (2008).

O quinto artigo Araki e Bagagi (2014) sob tema “Síndrome de Down e seu desenvolvimento motor”, aponta resultados que não existe tratamento em específico para reverter a trissomia do cromossomo 21, entretanto, há métodos e estímulos para tratar os problemas clínicos devido a síndrome.

Holle (1979) diz que a criança com SD deve ser estimulada precocemente no seu desenvolvimento motor e intelectual após os 15 dias de nascimento, tendo como ponto positivo no seu desenvolvimento de maneira espontânea, criativa e afetiva.

O sexto artigo Cordeiro *et al.* (2014) sob tema “Benefícios da natação para crianças com Síndrome de Down”, se dá como conclusão que a natação é de suma necessidade para o crescimento e desenvolvimento para a criança com SD, além de superar os preconceitos estabelecidos pela sociedade com relação a limitação das mesmas. Santos (2010) afirma que a criança com SD tem toda a capacidade de se desenvolver, visto que, tenha certa metodologia de acordo com a necessidade da criança.

O sétimo artigo Oliveira *et al.* (2013) sob tema “Importância da natação para o desenvolvimento da criança e seus benefícios” aponta que são vários os motivos das crianças começarem a praticar a natação, porém na pesquisa mostra que o principal motivo se dá pela influência dos pais e amigos e em seguida pela melhoria da saúde. Os resultados mostram inúmeros benefícios para quem pratica a natação, visto que é uma modalidade prazerosa, contribuindo de uma maneira eficiente na aprendizagem, proporcionando uma melhora na qualidade de vida dos praticantes.

Pode ser comparado com a fala de Velasco (1994), dizendo que o meio líquido é o maior brinquedo presente na terra, e nela a criança aprende brincando involuntariamente de maneira mais lúdica e clara. Carvalho e Coelho (2011), afirma os benefícios proporcionados pela modalidade, citando como exemplo a influência nos aspectos físicos, psicológicos e sociais.

Apesar de que o artigo não se refere as crianças com SD, mas aquelas que não apresentam essa condição, podemos associar os benefícios proporcionados pela natação, considerando que o ritmo de desenvolvimento e aprendizagem das crianças com a SD será menor e menos acelerado, conforme diz Meneghetti *et al.* (2009).

O oitavo artigo Carvalho *et al.* (2008) sob tema “A interação das pessoas com Síndrome de Down em atividades na água”, traz como resultado, se tratando do ponto de vista do professor, que a interação dos alunos ocorre entre eles mesmos e os pais não possuem essa evidência, apenas o próprio professor.

Atesta-se que a prática da natação ascende na interação da criança com SD, dado que, esse estímulo se desenvolve ali mesmo no ambiente de aula, se desdobrando nas possíveis relações que o indivíduo realiza na sociedade. Castro (2005) afirma que a interação com outras pessoas é indispensável no aspecto comportamental, pois são maneiras de adaptações nas distintas esferas do cotidiano do ser humano.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A natação é uma modalidade que promove inúmeros benefícios e estímulos no aspecto físico-motor durante a fase de crescimento e desenvolvimento humano, nesse estudo especificamente em crianças com Síndrome de Down.

Em conjunto, os resultados apresentados no presente trabalho, permitem concluir que a natação para crianças com Síndrome de Down traz benefícios como coordenação motora geral, deslocamento, melhoria da hipotonia muscular, fortalecimento muscular e melhora no condicionamento do sistema cardiorrespiratório. Nos aspectos afetivo e social tem-se a redução do estresse e agregação na interação social com outras pessoas, estimulando prazer, segurança, autoconfiança, assim, proporcionando bem-estar e qualidade de vida ao praticante.

Com isso, as crianças com a SD vêm ganhando mais espaço nos ambientes que oferecem aulas de natação, desmitificando o preconceito, aprimorando a interação professor e aluno, embora alguns pais não percebam essa melhoria no relacionamento dos mesmos, sendo valioso a motivação e interesse dos pais apoiarem seus filhos em alguma modalidade esportiva. Vale ressaltar que cada criança possui a sua individualidade e necessidade, logo, respeitando o processo de desenvolvimento da mesma, buscando estímulos que agregarão na aprendizagem.

Pode-se concluir que a prática da natação apresenta bastante relevância para um melhor conhecimento desta prática esportiva em crianças com SD, permitindo sugerir mais estudos e pesquisas de campo acerca deste assunto de uma forma mais aprofundada, visto que, a temática possui extrema relevância para a sociedade e para o profissional de educação física.

## REFERÊNCIAS

ARAKI, I.P.M; BAGAGI, P.S. Síndrome de Down e o seu desenvolvimento motor. **Revista Eletrônica de Pedagogia**, n.16, 2014.

ARAÚJO, K. S. S. O desenvolvimento da criança de 0 a 6 anos com Síndrome de Down. **Revista Interação**, Minas Gerais, v.17, n.17, 2015. Disponível em: Acesso em: 05 fev. 2017.

BARRETO, F.; GOMES, G.; SILVA, I.A.S, GOMES, A.L.M.; Proposta de um programa multidisciplinar para portador de SD, através de atividades da equoterapia, a partir dos princípios da motricidade humana. **Fitness & Performance Jornal**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p.82-88, mar. 2007.

CANOSSA, S *et al.* Ensino multidisciplinar em natação: reflexão metodológica e proposta de lista de verificação. **Revista Motriz**, 2007.

CARVALHO; CB; ALMEIDA; MVA; RODRIGUES, G; CONTE, M. Interação das pessoas com Síndrome de Down em atividades na água. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**. v.7, n.3, p.143-152, 2008.

CORDEIRO, Maiara *et al.* (2014). Benefícios da natação para crianças com Síndrome de Down.

GALIANO, A.C.B *et al.* Os efeitos da natação para crianças com Síndrome de Down. **Revista Faculdade do Saber**. p. 576-588, 2020.

GALLAHUE, D. L; OZMUN, J.C. **Compreendendo O Desenvolvimento Motor, Bebês, Crianças, Adolescentes E Adultos**. 3. ed. São Paulo, SP. Phorte Editora. 2005.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos De Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.  
GOLDBERG, C.; SANT, A.V. **Desenvolvimento Motor Normal**. In: Tecklin JS. *Fisioterapia pediátrica*. São Paulo: Artmed; 2002.

GRASSELLI, S. M.; PAULA, A. H. Aspectos teóricos da atividade aquática para deficientes. **Revista Buenos Aires**, v.8, n.53, out. 2002. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd53/aquat.htm>>. Acesso em: 09 jan. 2017.

HERREN, H.; HERREN, M. P. **Estimulação Psicomotora Precoce**. São Paulo: Artes Medicas, 1986.

HOLLE, B. **Desenvolvimento motor na criança com Síndrome de Down normal e retardada**. Editora Manole Ltda. São Paulo/SP. 1979.

LEITE, Magdally *et al.* (2016). Avaliação do Desenvolvimento em crianças com Síndrome de Down.

LEITE, P. V.; LORENTZ, C. N. Inclusão de pessoas com Síndrome de Down no mercado de trabalho. **Revista ibict**, Brasília, v. 5, n. 1, p.114-129, jul./dez. 2011.

LE MOS, E. **A importância da natação no desenvolvimento motor de crianças e jovens com Síndrome de Down**. Orientadora: Isabeli Lins Pinheiro. 2017. 35 F. TCC (Graduação) – Curso de Educação Física, Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/23749>. Acesso em: 7 mai.2022.

LIMA, Edson Luiz de. **A Prática Da Natação Para Bebês**. Jundiaí: Fontoura, 2003.

MELO, A.C.R.; LÓPEZ, R.F.A. O Esporte Adaptado. *efdeportes.com*: **Lecturas: Educación Física y Deportes**, Buenos Aires, Ano 8, n. 51, ago. 2002.

MOREIRA, L. **Os Benefícios da Natação Infantil no Processo de Alfabetização**. Minas Gerais, 2009.

MOREIRA, L.M.A; EL-HANI, C; GUSMÃO, F.A.F. A Síndrome de Down e sua patogênese: considerações sobre o determinado genérico. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. p. 96-99, 2000.

NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO FÍSICA – NEPEF. **Projeto do núcleo de estudos e pesquisa em educação física**. Curso de Educação Física. Escola de Formação de Professores e Humanidades. Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia, 2014.

OLIVEIRA, L. *et al.* Importância da natação para o desenvolvimento da criança e seus benefícios. **Revista Eletrônica das Faculdades Sudamérica**. v. 5, p. 111-130, 2013.

OLIVEIRA, Larice *et al.* (2013). Importância da natação para o desenvolvimento da criança e seus benefícios.

PAULA, G.I. JUNIOR, E. N. S. P.; FRETAS, P. S. A natação para o portador de síndrome de Down. **Revista da SOBAMA**, São Paulo, v.10, n.1, Suplemento, p. 146, Dezembro, 2005.

PIMENTEL, João Victor *et al.* (2018). Os benefícios da natação para portadores de Síndrome de Down.

SAAVEDRA, J. M. *et al.* A evolução da natação. **Revista Digital**, S Buenos Aires, n. 66, p.1-14, nov. 2003.

SANTOS, M. **Natação Para Crianças Com Síndrome De Down**. Academia Reabilitação, São Paulo, jul. 2012. Disponível em: <<http://msreabilitacao.blogspot.com.br/2012/07/asindrome-de-down-e-diagnosticada-por.html#>>. Acesso em: 15 fev. 2017.

SANTOS, R.A. **Benefícios Da Natação Para As Pessoas Com Síndrome De Down**. 2010. Curso de Bacharel em Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física, Campinas, 2010.

SILVA, M. R. F. Efeitos da natação na coordenação motora: estudo de caso de um indivíduo com deficiência mental ligeira. **Monografia (Graduação em Licenciatura em desporto e educação física)** - Faculdade de desporto universidade do porto. Porto, 2006.

SILVA, N.L.P; DESSEN, M.A. Síndrome de Down: etiologia, caracterização e impacto na família. **Revista Interação em Psicologia**. v.6, n.1, p. 167-176.

SILVA, N; DESSEN, M. **Crianças com Síndrome de Down e suas interações familiares**. Psicologia: Reflexão e Crítica, p. 503-514, 2003.

SOUZA, G. **Benefícios da utilização de materiais para o desenvolvimento psicomotor dentro do ensino da natação em crianças até 6 anos**. Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-Graduação “Lato Sensu”. Universidades Candido Mendes. Rio de Janeiro. 2004.

TOMAZELI, Angélica; GOULART, Renata (2019). Importância da natação para desenvolvimento motor de crianças de 3 a 5 anos de idade.

VELASCO, C. G. **Natação Segundo A Psicomotricidade**. Rio de Janeiro, RJ: Editora Sprint, 1994.

VIEIRA, A. J. G. **Concepção, Planejamento, Realização e Avaliação de um Programa de Natação Adaptada numa População com Deficiência Intelectual com e sem Síndrome de Down**. 2009. Dissertação (Mestrado em ACTIVIDADE FÍSICA ADAPTADA) - Faculdade de desporto universidade do porto. Porto: editora, 2009.

WOU, A. A construção social da Síndrome de Down. **Caderno De Psicopedagogia**, v.6 n.11 São Paulo 2007



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Av. Universitária, 1069 • Setor Universitário  
Caixa Postal 86 • CEP 74505-010  
Goiânia • Goiás • Brasil  
Fone: (62) 3946.1021 | Fax: (62) 3946.1397  
www.pucgoias.edu.br | prograd@pucgoias.edu.br

## ANEXO I

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE PRODUÇÃO ACADÊMICA

Eu, VICTÓRIA SOUSA SILVA estudante do Curso de Educação Física, matrícula 2020.1.0128.0040-6 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 NATAÇÃO E SEUS EFEITOS PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN, 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, 19 de junho de 2023.

Nome completo do autor: VICTÓRIA SOUSA SILVA

Assinatura do(s) autor(es): *Victoria Sousa Silva*

Nome completo do professor-orientador: LUIZA DE MARILAC R CARDOSO

Assinatura do professor-orientador: *Luiza de Marilac R Cardoso*

Goiânia, 19 de junho de 2023.





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

**ATA DE APRESENTAÇÃO PÚBLICA DE TCC**

Aos 19 dias do mês de junho de 2023, em sessão pública na sala 311 do bloco "S" do Campus 2 na PUC Goiás, na presença da Banca Examinadora composta pelos professores:

Orientador(a): **LUIZA DE MARILAC R CARDOSO**

Parecerista: **MARCELO SOUSA E SILVA**

Convidado(a): **ISAIAS MOREIRA FERRAZ JR**

o(a) aluno(a): **VICTÓRIA SOUSA SILVA**

apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

**NATAÇÃO E SEUS EFEITOS PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR EM  
CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN**

como requisito curricular indispensável para a integralização do Curso de **BACHARELADO** em Educação Física.

Após apresentação, a Banca Examinadora deliberou e decidiu pela **APROVAÇÃO** do referido trabalho.

Lavraram a presente ata:

Orientador(a): Luiza de Marilac R Cardoso

Parecerista: Marcelo Sousa e Silva

Convidado(a): Isaias Moreira Ferraz Jr.