

ARTIGO 5

Sobre o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais das crianças Matosinhenses.

O desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais é de extrema importância para que as crianças possam expressar-se, interagir e aprender, através de jogos e brincadeiras, a estar no mundo. O domínio destas habilidades é fundamental para a aquisição bem-sucedida das habilidades desportivas.

Neste artigo trataremos dos resultados das habilidades motoras fundamentais (HMF). Contudo, antes de iniciarmos esta “viagem”, convém definir o que são estas habilidades. Imagine uma criança a brincar livremente com o(a)s amigo(a)s: corre, salta, lança, gira e pontapeia uma bola. Estas habilidades são denominadas de habilidades motoras fundamentais pelo simples facto de serem os pilares, ou as bases, do desenvolvimento de um outro conjunto de habilidades, culturalmente referenciadas e designadas de desportivas. As HMF são habitualmente agrupadas em três classes: locomotoras (por exemplo correr, saltar, saltitar com uma perna), controlo de objetos (por exemplo pontapear, lançar, rolar a bola) e estabilizadoras (por exemplo equilibrar-se numa trave, manter o equilíbrio).

1ª PERGUNTA **Por que é que estas habilidades são importantes?**

RESPOSTA. É hoje bem conhecido que bons níveis de desempenho nas HMF são condições necessárias para que as crianças possam expressar-se, interagir e aprender a relacionar-se com o seu corpo e com os seus pares através das mais variadas experiências motoras do seu quotidiano. O desenvolvimento adequado destas habilidades está, também, na base do sucesso da realização das habilidades desportivas. Importa realçar que a proficiência na realização das HMF está associada a aspetos cognitivos e do desenvolvimento motor na infância.

Crianças que dominam as habilidades motoras fundamentais tendem a ser fisicamente mais ativas e coordenadas do que as crianças que apresentam baixos níveis de desempenho nessas habilidades.

Trojetos A EAC -

AUTORES:

Fernando Garbeloto¹
 Matheus Maia¹
 Sara Pereira^{1,2}
 Rui Garganta¹
 Olga Vasconcelos¹
 Cláudio Farias¹
 Go Tani³
 Peter Katzmarzyk⁴
 José Maia¹

¹ CIFI2D, Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Portugal.

² CIDEFES, Faculdade de Educação Física e Desporto, Universidade Lusófona, Portugal.

³ Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de S. Paulo, Brasil.

⁴ Pennington Biomedical Research Center, University of Louisiana, USA.

<https://doi.org/10.5628/rpcd.22.S1.58>

construam a
cones



ativar quatro vezes
a bola no chão



ir meter
os relógios

2ª PERGUNTA. **Como é que se avalia e classifica o desempenho das crianças nas habilidades motoras fundamentais?**

RESPOSTA. O nível de desenvolvimento motor de uma criança pode ser avaliado pelo seu desempenho (por exemplo, quão longe lança uma bola) e, mais importante, pela sua movimentação (por exemplo, se o corpo se movimenta da melhor forma possível para um lançamento). Esta é uma das formas mais apropriadas para que o professor de Educação Física ou o treinador possam fornecer orientações específicas para a correção dos movimentos da criança para ter sucesso nas suas tarefas motoras realizadas nas aulas e nos treinos.

O desempenho motor das crianças Matosinhenses foi classificado em diferentes estádios de desenvolvimento de acordo com a forma como executaram cinco HMF – arremessar, chutar, driblar, receber/agarrar e rolar a bola. Estas habilidades foram escolhidas por fazerem parte dos conteúdos das aulas de Educação Física bem como por serem extremamente significativas no desenvolvimento físico-motor das crianças.

Na aplicação informática “Meu Educativo”, a execução de cada uma das habilidades foi classificada em três níveis: a mais proficiente foi considerada como Alpinista Perito; a de nível intermédio como Alpinista Aventureiro, e por fim a de nível imaturo como Alpinista Explorador. Em termos metafóricos, esta classificação é semelhante aos desafios enfrentados por um alpinista na sua progressão rumo ao cimo da montanha. Como bem sabemos, o desafio para a chegada ao cimo (sucesso numa dada tarefa motora) depende de fatores intrínsecos (por exemplo a motivação) e contextuais (por exemplo espaços adequados e equipamentos para a prática lúdica e desportiva). Esta simbologia também carrega a ideia de que cada criança possui tempos e ritmos próprios para chegar ao cimo da montanha, i.e., para se tornar um Alpinista Perito é importante a presença constante de incentivos e oportunidades adequadas nas aulas de Educação Física e nos treinos.

Os três estádios de desenvolvimento utilizados para classificar o desempenho das crianças Matosinhenses (Alpinista Perito, Aventureiro e Explorador) permitem obter um panorama geral do seu nível – onde mais se destacam e onde apresentam maior dificuldade no seu desenvolvimento motor.

3ª PERGUNTA. **Afinal em que estado se encontra o nível de desempenho das HMF das crianças Matosinhenses?**

RESPOSTA. Uma das formas mais simples de apresentar as categorias de desempenho é representar a frequência, ou percentagem, de crianças classificadas em cada um dos três estádios de desenvolvimento (Alpinista Perito, Aventureiro e Explorador) em cada uma das cinco HMF avaliadas. As Figuras 1, 2 e 3 contêm as frequências de casos em cada um dos estádios em função da habilidade motora e ano de escolaridade.

Tal como seria de esperar, a frequência de crianças no nível Alpinista Explorador diminui ao longo dos 4 anos de escolaridade, e a frequência de crianças no nível Alpinista Perito aumenta em conformidade. Contudo, há crianças que ainda apresentam dificuldades em algumas habilidades, como no arremessar e rolar a bola (Figura 1) – no 4º ano de escolaridade a percentagem de crianças Peritas é inferior a 50%, i.e., aproximadamente uma em cada duas.

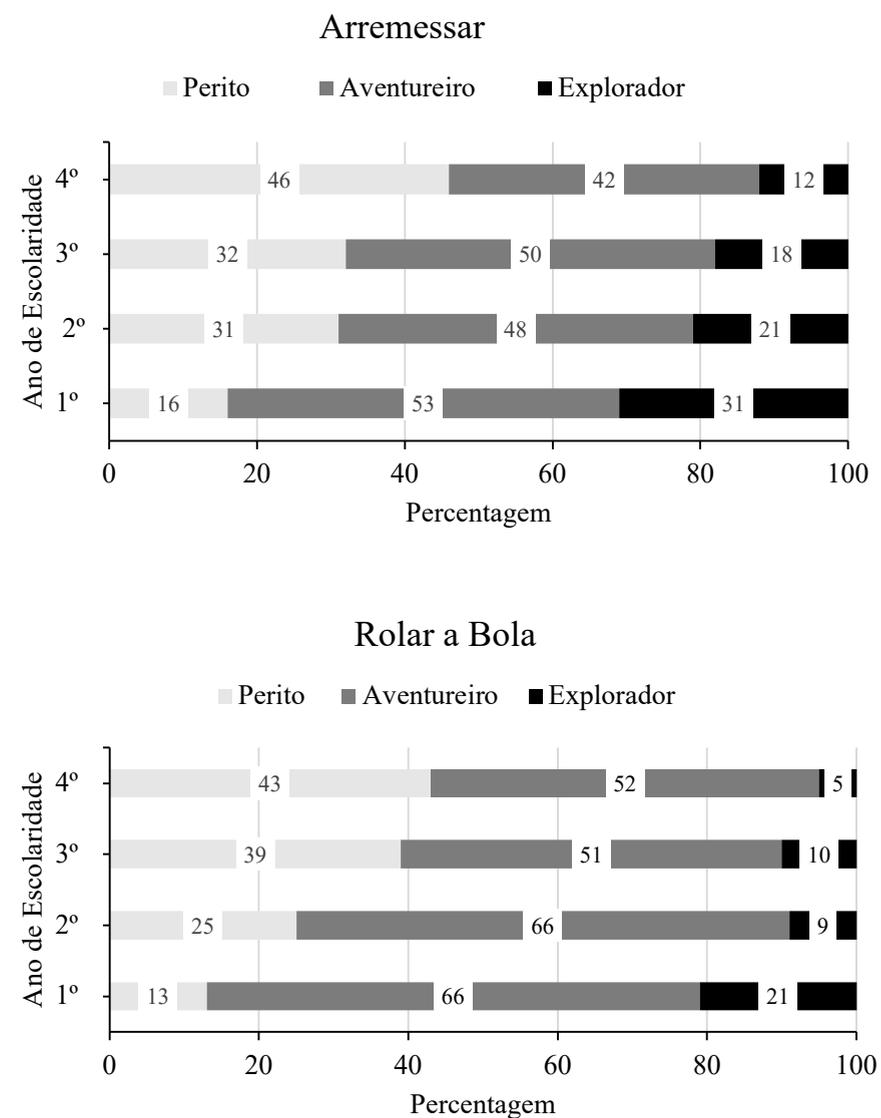


Figura 1: Percentagem de crianças nos estádios Perito, Aventureiro e Explorador no rolar a bola e arremessar.

Nas habilidades de chutar e driblar (Figura 2) mantém-se a tendência dos resultados anteriores, mas a percentagem de crianças no nível Perito é superior ao das duas habilidades anteriores. Ainda assim, realçamos as percentagens relativamente elevadas de crianças que estão no estágio Aventureiro, e seria esperado que não estivessem sobretudo no 3º e 4º anos.

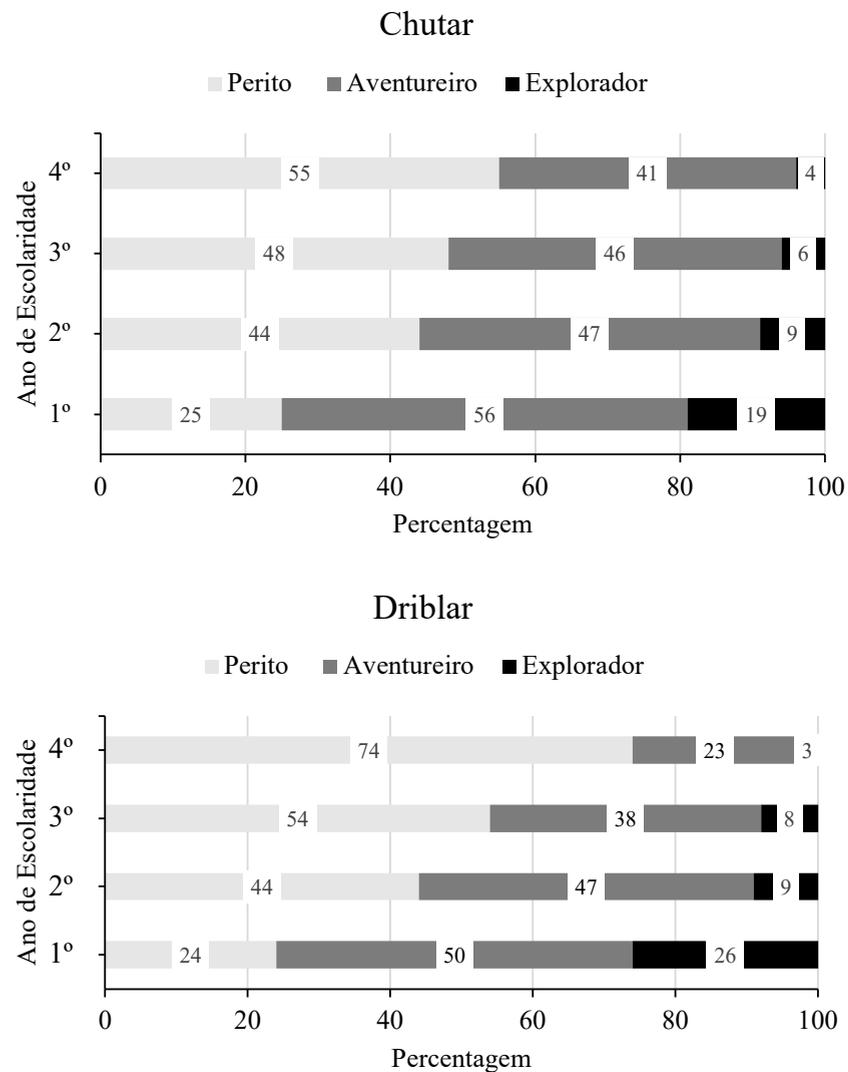


Figura 2: Percentagem de crianças nos estádios Perito, Aventureiro e Explorador no chutar e driblar.

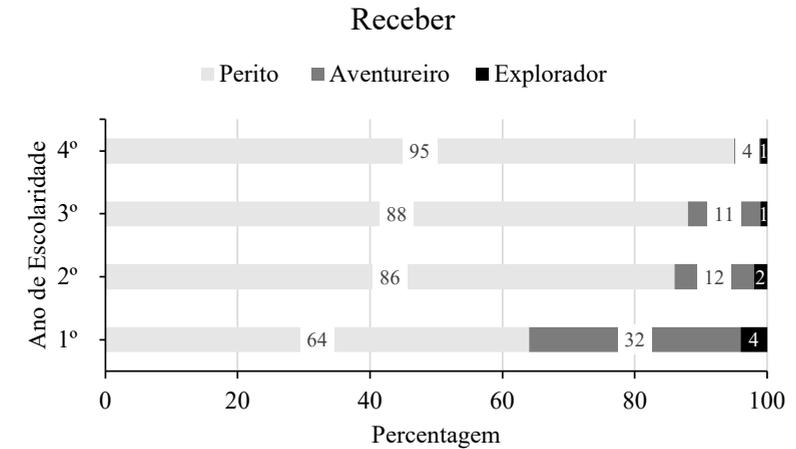


Figura 3: Percentagem de crianças classificadas em cada um dos estádios de desenvolvimento no receber.

As crianças Matosinhenses tornam-se mais proficientes no desenvolvimento das suas habilidades motoras fundamentais ao longo dos quatro anos de escolaridade. Contudo, há ainda frequências relativamente elevadas de baixa proficiência motora nalgumas habilidades.

Apesar de não haver referências normativas em termos de frequências esperadas de casos em cada um dos três estádios de desenvolvimento das HMF, um estudo publicado no início dos anos 80 nos Estados Unidos mostrou que por volta dos 7-8 anos de idade as crianças apresentavam potencial físico e cognitivo para dominar as HMF. No referido estudo as crianças foram avaliadas longitudinalmente em 8 HMF (lançar, pontapear, correr, saltar, receber/agarrar, rebater, saltar com uma perna e passo saltado/galopar). Os resultados mostraram que por volta dos 8 anos de idade 60% das crianças já dominavam pelo menos uma das 8 habilidades avaliadas.

Como vimos nas Figuras anteriores, somente na habilidade motora receber é que as crianças Matosinhenses atingem uma percentagem superior a 60% de proficientes (nível Perito) por volta dos 7-8 anos de idade. Claro está que a janela temporal que separa os dois estudos, 22 anos, pode ajudar a explicar a diferença entre o desempenho das crianças Matosinhenses e Americanas.

Ninguém duvida que a melhoria no desenvolvimento das HMF é, também, fruto de oportunidades, orientação e incentivo por parte dos professores de Educação Física e treinadores, e do contexto histórico e socioeconómico de cada região ou país.

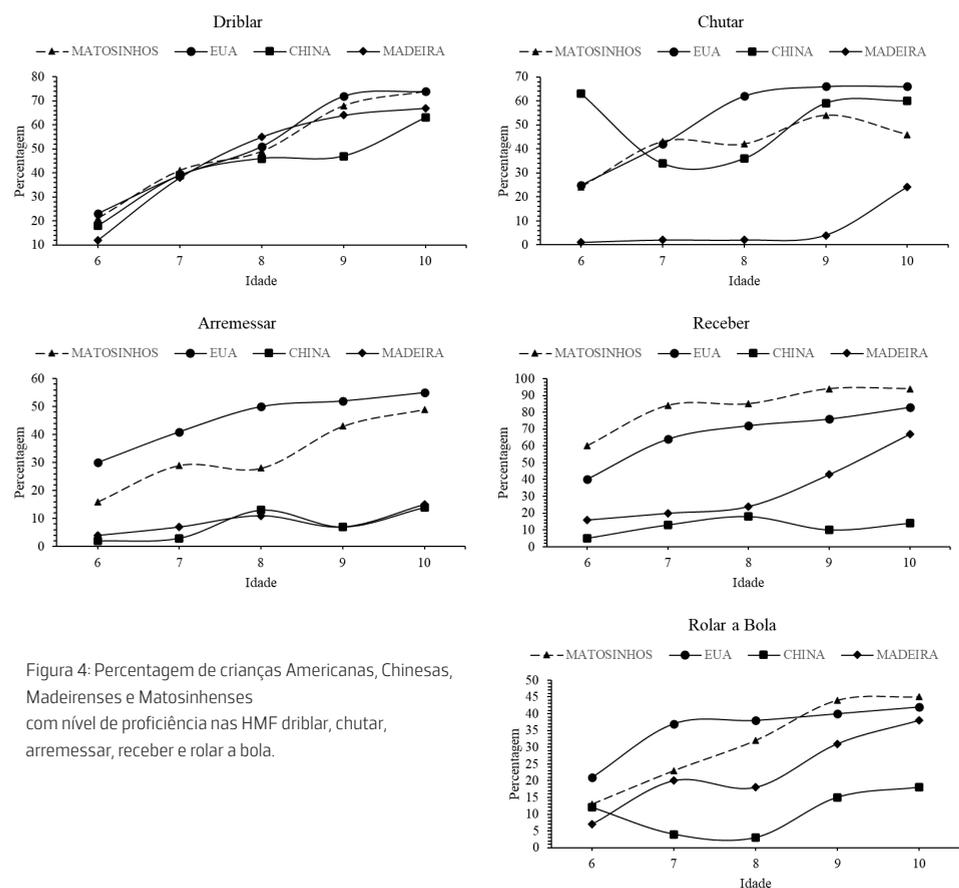
Daqui que se possa concluir que em 1980, para além de possuírem mais espaços públicos para realizar atividades ao ar livre, as crianças não destinavam boa parte do seu tempo nos telemóveis, jogos eletrónicos ou uso generalizado e mais frequente de computadores. Desta forma, para identificarmos os efeitos recentes dos vários confinamentos e constrangimentos

nas rotinas diárias das crianças no desenvolvimento das suas HMF necessitamos de comparar os resultados das crianças Matosinhenses com outros pré-pandémicos de crianças Portuguesas e de outros países. É este assunto que trataremos na pergunta seguinte.

4ª PERGUNTA. **Em que estado está o desempenho nas HMF das crianças Matosinhenses quando comparadas com o desempenho de outras crianças avaliadas antes do período pandémico?**

RESPOSTA. Para responder a esta pergunta muito importante servimo-nos de resultados de três estudos sobre a percentagem de crianças que dominavam (equivalente ao nível Alpinista Perito) as mesmas cinco HMF avaliadas em Matosinhos. Esses resultados provêm dos EUA (dados referentes a 1997-1998), China (dados referentes a 2005) e Portugal (dados referentes a 2005), mais especificamente na Região Autónoma da Madeira – RAM (Figura 4). Não obstante terem recorrido a uma avaliação centrada no processo do movimento, os procedimentos foram ligeiramente diferentes dos utilizados em Matosinhos. Daqui que a comparação exija cautela.

À exceção do chutar e do driblar aos 8 anos de idade, a percentagem de crianças Matosinhenses que apresentam proficiência nas HMF é sempre a maior ou a segunda maior quando comparada com as demais amostras. Esta é uma boa notícia.



Apesar deste resultado indicar que a percentagem de crianças proficientes nas HMF em Matosinhos é semelhante ao de crianças avaliadas antes do período pandémico, é importante lembrarmos a elevada frequência de crianças Matosinhenses classificadas como Aventureiras e Exploradoras em cada uma das 5 HMF estudadas.

O desempenho nas habilidades motoras fundamentais das crianças Matosinhenses é semelhante ao outros de outros países bem como da RAM e que foram avaliadas antes do período pandémico.

5ª PERGUNTA. **Será que meninos e meninas têm desempenhos semelhantes nas habilidades motoras fundamentais?**

RESPOSTA. A forma mais simples de responder a esta pergunta é representar as frequências de crianças de dois níveis distintos – Explorador, o mais baixo, e Perito, o mais elevado, em cada uma das cinco HMF avaliadas.

Na HMF de arremessar (Figura 5) a percentagem de meninos classificados como Peritos é o dobro da percentagem de meninas classificadas no mesmo estágio. Realçamos a baixa percentagem de meninas que alcançam o nível Perito. Parece haver uma tendência para a estabilização das meninas após o 2º ano de escolaridade. A diferença entre meninos e meninas também é evidente na habilidade de rolar a bola (Figura 5). Enquanto os meninos atingem valores próximos aos 60%, as meninas não ultrapassam os 31%. No que se refere ao estágio Explorador, as meninas apresentam uma maior percentagem que os meninos.

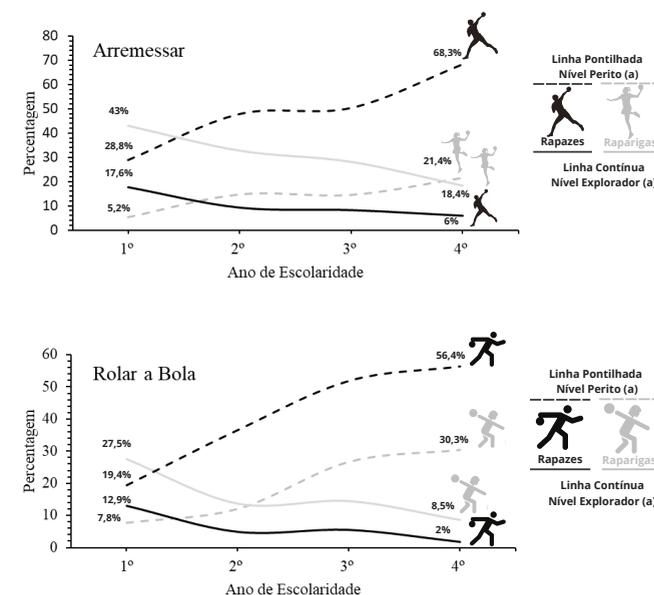


Figura 5: Percentagem de meninos e meninas classificados como Explorador e Perito nas HMF arremessa e rolar a bola.

A diferença entre meninos e meninas também é notória no chutar e driblar (Figura 6). No chutar a percentagem de meninos Peritos é duas vezes superior à percentagem de meninas no mesmo estágio de desenvolvimento. Apesar da diferença ser menor que no chutar, nota-se que os meninos também apresentam maior percentagem de Peritos na habilidade de driblar. Em ambas as habilidades as meninas apresentam uma maior percentagem de Exploradoras. Porém, tal como nos resultados da Figura 5, estes valores diminuem ao longo dos anos de escolaridade.

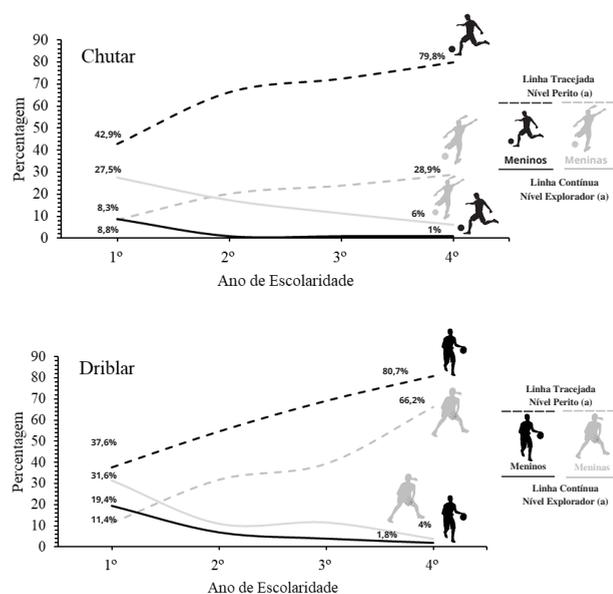


Figura 6: Percentagem de meninos e meninas classificadas como Explorador e Perito nas HMF chutar e driblar.

Por fim, a habilidade receber (Figura 7) é a única em que meninos e meninas apresentam desempenhos semelhantes em ambos os estádios de desenvolvimento. Relembramos uma informação dada anteriormente – foi esta a única habilidade em que meninos e meninas atingiram valores semelhantes ao do estudo americano conduzido na década de 1980.

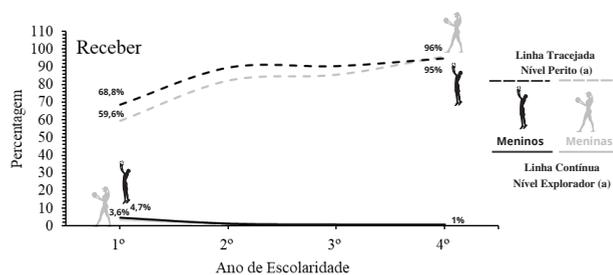


Figura 7: Percentagem de meninos e meninas classificadas como Explorador e Perito na HMF de receber.

De modo geral, os meninos apresentam um desempenho motor superior ao das meninas. Em alguns casos como no chutar e no arremessar, a percentagem de meninas classificadas como Peritas tende a estabilizar logo após o 2º ano de escolaridade.

Há hoje forte evidência de estudos realizados em vários países indicando que as meninas têm, em média, um desempenho motor inferior ao dos meninos. Convém ter bem presente que para além de um bom desempenho nas HMF servirem de suporte ao domínio das habilidades desportivas, estão também associados a bons níveis de atividade física diária e outros fatores relacionados com a sua saúde.

Há também evidência que refere que o desempenho inferior das meninas se deve ao facto de serem menos estimuladas a praticar desporto ou atividades físicas que exijam maior vigor físico – uma tendência cultural acerca dos papéis e do que é permitido a uns e a outros.

Em conclusão

Entre os 6 e 10 anos de idade a percentagem de crianças no nível Perito tende a aumentar enquanto que o estágio Explorador tende a diminuir.

A habilidade receber foi a que teve maior percentagem de crianças classificadas como Peritas (95% no 4º ano), enquanto a habilidade arremessar teve a menor percentagem de Peritos (46% no 4º ano de escolaridade) e maior de Exploradores (12% no 4º ano de escolaridade).

Mesmo no 3º e 4º ano de escolaridade há ainda uma percentagem elevada de crianças do 3º e 4º anos classificadas como Aventureiras. Nas habilidades de rolar a bola e arremessar está acima de 50%.

Em todas as habilidades motoras consideradas, as crianças Matosinhenses apresentam resultados superiores ao de outras crianças Portuguesas e semelhante ao de crianças Estrangeiras avaliadas antes do período pandémico.

Em termos gerais, os meninos têm desempenhos superiores aos das meninas nas suas habilidades motoras fundamentais.

REFERÊNCIAS

Barnett, L M, van Beurden, E., Morgan, P. J., Brooks, L. O., & Beard, J. R. (2010). Gender Differences in Motor Skill Proficiency From Childhood to Adolescence: A Longitudinal Study. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81(2), 162–170. <https://doi.org/10.1080/02701367.2010.10599663>

Barnett, Lisa M., Stodden, D., Cohen, K. E., Smith, J. J., Lubans, D. R., Lenoir, M., Iivonen, S., Miller, A. D., Laukkanen, A., Dudley, D., Lander, N. J., Brown, H., & Morgan, P. J. (2016). Fundamental movement skills: An important focus. *Journal of Teaching in Physical Education*, 35(3), 219–225. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2014-0209>

Burton, W. A., & Miller, E. D. (1998). Movement Skill Assessment. In *Human Kinetics*. [https://doi.org/10.1016/S0031-9406\(05\)66164-0](https://doi.org/10.1016/S0031-9406(05)66164-0)

Butterfield, S. A., Angell, R. M., & Mason, C. A. (2012). Age and Sex Differences in Object Control Skills by Children Ages 5 to 14. *Perceptual and Motor Skills*, 114(1), 261–274. <https://doi.org/10.2466/10.1125.PMS.114.1.261-274>

da Silva, R. H., Nobre, G. C., Pessoa, M. L. F., Soares, Í. A. A., Bezerra, J., Gaya, A. R., Mota, J. A. P. S., Duncan, M. J., & Martins, C. M. L. (2022). Physical activity during school-time and fundamental movement skills: a study among preschoolers with and without physical education classes. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1–13. <https://doi.org/10.1080/17408989.2022.2083094>

dos Santos, F. G., Pacheco, M. M., Stodden, D., Tani, G., & Maia, J. A. R. (2022). Testing Seefeldt's Proficiency Barrier: A Longitudinal Study. 1–13.

dos Santos, G. F. (2014). Desenvolvimento dos padrões fundamentais de movimento dos 7 aos 9.5 anos de idade: um estudo centrado nas trajetórias individuais. Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo.

Gallahue, D. L., & Donnelly, F. C. (2008). Educação física desenvolvimentista para todas as crianças. Phorte.

Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. C. (2013). Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. In AMGH Editora Ltda.

Han, X., Zhao, M., Kong, Z., & Xie, J. (2022). Association between fundamental motor skills and executive function in preschool children: A cross-sectional study. *Frontiers in Psychology*, 13.

Haubenstricker, J., & Seefeldt, V. (1986). Acquisition of Motor Skills During Childhood. In *Physical Activity & Well-being*.

Pacheco, M. M., dos Santos, F. G., Marques, M. T. S. P., Maia, J. A. R., & Tani, G. (2021). Transitional Movement Skill Dependence on Fundamental Movement Skills: Testing Seefeldt's Proficiency Barrier. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, in press.

Santos, G. F. (2020). Efeitos de programas de intervenção na relação entre o desempenho nas habilidades motoras fundamentais e nas habilidades motoras específicas do esporte. University of São Paulo.

Seefeldt, V., & Haubenstricker, J. (1982). Patterns, phases, or stages: an analytical model for the study of developmental movement. In J. A. S. Kelso & J. E. Clark (Eds.), *The Development of Movement Control and Coordination* (pp. 309–318). Wiley.

Tani, G., Kokubun, E., Manoel, E. J., & Proença, J. de E. (1988). Educação física escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista (G. Tani (ed.)). EPU.

Zask, A., Barnett, L. M., Rose, L., Brooks, L. O., Molyneux, M., Hughes, D., Adams, J., & Salmon, J. (2012). Three year follow-up of an early childhood intervention: Is movement skill sustained? *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-127>

Zysset, A. E. (2018). Motor skills, cognitive skills and executive functions in preschool children (Doctoral dissertation, University of Zurich).

