

# COMPETÊNCIA MOTORA

---

AO LONGO DA VIDA



*FÁBIO FLÔRES*

**Fábio Flôres, PhD**

**COMPETÊNCIA**

**MOTORA**

**AO LONGO DA VIDA**

**2025**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Even3 Publicações, PE, Brasil)

F634c Flôres, Fábio Saraiva  
Competência Motora ao Longo da Vida [Recurso Digital] /  
Fábio Saraiva Flôres. – Santa Maria: do Autor, 2025.

ISBN 978-65-272-1421-2  
DOI 10.29327/5492878

1. Competência motora. 2. Desporto. 3. Saúde. I. Título.

CDD 613.7

Allini Paulini - CRB-4/2185

# **Índice**

<b>Capítulo 1   Introdução &amp; Conceitos iniciais</b> .....	5
<b>Capítulo 2   Competência Motora em Contexto</b> .....	7
<b>Capítulo 3   Competência Motora e Instrumentos de Avaliação</b> .....	11
<b>Capítulo 4   Competência Motora e Diferenças Culturais</b> .....	19
<b>Capítulo 5   Competência Motora e Saúde</b> .....	23
<b>Capítulo 6   Desporto e Competência Motora</b> .....	27
<b>Capítulo 7   Educação Física e Competência Motora</b> .....	31
<b>Capítulo 8   Sexo e Competência Motora</b> .....	34
<b>Capítulo 9   Perceção de Competência Motora</b> .....	37
<b>Bibliografia</b> .....	39

# **Índice de Figuras**

Figura 1. Teste do salto em comprimento.....	14
Figura 2. Teste do shuttle run.....	14
Figura 3. Teste das mudanças de plataforma .....	15
Figura 4. Teste dos saltos laterais .....	15
Figura 5. Teste da velocidade de pontapear .....	16
Figura 6. Teste da velocidade de arremesso.....	16

## **Abreviaturas**

- ✓ Körperkoordinationstest für Kinder – KTK
- ✓ Motor Competence Assessment – MCA
- ✓ Movement Assessment Battery for Children - MABC
- ✓ Test of Gross Motor Development – TGMD

# Capítulo 1 | Introdução & Conceitos iniciais

A sociedade contemporânea enfrenta desafios únicos no que se refere à promoção da competência motora. A urbanização, o drástico aumento do tempo de tela e a redução massiva do tempo livre têm contribuído para um declínio agravado nos níveis de atividade física de crianças, adolescentes e, também, de adultos. Esse cenário reforça a necessidade de estudo sobre o tema na busca de estratégias para mitigar esse problema.

A competência motora tem sido entendida como um conceito central no estudo do comportamento motor humano, especialmente no contexto da infância e adolescência, fases cruciais para a aquisição e refinamento de diversas habilidades motoras. Seu conceito é um constructo multidimensional que reflete a capacidade de realizar movimentos motores com eficiência e precisão. Enquanto os determinantes biológicos e ambientais desempenham papéis centrais, os fatores culturais também têm ganhado destaque como influências cruciais na aquisição e no refinamento das habilidades motoras. Nos últimos anos há uma crescente tendência de ver a competência motora como uma componente também essencial ao longo de toda a vida dos seres humanos. Conceitualmente, a competência motora está relacionada com a execução de gestos motores com precisão, eficiência e adaptação, em três dimensões principais como as habilidades locomotoras, as estabilizadoras e as manipulativas (Stodden et al., 2008; Putsch & Bardid, 2019; Utes et al., 2019).

Autores clássicos descrevem a competência motora como a habilidade de uma pessoa em ser proficiente em diferentes ações ou habilidades motoras (Seefeldt, 1980; Stodden et al., 2008; Ulrich, 1987). Ainda, os modelos teóricos propõem que a prática e o treino possibilitam níveis progressivos e mais elevados de competência ao longo da vida. Desta forma, tem-se visto que níveis mais elevados de competência podem facilitar a aprendizagem e a aquisição de habilidades motoras durante toda a vida. Outro ponto interessante de ser

percebido é que menores os níveis de competência motora irão influenciar o desenvolvimento de problemas de saúde e baixos níveis de atividade física (Stodden et al., 2008). Além disso, é amplamente reconhecida como um preditor importante de envolvimento em atividades físicas e de um estilo de vida ativo e saudável. Desta forma, é esperado que ao longo do desenvolvimento, as pessoas aumentem seus níveis de competência motora (contudo, isso nem sempre acontece).

Desde o final do século XX, o qual representou um marco significativo na evolução do estudo da competência motora, foram publicadas inúmeras investigações que estabeleceram as bases para a compreensão atual deste conceito e suas implicações. Assim, este pequeno manual tem como propósito aprofundar o entendimento sobre a competência motora e explorar os principais fatores associados a este tema, o qual é ainda extremamente atual e relevante na área da Educação Física e do Desporto. Cada capítulo foi estruturado para discutir estratégias diversas destinadas ao seu desenvolvimento em diferentes contextos, fornecendo uma visão abrangente e aplicada do tema.

## Capítulo 2 | Competência Motora em Contexto

Desde o início do século XX, a área de comportamento motor começou a se consolidar como um campo interdisciplinar, incorporando elementos da neurociência, psicologia e educação física, especialmente voltados para o estudo da aprendizagem, do desenvolvimento e do controle motor. Deste então um crescente número de estudos tem buscado investigar diferentes aspectos do movimento, no qual a competência motora tem vindo a ter grande destaque. Assim, seu estudo tem focado em diferentes idades e sua associação com variáveis importantes, como a aptidão física, a saúde e o bem-estar. Estas investigações destacam-se por integrar diferentes variáveis ambientais, biológicas e comportamentais na análise ao longo do ciclo de vida. Por exemplo, Rudisill et al. (1993) identificaram que a competência motora percebida desempenha um papel fundamental na motivação das crianças para participarem em atividades físicas, sendo moderadamente correlacionada com a sua competência motora real. Estudos adicionais destacaram que, embora a percepção de competência seja um fator motivador, ela pode variar com a idade e o sexo, o que influencia diretamente os níveis de persistência, empenhamento motor e desempenho (Shapiro & Ulrich, 2002).

Os estudos vêm mostrando, também, que as pessoas com altos níveis de competência motora tendem a apresentar maior participação em desportos, menor risco de obesidade e melhores habilidades de interação social (Stodden et al., 2008, 2009). Essa relação não é apenas um reflexo do desenvolvimento biológico e motor, mas também do impacto significativo dos ambientes e dos estímulos recebidos ao longo da vida. Investigações recentes continuam a investigar o impacto da maturação biológica, do sexo e dos ambientes regulares no desenvolvimento da competência motora em crianças. Recentemente, Malina et al. (2024) ajudaram a comprovar que a participação desportiva está associada a uma

melhor coordenação motora e níveis mais altos de atividade física, independentemente de diferenças em idade esquelética ou maturação.

Já quase ao final do século XX, Seefeldt (1980) identificou que, desde a infância, existe um “limiar crítico” de competência motora, o qual irá influenciar a aquisição de novas habilidades e o desenvolvimento das competências esperadas. Desta maneira, aqueles que se encontram acima do limiar tendem a apresentar maiores níveis de competência motora e, como resultado, serão mais ativas, praticarão mais exercícios e desporto do que aquelas que estão abaixo deste limiar. As pessoas que se encontram abaixo do limiar crítico, tendem a apresentar menor propensão à prática e irão ter maiores possibilidades de abandono do exercício e do desporto. Outro ponto interessante é que quanto menores os níveis de competência, maiores serão as chances de o aprendiz desenvolver problemas de saúde e possuir baixos níveis de atividade física. As implicações desses achados têm sido amplamente discutidas desde então.

Em 1982, Gallahue já reforçava a ideia de que a aquisição de habilidades motoras e a consequente performance competente é um processo cumulativo e dinâmico, fortemente influenciado por fatores internos (ex.: maturação e fatores genéticos) mas, também, externos (ex.: prática desportiva). Esse período também marcou o avanço no uso de instrumentos padronizados para avaliar diversas áreas do comportamento motor humano, permitindo maior comparabilidade entre estudos e populações diferentes. Clark & Metcalfe (2002) ressaltam que pessoas com níveis mais altos de competência motora tendem a engajar-se mais frequentemente em atividades físicas, criando um ciclo virtuoso que promove maior saúde ao longo da vida. Esse conceito foi posteriormente corroborado pelos trabalhos de Stodden e colaboradores (2008, 2009), os quais demonstraram que a competência motora atua como um mediador crucial entre a atividade física e os resultados de saúde ao longo da vida.

As últimas décadas do século XX também apresentaram avanços significativos na compreensão do impacto dos ambientes regulares no comportamento motor, especialmente em crianças. Investigações baseadas na Teoria Bioecológica de Bronfenbrenner (1979) enfatizaram que o desenvolvimento motor é moldado por um conjunto complexo de interações entre o indivíduo e seus múltiplos contextos, como família, escola e comunidade. Neste sentido, todas as oportunidades motoras apresentadas à criança, desde que exista interação, são fulcrais para a aquisição e o refinamento das habilidades motoras ao longo da vida. Por exemplo, Goodway & Branta (2003), mostraram que programas estruturados de intervenção de motora podem melhorar a competência das habilidades motoras fundamentais em crianças, especialmente naquelas de famílias com baixas condições socioeconômicas.

Stodden et al. (2008) propôs uma nova abordagem para o entendimento da Competência Motora. Segundo o seu conceito teórico, a competência motora comporta-se em formato espiral, ou seja, há uma relação recíproca e dinâmica entre a competência e a atividade física. Segundo a teoria, essa relação se fortalecerá ao longo do tempo e, assim, a prática de atividade física na infância pode impulsionar o desenvolvimento da competência motora, possibilitando aumento dos níveis de atividade física, proporcionando maiores oportunidades para o desenvolvimento das habilidades motoras mais especializadas ao longo da vida. Entretanto, pessoas com baixos níveis de competência motora são arrastados para uma espiral negativa de desengajamento, ou seja, deixam de se movimentar por não serem competentes e, como consequência, terão menores níveis de atividade física ao longo da vida. Esta espiral negativa acabará resultando em altos níveis de inatividade física e colocará esses indivíduos em risco de obesidade durante a infância, adolescência e idade adulta.

Ao longo do século XX e início do século XXI, a investigação relacionada a competência motora evoluiu significativamente, estabelecendo as bases para o entendimento

contemporâneo desse conceito. Os estudos pioneiros destacaram a importância de fatores como o limiar crítico, a relação com a aptidão física e o impacto do ambiente no comportamento motor, especialmente infantil. Além disso, os avanços na avaliação e intervenção motora contribuíram para o desenvolvimento de práticas mais eficazes na promoção da saúde e do bem-estar em diferentes populações. Esse legado continua a influenciar o campo da educação física, da saúde pública e do treino esportivo.

# Capítulo 3 | Competência Motora e Instrumentos de

## Avaliação

Com o avanço das técnicas de avaliação, os investigadores desenvolveram ferramentas e baterias de teste precisas e mais diretas para mensurar diferentes dimensões e componentes do comportamento motor e, em especial, da competência motora (Verbecque et al., 2025). Instrumentos como o *Test of Gross Motor Development - TGMD* (Ulrich, 1985) permitiram uma análise detalhada das habilidades locomotoras e manipulativas, enquanto o *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency* (Bruininks-Oseretsky, 1978) foi amplamente utilizado para avaliar a proficiência motora em crianças em idade escolar. Esses avanços metodológicos não apenas aumentaram a compreensão sobre os padrões motores de diferentes populações, mas também facilitaram a identificação precoce de deficiências motoras. Além disso, possibilitaram o desenho de intervenções personalizadas para atender às necessidades de grupos específicos, como crianças com atrasos no desenvolvimento ou deficiências físicas.

Atualmente, a avaliação da competência motora é um aspeto essencial no estudo do comportamento motor, permitindo compreender as habilidades motoras em diferentes grupos etários e contextos. Diversos instrumentos foram desenvolvidos ao longo das últimas décadas para avaliar a competência motora de forma padronizada e confiável, abrangendo diferentes dimensões e habilidades motoras. Este capítulo apresenta uma revisão dos principais instrumentos de avaliação, incluindo o *Körperkoordinationstest für Kinder* (KTK), o *Motor Competence Assessment* (MCA), o *Movement Assessment Battery for Children* (MABC), e o *Test of Gross Motor Development* (TGMD, TGMD-2, TGMD-3).

- Körperkoordinationstest für Kinder - KTK

O KTK (Schilling & Kiphard, 1974) é uma bateria de testes desenvolvida na Alemanha. O KTK e sua aplicação estendida (KTK3+) continuam sendo amplamente utilizados na avaliação da competência motora nos dias de hoje e têm sido amplamente utilizadas para avaliar a competência motora de crianças em diferentes países. Uma revisão sistemática analisou 46 estudos que utilizaram o KTK ao longo de quatro décadas (Iivonen et al., 2015). Os resultados mostraram que o KTK foi utilizado em populações com desenvolvimento típico e em crianças com diferentes necessidades educacionais e de saúde especial, em vários países ao redor do mundo.

O teste consiste em quatro testes que medem diferentes aspetos da coordenação corporal: equilíbrio em marcha reversa, saltos laterais, saltos monopodais (com apenas um dos pés) e deslocamento sobre plataformas. Esses testes foram criados para avaliar habilidades motoras que envolvem equilíbrio dinâmico e agilidade. O KTK possui valores normativos para a população entre 6 e 19 anos de idade (Coppens et al., 2021), possibilitando que as pessoas possam ser comparadas com as médias populacionais. Uma das principais vantagens do KTK é sua aplicação em contextos interculturais, sendo amplamente utilizado em estudos internacionais (Fransen, D'Hondt, et al., 2014; Lima et al., 2023). No entanto, embora o KTK seja considerado confiável e padronizado, há um foco exclusivo em habilidades de equilíbrio e locomoção, além do uso de normas baseadas em dados já desatualizados nos dias atuais, recolhidos principalmente em populações alemãs nas décadas de 1970 e 1980 (Iivonen et al., 2015). Este facto reforça a necessidade de revisar e adaptar os critérios normativos para populações mais diversas, além de considerar a inclusão de habilidades manipulativas para aumentar sua abrangência. Assim, entende-se que há a necessidade de complementar o KTK com outros instrumentos que avaliem outras componentes motoras para além das abrangidas pelo instrumento.

- *Motor Competence Assessment - MCA*

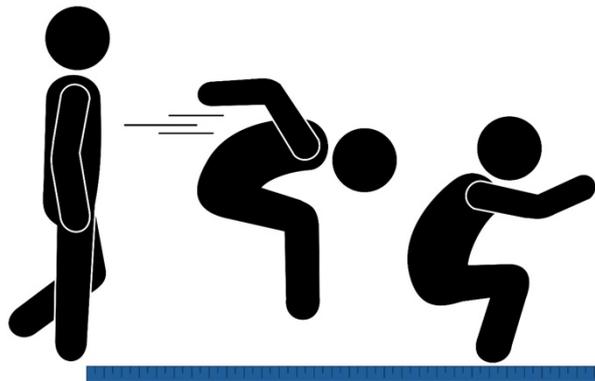
O MCA (Luz et al., 2016) é uma bateria de testes recente criada para avaliar a competência motora em três dimensões: habilidades locomotoras, manipulativas e estabilizadoras. Esta bateria foi desenvolvida em Portugal e, atualmente, já está validada também para o Brasil (Sá et al., 2021). Esta bateria é composta por seis testes motores, proporcionando uma avaliação mais equilibrada das principais dimensões da competência motora, comparativamente ao KTK. O MCA é particularmente eficaz para identificar diferenças individuais em diferentes populações, especialmente quando combinado com dados de contexto, como o ambiente familiar e a participação em atividades físicas.

Atualmente o MCA possui valores normativos para a população portuguesa entre 3 e 23 anos de idade (Rodrigues et al., 2019). Ainda, o MCA é uma bateria de testes direcionada ao produto, no qual os resultados não possuem efeito de teto. Nos últimos anos, a literatura identificou que os testes podem ser repetidos apenas duas vezes (e não três como indicado no seu desenvolvimento) (Silva et al., 2022). Abaixo são descritos os testes ao pormenor:

*a. Testes de Locomoção*

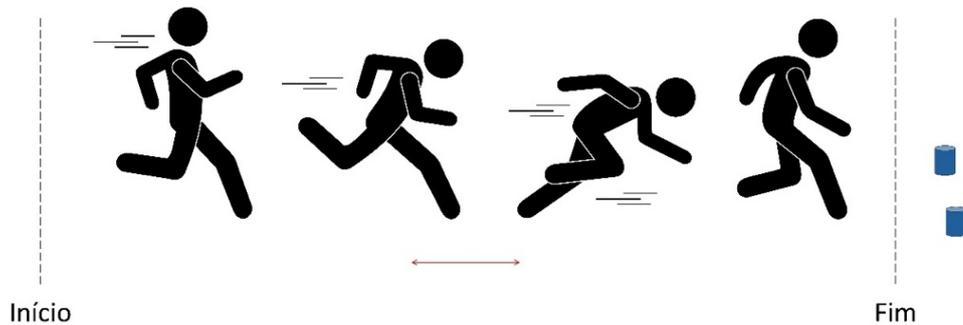
- Salto em Comprimento: Saltar com os dois pés simultaneamente, tanto quanto possível. A pontuação final (melhor de 3 tentativas) é a distância (em cm) entre a linha de partida e a parte de trás do calcanhar na aterrissagem mais próxima da linha.

Figura 1. Teste do salto em comprimento



- Shuttle Run: Correr à velocidade máxima até uma linha colocada a 10 metros de distância, pegando um bloco de madeira, correndo de volta e colocando-o na linha de partida ou além dela. Em seguida, volte correndo para recuperar o segundo bloco e carregá-lo de volta para a linha de chegada. A pontuação final é o melhor tempo das duas tentativas.

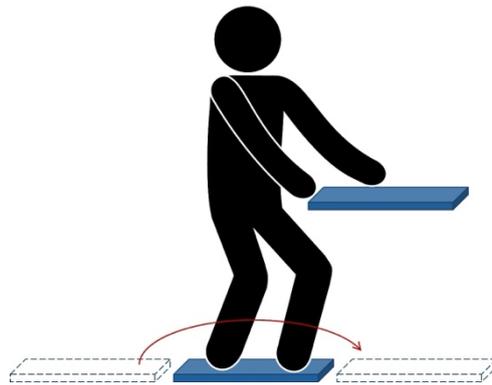
Figura 2. Teste do shuttle run



*b. Testes de Estabilização*

- Mudança de Plataformas: Movimentação lateral por 20s utilizando duas plataformas de madeira. Cada transferência bem-sucedida de uma plataforma para a outra é pontuada com dois pontos (um ponto para mover a plataforma de um lado para o outro; um ponto para mover o corpo para a plataforma).

Figura 3. Teste das mudanças de plataforma



- Saltos Laterais: Saltar lateralmente com dois pés juntos sobre uma pequena viga de madeira que está no meio de uma superfície retangular, o mais rápido possível por 15s. Cada salto correto (dois pés juntos, sem tocar fora do retângulo e sem pisar na viga de madeira) marca 1 ponto.

Figura 4. Teste dos saltos laterais



*c. Testes de Manipulação*

- Velocidade de pontapear: Pontapear uma bola de futebol em velocidade máxima contra uma parede usando uma ação de remate sem correr, mas com possibilidade de equilíbrio preparatório (um ou dois passos). A velocidade de pico da bola deve ser medida em m/s com um canhão de radar de velocidade.

Figura 5. Teste da velocidade de pontapear



- Velocidade de arremesso: Arremessar uma bola em velocidade máxima contra uma parede usando uma ação de cima para baixo sem correr, mas com possibilidade de equilíbrio preparatório (uma ou duas etapas). A velocidade de pico da bola deve ser medida em m/s com um canhão de radar de velocidade.

Figura 6. Teste da velocidade de arremesso



- Movement Assessment Battery for Children - MABC

O MABC (Henderson et al., 1992) é amplamente reconhecido como um dos instrumentos mais abrangentes para avaliar dificuldades motoras em crianças. Ele é composto por oito tarefas divididas em três categorias: habilidades manuais, habilidades de destreza com bola e equilíbrio estático e dinâmico (Verbecque et al., 2025). Uma das

principais características deste instrumento é sua capacidade de identificar crianças com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC) (Henderson et al., 2007). Embora seja muito utilizado em contextos clínicos e educacionais, sua aplicação é mais demorada comparativamente ao KTK e ao MCA, e os resultados dependem fortemente da experiência do avaliador.

- Test of Gross Motor Development - TGMD

O TGMD (Ulrich, 1985) foi um dos primeiros instrumentos padronizados para avaliar habilidades motoras grossas em crianças. Ele é composto por duas subescalas principais, as habilidades locomotoras e habilidades de manipulação de objetos. A segunda versão, TGMD-2 (Ulrich, 2000), trouxe melhorias no formato e na validade do teste. A terceira versão, TGMD-3 (Ulrich, 2013, 2017), incluiu atualizações como novos critérios para avaliação de habilidades locomotoras e manipulativas, ampliando sua relevância em outros contextos. O TGMD-3 também incorporou novas tarefas que refletem os padrões contemporâneos de desenvolvimento motor em crianças. O TGMD tem sido validado para diferentes populações ao redor do mundo como no Brasil (Valentini, 2012), Bélgica (Simons et al., 2008), Irão (Mohammadi et al., 2017), Itália (D'Anna et al., 2023) e Irlanda (Issartel et al., 2017). Embora seja muito eficaz para a avaliação das habilidades motoras grossas (grosseiras), existem diversas críticas que apontam sua limitação em não abordar aspectos da condição física, sugerindo a necessidade de inclusão de itens que integrem competências físicas e motoras (Taufik et al., 2024). Estudos propõem o desenvolvimento de versões ampliadas para cobrir lacunas em habilidades manipulativas e condicionamento físico (Bardid et al., 2021; Luz et al., 2016).

- Comparativo entre os Instrumentos

Cada um dos instrumentos discutidos apresenta vantagens e limitações. O KTK é ideal para avaliar coordenação motora geral, enquanto o MABC é mais adequado para identificar dificuldades motoras específicas. As versões do TGMD destacam-se na avaliação de habilidades motoras grossas, sendo amplamente utilizados em intervenções escolares. Por outro lado, o MCA surge como uma ferramenta abrangente que integra diferentes dimensões da competência motora, sendo rápido de ser aplicado e com a necessidades de poucos materiais. A escolha do instrumento de avaliação deve ser guiada pelos objetivos específicos da investigação ou intervenção a ser realizada. Para professores de educação física, o TGMD e suas versões atualizadas fornecem *insights* práticos sobre habilidades grossas, enquanto o MABC é mais indicado para identificação de dificuldades motoras clínicas. O KTK, por sua vez, é uma ferramenta para investigações comparativas e transculturais, enquanto o MCA oferece uma abordagem equilibrada para avaliação de habilidades motoras em crianças, adolescentes e adultos jovens.

Assim, entende-se que os instrumentos de avaliação da competência motora são essenciais para avançar nosso entendimento sobre o comportamento motor em diferentes contextos. Cada bateria apresenta uma contribuição única, e sua escolha deve ser orientada pelos objetivos específicos de cada estudo ou intervenção. Uma compreensão aprofundada das características e limitações de cada instrumento é essencial para maximizar a relevância e a precisão das avaliações motoras.

## Capítulo 4 | Competência Motora e Diferenças Culturais

O desenvolvimento da competência motora também é amplamente influenciado por fatores culturais. Estudos transculturais têm revelado diferenças significativas nos níveis de competência motora entre crianças de diferentes países, atribuídas às variações nos currículos de educação física, à disponibilidade de espaços para prática de atividades motoras e às normas culturais relacionadas à atividade física (Bardid et al., 2015; Flôres, Rodrigues, Luz, et al., 2021; Haga et al., 2018; Luz et al., 2019). Por exemplo, crianças em países com forte tradição desportiva, como o Brasil e Portugal, tendem a apresentar altos níveis de habilidades motoras específicas associadas aos desportos mais praticados nestes países, como futebol e ginástica (Flôres, Rodrigues, Luz, et al., 2021; Luz et al., 2019). Essas diferenças também evidenciam a importância de considerar a especificidade cultural ao implementar programas de intervenção voltados à promoção da competência motora (Bronfenbrenner, 1995; Krebs, 1995). Adaptar os programas às necessidades, às expectativas e às práticas locais pode maximizar sua eficácia e promover o empenhamento motor de crianças.

Como já mencionado anteriormente, aspetos biológicos, ambientais e culturais desempenham papéis centrais na competência motora (Bardid et al., 2015; D'Hondt et al., 2019), os quais têm ganhado destaque como influências cruciais na aquisição e no refinamento das habilidades motoras ao longo da vida. Por exemplo, em países como o Brasil, onde desportos como futebol são culturalmente valorizados, as crianças tendem a desenvolver habilidades manipulativas e locomotoras em idades precoces (Valentini & Rudisill, 2004). Em contrapartida, em culturas que priorizam atividades mais estruturadas e menos lúdicas, como algumas regiões da Ásia, observa-se um desenvolvimento motor mais restrito a habilidades estáticas (Bao et al., 2024). Ainda, os países com maior infraestrutura

para o desporto e atividades ao ar livre, como a Noruega e a Suécia, tendem a oferecer oportunidades para as crianças experimentarem uma ampla gama de atividades físicas desde muito novos (Bardid et al., 2015; D'Hondt et al., 2019; Haga et al., 2018; Niemistö, 2021). A diversificação das experiências motoras é especialmente evidente em currículos escolares que incentivam a autonomia e a escolha das atividades, como ocorre nas escolas finlandesas. Martins et al. (2024) analisaram os níveis de competência motora de crianças pré-escolares em nove países, abrangendo contextos culturais diversos. Observou-se que as habilidades locomotoras apresentaram maior uniformidade entre as crianças até os quatro anos, com uma vantagem ligeira das raparigas a partir dos 5 anos de idade. Este padrão contrasta com resultados anteriores que mostravam uma vantagem dos rapazes em habilidades de controlo de objetos. Tais diferenças podem ser atribuídas a fatores culturais e sociais, como oportunidades diferenciadas para a prática de habilidades motoras em diferentes países. Os resultados ressaltam a importância de entender as especificidades culturais ao avaliar e promover a competência em crianças.

Luz et al. (2019) verificou a relação entre a competência motora e os níveis de aptidão física relacionada à saúde em crianças de Portugal e os Estados Unidos. Os resultados mostraram que crianças portuguesas apresentaram um desempenho superior em testes de capacidade cardiorrespiratória e habilidades locomotoras, como o salto em distância. Já as crianças norte-americanas superaram as portuguesas em força manual e velocidade de arremesso, refletindo diferenças nos contextos culturais e nos currículos de educação física. Segundo os autores, o sistema educacional português introduz atividades físicas e motoras de forma mais precoce e consistente, enquanto nos Estados Unidos há maior ênfase em habilidades de projeção de objetos devido à popularidade de desportos como beisebol e basquetebol.

É importante salientar que as crianças passam a maior parte dos seus dias em ambientes formais de educação, como na escola ou em clubes desportivos. Neste sentido, o currículo de educação física tem mostrado ser um elemento-chave na promoção da competência motora, e as diferenças culturais influenciam diretamente o enfoque e os objetivos desses programas. Em vários países europeus, os currículos enfatizam a participação em atividades ao ar livre e a autonomia nas escolhas das atividades, promovendo maior diversificação motora. Em contraste, sistemas educacionais em regiões mais urbanizadas da Ásia e da América do Sul frequentemente priorizam o desempenho acadêmico em detrimento de atividades físicas, limitando as oportunidades para o desenvolvimento motor.

Outro ponto importante de ser destacado e que será também abordado nos capítulos seguintes é a influência do sexo na competência motora, o qual é fortemente mediada por normas culturais. Em algumas culturas, espera-se que meninas participem de atividades menos intensas fisicamente, enquanto rapazes são incentivados a participar de desportos e brincadeiras vigorosas (Flôres, Rodrigues, Luz, et al., 2021; Laukkanen et al., 2020). Haibach et al. (2011) sugerem que essas expectativas e constructos culturais podem levar a diferenças significativas na competência motora entre os rapazes e raparigas. Em países onde as raparigas possuem acesso mais igualitário a programas desportivos, como na Suécia, observa-se uma competência motora mais equilibrada entre os sexos (Ericsson & Karlsson, 2014). Em contraste, em culturas mais tradicionais, as raparigas apresentam atrasos no comportamento motor devido às restrições sociais impostas à participação em atividades físicas vigorosas. Um estudo de Fransen, Deprez, et al. (2014) comparou atletas de diferentes países e concluiu que a exposição precoce a desportos culturalmente relevantes contribui para níveis mais elevados de competência motora em habilidades específicas. Esses

resultados destacam a importância de considerar a dimensão cultural na implementação de programas desportivos.

Esse capítulo reforça a influência das diferenças culturais no desenvolvimento da competência motora ao longo da vida. Fatores como práticas culturais, sistemas educacionais e normas moldam os padrões motores em diferentes populações. Compreender essas interações é essencial para o desenvolvimento de intervenções eficazes e inclusivas que promovam a competência motora em nível global.

## Capítulo 5 | Competência Motora e Saúde

A competência motora é amplamente reconhecida como um fator determinante para a saúde física, mental e social ao longo do ciclo de vida. Estudos indicam que indivíduos com altos níveis de competência motora apresentam maior probabilidade de empenhamento em atividades físicas, o que contribui para a prevenção de doenças crônicas, melhoria do bem-estar psicossocial e aumento da qualidade de vida (Cattuzzo et al., 2016; Stodden et al., 2008). Neste sentido, percebe-se que a competência motora é um preditor significativo de níveis elevados de atividade física, um fator essencial para a manutenção da saúde física. Robinson et al. (2015) indicam que crianças com altos níveis de competência motora são mais ativas fisicamente e apresentam melhor aptidão cardiorrespiratória e muscular na adolescência e vida adulta. Pombo et al. (2022), ressaltam que a competência motora está associada ao excesso de peso, onde as crianças com maiores níveis de obesidade apresentavam menores níveis de competência.

A literatura indica, também, que existe associação positiva entre a competência motora e indicadores de aptidão física, como capacidade aeróbica e força muscular, em crianças de 6 a 10 anos (V. Lopes et al., 2011, 2012). Além disso, crianças com baixos níveis de competência motora demonstraram maior risco de comportamentos sedentários e obesidade. A competência motora tem sido associada, também, a melhores indicadores de saúde metabólica, incluindo níveis reduzidos de gordura corporal, menor risco de resistência à insulina e melhor perfil lipídico (Cattuzzo et al., 2016; Pombo et al., 2023). Crianças com altos níveis de competência motora apresentam menores índices de massa corporal e menores percentuais de gordura corporal em comparação às com baixa competência (Cattuzzo et al., 2016). Pombo et al. (2023) investigaram a relação entre a competência motora e a aptidão física relacionada à saúde na prevenção de fatores de risco da síndrome

metabólica em crianças. Os resultados indicaram que a competência motora é um preditor significativo para a síndrome metabólica. Assim, percebe-se que competência motora pode desempenhar um papel positivo nos indicadores de saúde infantil. Um estudo de Hardy et al. (2012) avaliou a relação entre competência motora e fatores de risco cardiometabólicos em adolescentes. Os autores sugerem que baixos níveis de competência motora estão associados a maior risco de hipertensão, glicemia elevada e dislipidemia. Além disso, a competência motora demonstrou ser um mediador entre a atividade física regular e a saúde metabólica. Coe et al. (2024) analisou a associação entre a competência motora, a atividade física moderada a vigorosa, a competência motora percebida e aptidão aeróbica em jovens entre os 10 e os 15 anos de idade. Os resultados indicaram que a competência motora e a percepção de competência motora estão positivamente associadas à aptidão aeróbica, enquanto o índice de massa corporal tem uma correlação inversa com a atividade física moderada a vigorosa e a aptidão física. Ainda, ressaltam que a aptidão aeróbica mediou significativamente a relação entre a competência motora CM e a atividade física moderada a vigorosa e a aptidão física (explicando cerca de 28% da variância).

Cantell et al. (2008) investigou a relação entre a competência motora e índices de aptidão física e saúde em crianças, adolescentes e adultos. Embora os parâmetros fisiológicos básicos não tenham diferido entre os grupos, os indivíduos com baixos níveis de competência motora apresentaram níveis significativamente inferiores de aptidão física, incluindo flexibilidade, resistência muscular e índices metabólicos, como índice de massa corporal mais alto e maior gordura corporal. den Uil et al. (2023) analisou as relações entre competência motora, atividade física, competência motora percebida, aptidão física e estado de peso em crianças holandesas entre os 4 os 13 anos de idade. Os resultados indicaram que as relações entre as variáveis se fortalecem com o passar da idade, enquanto as associações com o índice de massa corporal surgem gradualmente durante a infância. Crianças com

maiores níveis de competência motora percebida também tendem a ser mais ativas fisicamente, mais aptas e apresentam menores índices de massa corporal ao final da infância. Burton et al. (2023) realizou uma revisão sistemática com meta-análise para avaliar a associação entre a competência motora, os níveis de atividade física, a aptidão física e características psicossociais em adolescentes. Os resultados indicaram que a competência motora está positivamente associada à maiores níveis de atividade física, força muscular, resistência cardiovascular e características psicossociais, como motivação e competência percebida, além de estar inversamente associada ao estado de peso, velocidade e agilidade. Ainda, a literatura indica que a competência motora está associada à uma melhor gestão da percepção de esforço, no qual indivíduos com maiores níveis de competência consegue persistir por mais tempo em atividades que exijam esforço físico aumentado (Flôres et al., 2023).

A relação entre competência motora e saúde mental é, também, uma área de crescente interesse. Estudos indicam que altos níveis de competência motora estão associados a maior autoestima, menor risco de depressão e ansiedade, e maior qualidade de vida relacionada à saúde (Barnett, Morgan, et al., 2008; Barnett, Van Beurden, et al., 2008). Robinson et al. (2015) relataram que crianças com competência motora mais elevada apresentam melhores habilidades sociais, maior autoconfiança e menor probabilidade de sofrer *bullying*. Barnett et al. (2009) destacam que a participação em atividades motoras não apenas melhora a competência motora, mas também contribui para a formação de uma identidade social positiva, essencial para o desenvolvimento geral. Esses efeitos são particularmente pronunciados em ambientes escolares, onde a participação em atividades físicas influencia positivamente a interação social. A competência motora também desempenha um papel crucial na promoção da inclusão social e no fortalecimento de relações interpessoais. Crianças com altos níveis de competência são mais propensas a participar de atividades em

grupo, desportos e brincadeiras, fortalecendo laços sociais e promovendo habilidades de trabalho em equipe (Logan et al., 2012).

Finalmente, pode-se perceber que a competência motora desempenha um papel fulcral na promoção da saúde física, metabólica, mental e social, especialmente de crianças e adultos jovens. Evidências robustas destacam a necessidade de intervenções que integrem a prática física e o desenvolvimento de habilidades motoras para melhorar os indicadores de saúde ao longo do ciclo de vida.

## Capítulo 6 | Desporto e Competência Motora

A competência motora é um elemento fundamental para o desenvolvimento de habilidades motoras necessárias para a prática de diversas modalidades desportivas. Neste sentido, estudos indicam que indivíduos com altos níveis de competência motora têm maior probabilidade de apresentar desempenho superior em modalidades desportivas (Barnett et al., 2009; Kress et al., 2024). Ao longo dos últimos anos, a competência motora no desporto tem sido amplamente investigada, ganhando destaque em estudos com crianças e adolescentes praticantes de modalidades desportivas (Ferreira et al., 2019; Flôres, Soares, et al., 2024; Niemistö et al., 2019; Vandorpe et al., 2012), mas, também com adultos jovens (De Meester et al., 2020; Flôres et al., 2023; Sacko et al., 2021). Assim, percebe-se que o bom desempenho motor em habilidades fundamentais como correr, saltar e lançar é fundamental para o desempenho desportivo. Essas habilidades são essenciais, também, para o refinamento de movimentos mais especializados ao longo da vida e, portanto, a competência motora está relacionada ao desenvolvimento e desempenho do movimento (Fortunato et al., 2024; Utesch & Bardid, 2019).

Kress et al. (2024) identificaram que crianças mais envolvidas em desportos de equipa participam mais de brincadeiras informais e apresentam melhores níveis de competência motora do que crianças que participam principalmente de desportos individuais. Os autores observaram, ainda, que as raparigas estavam predominantemente na prática de desportos individuais. Os resultados indicam a importância de projetar intervenções direcionadas que promovam a participação em desportos organizados e informais, particularmente para crianças com níveis mais baixos de atividade física diária. Cattuzzo et al. (2016) demonstraram que crianças expostas a programas desportivos estruturados apresentam progressão significativa em seus níveis de competência motora e

nas habilidades específicas da modalidade praticada. Ainda, investigações que comparam diferentes modalidades esportivas sugerem que cada desporto oferece um conjunto único de estímulos motores, promovendo o desenvolvimento de habilidades específicas (Flôres, Soares, et al., 2024). Por exemplo, atletas de ginástica rítmica tendem a apresentar competência superior em habilidades de equilíbrio e flexibilidade (Flôres, Rodrigues, et al., 2024), enquanto jogadores de futebol destacam-se em habilidades locomotoras e manipulativas (Flôres et al., 2020). A literatura indica, ainda, que há associação positivas entre a competência motora e habilidades específicas no futebol em jovens jogadores ao longo de três anos (Fortunato et al., 2024). Os resultados indicaram que a competência motora é um forte preditor do desenvolvimento das habilidades específicas do futebol, independentemente da idade dos jogadores. Os autores observaram, também, que os participantes melhoraram significativamente as suas capacidades técnicas ao longo do tempo, reforçando a importância do desenvolvimento motor antes da especialização desportiva. Além disso, a maturidade sexual não teve um efeito significativo no progresso das habilidades específicas, contrariando a tendência de seleção baseada apenas no crescimento biológico (Gallahue et al., 2012; Rodrigues, 2019). Assim, promover a competência motora desde cedo pode ser essencial para a evolução técnica e sucesso futuro no futebol.

Recentemente, a relação entre competência motora e desporto foi aprofundada por Flôres, Soares, et al. (2024), os quais avaliaram a competência motora em praticantes de diferentes desportos. Os resultados indicaram que modalidades que exigem maior variação de movimentos, como futsal, promovem maiores níveis de competência motora. Em contrapartida, desportos com padrões motores mais restritos podem limitar o desenvolvimento de algumas habilidades, como foi o caso dos praticantes de voleibol. Henrique et al. (2016) investigaram se a competência motora, o status do peso e a

participação desportiva na primeira infância predizem a participação desportiva dois anos depois. Os resultados mostram que a participação desportiva e as habilidades locomotoras previram significativamente a participação desportiva após dois anos, sugerindo, assim, que a participação desportiva inicial e habilidades locomotoras mais avançadas nos anos pré-escolares podem ser importantes para promover a participação contínua em desportos durante a infância, corroborando com estudos clássicos na área (Gallahue et al., 2012).

N. Lopes et al. (2023) avaliaram a relação entre os anos de prática de atletismo e a competência motora de crianças. Os resultados indicaram correlação positiva moderada entre o tempo de prática e a competência, particularmente nas raparigas, as quais obtiveram desempenhos melhores comparativamente aos rapazes. Da mesma forma, o mesmo grupo de investigadores (N. Lopes et al., 2024) também encontrou que as crianças praticantes de atletismo, tanto rapazes quanto raparigas, apresentaram melhores níveis de competência motora em relação às que praticavam outros desportos. Conforme os autores, a diferença pode ser atribuída ao tipo de treino praticado no atletismo, o qual inclui diversas habilidades motoras fundamentais como equilíbrio, locomoção e coordenação postural.

Ampliando a idade usualmente estudada até então, Gutiérrez et al. (2017) encontraram que a competência motora de adolescentes está associada com a participação desportiva. Assim, mostraram que adolescentes que praticam desporto regularmente apresentam níveis superiores também em relação a sua percepção de competência motora. Como mencionado anteriormente, a investigação da competência motora no desporto não se tem limitado à infância e adolescência. Flôres et al. (2023) encontraram que a competência motora está inversamente associada à percepção de esforço de adultos jovens em um exercício de futebol em campo reduzido. Outro resultado interessante foi que os praticantes com maiores níveis de competência também foram aqueles com menores percepções de esforço, indicando que há uma clara associação entre a qualidade do

movimento executado e a gestão da energia durante o exercício. Esses resultados corroboram os encontrados por Sacko et al. (2021), os quais encontraram que há associação positiva entre a competência motora, a qualidade do movimento executado, a gestão energética e a habilidade de manipular objetos. Finalmente, este capítulo destaca que há interdependência entre competência motora e a prática de desporto, enfatizando o papel crucial do treino e da prática desportiva no desenvolvimento de habilidades motoras, em especial durante a infância, adolescência e início da idade adulta.

# Capítulo 7 | Educação Física e Competência Motora

A relação da competência motora com a educação física escolar tem sido objeto de inúmeras investigações nas últimas décadas, destacando-se a importância do ambiente escolar na promoção de habilidades motoras, saúde física e bem-estar geral. As aulas de educação física desempenham um papel crucial no desenvolvimento de habilidades locomotoras, manipulativas e estabilizadoras dos alunos, promovendo uma base motora que favorece a participação em atividades físicas ao longo da vida (Gallahue & Donnelly, 2004; Manoel et al., 1988). Um exemplo notável é o estudo de Stodden et al. (2008), que propôs um modelo teórico explicando como a competência motora na infância influencia a atividade física ao longo da vida. Como já mencionado em capítulos anteriores, este modelo indica que crianças que desenvolvem competência motora desde cedo são mais propensas a se engajar em atividades físicas e, conseqüentemente, apresentam melhores indicadores de saúde na vida adulta, reforçando o papel fulcral das aulas de educação física nesta fase da vida.

Hardy et al. (2012) observaram uma alta prevalência de baixos níveis de competência motoras em alunos do ensino básico e secundário. Raparigas com baixo status socioeconómico apresentaram duas vezes mais probabilidade de serem menos competentes em habilidades locomotoras comparativamente com suas colegas de faixas socioeconómicas mais altas. Entre os rapazes, houve forte associação entre baixos níveis de competência motora e a aptidão cardiorrespiratória inadequada. Ainda, os rapazes apresentaram associação entre baixos níveis de competência motora em habilidades de controlo de objetos e não atender às recomendações de atividade física. Estes resultados foram, posteriormente, corroborados em outras investigações. Por exemplo, Martinez-Lopez et al. (2024)

verificaram que os rapazes que cumprem as recomendações mínimas de atividade física apresentaram maiores níveis de competência motora para a manipulação de objetos.

Nicolosi et al. (2024) aplicaram uma intervenção motora interdisciplinar de 12 semanas em crianças de idade escolar. Os resultados mostraram que houve benefícios para as habilidades locomotoras e de manipulação de objetos, contudo, não foram encontradas diferenças na percepção de competência motora. Adicionalmente, os autores ressaltam que a intervenção foi mais eficaz do que o método tradicional, promovendo maior empenhamento motor dos participantes. Em outra intervenção motora (aulas diárias de educação física e treinos motores adaptados), Ericsson & Karlsson (2012) encontraram melhorias nos níveis de competência motora (habilidades de equilíbrio, coordenação bilateral e coordenação óculo manual), indicando que, ao final da intervenção, apenas 7% dos alunos apresentaram déficits, enquanto os não participantes apresentaram 47% de atrasos. Adicionalmente, 96% dos alunos do grupo de intervenção qualificaram-se para o ensino secundário, em comparação com 89% do grupo de controle. O somatório das notas nas diferentes disciplinas avaliadas (educação física, matemática, sueco e inglês) foi significativamente maior no grupo de intervenção, especialmente entre os rapazes. Finalmente, outro ponto interessante encontrado é que os alunos sem déficits motores apresentaram notas significativamente mais altas do que aqueles com déficits motores. Yolcu et al. (2024) perceberam que aulas de educação física baseadas em atividades de aventura, como o parkour, podem ser eficazes no desenvolvimento da criatividade geral das crianças, bem como na sua competência para realizar diferentes movimentos e competência motora percebida de alunos do ensino básico. Conforme os autores, este tipo de aula permite abordagens exploratórias de movimento, potenciando a qualidade da aula de educação física, por meio de práticas pedagógicas não lineares e enriquecidas com alfabetização física.

Flores et al. (2024) destacam, ainda, a necessidade de integrar atividades motoras, especialmente aquelas focadas em habilidades espaciais e visuomotoras, no currículo pré-escolar para promover a aprendizagem da matemática, reforçando que o movimento não apenas melhora o desenvolvimento motor e físico, mas também potencializa habilidades cognitivas desde cedo. Ainda, a participação em atividades motoras promove a inclusão social, especialmente para crianças com deficiências ou dificuldades motoras. Programas que valorizam a diversidade e a colaboração contribuem para um ambiente escolar mais inclusivo e acolhedor. Programas bem estruturados, avaliação sistemática adequada e intervenções relevantes para a população que está a ser trabalhada são essenciais para promover o desenvolvimento da competência motora e o bem-estar geral das crianças. O papel dos professores de educação física é fulcral na maximização desses benefícios. Percebe-se, então, que a educação física escolar desempenha um papel fundamental na promoção da competência motora. Assim, a inclusão de avaliações motoras mais regulares pode contribuir para o empenhamento motor das crianças nas aulas de educação física, incentivando a melhora contínua de suas habilidades motoras. Finalmente, a avaliação também permite que os professores, independentemente do ciclo de ensino, possam adaptar os programas pedagógicos às necessidades específicas dos alunos, promovendo aprendizagem mais efetiva.

## Capítulo 8 | Sexo e Competência Motora

A competência motora é amplamente reconhecida como um indicador essencial do desenvolvimento físico e funcional em crianças, adolescentes e adultos. No entanto, diferenças significativas entre os sexos têm sido observadas em diversas investigações, refletindo influências biológicas, sociais e culturais do desenvolvimento dos seres humanos (Flôres, 2024; Rodrigues et al., 2019). As diferenças biológicas são um fator fundamental para explicar as variações na competência motora entre rapazes e raparigas. Segundo Barnett et al. (2009), os rapazes tendem a apresentar maior força muscular e habilidades relacionadas à potência, como correr, saltar e arremessar, enquanto raparigas se destacam em atividades que exigem maior flexibilidade e equilíbrio. Malina (2004) identificou, também, que as raparigas atingem o pico de crescimento e desenvolvimento motor mais cedo que rapazes, o que pode explicar diferenças nas habilidades motoras durante a infância e adolescência. No entanto, após a puberdade, a maior massa muscular nos rapazes geralmente resulta em um desempenho superior em habilidades que exigem força. Desta forma, essas diferenças são frequentemente associadas a padrões distintos de participação em atividades físicas, desempenho motor, níveis de maturação e percepção de competência (Gallahue et al., 2012; Rodrigues, 2019; Sá et al., 2021; Valentini, 2002).

O ambiente social é um determinante importante das diferenças na competência motora entre os sexos (Krebs et al., 2010; Tudge et al., 2009). Estudos mostram que rapazes são frequentemente incentivados a participar de atividades físicas e desportos que promovem habilidades locomotoras e manipulativas, enquanto raparigas são mais encorajadas a participar de atividades sedentárias ou focadas em habilidades estéticas, como dança (Flôres, Rodrigues, & Cordovil, 2021; C. Martins et al., 2024). Por exemplo, Reilly et al. (2004) identificaram que rapazes têm maior acesso a espaços ao ar livre e atividades estruturadas

que favorecem o seu desenvolvimento. Em contrapartida, raparigas têm menor exposição a experiências motoras diversificadas, o que pode limitar suas oportunidades para engajamento e empenhamento motor.

C. Martins et al. (2024) encontraram diferenças significativas entre rapazes e raparigas em habilidades motoras, especialmente em habilidades de controlo de objetos, como lançar e o apanhar. Os rapazes demonstraram melhor desempenho em habilidades com bola em todas as idades avaliadas, exceto entre 42–47 meses. Em contrapartida, as raparigas superaram os rapazes em habilidades locomotoras, particularmente entre 57–59 e 66–68 meses. Estes resultados corroboram com resultados anteriores (Gallahue et al., 2012; Thomas & French, 1985). Essas diferenças podem ser explicadas por fatores biológicos, como maturação cerebral diferenciada, e também por influências sociais, como estereótipos de sexo que afetam as oportunidades e o incentivo à prática de certas habilidades motoras desde cedo.

Santos et al. (2017) examinaram o impacto da maturação como uma covariante na competência motora de adolescentes e sua relação com as diferenças entre rapazes e raparigas. Conforme os autores, os rapazes tendem a ter melhor desempenho em habilidades de controlo de objetos, como lançar e receber uma bola, enquanto as raparigas apresentam vantagem em habilidades de locomoção e equilíbrio. No entanto, quando o fator maturação foi levado em conta, algumas dessas diferenças foram minimizadas, sugerindo que parte da superioridade dos rapazes em certas habilidades pode estar relacionada ao seu avanço maturacional. Barnett et al. (2024) investigaram a relação entre competência motora e atividade física em crianças de 3 a 11 anos, analisando diferenças entre rapazes e raparigas. Os resultados mostraram que existe uma associação positiva entre a competência motora global e a atividade física moderada a vigorosa, com um limiar de proficiência nas habilidades de controlo de objetos. No entanto, observou-se uma interação significativa entre

sexo e habilidades locomotoras, particularmente em atividades vigorosas, onde os rapazes apresentaram uma associação mais forte do que as raparigas. Isso sugere que os rapazes podem obter maiores benefícios da proficiência locomotora na participação em atividades físicas intensas. Esses resultados também reforçam a necessidade de programas de desenvolvimento motor que considerem as diferenças biológicas para a promoção de níveis adequados de atividade física desde a infância. Fernández-Sánchez et al. (2022) encontraram que as funções executivas mediaram a relação entre a competência motora grossa e o desempenho acadêmico de rapazes, contudo, não nas raparigas. Estes resultados indicam que rapazes que possuem melhor competência motora apresentam vantagens acadêmicas devido à maior eficiência em suas funções executivas. Finalmente, Philpott et al. (2023) destacam que os rapazes demonstraram desempenho superior em habilidades de controlo de objetos, como arremesso e pontapés, enquanto as raparigas tiveram melhor desempenho em habilidades de movimento funcional, como equilíbrio e coordenação corporal. Adicionalmente, os baixos níveis de competência motora encontrados em ambos os grupos indicam a necessidade de políticas que incentivem a prática de atividades físicas adaptadas às características específicas desta população.

As diferenças na competência motora entre os sexos têm implicações significativas para a educação física e para a promoção de atividades físicas em geral. Programas educacionais devem considerar as necessidades específicas de rapazes e raparigas, promovendo a igualdade de acesso a oportunidades motoras e esportivas. Assim, Goodway et al. (2010) sugerem que essas diferenças podem ser reduzidas por meio de intervenções pedagógicas direcionadas. Programas que oferecem oportunidades semelhantes para rapazes e raparigas participarem de atividades motoras diversificadas demonstraram ser eficazes para minimizar as disparidades no desempenho motor.

# Capítulo 9 | Percepção de Competência Motora

Como visto nos capítulos anteriores, a competência motora é um conceito fundamental do comportamento motor humano e na promoção de comportamentos saudáveis. A literatura indica que ela pode ser dividida em três dimensões principais: a competência motora real, a autopercepção de competência motora e a competência motora percebida por terceiros. Essas percepções são geralmente classificadas em subestimações (quando a percepção é inferior à competência real, o indivíduo pode evitar desafios motores, limitando seu progresso), percepções realistas (quando a percepção está alinhada à competência real, os indivíduos tendem a desenvolver confiança equilibrada e a buscar atividades adequadas ao seu nível) e, finalmente, subestimações (quando a percepção é superior à competência real, isso pode motivar a tentativa de desafios maiores, mas também gerar frustrações se não houver suporte adequado). Abaixo abordaremos mais alargadamente esses três conceitos:

- Competência Motora “Real”

A competência motora “real”, conforme já definido anteriormente, refere-se à habilidade mensurável de uma pessoa em realizar diferentes tarefas ou ações motoras (valor mensurável daquilo que o aprendiz consegue executar). Usualmente, é dividida em habilidades de locomoção, manipulação de objetos e de estabilização. Vários estudos já demonstraram que a competência motora está associada a uma maior participação em atividades físicas, influenciando positivamente a saúde e o bem-estar geral (Estevan et al., 2023; Hill et al., 2024; Robinson et al., 2015; Stodden et al., 2008).

- Autopercepção de Competência Motora

A autopercepção de competência motora diz respeito à avaliação subjetiva que o próprio indivíduo faz das suas habilidades motoras. Esse julgamento pode ser influenciado por experiências prévias, feedback recebido e motivação. Robinson et al. (2015) destacaram que uma percepção positiva das próprias competências motoras não apenas encoraja a participação em atividades físicas, mas também contribui para o desenvolvimento de habilidades motoras. Ainda, é comum que crianças mais novas superestimem suas competências, enquanto adolescentes tendem a ter percepções mais alinhadas à realidade (Barnett, Morgan, et al., 2008). den Uil et al. (2023) indica, também, que crianças com maiores níveis de competência motora percebida tendem a ser mais ativas fisicamente, mais aptas e apresentam menores índices de massa corporal ao final da infância. . Coe et al. (2024) indica, também que a percepção de competência motora está positivamente associada à aptidão aeróbica de jovens entre 10 e 15 anos.

- Competência Motora Percebida por Terceiros

A competência motora percebida por terceiros abrange os julgamentos feitos por professores, pais, treinadores ou outras pessoas que observam a prática (A. Martins et al., 2023; S. Silva et al., 2017). Essa dimensão é influenciada por fatores como o desempenho observado e as expectativas do avaliador. Percepções erradas, como subestimações ou sobrestimações podem influenciar no planejamento das aulas de educação física e, também, na planificação e organização dos treinos.

# Bibliografía

- Bao, R., Wade, L., Leahy, A., Owen, K., Hillman, C., Jaakkola, T., & Lubans, D. (2024). Associations Between Motor Competence and Executive Functions in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-analysis. In *Sports Medicine*. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1007/s40279-024-02040-1>
- Bardid, F., Rudd, J., Lenoir, M., Polman, R., & Barnett, L. (2015). Cross-cultural comparison of motor competence in children from Australia and Belgium. *Frontiers in Psychology*, 6(July), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00964>
- Bardid, F., Utesch, T., Stodden, D., & Lenoir, M. (2021). Developmental perspectives on motor competence and physical fitness in youth. In *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* (Vol. 31, Issue S1, pp. 5–7). Blackwell Munksgaard. <https://doi.org/10.1111/sms.13946>
- Barnett, L., Morgan, P., van Beurden, E., & Beard, J. (2008). Perceived sports competence mediates the relationship between childhood motor skill proficiency and adolescent physical activity and fitness: a longitudinal assessment. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 40.
- Barnett, L., Van Beurden, E., Morgan, P., Brooks, L., & Beard, J. (2008). Does childhood motor skill proficiency predict adolescent fitness? *Medicine+ Science in Sports+ Exercise*, 40(12), 2137.
- Barnett, L., Van Beurden, E., Morgan, P., Brooks, L., & Beard, J. (2009). Childhood motor skill proficiency as a predictor of adolescent physical activity. *Journal of Adolescent Health*, 44(3), 252–259.
- Barnett, L., Verswijveren, S., Colvin, B., Lubans, D., Telford, R., Lander, N., Schott, N., Tietjens, M., Hesketh, K., Morgan, P., Hinkley, T., Downing, K., Telford, R., Cohen, K., Ridgers, N., & Abbott, G. (2024). Motor skill competence and moderate- and vigorous-intensity physical activity: a linear and non-linear cross-sectional analysis of eight pooled trials. *International*

*Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-023-01546-7>

- Bronfenbrenner, U. (1979). Contexts of child rearing: Problems and prospects. *American Psychologist*, 34(10), 844.
- Bronfenbrenner, U. (1995). The bioecological model from a life course perspective: Reflections of a participant observer. In P. Moen, J. Elder, & K. Lüscher (Eds.), *Examining lives in context: Perspectives on the ecology of human development* (pp. 599–618). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10176-017>
- Bruininks-Oseretsky, R. (1978). Test of Motor Proficiency: Examiner's Manual. *Circle Pines, MN: American Guidance Service*.
- Burton, A., Cowburn, I., Thompson, F., Eisenmann, J., Nicholson, B., & Till, K. (2023). Associations Between Motor Competence and Physical Activity, Physical Fitness and Psychosocial Characteristics in Adolescents: A Systematic Review and Meta-analysis. In *Sports Medicine* (Vol. 53, Issue 11, pp. 2191–2256). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01886-1>
- Cantell, M., Crawford, S. G., & Doyle-Baker, P. K. (2008). Physical fitness and health indices in children, adolescents and adults with high or low motor competence. *Human Movement Science*, 27(2), 344–362. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2008.02.007>
- Cattuzzo, M., Henrique, R., Ré, A., de Oliveira, I., Melo, B., Moura, M., de Araújo, R., & Stodden, D. (2016). Motor competence and health related physical fitness in youth: A systematic review. In *Journal of Science and Medicine in Sport* (Vol. 19, Issue 2, pp. 123–129). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2014.12.004>
- Clark, J. E., & Metcalfe, J. S. (2002). The mountain of motor development: A metaphor. *Motor Development: Research and Reviews*, 2, 163–190.
- Coe, D., Post, E., Fitzhugh, E., Fairbrother, J., & Webster, E. (2024). Associations among Motor Competence, Physical Activity, Perceived Motor Competence, and Aerobic Fitness in 10–15-Year-Old Youth†. *Children*, 11(2). <https://doi.org/10.3390/children11020260>

- Coppens, E., Laureys, F., Mostaert, M., D'Hondt, E., Deconinck, F., & Lenoir, M. (2021). Validation of a Motor Competence Assessment Tool for Children and Adolescents (KTK3+) With Normative Values for 6- to 19-Year-Olds. *Frontiers in Physiology*, *12*.  
<https://doi.org/10.3389/fphys.2021.652952>
- D'Anna, C., Carlevaro, F., Magno, F., & Magistro, D. (2023). Italian validation and standardization of tgmd-3: a tool for assessing and planning teaching. *Book of Abstracts of the 28th Annual Congress of the European College of Sport Science, 4–7 July 2023*, 1.
- De Meester, A., Barnett, L., Brian, A., Bowe, S., Jiménez-Díaz, J., Van Duyse, F., Irwin, J. M., Stodden, D., D'Hondt, E., Lenoir, M., & Haerens, L. (2020). The Relationship Between Actual and Perceived Motor Competence in Children, Adolescents and Young Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. In *Sports Medicine* (Vol. 50, Issue 11, pp. 2001–2049). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH.  
<https://doi.org/10.1007/s40279-020-01336-2>
- den Uil, A., Janssen, M., Busch, V., Kat, I., & Scholte, R. (2023). The relationships between children's motor competence, physical activity, perceived motor competence, physical fitness and weight status in relation to age. *PLoS ONE*, *18*(4 APRIL).  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278438>
- D'Hondt, E., Venetsanou, F., Kambas, A., & Lenoir, M. (2019). Motor competence levels in young children: A cross-cultural comparison between Belgium and Greece. *Journal of Motor Learning and Development*, *7*(3), 289–306. <https://doi.org/10.1123/jmld.2018-0044>
- Ericsson, I., & Karlsson, M. (2012). Motor skills and school performance in children with daily physical education in school—a 9-year intervention study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, *24*(2), 1–6. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2012.01458.x>
- Ericsson, I., & Karlsson, M. (2014). Motor skills and school performance in children with daily physical education in school - a 9-year intervention study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, *24*(2), 273–278. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2012.01458.x>
- Estevan, I., De Meester, A., & Barnett, L. (2023). Advancing the understanding in the association between actual/perceived motor competence and health-related factors among children and

- adolescents. In *Psychology of Sport and Exercise* (Vol. 67). Elsevier Ltd.  
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2023.102420>
- Fernández-Sánchez, A., Redondo-Tébar, A., Sánchez-López, M., Visier-Alfonso, M., Muñoz-Rodríguez, J., & Martínez-Vizcaíno, V. (2022). Sex differences on the relation among gross motor competence, cognition, and academic achievement in children. *Scandinavian Journal of Psychology*. <https://doi.org/10.1111/sjop.12827>
- Ferreira, L., Vieira, J., Da Silva, P., De Chaves, R., Fernandes, R., Cheuczuk, F., Da Rocha, F., & Caçola, P. (2019). The role of sport participation and body mass index in predicting motor competence of school-age children. *Journal of Physical Education (Maringá)*, 30(1).  
<https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v30i1.3024>
- Flôres, F. (2024). Opportunities for Enhancing Motor Behavior Through Physical Education at School. In A. Marques (Ed.), *Physical Education at School and in Today's Society*. IntechOpen.
- Flôres, F., Milani, M., Copetti, F., Luz, C., & Cordovil, R. (2020). O impacto da prática do futsal na competência motora de crianças. *Motrivivência*, 32(63), 01–13.  
<https://doi.org/10.5007/2175-8042.2020e73696>
- Flôres, F., Rodrigues, C., Casanova, N., Willig, R., Marconcin, P., Lourenço, J., & Soares, D. (2024). Differences in motor competence between children performing rhythmic gymnastics or exclusively physical education classes: A pilot investigation. *Germinare*, 2(4).
- Flôres, F., Rodrigues, L. P., & Cordovil, R. (2021). Relationship between the Affordances for Motor Behavior of (MCA) in Brazilian Children. *Children*, 8(8), 1–10.  
<https://doi.org/doi.org/10.3390/children8080705>
- Flôres, F., Rodrigues, L. P., Luz, C., & Cordovil, R. (2021). Cross-cultural comparisons of motor competence in southern Brazilian and Portuguese schoolchildren. *Motriz*, 27(e10210018420).  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/S1980-657420210018420>
- Flôres, F., Soares, D., Hermann, V., Marques, C., Casanova, N., Willig, R., Lourenço, J., Marconcin, P., Filipa Silva, A., & Oliveira, R. (2023). *Association between motor competence, and the rating of perceived exertion in male young adults* (Vol. 16, Issue 1).

- Flôres, F., Soares, D., Willig, R., Reyes, A., & Silva, A. (2024). Mastering movement: A Cross-sectional investigation of motor competence in children and adolescents engaged in sports. *PloS One*, *19*(5), e0304524.
- Flores, P., Coelho, E., Mourão-Carvalho, M., & Forte, P. (2024). Motor activities to improve maths performance in pre-school children with typical development. *Frontiers in Psychology*, *15*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1332741>
- Fortunato, Á., Gonçalves, C., & Lopes, V. (2024). Relationship Between Motor Competence and Soccer-Specific Skills: A Longitudinal Study With Young Players. *Journal of Motor Learning and Development*, 1–14. <https://doi.org/10.1123/jmld.2023-0063>
- Fransen, J., Deprez, D., Pion, J., Tallir, I. B., D'Hondt, E., Vaeyens, R., & Philippaerts, R. (2014). Changes in physical fitness and sports participation among children with different levels of motor competence: a 2-year longitudinal study. *Pediatric Exercise Science*, *26*, 11–21. <https://doi.org/doi:10.1123/pes.2013-0005>
- Fransen, J., D'Hondt, E., Bourgois, J., Vaeyens, R., Philippaerts, R. M., & Lenoir, M. (2014). Motor competence assessment in children: Convergent and discriminant validity between the BOT-2 Short Form and KTK testing batteries. *Research in Developmental Disabilities*, *35*(6), 1375–1383.
- Gallahue, D. (1982). Assessing motor development in young children. *Studies in Educational Evaluation*, *8*(3), 247–252.
- Gallahue, D., & Donnelly, F. (2004). Educação Física Desenvolvimentista para todas as crianças. In *Concepções e práticas pedagógicas de educadoras de pequena infância: os saberes sobre o movimento corporal da criança*. Phorte.
- Gallahue, D., Ozmun, J., Goodway, J., & Sales, D. (2012). *Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults* (7th ed.). McGraw-Hill Boston, MA.
- Goodway, J., & Branta, C. (2003). Influence of a Motor Skill Intervention on Fundamental Motor Skill Development of Disadvantaged Preschool Children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *74*(1), 36–46.

- Goodway, J., Robinson, L., & Crowe, H. (2010). Gender differences in fundamental motor skill development in disadvantaged preschoolers from two geographical regions. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *81*(1), 17–24.
- Gutiérrez, S., Garmendia, O., & Gabilondo, J. (2017). Competencia motriz, percepción de competencia y práctica físico-deportiva en adolescentes. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, *3*(2), 256–271.  
<https://doi.org/10.17979/sportis.2017.3.2.1908>
- Haga, M., Tortella, P., Asonitou, K., Charitou, S., Koutsouki, D., Fumagalli, G., & Sigmundsson, H. (2018). Cross-Cultural Aspects: Exploring Motor Competence Among 7- to 8-Year-Old Children From Greece, Italy, and Norway. *SAGE Open*, *8*(2).  
<https://doi.org/10.1177/2158244018768381>
- Haibach, P., Reid, G., & Collier, D. (2011). *Stages of skill acquisition. Motor Learning and Development*. Champaign, IL.
- Hardy, L., Reinten-Reynolds, T., Espinel, P., Zask, A., & Okely, A. (2012). Prevalence and correlates of low fundamental movement skill competency in children. *Pediatrics*, *130*(2).  
<https://doi.org/10.1542/peds.2012-0345>
- Henderson, S., Sugden, D., & Barnett, A. (1992). Movement assessment battery for children-2. *Research in Developmental Disabilities*.
- Henderson, S., Sugden, D., & Barnett, L. (2007). *Movement Assessment Battery for Children-2 (MABC-2): Examiner's manual*. Pearson Assessment.
- Henrique, R., Ré, A., Stodden, D., Franssen, J., Campos, C., Queiroz, D., & Cattuzzo, M. (2016). Association between sports participation, motor competence and weight status: A longitudinal study. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *19*(10), 825–829.  
<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.12.512>
- Hill, P. J., Mcnarry, M. A., Mackintosh, K. A., Murray, M. A., Pesce, C., Valentini, N. C., Getchell, N., Tomporowski, P. D., Robinson, L. E., & Barnett, L. M. (2024). The Influence of Motor Competence on Broader Aspects of Health: A Systematic Review of the Longitudinal Associations Between Motor Competence and Cognitive and Social-Emotional Outcomes. In

- Sports Medicine* (Vol. 54, Issue 2, pp. 375–427). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01939-5>
- Iivonen, S., Sääkslahti, A., & Laukkanen, A. (2015). A review of studies using the Körperkoordinationstest für Kinder (KTK). *European Journal of Adapted Physical Activity*, 8(2), 18–36. <https://doi.org/10.5507/euj.2015.006>
- Issartel, J., McGrane, B., Fletcher, R., O'Brien, W., Powell, D., & Belton, S. (2017). A cross-validation study of the TGMD-2: The case of an adolescent population. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20(5), 475–479. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.09.013>
- Krebs, R. (1995). *Urie Bronfenbrenner e a ecologia do desenvolvimento humano*. Casa Editorial.
- Krebs, R., Gabbard, C., & Caçola, P. (2010). O Desenvolvimento motor e o modelo Bioecológico de Bronfenbrenner. In O. Bento, G. Tani, & P. Prista (Eds.), *Desporto e Educação Física em Português* (pp. 141–151). Porto: Inovação e Intervenção em Desporto.
- Kress, J., Bretz, K., Herrmann, C., Schuler, P., & Ferrari, I. (2024). Profiles of Primary School Children's Sports Participation and Their Motor Competencies. *Children*, 11(11), 1370. <https://doi.org/10.3390/children11111370>
- Laukkanen, A., Bardid, F., Lenoir, M., Lopes, V., Vasankari, T., Husu, P., & Sääkslahti, A. (2020). Comparison of motor competence in children aged 6-9 years across northern, central, and southern European regions. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 30(2), 349–360. <https://doi.org/10.1111/sms.13578>
- Lima, I., Aburachid, L., Greco, P., & Ribas, S. (2023). Competência Motora de crianças e adolescentes brasileiros avaliadas pelo teste KTK e TCMB: Uma revisão sistemática. *Arquivos de Ciências Da Saúde Da UNIPAR*, 27(6), 2732–2759. <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v27i6.2023-038>
- Logan, S., Robinson, L., Wilson, A., & Lucas, W. (2012). Getting the fundamentals of movement: a meta-analysis of the effectiveness of motor skill interventions in children. *Child: Care, Health and Development*, 38(3), 305–315.
- Lopes, N., Matos, R., Amaro, N., Coelho, L., Antunes, R., Jacinto, M., Rodrigues, F., Monteiro, D., & Ibáñez, S. (2023). Motor competence of 10 years old children with different athletics

- practice years Competencia motriz de niños de 10 años con diferentes años de práctica del atletismo. In *Retos* (Vol. 50). <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/index>
- Lopes, N., Monteiro, D., Matos, R., & Godoy, S. (2024). Comparison of motor competence of children that practice athletics with children that practice other sports. *Retos*, *59*, 373–380.
- Lopes, V., Maia, J., Rodrigues, L. P., & Malina, R. (2012). Motor coordination, physical activity and fitness as predictors of longitudinal change in adiposity during childhood. *European Journal of Sport Science*, *12*(4), 384–391. <https://doi.org/10.1080/17461391.2011.566368>
- Lopes, V., Rodrigues, L. P., Maia, J., & Malina, R. (2011). Motor coordination as predictor of physical activity in childhood. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, *21*(5), 663–669. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2009.01027.x>
- Luz, C., Cordovil, R., Rodrigues, L. P., Gao, Z., Goodway, J., Sacko, R. S., Nesbitt, D., Ferkel, R., True, L., & Stodden, D. (2019). Motor competence and health-related fitness in children: A cross-cultural comparison between Portugal and the United States. *Journal of Sport and Health Science*, *8*(2), 130–136. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.01.005>
- Luz, C., Rodrigues, L. P., Almeida, G., & Cordovil, R. (2016). Development and validation of a model of motor competence in children and adolescents. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *19*, 568–572. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.jsams.2015.07.005>
- Malina, R. (2004). Motor development during infancy and early childhood: overview and suggested directions for research. *International Journal of Sport and Health Science*, *2*, 50–66.
- Malina, R., Antunes, A., Gouveia, É., Marques, G., Thomis, M., & Freitas, D. (2024). Growth, maturity status, motor proficiency and fitness of participants and non-participants in organised sports 7-10 years. *Annals of Human Biology*, *51*(1), 2427590. <https://doi.org/10.1080/03014460.2024.2427590>
- Manoel, E., Kokubun, E., Tani, G., & Proença, J. (1988). *Educação física escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista*. EPU.
- Martinez-Lopez, N., Estevan, I., Candia-Cabrera, P., Aguilar-Farias, N., & Carcamo-Oyarzun, J. (2024). Motor competence and compliance with physical activity recommendations in

- Chilean schoolchildren. *Frontiers in Psychology*, 15.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1371766>
- Martins, A., Flôres, F., Valentini, N., & Copetti, F. (2023). What do the parents perceive, and how it affects children's motor competence? An exploratory study in 5 to 11 years old south Brazilian children. *Motricidade*, 19(1). <https://doi.org/10.6063/motricidade.27232>
- Martins, C., Webster, E., Romo-Perez, V., Duncan, M., Lemos, L., Staiano, A., Okely, A., Magistro, D., Carlevaro, F., Bardid, F., Magno, F., Nobre, G., Estevan, I., Mota, J., Ning, K., Robinson, L., Lenoir, M., Quan, M., Valentini, N., ... Barnett, L. (2024). Sex differences in 3- to 5-year-old children's motor competence: A pooled cross-sectional analysis of 6241 children. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 34(5).  
<https://doi.org/10.1111/sms.14651>
- Mohammadi, F., Bahram, A., Khalaji, H., & Ghadiri, F. (2017). Determining Motor Development Status of 3-10 years old Children in Ahvaz City Using TGMD-3 Test. *International Journal of Basic Science in Medicine*, 2(3), 139–146. <https://doi.org/10.15171/ijbsm.2017.26>
- Nicolosi, S., Greco, C., & Ancona, A. (2024). The effects of a 12-week interdisciplinary physical education program on gross motor skills and perceived motor competence in primary school children. *Journal of Physical Education and Sport*, 24(7), 1724–1732.  
<https://doi.org/10.7752/jpes.2024.07192>
- Niemistö, D. (2021). *Skilled Kids around Finland The Motor Competence and Perceived Motor Competence of Children in Childcare and Associated Socioecological Factors*.  
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-8691-9>
- Niemistö, D., Finni, T., Haapala, E., Cantell, M., Korhonen, E., & Sääkslahti, A. (2019). Environmental correlates of motor competence in children-the skilled kids study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(11).  
<https://doi.org/10.3390/ijerph16111989>
- Philpott, C., Donovan, B., Belton, S., Lester, D., Chambers, F., & O'Brien, W. (2023). Motor Competence Among Irish Adolescents: An Investigation of Sex Differences and Relatedness

- Between Fundamental Movement Skills and Functional Movement. *Perceptual and Motor Skills*, 130(1), 27–53. <https://doi.org/10.1177/00315125221137182>
- Pombo, A., Cordovil, R., Rodrigues, L. P., Moreira, A. C., Borrego, R., Machado, M., Costa, V., Almeida, A., Tavares, A. S., Sá, C., & Luz, C. (2023). Effect of Motor Competence and Health-Related Fitness in the Prevention of Metabolic Syndrome Risk Factors. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. <https://doi.org/10.1080/02701367.2022.2158998>
- Pombo, A., Luz, C., & Cordovil, R. (2022). The role of motor competence in the assessment of children's body composition. In *Estudos em Desenvolvimento Motor da Criança XV* (pp. 79–84). <https://www.researchgate.net/publication/365565217>
- Reilly, J., Jackson, D., Montgomery, C., Kelly, L., Slater, C., Grant, S., & Paton, J. (2004). Total energy expenditure and physical activity in young Scottish children: mixed longitudinal study. In *THE LANCET* • (Vol. 363). [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)
- Robinson, L., Stodden, D., Barnett, L., Lopes, V., Logan, S., Rodrigues, L. P., & D'Hondt, E. (2015). Motor competence and its effect on positive developmental trajectories of health. *Sports Medicine*, 45(9), 1273–1284.
- Rodrigues, L. P. (2019). *Desenvolvimento motor ao longo da vida* (1st ed., Vol. 1). Escola Superior de Desporto e Lazer: Instituto Politécnico de Viana do Castelo.
- Rodrigues, L. P., Luz, C., Cordovil, R., Bezerra, P., Silva, B., Camões, M., & Lima, R. (2019). Normative values of the motor competence assessment (MCA) from 3 to 23 years of age. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 22(9), 1038–1043. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.05.009>
- Rudisill, M., Mahar, M., & Meaney, K. (1993). The relationship between children's perceived and actual motor competence. *Perceptual and Motor Skills*, 76(3), 895–906.
- Sá, C., Luz, C., Rodrigues, L. P., & Cordovil, R. (2021). Motor Competence Assessment - cultural adaptation for Brazil (MCA-BR). *Fisioterapia e Pesquisa*, 28(1), 49–59. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/20017628012021>

- Sacko, R., Utesch, T., Bardid, F., & Stodden, D. (2021). The impact of motor competence on energy expenditure during object control skill performance in children and young adults. *Brazilian Journal of Motor Behavior*, *15*(2), 91–106. <https://doi.org/10.20338/bjmb.v15i2.208>
- Santos, C., Silva, C., & Marques, I. (2017). Relationship between physical activity, physical fitness, and motor competence in school children. *Motricidade*, *13*(S1), 76–83.
- Schilling, F., & Kiphard, E. (1974). *Körperkoordinationstest für kinder: KTK*. Beltz.
- Seefeldt, V. (1980). Developmental motor patterns: Implications for elementary school physical education. *Psychology of Motor Behavior and Sport*, 314–323.
- Shapiro, D., & Ulrich, D. (2002). *Expectancies, Values, and Perceptions of Physical Competence of Children With and Without Learning Disabilities*.
- Silva, A., Nobari, H., Badicu, G., Ceylan, H., Lima, R., Lagoa, M., Luz, C., & Clemente, F. (2022). *Reliability Levels of Motor Competence In Youth Athletes*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1189202/v1>
- Silva, S., Flôres, F., Corrêa, S., Cordovil, R., & Copetti, F. (2017). Mother's Perception of Children's Motor Development in Southern Brazil. *Perceptual and Motor Skills*, *124*(1), 72–85. <https://doi.org/10.1177/0031512516676203>
- Simons, J., Daly, D., Theodorou, F., Caron, C., Simons, J., & Andoniadou, E. (2008). Validity and reliability of the TGMD-2 in 7–10-year-old Flemish children with intellectual disability. *Adapted Physical Activity Quarterly*, *25*(1), 71–82.
- Stodden, D., Goodway, J., Langendorfer, S., Roberton, M., Rudisill, M., Garcia, C., & Garcia, L. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest*, *60*(2), 290–306.
- Stodden, D., Langendorfer, S., & Roberton, M. (2009). The association between motor skill competence and physical fitness in young adults. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *80*(2), 223–229.
- Taufik, T., Winarno, M., Hariadi, I., Yudasmar, D., & Fadhli, N. (2024). Exploring the validity and reliability of Active Motor Card: A Comprehensive Assessment of Gross Motor

- Development and Physical Fitness in Children Aged 6-9 Years. In *Retos* (Vol. 54).  
<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/index>
- Thomas, J., & French, K. (1985). Gender differences across age in motor performance. A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *98*(2), 260–282.
- Tudge, J. R. H., Mokrova, I., Hatfield, B. E., & Karnik, R. B. (2009). Uses and misuses of Bronfenbrenner's bioecological theory of human development. *Journal of Family Theory & Review*, *1*(4), 198–210.
- Ulrich, B. (1987). Perceptions of physical competence, motor competence, and participation in organized sport: Their interrelationships in young children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *58*(1), 57–67.
- Ulrich, D. (1985). Test of Gross Motor Development--. *Journal of Motor Learning and Development*.
- Ulrich, D. (2000). Test of Gross Motor Development-2. *Journal of Motor Learning and Development*.
- Ulrich, D. (2013). *The Test of Gross Motor Development-3 (TGMD-3): Administration, Scoring, & International Norms*.
- Ulrich, D. (2017). Introduction to the special section: Evaluation of the psychometric properties of the TGMD-3. *Journal of Motor Learning and Development*, *5*(1), 1–4.  
<https://doi.org/10.1123/jmld.2017-0020>
- Utesch, T., & Bardid, F. (2019). Motor competence. In *Dictionary of Sport Psychology: Sport, Exercise, and Performing Arts* (p. 186). <https://pureportal.strath.ac.uk/en/publications/motor-competence>
- Utesh, T., Bardid, F., Büsch, D., & Strauss, B. (2019). The Relationship Between Motor Competence and Physical Fitness from Early Childhood to Early Adulthood: A meta-analysis. *Sports Medicine*, 541–551.
- Valentini, N. (2002). Percepções de competência e desenvolvimento motor de meninos e meninas: um estudo transversal. *Movimento*, *8*(2), 51–62.

- Valentini, N. (2012). Validity and reliability of the TGMD-2 for Brazilian children. *Journal of Motor Behavior*, 44(4), 275–280.
- Valentini, N., & Rudisill, M. E. (2004). Motivational climate, motor-skill development, and perceived competence: Two studies of developmentally delayed kindergarten children. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23(3), 216–234.
- Vandorpe, B., Vandendriessche, J., Vaeyens, R., Pion, J., Matthys, S., Lefevre, J., Philippaerts, R., & Lenoir, M. (2012). Relationship between sports participation and the level of motor coordination in childhood: A longitudinal approach. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 15(3), 220–225. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2011.09.006>
- Verbecque, E., Denyssen, M., Coetzee, D., Valtr, L., Bonney, & Smits-Engelsman, B. (2025). Which items of the movement assessment battery for children are most sensitive for identifying children with probable developmental coordination disorder? Results from a large-scale study. *Research in Developmental Disabilities*, 157. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2024.104904>
- Yolcu, O., Altunsöz, I., İnce, M., & Kriellaars, D. (2024). Use of parkour in primary school physical education to develop motor creativity, divergent thinking, movement competence, and perceived motor competence. *Physical Education and Sport Pedagogy*. <https://doi.org/10.1080/17408989.2024.2400094>