

SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de
Empreendedorismo,
Pesquisa e Extensão
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

**Autor: Isadora Bonfim Campos, Educação Física Bacharelado,
Centro Universitário Integrado, Brasil.**

**Autor: Maria Vitória Durço de Carvalho, Educação Física
Bacharelado, Centro Universitário Integrado, Brasil.**

**Orientador: Eberton Alves de Souza, Educação Física Bacharelado,
Centro Universitário Integrado, Brasil, beto@grupointegrado.br.**

**A influência da psicomotricidade no
equilíbrio de crianças com síndrome de down.**

CAMPO MOURÃO/ PR

2025

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar e comparar o desempenho motor e o equilíbrio de crianças com Síndrome de Down (SD) que participam e que não participam de atividades psicomotoras, utilizando o teste Körperkoordinationstest für Kinder (KTK) como instrumento de avaliação. A pesquisa buscou compreender de que forma a prática psicomotora influencia a coordenação e o controle postural dessas crianças. A metodologia adotada foi de caráter quantitativo e comparativo, com aplicação do teste KTK em dois grupos de crianças com SD, com idades entre 5 e 14 anos, sendo um grupo praticante de psicomotricidade e outro não praticante. Espera-se identificar diferenças significativas no equilíbrio e coordenação motora entre os grupos, evidenciando o papel da psicomotricidade como mediadora do desenvolvimento motor infantil na Síndrome de Down. Os resultados evidenciaram que as crianças que realizavam aulas de psicomotricidade apresentaram melhor desempenho no Quociente Motor (QM), alcançando classificações de coordenação normal e boa coordenação, enquanto aquelas que não participavam dessas atividades obtiveram médias inferiores, sendo enquadradas nas faixas de perturbação e insuficiência na coordenação. Tais diferenças reforçam que o trabalho psicomotor contribui significativamente para a melhoria do equilíbrio, da coordenação e do controle corporal. Dessa forma, conclui-se que a psicomotricidade desempenha um papel fundamental na promoção do desenvolvimento motor e do equilíbrio de crianças com Síndrome de Down, sendo um recurso indispensável para potencializar suas habilidades, favorecer a inclusão e contribuir para uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chaves: Síndrome de Down. psicomotricidade. Equilíbrio. Coordenação Motora. KTK.

ABSTRACT

This study aims to analyze and compare the motor performance and balance of children with Down syndrome (DS) who participate and do not participate in psychomotor activities, using the Körperkoordinationstest für Kinder (KTK) as an assessment instrument. The research seeks to understand how psychomotor practice influences the coordination and postural control of these children. The methodology adopted was quantitative and comparative, applying the KTK test to two groups of children with Down syndrome, aged between 5 and 14 years, one group practicing psychomotor skills and the other not practicing them. It is expected to identify significant differences in balance and motor coordination between the groups, highlighting the role of psychomotor skills as a mediator of motor development in children with Down syndrome. The results showed that children who participated in psychomotor skills classes performed better on the Motor Quotient (MQ), achieving classifications of normal and good coordination, while those who did not participate in these activities obtained lower averages, falling into the ranges of disturbance and insufficiency in coordination. These differences reinforce that psychomotor work contributes significantly to the improvement of balance, coordination, and body control. Therefore, it can be concluded that psychomotor skills play a fundamental role in promoting the motor development and balance of children with Down syndrome, being an indispensable resource to enhance their abilities, promote inclusion, and contribute to a better quality of life.

Keywords: Down syndrome. Psychomotor skills. Balance. Motor coordination. KTK.

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) é uma condição genética resultante da presença de uma trissomia total ou parcial no cromossomo 21, o que leva à formação de um cromossomo extra nas células. Essa alteração causa repercussões em diferentes dimensões do desenvolvimento humano, abrangendo aspectos físicos, cognitivos e motores (MARTINEZ-ESPINOSA; MOLINA VILA; REIG GARCÍA-GALBIS, 2020). Entre as manifestações mais comuns, destacam-se a hipotonia muscular, a frouxidão ligamentar e as dificuldades de equilíbrio e coordenação motora, fatores que impactam diretamente na aquisição de habilidades funcionais e na autonomia da criança (RAMOS; MULLER, 2020; SANTOS; WEISS; ALMEIDA, 2010).

O equilíbrio, compreendido como a capacidade de manter o corpo estável em repouso ou em movimento, é uma habilidade essencial para o desenvolvimento motor. Crianças com SD apresentam atrasos na aquisição dessa competência devido à diminuição do tônus muscular, déficits proprioceptivos e dificuldades na integração sensorial (FERNANDES; SILVA, 2020). Essas limitações podem comprometer a execução de atividades cotidianas, restringindo a independência e a participação social.

Nesse contexto, a psicomotricidade se destaca como uma abordagem terapêutica e educativa capaz de integrar o corpo, o movimento e a afetividade como elementos centrais do desenvolvimento. Por meio de atividades corporais lúdicas e organizadas, busca-se promover melhorias na coordenação global, na lateralidade, na orientação espacial e na estruturação do esquema corporal (BENKER; VIECELI, 2020). Para crianças com Síndrome de Down, a prática psicomotora representa uma via de estímulo para o fortalecimento muscular, aprimoramento do equilíbrio e desenvolvimento da autonomia funcional.

A literatura aponta que programas regulares de intervenção psicomotora produzem avanços expressivos em habilidades relacionadas ao controle postural e à coordenação motora em crianças com SD (FERNANDES; FILHO; REZENDE, 2019; SILVA, 2023). Entretanto, ainda são escassos os estudos

comparativos que avaliam, de forma prática e mensurável, o impacto direto da psicomotricidade sobre o equilíbrio e a coordenação global nesse público específico.

Diante dessa lacuna, o presente estudo propõe comparar o desempenho motor de crianças com Síndrome de Down que participam e que não participam de atividades psicomotoras, utilizando o teste KTK como instrumento padronizado de avaliação. Essa análise possibilitou compreender o papel da psicomotricidade na melhoria do equilíbrio e no aprimoramento do desenvolvimento motor, contribuindo para o avanço de práticas terapêuticas baseadas em evidências.

MÉTODO

Este estudo caracterizou-se como uma pesquisa quantitativa de caráter comparativo, com o objetivo de analisar e comparar o desempenho de equilíbrio de crianças com Síndrome de Down, a partir da aplicação do teste KTK.

Caracterização da Pesquisa

O estudo foi caracterizado como uma pesquisa de campo, com abordagem quantitativa e comparativa. Teve natureza descritiva e exploratória, com o objetivo de analisar e comparar o equilíbrio de crianças com diagnóstico clínico de Síndrome de Down que realizam psicomotricidade especializada e crianças com o mesmo diagnóstico que não realizam essa prática.

A investigação foi conduzida em uma clínica localizada na cidade de Campo Mourão – PR, em ambiente controlado, garantindo a padronização da aplicação do teste Körperkoordinationstest für Kinder (KTK).

Os dados coletados permitiram identificar diferenças significativas entre os grupos e possibilitaram reflexões sobre a influência da psicomotricidade no processo de desenvolvimento motor dessas crianças.

População e Amostra

A amostra foi composta por crianças com idades entre 5 e 14 anos, divididas em dois grupos:

Grupo 1: crianças com diagnóstico clínico de Síndrome de Down que realizam psicomotricidade especializada;

Grupo 2: crianças com diagnóstico clínico de Síndrome de Down que não realizam psicomotricidade especializada;

A seleção dos participantes foi realizada por amostragem não probabilística por conveniência, com base na disponibilidade das crianças atendidas pela clínica parceira. Os responsáveis legais pelas crianças assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando a participação voluntária na pesquisa.

As crianças que participavam das sessões de psicomotricidade realizavam as atividades duas a três vezes por semana, com duração média de 45 minutos por sessão. As sessões aconteciam em ambiente lúdico e supervisionado, envolvendo atividades de equilíbrio, coordenação global, transposição, saltos, escorregador, túnel, bola e escada. O grupo que realiza psicomotricidade prática essa atividade desde aproximadamente os 2 anos de idade, participando de forma contínua ao longo dos anos, o que favorece o aprimoramento do desenvolvimento motor, da consciência corporal e do controle postural. Todas as práticas foram conduzidas por profissional capacitado na área de Educação Física e Psicomotricidade.

A psicomotricidade é indicada desde os primeiros anos de vida, podendo ser iniciada de forma adaptada a partir do primeiro ano, quando o bebê começa a explorar o corpo e o ambiente. Contudo, programas estruturados são mais recomendados a partir dos 2 anos de idade, fase em que a criança já apresenta controle postural e inicia o desenvolvimento de habilidades motoras mais complexas, como andar, correr e saltar (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

Na clínica onde o presente estudo foi realizado, as sessões seguem esse princípio, priorizando atividades lúdicas e variadas que estimulem o equilíbrio, a coordenação global, a percepção espacial e a autonomia motora das crianças com Síndrome de Down.

Critérios de inclusão:

- Ter entre 5 e 14 anos;
- Apresentar diagnóstico de Síndrome de Down;
- Estar apto a compreender e realizar comandos simples.

Critérios de exclusão:

- Presença de outras síndromes ou distúrbios neurológicos associados;
- Lesões ortopédicas que impeçam a execução dos testes;
- Recusa da criança ou dos responsáveis em participar.

Instrumento para Coleta dos Dados

O instrumento utilizado para a coleta dos dados será o KTK, um teste padronizado internacionalmente, criado por Kiphard e Schilling (1974), validado para crianças entre 5 e 14 anos. O teste avalia o desempenho motor global e a coordenação motora por meio de quatro tarefas:

- Equilíbrio em Monobloco (balanço em trilho de madeira);
- Saltos laterais (Jumping side to side);
- Transposição lateral de plataformas (Moving sideways);
- Saltos com obstáculos (Hopping for height).

O teste foi aplicado conforme os protocolos originais, com adaptação mínima quando necessário para garantir a segurança e compreensão das crianças com SD.

Procedimentos para Coleta dos Dados

A coleta de dados foi realizada nas dependências da clínica, em um espaço amplo e seguro, com a presença dos pesquisadores e, quando necessário, de um acompanhante da criança. Antes do início do teste, os responsáveis assinarão o TCLE. As crianças receberam explicações claras e demonstrações práticas de cada tarefa, respeitando seu tempo de entendimento.

A aplicação do KTK será feita em um único dia por criança, em sessão individual, com intervalo entre os testes, caso necessário. Os pesquisadores seguirão os critérios padronizados de pontuação descritos no manual do KTK. Todas as atividades serão supervisionadas e registradas em planilha própria para posterior análise.

Procedimentos para Análise dos Dados

O cálculo e a análise dos resultados obtidos por meio do teste Körperkoordinationstest für Kinder (KTK) seguiram as orientações do manual original de Kiphard e Schilling (1974), utilizando as tabelas normativas oficiais apresentadas no anexo deste trabalho.

Após a aplicação das tarefas, foram registrados os valores brutos obtidos por cada participante, correspondentes ao número de execuções válidas ou acertos em cada prova. Esses valores brutos não representaram diretamente o desempenho final, sendo necessária sua conversão em pontuações padronizadas, de acordo com a idade e o sexo da criança avaliada.

As tabelas de conversão do KTK possuem versões específicas para meninos e meninas, uma vez que o desenvolvimento motor pode variar entre os sexos. No entanto, o procedimento de cálculo foi o mesmo para ambos. A diferença ocorreu apenas nos valores de referência utilizados nas tabelas, o que pode ocasionar pequenas variações entre as pontuações padronizadas obtidas por meninos e meninas com os mesmos valores brutos.

Para cada tarefa, o valor bruto foi consultado na tabela correspondente, e o resultado foi convertido em uma pontuação padronizada. Em seguida, todas

as pontuações padronizadas foram somadas, resultando em um valor total de coordenação motora (ΣP). Esse total foi então convertido em um Quociente Motor (QM), por meio da tabela geral de conversão do KTK. O QM representou o índice final de coordenação motora global e variou, geralmente, entre 56 e 145 pontos, conforme o desempenho da criança.

De forma resumida, o cálculo pode ser representado pela seguinte sequência:

Valor bruto \rightarrow Pontuação padronizada (por idade e sexo) \rightarrow Soma das pontuações padronizadas \rightarrow Conversão em Quociente Motor (QM) \rightarrow Classificação final.

A seguir, apresenta-se um exemplo ilustrativo de como foi realizado o cálculo dos resultados. Uma criança do sexo feminino, com 10 anos de idade, obteve valores brutos iguais a 12, 8, 9 e 6 nas quatro tarefas do teste. Esses valores foram convertidos em pontuações padronizadas conforme a tabela correspondente à idade e ao sexo, resultando em 20, 18, 22 e 24 pontos, respectivamente. A soma das pontuações padronizadas foi de 84 pontos, que, ao ser convertida na tabela geral de referência, correspondeu a um Quociente Motor (QM) igual a 84. Segundo a classificação do KTK, esse valor indicou “Perturbação na coordenação”, representando desempenho abaixo da média esperada para a idade.

Se o mesmo valor bruto fosse obtido por um participante do sexo masculino, o cálculo seria realizado da mesma forma. Contudo, ao consultar a tabela masculina, as pontuações padronizadas poderiam ser ligeiramente diferentes, por exemplo, 22, 19, 23 e 21 pontos, resultando em uma soma total de 85 pontos e, conseqüentemente, um QM igual a 85. Apesar da pequena diferença numérica, o resultado permaneceria dentro da mesma faixa de classificação, perturbação na coordenação, evidenciando que a forma de cálculo foi idêntica, variando apenas os valores de conversão.

A classificação final dos resultados foi realizada conforme as faixas de Quociente Motor (QM) propostas por Kiphard e Schilling (1974) e adaptadas por Gorla, Araújo e Rodrigues (2009), conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 de Classificação do Quociente Motor (QM) do Teste KTK

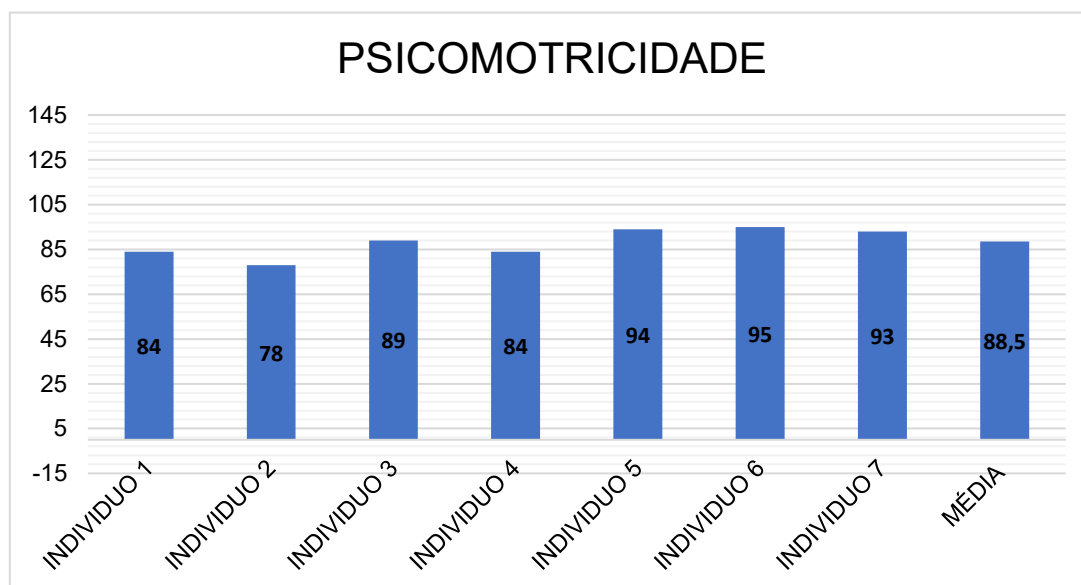
QM	Classificação	Desvio Padrão	Porcentagem
131 – 145	Muito boa coordenação	+ 3	99 – 100
116 – 130	Boa coordenação	+ 2	85 – 98
86 – 115	Coordenação normal	+ 1	17 – 84
71 – 85	Perturbação na coordenação	- 2	3 – 16
56 – 70	Insuficiência na coordenação	- 3	0 – 2

(GORLA; ARAUJO; RODRIGUES, 2009)

Após o cálculo e a classificação dos resultados, os dados obtidos foram organizados e tabulados em planilhas eletrônicas no software Microsoft Excel, o qual foi utilizado para o cálculo das médias e para a elaboração dos gráficos comparativos entre os grupos analisados.

A análise descritiva demonstrou que o grupo de crianças com Síndrome de Down que realizava psicomotricidade especializada apresentou médias mais altas de Quociente Motor (QM), sendo classificadas na faixa de coordenação normal. Já o grupo de crianças que não realizava psicomotricidade apresentou médias inferiores, com classificações nas faixas de perturbação e insuficiência na coordenação.

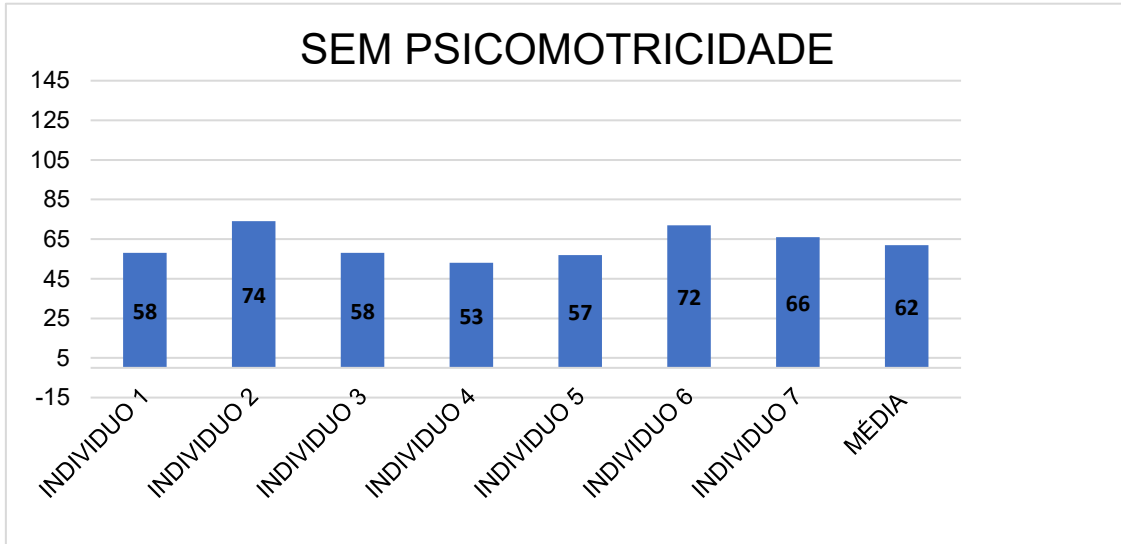
Gráfico 1 – Desempenho motor das crianças com Síndrome de Down que realizam psicomotricidade.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

O Gráfico 1 apresenta os resultados obtidos pelas crianças com Síndrome de Down que participam de atividades psicomotoras. Observa-se que o grupo apresentou médias mais elevadas de Quociente Motor (QM), situando-se predominantemente na faixa de coordenação normal. Esse resultado indica que a prática psicomotora exerce influência positiva no equilíbrio, controle postural e coordenação global.

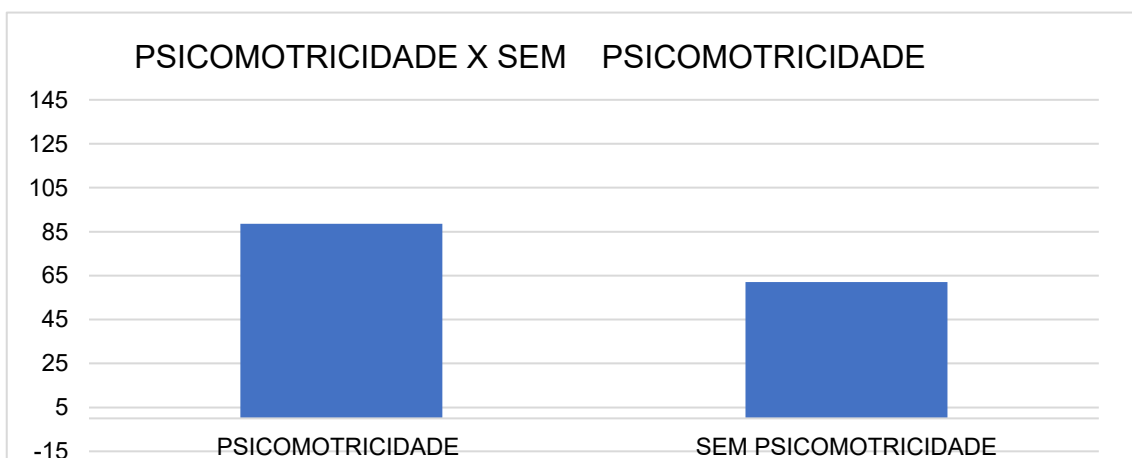
Gráfico 2 – Desempenho motor das crianças com Síndrome de Down que não realizam psicomotricidade.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

O Gráfico 2 mostra o desempenho das crianças com Síndrome de Down que não realizam atividades psicomotoras. Nota-se que os valores médios de Quociente Motor (QM) foram inferiores, com classificações nas faixas de perturbação e insuficiência na coordenação, evidenciando atrasos nas habilidades de equilíbrio e coordenação motora.

Gráfico 3 – Comparação do Quociente Motor (QM) entre os grupos com e sem prática psicomotora.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

O Gráfico 3 apresenta a comparação entre os dois grupos analisados. Verifica-se diferença significativa entre as médias, com desempenho superior no grupo que realiza psicomotricidade. Esses achados reforçam a importância das atividades psicomotoras como meio de estímulo ao desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down.

Esses resultados indicaram diferenças significativas entre os grupos e sugeriram que a psicomotricidade exerceu influência positiva no desenvolvimento do equilíbrio e da coordenação motora de crianças com Síndrome de Down. A prática psicomotora estimula o controle postural, a percepção corporal, o ritmo e a consciência dos movimentos, aspectos diretamente relacionados às habilidades avaliadas pelo teste KTK. Dessa forma, observou-se que a vivência psicomotora contribuiu de maneira expressiva para a melhora do desempenho motor e do equilíbrio das crianças avaliadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos neste estudo demonstraram que as crianças com Síndrome de Down que realizam psicomotricidade apresentaram desempenho motor significativamente superior em comparação àquelas que não praticam essa atividade. Esse achado confirma a relevância das práticas psicomotoras no estímulo do equilíbrio, da coordenação e do controle postural.

Estudos anteriores corroboram esses resultados. Fernandes, Filho e Rezende (2019) observaram avanços expressivos no equilíbrio e na organização espacial após a aplicação de programas psicomotores em crianças com atraso motor. De forma semelhante, Souza et al. (2020) verificaram, por meio do teste KTK, que a intervenção psicomotora proporcionou melhorias no quociente motor e no desempenho geral de crianças com Síndrome de Down.

Os dados também se alinham com as conclusões de Silva (2023), que destacou a psicomotricidade como ferramenta essencial para o desenvolvimento da autonomia e da funcionalidade de crianças com Trissomia 21.

Dessa forma, os achados desta pesquisa reforçam que a psicomotricidade contribui não apenas para o aprimoramento do equilíbrio e da coordenação global, mas também para o fortalecimento da autoestima, da socialização e da qualidade de vida das crianças com Síndrome de Down.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar e comparar o equilíbrio e o desempenho motor de crianças com Síndrome de Down, praticantes e não praticantes de atividades psicomotoras, utilizando o teste Körperkoordinationstest für Kinder (KTK) como instrumento de avaliação. A aplicação do teste permitiu observar de forma clara a influência positiva que a psicomotricidade exerce sobre o desenvolvimento motor global dessas crianças.

Os resultados evidenciaram que as crianças que realizavam aulas de psicomotricidade apresentaram melhor desempenho no Quociente Motor (QM), alcançando classificações de coordenação normal e boa coordenação, enquanto aquelas que não participavam dessas atividades obtiveram médias inferiores, sendo enquadradas nas faixas de perturbação e insuficiência na coordenação. Tais diferenças reforçam que o trabalho psicomotor contribui significativamente para a melhoria do equilíbrio, da coordenação e do controle corporal.

A psicomotricidade mostrou-se uma ferramenta essencial no desenvolvimento global de crianças com Síndrome de Down, atuando não apenas no aprimoramento físico e motor, mas também na construção da autoconfiança, da percepção corporal e da autonomia funcional. Por meio das experiências corporais e do movimento, a criança desenvolve sua capacidade de se relacionar com o meio, aprimorando suas funções motoras, cognitivas e afetivas.

Dessa forma, conclui-se que a psicomotricidade desempenha um papel fundamental na promoção do desenvolvimento motor e do equilíbrio de crianças com Síndrome de Down, sendo um recurso indispensável para potencializar suas habilidades, favorecer a inclusão e contribuir para uma melhor qualidade de vida.

AGRADECIMENTOS

(Isadora Bonfim Campos)

Agradeço a Deus pelo dom da sabedoria a mim concedido para trilhar todo o percurso da faculdade com êxito, pela paciência, pela coragem, pela vontade, para conseguir percorrer por todo este caminho de estudos sem pensar em desistir, me dando forças e abrindo portas para que nunca faltasse oportunidades.

Aos meus pais que sempre estiveram ao meu lado, apoiando e incentivando o meu sonho, ao meu pai que nunca mediu esforços para que eu conseguisse uma formação, e a minha mãe que nos momentos de desespero e desânimo, me apoiou e deu base ouvindo cada conteúdo que eu havia aprendido.

Aos meus irmãos que acreditaram no meu sonho junto comigo, e mesmo de longe aplaudindo o meu sucesso.

E a todos os nossos professores e coordenadores que nos ensinaram tudo o que é necessário para conseguir ser um bom profissional, com muita sabedoria e dedicação, cada aula e cada ensinamento foi de fundamental importância para que chegasse este momento.

Em especial um agradecimento ao professor Fábio Piassa que nos ajudou em cada etapa, se disponibilizando a nos ajudar em quaisquer dificuldades, fazendo grande diferença durante o processo de realização deste trabalho.

Sem a ajuda de todos nada disso seria possível, esse trabalho simboliza o encerramento de uma jornada, mas também o início de outra, e é com grande alegria que deixo aqui os meus sinceros agradecimentos, esta conquista não é apenas minha, mas de todos nós.

(Maria Vitória Durço De Carvalho)

A Deus, por estar comigo em todos os momentos, por me conceder força, sabedoria e paciência para seguir em frente, mesmo quando o caminho pareceu difícil. A Ele, que sempre foi meu refúgio e minha base, dedico esta conquista, pois sem Sua presença nada disso seria possível.

Aos meus pais, que são o meu maior exemplo de amor e dedicação. Ao meu pai, por todo o esforço, apoio e incentivo, e por trabalhar tanto para que eu pudesse realizar o sonho de cursar a faculdade. À minha mãe, por todo o amor, cuidado e palavras de conforto, que me fortaleceram em cada etapa dessa jornada. A vocês, minha eterna gratidão e todo o meu amor.

Aos meus irmãos, que sempre torceram por mim, me apoiaram e me deram forças nos momentos em que mais precisei.

Ao meu namorado, Guilherme, por estar ao meu lado em todos os momentos, me apoiando, me incentivando e acreditando em mim quando eu mesma duvidava. Obrigada por ser companhia, força e motivação, e por me lembrar todos os dias de não desistir dos meus sonhos.

Ao meu orientador, Eberton Alves de Souza, pela paciência, pela orientação cuidadosa e por compartilhar seus conhecimentos, contribuindo de forma essencial para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao coordenador do curso, professor Geovani Silva, e aos professores Marco Bertolassi e Yohana Duzanowski, por todo apoio, dedicação e palavras de incentivo. Em um dos momentos mais difíceis da faculdade, quando pensei em desistir, foram vocês que acreditaram em mim e me ajudaram a continuar.

Um agradecimento especial ao professor Fábio Piassa, que também foi fundamental nesta trajetória. Sua ajuda, disponibilidade e orientações fizeram toda diferença durante a realização deste trabalho. Sou profundamente grata pelo apoio, pela confiança e por todo o aprendizado compartilhado.

A todos os professores que fizeram parte da minha formação, e a todos que, de alguma forma, contribuíram para esta conquista, deixo aqui o meu sincero agradecimento.

Este trabalho representa mais do que uma etapa concluída ele simboliza fé, superação, esforço e o apoio das pessoas que acreditaram em mim. A todos, o meu mais profundo e verdadeiro muito obrigada.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, G. M.F. et al. PIPE – *Programa de Intervenção Psicomotora Específica*. *Revista ibero-americana de psicomotricidade y Técnicas Corporales*, Montevideu, V. 7, p.131-136, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/PrCJCGsnmrwgh85Qg7YHJkc/>

BARROSO, A. S; PRUDENTE, C.O.M. avaliação do equilíbrio de crianças com síndrome de Down. *Revista movimentata*, Anápolis, v.6, n. 3, p. 43-53, 2013. Disponível em:

BENKER, A.; VIECELI, L. Psicomotricidade e o desenvolvimento infantil. *Revista Brasileira de Educação e Movimento*, v. 12, n. 2, p. 45–56, 2020.

BONOMO, L. M. M.; ROSSETI, C. B. Aspectos perceptomotores e cognitivos do desenvolvimento de crianças com síndrome de Down. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, v. 20, n. 3, 2010.

CARVALHO, R. L. et al. Desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down: uma revisão sistemática. *Revista Motricidade*, v. 13, n. 1, p. 78–89, 2017.

CARVALHO, R. L.; ALMEIDA, G. L. Controle postural em indivíduos portadores da Síndrome de Down: revisão de literatura. *Fisioterapia em Pesquisa*, v. 15, n. 3, p. 304–308, 2008.

CHIU, H. C.; REED, W. R.; HALPERN, R. Postural control and motor coordination in Down syndrome children. *Developmental Neurorehabilitation*, v. 20, n. 5, p. 280–286, 2017.

FERNANDES, L. A.; SILVA, D. J. Equilíbrio e controle postural em crianças com síndrome de Down. *Revista Brasileira de Desenvolvimento Motor*, v. 16, n. 2, p. 112–121, 2020.

FERNANDES, R. R.; FILHO, M. J. C.; REZENDE, M. P. A importância da psicomotricidade para o desenvolvimento infantil. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, v. 4, n. 4, p. 42–51, 2019.

FONSECA, V. *Psicomotricidade: perspectivas multidisciplinares*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2008.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

<https://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta/article/view/7013/4784>

KIPHARD, E. J.; SCHILLING, F. *Körperkoordinationstest für Kinder (KTK)*. Weinheim: Beltz Test GmbH, 1974..

LE BOULCH, J *Educação psicomotora: da educação da criança à reeducação do adulto*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.

MARTINEZ-ESPINOSA, R. M.; MOLINA VILA, M. D.; REIG GARCÍA-GALBIS, M. Down Syndrome. *Encyclopedia*, v. 1, p. 1–10, 2020.

MOREIRA, C. R. et al. Körperkoordinationstest für Kinder (KTK) for Brazilian Children and Adolescents: Factor Analysis, Invariance and Factor Score. *Journal of Motor Behavior*, v. 51, n. 5, p. 486-493, 2019.

NICHD — Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development. *Down Syndrome: Condition Information*. 2023. Disponível em: <https://www.nichd.nih.gov/health/topics/downsyndrome>.

RIES, L. G. K. et al. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Equilíbrio Pediátrica (Pediatric Balance Scale). *Revista Brasileira de fisioterapia*, São Carlos, v. 16, n. 1, p. 34-40, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/PrCJCGsnmrwgh85Qg7YHJkc/>

SANTOS, A. P. M.; WEISS, S. L. I.; ALMEIDA, G. M. F. Avaliação e intervenção no desenvolvimento motor de uma criança com síndrome de Down. *Revista Brasileira de educação Especial*, Marília, v. 16, n. 1, p. 19-30, jan./abr. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/PrCJCGsnmrwgh85Qg7YHJkc/>

SANTOS, L. P.; RIBEIRO, D. F. A importância da psicomotricidade no desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down. *Revista Educação e Movimento*, v. 5, n. 2, p. 112–120, 2020.

SILVA, M. Y. R. et al. A psicomotricidade no tratamento das disfunções de crianças com Síndrome de Down: uma revisão sistemática. *Revista Científica Multidisciplinar*, v. 27, ed. 127, 2023.

SILVA, P. F.; SANTOS, A. R. Desenvolvimento cognitivo e motor em crianças com Síndrome de Down. *Revista Psicopedagogia*, v. 38, n. 117, p. 13–22, 2021.

SOUZA, V. P. et al. Desempenho motor de crianças com Síndrome de Down no teste KTK. *Revista Brasileira de Desenvolvimento Motor*, v. 16, n. 1, p. 75-83, 2020.

VITOR, J. R. et al. Avaliação do equilíbrio e coordenação em crianças com Síndrome de Down. *Revista Movimento & Saúde*, v. 14, n. 2, p. 85–92, 2015.