

A lateralidade e o rendimento escolar em alunos de uma escola pública do ensino básico na Cidade de Maputo, Moçambique

Laterality and school performance in students of a public elementary school in Maputo City, Mozambique

Domingos Manuel Nhamussua
Silvio Pedro José Saranga
Universidade Pedagógica de Maputo (UPM)
Cidade de Maputo, Moçambique
Rodolfo Novellino Benda
Universidade Federal de Pelotas (UFPeI)
Pelotas-Brasil

Resumo:

Com os objetivos de investigar o tipo de lateralidade apresentada e analisar a sua relação com o rendimento escolar de crianças no ensino primário, 117 crianças de 6 a 8 anos, de uma escola pública da Cidade de Maputo tiveram a lateralidade avaliada pela Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) e o desempenho escolar pelas notas obtidas no segundo trimestre. Os resultados mostraram que a maior parte das crianças têm lateralidade destra completa (61,5%), seguidas da lateralidade cruzada (26,5%), da lateralidade sinistra completa (8,5%), e por fim, da lateralidade indefinida (3,4%). Não se encontrou relação entre a lateralidade e rendimento escolar, assim como, não se encontrou diferenças significativas entre os grupos. Concluiu-se que as diferenças na definição da lateralidade não tiveram um papel determinante no rendimento escolar das crianças.

Palavras-chave: Lateralidade Funcional; Desempenho Escolar; Ensino Fundamental

Abstract:

With the aim of investigating the type of laterality presented and to analyze its relationship with school performance in children in primary education, 117 children from 6 to 8 years old of a public school in Maputo City had the laterality evaluated by the Motor Development Scale (MDS) and the school performance through the grades obtained in the second trimester. The results showed that most children have complete right handedness (61.5%), followed by crossed laterality (26.5%), complete left handedness (8.5%), and finally, undefined laterality (3.4%). It was not found relationship between handedness and school performance, as well as significant differences between groups. It was concluded that differences in the definition of handedness did not play a determining role in the academic performance of the children.

Keywords: Functional Laterality; School Performance; Primary Education.

1. Introdução

A aprendizagem é um processo complexo, dinâmico, estruturado e elaborado ao nível do córtex cerebral, partindo de atos motores para dar origem à cognição (GUARDIOLA; FERREIRA; ROTTA, 1998). Todavia, alterações nas áreas específicas do sistema nervoso central, relacionadas com a noção do esquema corporal, do espaço-tempo e da lateralidade, constituem bases neuropatológicas das desordens percepto-motoras, das quais podem resultar em problemas de rendimento escolar, precisamente na aprendizagem da leitura, escrita e cálculo (ARAÚJO; MINERVINO, 2008).

Em Moçambique, apesar de se observar uma certa tendência de crescimento no investimento do setor de educação, o país ainda continua a ter baixos níveis de rendimento escolar. O sistema educativo moçambicano, ultimamente tem sido alavancado por reformas introduzidas no setor pelo governo, sobretudo no ensino primário, com destaque para a provisão do livro escolar gratuito e a abolição das taxas de matrícula (CHICAVA; MACHAMA, 2020).

Alguns estudos (SINRE, 2022; CHICAVA; MACHAMA, 2020; NHANTHUMBO; VELLEJO; NHANTHUMBO, 2018) focados ao in/sucesso escolar têm mostrado claramente que o rendimento escolar dos alunos tem sido baixo, sendo que estes resultados, de forma geral, são atrelados às infraestruturas, ao corpo docente, à sociedade e ao próprio aluno. Num estudo realizado com o objetivo de avaliar a relação família-escola e o rendimento escolar dos alunos do ensino primário na Cidade da Beira, na zona central de Moçambique, os resultados mostraram que o rendimento escolar dos alunos foi baixo. Estes resultados refletiram a realidade da educação moçambicana, caracterizada pela má qualidade das infraestruturas escolares, baixo nível de formação dos professores do nível básico, e elevada relação professor-aluno (NHANTHUMBO; VELLEJO; NHANTHUMBO, 2018).

Apenas um breve enquadramento, Moçambique possui uma superfície total de 799.380 km², com população de 27.909.798. No que concerne à educação, observa-se uma taxa de analfabetismo de 39%, e ainda, cerca de 38,6% de crianças com idades compreendidas entre os 6 e 17 anos encontra-se fora da escola (MOÇAMBIQUE, 2019)

Com estes dados, o país se depara ainda com muitos desafios por superar, como é o caso de um grande número de crianças em idade escolar fora da escola, como a existência de crianças que, uma vez ingressadas na primeira classe, não concluem as primeiras seis classes

do ensino primário. A relação aluno/professor é outro desafio. E este problema se intensifica pela expansão do ensino, movida pelas políticas de educação para todos, mas que, não são acompanhadas pelo aumento de infraestruturas e de recursos pedagógicos. Em termos numéricos, a relação aluno/professor no subsistema do Ensino Básico em Moçambique é de 1 professor para 70 alunos, que continua ainda muito acima do recomendável ou ideal, que é de 1 professor para 30 alunos (Chicava; Machama, 2020).

Na vertente da qualidade de ensino e o respectivo rendimento escolar, constitui preocupação o fato de parte significativa de crianças atingir o fim do primeiro ciclo do ensino primário sem desenvolvimento das competências básicas de leitura e escrita, presentes no currículo (SINRE, 2022). O mesmo autor elenca como fatores associados ao baixo desenvolvimento das competências básicas no ensino básico os aspetos sociais, financeiros da família, grau de participação dos pais na vida escolar do aluno, políticas educativas, organização escolar, qualidade dos professores existentes e por fim, as características do próprio aluno.

À luz do que foi exposto anteriormente, nenhum dos estudos ligados a esta linha temática, neste caso o rendimento escolar, fez menção ao desenvolvimento motor, muito menos à lateralidade. Muito embora esteja patente uma relação inequívoca entre as características do próprio aluno, onde a nossa linha temática se enquadra, e a finalidade da Educação Física Escolar.

A Educação Física é uma disciplina curricular que tem como papel fundamental a promoção da cultura motora, visando melhorar a qualidade de vida e, principalmente, o desenvolvimento do indivíduo como um todo, através de uma prática voltada para aspectos cognitivos, sociais, afetivos e motores. A sua adoção promove intercâmbio da criança com o seu meio ambiente, com os indivíduos ao seu redor e no estabelecimento de interações afetivas e emocionais (Le Boulch, 2008). A criança tem seu corpo como referência na interação com o mundo em que está inserida, um corpo ainda não bem estruturado, que nem sempre obedece aos seus comandos adequadamente, que ainda está em desenvolvimento, mas que igualmente, pode interferir no desenvolvimento intelectual, social e afetivo. Nesta ótica, o mesmo corpo pode dificultar a capacidade de aprendizagem das crianças na escola, visto que, as habilidades psicomotoras são imprescindíveis à cognição e ao próprio desenvolvimento. É importante lembrar que em Moçambique, a Educação Física é um

A lateralidade e o rendimento escolar em alunos de uma escola pública do ensino básico na Cidade de Maputo, Moçambique

componente curricular obrigatório da Educação Básica, que compreende desde o ensino primário até o Ensino Médio (da 1ª até 12ª classe). No entanto, no Ensino Básico, é ministrada, na maioria das escolas do ensino público, por docentes generalistas, ou seja, um docente para todas as disciplinas, sem exigências de um profissional especializado em Educação Física.

Para que se obtenha a sua relevância na escola, a Educação Física deve ser academicamente orientada, neste caso, o escopo central dos seus conteúdos deve proporcionar às crianças amplas oportunidades de experiências da cultura corporal de movimento, possibilitando elementos para o desenvolvimento dos aspectos motores, como também os cognitivos e afetivos, que, de forma natural, apresentam um impacto na promoção de saúde (Costa; Oliveira, 2023). Com esta abordagem, almeja-se que a Educação Física possa ganhar o seu espaço na escola, desenvolvendo linhas de pesquisa que respondem às demandas da sociedade, e que assim, o corpo, o movimento e o jogo sejam mais valorizados nas políticas educativas.

Na perspectiva de Valle, Rezer e Bortoleto (2021), apesar do movimento renovador que discute a afirmação de Educação Física desde a década de 1990, até hoje em dia são observadas mazelas em relação à legitimação da disciplina enquanto área do conhecimento e componente curricular, o que indica a necessidade de continuidade do debate, mas num sentido de humanizar as suas práticas e processos educativos. Nesta trilha, os autores acabam concluindo que:

Ao situarmos a Educação Física como componente curricular e parte do contexto macro da educação, percebemos que é preciso avançar no sentido percebê-la como área do conhecimento capaz de contribuir para a vida em sociedade. Se faz necessário compreendê-la por meio da multiplicidade de contribuições com a função de democratização das práticas corporais, tomando-as como patrimônio produzido historicamente pela humanidade (Valle; Rezer; Bortoleto, 2021, p. 16).

Uma relação positiva entre a Educação Física e o rendimento escolar tem sido observada em pesquisas que testaram a associação entre a atividade física, a cognição e a performance escolar. De acordo com Vianna (2015), algumas das dificuldades de aprendizagem da leitura e escrita apresentadas por crianças de 6 a 7 anos, quando estas começam a ser alfabetizadas, são decorrentes de uma pobreza na experiência motora, sendo a lateralidade um dos elementos determinantes no desenvolvimento cognitivo.

Na sua pesquisa, Guardiola, Ferreira e Rotta (1998) constataram que as crianças que apresentam disfunções relacionados com a lateralidade, seja cruzada ou mal estabelecida,

estão sujeitas a baixo desempenho nas diferentes habilidades de aprendizagem, tais como leitura, escrita e interpretação. Por sua vez, Romero (1987) completa explicando que muitos problemas de aprendizagem relacionados a quadros de dislexia, disgrafia e discalculia podem ser consequência de transtornos de lateralidade associados a distorções de organização espacial.

De modo geral, a lateralidade é a preferência da utilização de uma das partes simétricas do corpo: mão, olho, ouvido, perna. Ela é *cruzada* quando há uma discordância na utilização de uma dessas partes, como escrever com a mão direita e chutar com o pé esquerdo, por exemplo; é *indefinida* quando não há essa dominância, escrever tanto com mão direita, quanto com a esquerda, por exemplo. Quando há uma especialização harmônica entre as partes corporais, a lateralidade é caracterizada como *sinistro completo* (escreve com a mão esquerda, chuta com o pé esquerdo), ou *destro completo* (escreve com a mão direita, chuta com o pé direito) (TAN, 1985). O processo de definição da lateralidade ocorre em torno dos 5 e 6 anos. Concomitantemente, reside neste fato a importância de a criança ingressar na escola já com dominância lateral estabelecida (TAN, 1985).

Na pesquisa realizada por Rosa Neto et al. (2013), analisando o desempenho de alunos nos domínios da leitura e escrita, ficou patente que o grupo das crianças com lateralidade cruzada apresentou desempenho inferior na escrita quando comparado ao grupo com dominância lateral completa. Estes achados, a par dos outros autores, acrescentaram a relevância do desenvolvimento psicomotor na infância como fator essencial para o processo de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo (Rosa Neto 2002; Le Bouch, 2008; Medina-Papst; Marques, 2010; Lucena et al., 2010; Gallahue; Ozmun; Goodway, 2013). Todavia, no que concerne à lateralidade, nem todas as pesquisas confirmam esta hipótese, indicando a existência de pontos obscuros no seu entendimento, além de se acreditar que a lateralidade não seja o único fator responsável pelos problemas de aprendizagem (Vianna, 2015).

Estudos feitos sobre a lateralidade em Moçambique são escassos, daí surge a pertinência de estudar este fenômeno em crianças moçambicanas. O único estudo encontrado na literatura debruçou-se sobre a influência dos aspectos culturais e ambientais nas preferências laterais, em uma pesquisa conjunta entre pesquisadores de Moçambique e Brasil com o objetivo de comparar a preferência lateral de adultos jovens residentes nestes

países (Bazo et al. 2022). Nesta pesquisa foi possível constatar que a população brasileira apresenta um grau de preferência menos lateralizada comparativamente à moçambicana.

Considerando a relação existente entre o desenvolvimento psicomotor (do qual faz parte a lateralidade) e a capacidade de aprender, ou seja, a relação direta entre o que a criança é capaz de fazer com o que é capaz de aprender (Rosa Neto et al., 2013), assim como a relevância atribuída por vários autores à definição da lateralidade no desenvolvimento integral da criança, alertando-se que o seu distúrbio pode ser um prenúncio de dificuldades de aprendizagem (Rosa Neto et al., 2013; Vianna, 2015), o presente estudo analisou se a lateralidade realmente apresenta relação com o desempenho escolar. Neste sentido, os objetivos deste estudo foram: a) identificar o tipo de lateralidade dos alunos do ensino básico matriculados em uma escola pública na segunda e terceira classes; e b) verificar a relação existente entre a lateralidade e o rendimento escolar destes alunos.

2. Método

O presente estudo, que se classifica como uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa, teve a participação de 117 alunos com idades compreendidas entre 6 e 8 anos ($M=7,5 \pm 0,6$), matriculados na segunda e terceira classes de uma escola pública do ensino básico situada na Cidade de Maputo, sendo 56 (47,9%) do sexo masculinos e 61 (52,1%) do sexo femininos. Como critério de inclusão deviam ser alunos sem qualquer diagnóstico de patologia ou transtorno que pudesse comprometer a aprendizagem escolar. O estudo foi aprovado pelo Conselho Científico da Faculdade de Educação Física e Desporto, através do processo com número CCFED 005/2022.

2.1. Procedimentos e instrumentos de coleta de dados

Foram observadas as dominâncias de mãos, olhos e membros inferiores. Para a avaliação da dominância lateral de mãos foram utilizados os seguintes objetos: folha de papel A4, lápis e tesoura. Para a avaliação da dominância lateral de olhos foram utilizados: cartão de cartolina com um orifício de 0,5 cm e um tubo largo com 10 cm de diâmetro. Para a verificação da dominância lateral de membros inferiores foi utilizada uma bola de ténis. Foi utilizada a Escala de Desenvolvimento Motor – EDM (Rosa Neto, 2002) para avaliação da lateralidade, com os testes de lateralidade das mãos, olhos e pés, classificando a lateralidade em “destro completo”, “sinistro completo”, “lateralidade cruzada” e “lateralidade

indefinida”. A coleta de dados só teve início após a aprovação e autorização da coordenação pedagógica e da direção da escola. Em seguida os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido foram encaminhados aos responsáveis pelas crianças. As crianças cujos responsáveis assinaram os termos participaram do estudo. A avaliação de cada criança aconteceu em uma sala especialmente preparada para a aplicação do teste a fim de que não ocorressem interferências externas.

Em seguida, como orientação, foi esclarecido as instruções dos testes para a criança e em caso de dúvida, era explicado novamente, até que não houvesse mais dúvidas. A aplicação dos testes foi realizada em apenas uma sessão de aproximadamente 10 minutos, variando entre as crianças devido às diferenças individuais.

Para verificar a lateralidade manual, as crianças passaram pelas seguintes tarefas: cortar um papel com tesoura e escrever numa folha A4. Para a lateralidade ocular a criança segurava um cartão de cartolina com um furo e aproximando-o lentamente em direção a um dos olhos para observar, e em seguida, foi pedido à criança para realizar a mesma tarefa, mas já com um tubo. Para observar a lateralidade dos membros inferiores, as crianças soltavam uma bola de tênis com uma das mãos e chutavam-na, antes desta tocar no chão. Por fim, as crianças efetuaram um “passo longo”, pisando mais longe possível a partir da posição de pés paralelos (adaptado de Fonseca, 1995).

Após cada teste era anotado o lado utilizado pela criança para realizar a tarefa, sendo que, para o lado direito anotava-se as letras (DD) e para o lado esquerdo as letras (EE). As letras anotadas foram duas, visto que, as tarefas eram duas em cada componente. Nos casos em que a criança usava os dois lados na avaliação do mesmo componente, por exemplo, cortar com a mão direita e escrever com a mão esquerda, considerava-se lateralidade indefinida e anotava-se as letras (DE). Ao final dos testes obteve-se uma fórmula de três letras, representando a dominância manual, ocular e dos membros inferiores, respectivamente. Na classificação, foram consideradas com lateralidade definida direita ou esquerda as crianças que obtiveram uma fórmula com três letras maiúsculas iguais (DDD ou EEE), com lateralidade cruzada as crianças que obtiveram duas letras iguais e uma diferente (EDD, EED, EDE, DEE, DDE, DED) e com lateralidade indefinida às crianças que obtiveram a anotação de duas letras diferentes em um dos componentes, obtendo na formula uma letra minúscula (dEE, DeD, EEe e etc.).

O rendimento escolar foi avaliado através da Nota Média Global alcançada pela criança, na qual são refletidas as habilidades gerais de aprendizagem, como leitura, escrita e cálculo, sendo esta uma prática habitual dos professores, quando devem fornecer o rendimento dos alunos num período (Nhanthumbo; Vellejo; Nhanthumbo, 2018; Faurie; Vianey-Liaud; Raymond, 2006). Neste caso, a avaliação do rendimento escolar baseou-se nas notas obtidas pelos alunos no segundo trimestre, nas disciplinas de Matemática e Português, visto serem estas as leccionadas na segunda e terceira classes do Programa do Ensino Primário em Moçambique, além da Educação Física (Moçambique, 2020).

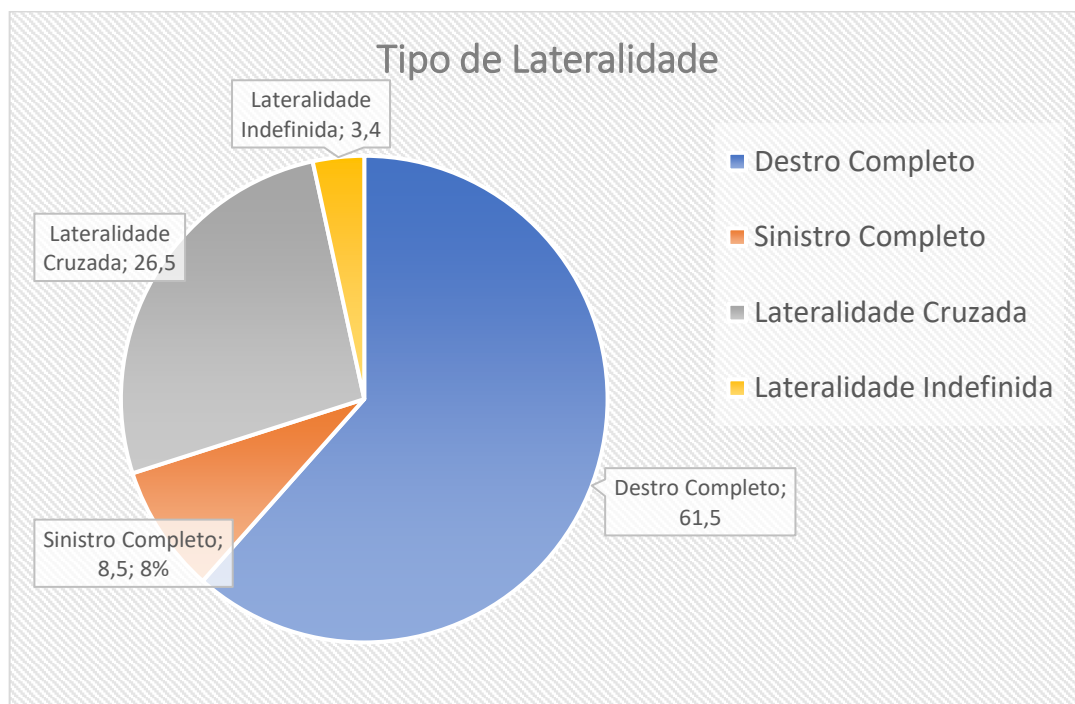
2.2. Análise dos dados

A análise descritiva dos dados de rendimento escolar nas disciplinas de matemática e português foi realizada mediante a média e desvio-padrão. Na lateralidade foram utilizadas as frequências simples e percentuais. Para a análise inferencial foram utilizados o teste de coeficiente de correlação de Pearson e o t de Student para amostras independentes, através da comparação de dois grupos, sendo um de lateralidade homogênea e outro de lateralidade mal definida. Para tal foram reunidos, no primeiro grupo, os alunos que apresentaram lateralidade destra e lateralidade sinistra, formando o grupo lateralidade homogênea. No segundo grupo, foram reunidos os alunos com lateralidade cruzada e lateralidade indefinida, formando o grupo lateralidade mal definida. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. Para a análise e interpretação dos dados foi utilizado o programa SPSS for Windows versão 22.0.

3. Resultados

3.1. Lateralidade

Os achados permitiram classificar os alunos em função dos diferentes tipos da lateralidade. Desta forma, 72 (61,5%) crianças tiveram lateralidade destra, 31 (26,5%) crianças com lateralidade cruzada, 10 (8,5%) crianças com lateralidade sinistra, e por fim, 4 (3,4%) crianças com lateralidade indefinida (Figura 1).

Figura 1: Classificação da lateralidade através da bateria Escala do Desenvolvimento Motor

Fonte: dados da pesquisa (2022)

3.2. Rendimento escolar

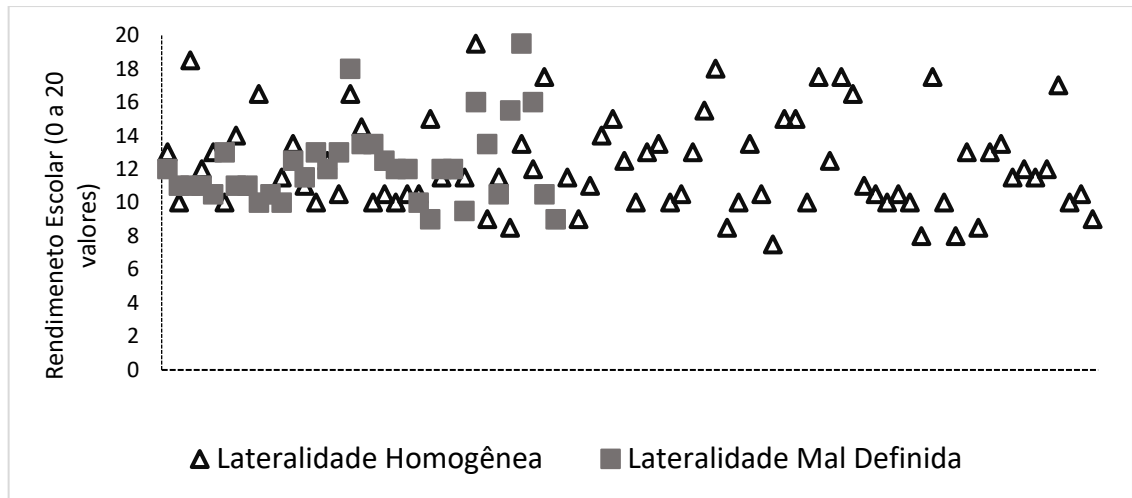
Os resultados referentes ao rendimento escolar mostram que, calculada a média das avaliações realizadas no segundo trimestre, valendo no máximo 20 valores cada, os alunos apresentaram a média global de $12,2 \pm 2,6$ valores.

3.3. Análises inferenciais

O coeficiente de correlação entre o rendimento escolar dos grupos lateralidade homogênea ($n=82$) e lateralidade mal definida ($n=35$) não foi significativo [$r(N=117) = -0,008$, $p = 0,936$]. Para ilustrar este resultado, foi elaborado um gráfico de dispersão com os dados de rendimento escolar das crianças com lateralidade homogênea e lateralidade mal definida (Gráfico 1).

A lateralidade e o rendimento escolar em alunos de uma escola pública do ensino básico na Cidade de Maputo, Moçambique

Gráfico 1: Dispersão da média do rendimento escolar dos grupos Lateralidade Homogênea (destros e sinistros) e Lateralidade Mal Definida (lateralidade cruzada e indefinida).



Fonte: dados da pesquisa (2022)

Os resultados referentes à comparação do rendimento escolar entre os grupos lateralidade homogênea e lateralidade mal definida não indicaram diferença significativa [$t(df=115) = -0,081, p=0,936$], conforme pode ser observado no Gráfico 2.

Gráfico 2: Média do rendimento escolar dos grupos Lateralidade Homogênea (destros e sinistros) e Lateralidade Mal Definida (lateralidade cruzada e indefinida).



Fonte: dados da pesquisa (2021)

4. Discussão

Ao analisar a lateralidade de alunos do ensino básico, foi possível constatar que a sua maioria apresenta lateralidade destra completa (61,5%) seguida da cruzada (26,5%). Corroborando este estudo, encontra-se a pesquisa de Rosa Neto et al. (2013), que ao

avaliarem cerca 166 crianças de cinco escolas públicas, constataram que 60,2% dos avaliados apresentava lateralidade “destra completa”. No mesmo sentido, outros estudos similares encontraram grande número de crianças apresentando lateralidade destra completa e lateralidade cruzada (Guardiola; Ferreira; Rotta, 1998; Lucena et al., 2010).

No que se concerne à lateralidade destra completa, vários autores apelidam-na de um caso de fato, já que é estatisticamente mais frequente no mundo, mostrando-se compatível com os dados da população geral relatados por Habib (2000). O autor relata sobre a probabilidade de os destros representarem mais de 90% dos indivíduos no mundo, sendo que 70% parecem ser destros manuais completos, os quais efetuam todas as tarefas exclusivamente com a mão direita. Contudo, uma certa percentagem da população mundial presume-se que seja de destros não puros, pelo fato de o contexto em que a sociedade evolui seja no sentido de um mundo preparado para os destros. Vários objetos, utensílios e ferramentas, bem como corrimãos, maçanetas são concebidos para quem usa a mão direita, facilitando o aumento da população destra por questões ambientais.

Na mesma trilha, Alvão (2015) reitera a necessidade de se ponderar sobre o sentimento de que o ambiente social foi feito “por destros e para os destros”, na medida em que desde os mais simples dos objetos, como a tesoura, régua e a maioria das carteiras em sala de aula, até a própria escrita, é realizada da esquerda para direita, ação esta que, mais uma vez, favorece o indivíduo destro. Ainda, Bell (2005 apud Rosa Neto et al. 2013, p. 868) afirma que:

A incidência de destros manuais não puros talvez esteja determinada por fatores sociais, pois não é raro observar a influência familiar para que a criança utilize a mão direita ao invés da esquerda, ou ainda, pessoas sinistras na infância que adquiriram lateralidade cruzada em virtude de pressões sociais.

Faria (2001) acrescenta dizendo que a lateralidade cruzada não é nada mais que um sinistro contrariado. Com a conjugação dos fatores acima mencionados, ou seja, materiais, infraestruturais e sociais, pode-se justificar a proporção de crianças com lateralidade cruzada encontradas no presente estudo.

No estudo de Bazo et al. (2023), em que a população moçambicana mostrou ser mais lateralizada, como nos referimos na introdução, os autores assumiram que os aspectos culturais e ambientais são mais determinantes na definição da lateralidade, em comparação com os fatores genéticos. Ou seja, as diferenças entre os indivíduos na definição da lateralidade de um segmento qualquer podem ser explicadas pelas características culturais da sociedade (por exemplo, a diminuição da pressão aos canhotos nas sociedades ocidentais

nas últimas décadas) e também, pelas oportunidades relacionadas à prática lateralizada oferecidas pelo país ou determinada sociedade (por exemplo, a riqueza das experiências motoras de uma sociedade, através de práticas motoras diversificadas e promoção de eventos esportivos).

A lateralidade cruzada é considerada como sendo a causa de certos desequilíbrios e perturbações na aprendizagem. Por exemplo, se o olho e a mão forem de dominâncias inversas (por exemplo, dominância direita para as mãos e esquerda para os olhos), podem surgir dificuldades na aprendizagem da leitura (Fonseca, 1995).

Relativamente à idade das crianças em estudo, de acordo com Faria (2001), por volta dos dois anos de idade começa o processo da elaboração da predominância lateral, mas não a sua definição. Isso porque a lateralidade de uma criança não se define antes dos cinco anos. Neste estudo foram encontradas algumas poucas crianças com lateralidade indefinida (3,4%) o que indica que a maioria absoluta das crianças da amostra já passaram pelo processo de definição da lateralidade.

Quanto à associação da lateralidade com o rendimento escolar, a análise realizada apresentou baixa correlação, ou seja, estas duas variáveis não apresentaram relação na presente investigação. Em relação a este enfoque, tem sido difícil encontrar uma relação claramente estabelecida entre o rendimento escolar e a definição da lateralidade na literatura. Nos estudos anteriores que confirmaram esta relação, não houve a mensuração da aprendizagem globalmente. Vários estudos fizeram testes intelectuais, como verbais, vocabulários, QI e testes de memória, entre outros (Rosa Neto et al. 2013; Fernandes; Dantas; Mourão-Carvalho, 2014; Ferreira et al. 2015; Laux; Oliveira; Corazza, 2016; Silva; Oliveira; Ciasca, 2017; Amorim et al., 2022). Um dos estudos que confirmaram a relação entre a lateralidade e aprendizagem, Rosa Neto et al. (2013) aplicaram provas de desempenho na leitura em diferentes categorias (letras maiúsculas, letras minúsculas, sílabas, palavras e textos), e também provas de desempenho na escrita (cópia, ditado e escrita espontânea). Entretanto, os autores observaram apenas um baixo desempenho nas provas da escrita em crianças com lateralidade cruzada, tendo sido esta diferença significativa.

O rendimento escolar observado nos alunos com a lateralidade homogênea mostrou-se similar ao rendimento escolar dos alunos com lateralidade mal definida. Tal resultado sugere que a lateralidade não demonstrou efeito sobre o rendimento escolar.

Como foi mencionado ao longo deste texto, os resultados encontrados sugerem que a lateralidade não seja o fator responsável por eventuais dificuldades de aprendizagem, mas sim os déficits psicomotores. No mesmo sentido, Le Boulch (2008) afirma que muitas das dificuldades escolares podem ser consequência de uma adaptação psicomotora deficiente. Desta forma, segundo o autor, é possível evidenciar, entre outros problemas, a lateralidade, organização espacial e estruturação do esquema corporal.

Segundo Faria (2001), deve-se considerar como de grande importância no desenvolvimento infantil, a coordenação viso-motora e a organização das percepções táteis e visuais, por meio de experiências que desenvolvam sua estruturação espacial, sendo estes fatores dependentes da lateralidade. Zorzi (2008) ainda acrescenta que pode ser normal a ocorrência das inversões ou espelhamentos de letras na escrita. Quando isto acontece, há uma preocupação a respeito destes erros ortográficos. Na ótica do autor, esta preocupação não é gratuita uma vez que as inversões ou espelhamentos têm sido considerados como um indício de possível quadro disléxico, envolvendo dificuldades quanto ao domínio da aprendizagem da escrita, refletindo-se tanto na leitura quanto no traçado de letras e números. Mesmo que seja frequente encontrar este tipo de problema abordado na literatura especializada, não é tão fácil encontrar as características das crianças que geram estas inversões.

Evidencia-se assim a importância do papel do professor nas classes iniciais, como é o caso do professor de Educação Física no diagnóstico e supressão precoce destas adversidades. Nesta ótica, “[...] com o uso de atividades psicomotoras, como uma espécie de ferramenta, o professor de Educação Física pode ajudar o aluno no seu desenvolvimento motor, cognitivo, afetivo e social, proporcionando subsídios para que este passe pelo processo de alfabetização com sucesso” (Rosa Neto et al. 2013, p. 870).

Historicamente na Educação Física, a prática corporal foi compreendida dentro dos limites anátomo-fisiológicos, sendo que na escola, cabia-lhe a responsabilidade de disciplinar o corpo. Esta linha de pensamento não acontecia por acaso, estava intimamente relacionada aos interesses sociopolíticos da época, muito ancorados à saúde e produtividade, no sentido de preparar os soldados para defender o país nas guerras, e para suportar várias horas de trabalho para a acumulação de capital, respectivamente. Neste caso, Fatima e Antunes (2023) reiteram que a educação física, nas suas práticas, não pode focar-se ao conhecimento do

A lateralidade e o rendimento escolar em alunos de uma escola pública do ensino básico na Cidade de Maputo, Moçambique

corpo com o intuito de estabelecer limites, mas sim, no sentido de emancipá-lo e humanizá-lo. Só assim poderá enveredar por caminhos que agregam as vivências e as reflexões sobre a cultura corporal, o movimento crítico e consciente. Alertar que a abordagem aqui proposta, não nega a dimensão biológica, hegemônica outrora, mas, ao contrário, é assumida como também necessária, mas não suficiente. Este aspeto está ilustrado no trecho que se segue:

Considera-se a Educação Física como campo de atuação e área de conhecimento que tematiza a cultura corporal de movimento. Defende-se um processo de ensino-aprendizagem norteado pela vivência do movimento de forma consciente, criadora e emancipatória, bem como pela formação de conceitos. Entender e atuar na Educação Física, sob essa perspectiva, exige um comprometimento político, que implica solidez teórica articulada com a prática pedagógica, necessário em qualquer processo de formação, que nem sempre é incorporado pelos profissionais da área (Fátima; Antunes, 2023, p. 17).

No caso concreto, destaca-se também o estudo de Jeronimo, Frutuoso e Duek (2019), que relata uma experiência sobre aulas de Educação Física na Educação Infantil. Tais aulas permitiram expandir saberes acerca do trato pedagógico de conteúdos gímnicos em contexto de crianças mais jovens, usando como ferramenta do processo de ensino e aprendizagem, a brincadeira. Assim, os autores admitem que o conteúdo acaba se tornando um elemento embutido no universo cultural da criança, que é passível de ser criado e recriado por ela nessas brincadeiras, ampliando a sua compreensão acerca dessa prática corporal. Com esta abordagem metodológica, que aproxima os conteúdos às expectativas das crianças, colocando-os mais próximos do seu nível de desenvolvimento motor, cognitivo e social, os autores acrescentam:

Essa experiência nos permite inferir a importância de se abordar o conteúdo da ginástica de forma contextualizada, por meio de uma situação imaginária criada previamente pelo professor, com personagens e ações a serem realizadas pelas crianças e que as desafiem corporalmente. Com o “faz de conta” constatamos que as crianças “mergulharam” na brincadeira, permitindo a elas sistematizar e construir novos conhecimentos acerca desta prática corporal, bem como expressar e atribuir novos significados a movimentos já conhecidos, recriando-os (Jeronimo; Frutuoso; Duek, 2019, p.18).

Por outro lado, são observadas certas limitações urbanísticas para as quais o professor de Educação Física é chamado para minimizar os seus efeitos nas crianças. Por várias razões o crescimento dos centros urbanos tem limitado as oportunidades de experimentação e expressão corporal, com prejuízos ao desenvolvimento integral das crianças. Dessa forma, ao sistematizar os conteúdos, a Educação Física pode ajudar os alunos a consolidarem suas habilidades e competências para ultrapassar as limitações e dificuldades ocasionadas por

ambientes sociais e culturais inadequados e prevenir inaptações, com o propósito de oferecer condições ótimas para um bom desempenho escolar (Vianna, 2015).

Na mesma direção, várias questões ainda se colocam no contexto do ensino da Educação Física no Ensino Básico, assim como nos seus desdobramentos. Na realidade observa-se uma terceirização da disciplina de Educação Física no Ensino Básico, chamando a atenção para o fato de a Educação Física Escolar estar perdendo espaço por conta de outras disciplinas (Valle; Rezer; Bortoleto, 2021). Nesta vertente, em Moçambique tem sido frequente observar os professores do Ensino Básico, por sinal generalistas, a abdicarem da aula de Educação Física para se dedicarem a atividade de leitura e escrita, mesmo com os benefícios que a prática do exercício físico traz para crianças nos anos iniciais de escolarização. Em diferentes ocasiões os professores no Ensino Básico não lecionam a aula de Educação Física, alegando a falta de instalações, formação e/ou material adequados, e em contrapartida, ocupam aquelas horas com o ensino de Português e Matemática. Contudo, a partir das abordagens revisadas neste estudo, pode-se compreender que não existe um único método para alfabetizar as crianças, mas sim, uma adequação das estratégias, levando em consideração as características e necessidades de aprendizagem da própria criança, pois como sabemos, cada uma possui um ritmo, uma motivação e desenvolvimento peculiares, tanto que é possível identificar na mesma sala de aula que há crianças mais avançadas em conhecimentos em relação às outras (Cazuza; Oliveira, 2022).

Portanto, em outra vertente, podemos observar que nas leis e documentos vigentes no sistema educativo, existe uma grande ênfase no direito à educação. Neste âmbito se vislumbra que a educação detenha um papel de destaque para a mudança de paradigmas e estigmas sociais, e que, as possibilidades de aprendizagem estejam diretamente ligadas aos processos da leitura e da escrita. Para tanto, ressalta-se que para a garantia do rendimento e do sucesso escolar, existe a necessidade de uma formação continuada do professor, o qual deve se aprimorar, se aperfeiçoar, para assim mediar o processo de ensino-aprendizagem de acordo com a necessidade da criança, promovendo a efetivação da aprendizagem articulada com atividades psicomotoras e jogos bem estruturados que garantam um desenvolvimento harmonioso e minimizar os efeitos derivados da socialização inadequada. Nesta ótica, de acordo com Vianna (2015), torna-se essencial introduzir no cotidiano escolar atividades de estimulação motora específicas à lateralidade funcional de crianças, com o objetivo de

prevenir as prováveis lacunas decorrentes do processo de desenvolvimento e aprendizagem desde os primeiros anos de escolarização.

Em suma, para professores do Ensino Básico, um dos aspectos fundamentais na Educação Física, caso específico do desenvolvimento da lateralidade, é não se impor à criança a adoção desta ou daquela preferência lateral, mas sim, que se apresente situações em que ela possa se expressar de forma livre e espontânea. Enfim, segundo Faria (2001), é aconselhável favorecer a escolha da criança, pois caso contrário, incorre-se na lateralidade contrariada, que contribui para o surgimento de problemas na escolarização futura.

5. Conclusões

O presente estudo objetivou identificar o tipo de lateralidade dos alunos do Ensino Básico e verificar a relação existente entre a definição da lateralidade e o rendimento escolar. Feito o estudo podemos concluir que a população estudada é constituída maioritariamente por destros completos. Porém, observou-se um grupo considerável de crianças com lateralidade cruzada e algumas com lateralidade indefinida que precisariam de uma intervenção psicomotora, com a finalidade corrigir os desequilíbrios. Várias razões são apresentadas como fatores relacionados à definição da lateralidade, entre os quais sociais, ambientais, econômicos, e crescimento desordenado dos centros urbanos. A conjugação destes fatores tem limitado, de certa forma, as oportunidades de experimentação e expressão corporal, com prejuízos ao desenvolvimento integral das crianças.

Não foi encontrada uma correlação significativa entre a lateralidade e o rendimento escolar ou efeito da lateralidade no rendimento escolar das crianças. Igualmente, não foram encontradas diferenças significativas no rendimento escolar entre as crianças com a lateralidade homogênea e a mal definida. Nesta ótica, acredita-se que as diferenças aqui registradas no rendimento escolar podem estar ligadas a outros fatores, como sociais ou apoio familiar, afazeres domésticos ou trabalho infantil, formação escolar anterior deficiente ou qualidade de formação dos professores, relação professor-aluno, qualidade das infraestruturas escolares e outros fatores psicomotores.

Mesmo com estes resultados verifica-se a necessidade de se introduzir no cotidiano escolar programas de estimulação motora específica à lateralidade funcional, como à Educação Física no geral, devido à sua importância no desenvolvimento cognitivo das crianças, e neste sentido, prevenir prováveis dificuldades no processo da futura escolarização

da criança. Simultaneamente, ressalta-se a relevância do papel do professor como facilitador neste processo de aprendizagem da criança, assim como a presença do professor de Educação Física nos anos iniciais do ensino fundamental para dar vida à disciplina de Educação Física. Nesta realidade em que os professores no Ensino Básico são generalistas, uma formação continuada se recomenda, que inclua no seu programa o uso de atividades psicomotoras, como uma espécie de “ferramenta” para ajudar a criança no seu desenvolvimento motor, cognitivo, afetivo e social.

Como recomendações, outros estudos nesta temática são recomendados, investigando alunos de diferentes contextos sociais e culturais, com diferentes fatores psicomotores, com desempenho escolar distintos aliados a outros testes intelectuais podem contribuir para ampliar a compreensão do fenômeno em análise.

Referências

ALVÃO, Leandra Cauneto. **Lateralidade**: um estudo de caso de crianças canhotas. Paraná, Universidade Tecnológica Federal – UTF, 2015.

AMORIM, Ana Rita Avelino et al. Motor performance, reading, writing and arithmetic competence in Elementary School I. **Electronic Journal of Education**, v.16, 1-17, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14244/198271994781>. Acesso em: 18 ago. 2023

ARAUJO, Monilly Ramos; MINERVINO, Carla Alexandra da Silva Moita. Avaliação cognitiva: leitura, escrita e habilidades relacionadas. **Psicologia em Estudo**, v. 13, n. 4, p. 859-865, 2008. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-509547>. Acesso em: 18 ago. 2023.

BAZO, Norberto Soca; MARCORI, Alexandre Jehan; MONTEIRO, Pedro Henrique Martins; OKAZAKI, Victor Hugo Alves. Cultural and environmental aspects influence lateral preferences. **International Journal Of Psychology**, [s. l], p. 1-7, 2022. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijop.12863>. Acesso em: 17 out. 2023.

CAZUZA, Uilma Pereira; OLIVEIRA Djanice Marinho de. Alfabetização nos 1º e 2º anos do Ensino Fundamental: desafios e práticas no desenvolvimento da leitura e da escrita. **Revista Cocar**, Edição Especial, n.15, p.1-18, 2022.

CHICAVA, Augusto Kessai Agostinho; MACHAMA, Odília Alberto Cumbi. Políticas e desafios do ensino básico no sistema nacional de educação moçambicana. **Revista Amor Mundi**, [S.L.], v. 1, n. 2, p. 89-100, 30 nov. 2020. Editora Ilustração. <http://dx.doi.org/10.46550/amormundi.v1i2.2>.

COSTA, Fabiana Tavares da; OLIVEIRA, Victor José Machado de. Educação para a saúde na Educação Física escolar: uma leitura salutogênica da experiência de estágio. **Revista Cocar**, Belém, v. 18, n. 36, p. 1-20, 2023.

A lateralidade e o rendimento escolar em alunos de uma escola pública do ensino básico na Cidade de Maputo, Moçambique

FÁTIMA, Cíntia Regina de; ANTUNES, Mitsuko Aparecida Makino. Concepções de corpo na Educação Física escolar: uma análise das produções científicas de 2009 a 2019. **Revista Cocar**, Belém, v.18, n.36, p. 1-23, 2023.

FARIA, Alcídia Magalhães. **Lateralidade**: implicações no desenvolvimento infantil. Rio de Janeiro: Sprint, 2001.

FAURIE, Charlotte; VIANEY-LIAUD, Nicolas; RAYMOND, Michel. Do left-handed children have advantages regarding school performance and leadership skills? **Laterality: Asymmetries of Body, Brain, and Cognition**, v. 11, n. 1, p. 57-70, 2006.

FERNANDES, Cleonice Terezinha; DANTAS, Paulo Moreira Silva; MOURÃO-CARVALHAL, Maria Isabel. Desempenho psicomotor de escolares com dificuldades de aprendizagem em cálculos. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 95, n. 239, p. 112-138, jan. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/Y76PxgwvNJGDc4JGh7BTtcb/?lang=pt>. Acesso em: 18 ago. 2023.

FERREIRA, Jairo Roberto Paim et al. Avaliação motora em escolares com dificuldade de aprendizagem. **Revista Pediatria Moderna**, v. 51, n. 2, p. 67-72, 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-749103>. Acesso em: 18 ago. 2023.

FONSECA, Vitor da. **Manual de Observação Psicomotora**: significação dos fatores psicomotores. Porto Alegre: Artmed, 1995.

GALLAHUE, David; OZMUN, John; GOODWAY, Jackie. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 7. ed. AMGH Editora, 2013.

GUARDIOLA, Ana; FERREIRA, Lucia Teresinha Cunha; ROTTA, Newra Tellechea. Associação entre desempenho das funções corticais e alfabetização em uma amostra de escolares de primeira série de Porto Alegre. **Arquivos de Neuro-psiquiatria**, v. 56, n. 2, p. 281-288, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/anp/a/nvXb3bDPGCfw5X6CxrySN4d/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 ago. 2023.

HABIB, Michel. **Bases neurológicas dos comportamentos**. Lisboa: Climepsi Editores, 2000. Tradução de João Alves Falcato.

JERONIMO, Paola Soares; FRUTUOSO, Anderson Simas; DUEK, Viviane Preichardt. Inserção da ginástica na educação física infantil: aproximações com a teoria histórico-cultural. **Revista Cocar**, Belém, v.13, n. 27, p.784-805, 2019.

LAUX, Rafael Cunha; OLIVEIRA, Sandra Rogéria de; CORAZZA, Sara Teresinha. Intervenção psicomotora em crianças disgráficas. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 28, n. 4, p. 665-672, 2016. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/29201/21990>. Acesso em: 18 ago. 2023.

LE BOULCH, Jean. **O corpo na escola no século XXI**: práticas corporais. São Paulo: Phorte, 2008.

LUCENA, Neide Maria Gomes de et al. Lateralidade manual, ocular e dos membros inferiores e sua relação com déficit de organização espacial em escolares. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 27, p. 03-11, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/P4GHmhms843DzvvM7B3PvFC/abstract/?Lang=pt>. Acesso em: 18 ago. 2023.

MEDINA-PAPST, Josiane; MARQUES, Inara. Avaliação do desenvolvimento motor de crianças com dificuldades de aprendizagem. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 12, p. 36-42, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/LZrX93psjYbFfkq5kR887N/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 ago. 2023

MOÇAMBIQUE. INDE. MINED. **Plano Curricular do Ensino Básico**: objectivos, política, estrutura, plano de estudos e estratégias de implementação. Maputo: INDE, 2020. 49 p

MOÇAMBIQUE. INE. **IV Recenseamento Geral da População e Habitação, 2017 Resultados Definitivos – Moçambique**. Maputo: INE, 2019. 214 p.

NHANTHUMBO, Bridgett; VALLEJO, Antônio; NHANTHUMBO, Djossefa. Relação entre o envolvimento parental e o rendimento escolar dos alunos. **Reid**, Beira, v. 2, n. 9, p. 14-25, 2018. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6531558.pdf>. Acesso em: 17 out. 2023.

ROMERO, Elaine. Efeitos de um programa específico de atividades físicas no rendimento escolar de crianças que apresentam ou não problemas de lateralidade cruzada. **Kinesis, Santa Maria**, v. 3, n. 1, p. 87-104, 1987. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/kinesis/article/view/8566>. Acesso em: 18 ago. 2023.

ROSA NETO, Francisco. **Escala de Desenvolvimento Motor (EDM)**: manual de avaliação motora. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ROSA NETO, Francisco et al. A lateralidade cruzada e o desempenho da leitura e escrita em escolares. **Revista Cefac**, v. 15, n. 4, p. 864-872, ago. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-18462013000400015>. Acesso em: 18 ago. 2023.

SILVA, Samara Lilian Zulian Ruas da; OLIVEIRA, Maria Carolina Camargo de; CIASCA, Sylvia Maria. Desempenho percepto-motor, psicomotor e intelectual de escolares com queixa de dificuldade de aprendizagem. **Revista Psicopedagogia**, v. 34, n. 103, p. 33-44, 2017. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-84862017_000100_004. Acesso em: 18 ago. 2023.

SINRE, Pedro Laso. **As dimensões e as causas do insucesso escolar no ensino secundário em Moçambique**: um estudo no distrito urbano de kamavota. 2022. 181 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Sociais, Educação e Administração, Instituto de Educação, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2022. Disponível em: https://recil.ensinolusofona.pt/bitstream/10437/13561/1/VF_SINRE_PEDRO_DE_2022_1DE1.pdf. Acesso em: 17 out. 2023.

TAN, Lesley. Laterality and motor skills in four-year-olds. **Child Development**, v. 56, n. 1 p. 119-124, 1985. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3987397/>. Acesso em: 18 ago. 2023.

A lateralidade e o rendimento escolar em alunos de uma escola pública do ensino básico na Cidade de Maputo, Moçambique

VALLE, Paulo Roberto Dalla; REZER, Ricardo; BORTOLETO, Edivaldo José. Educação física e os ataques à educação: desafios emergentes da docência na contemporaneidade. **Revista Cocar**, Belém, v. 15, n. 32, p. 1-21, 2021.

VIANNA, José Antônio. Lateralidade e fracasso escolar. **E-Mosaicos**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, p. 30-39, dez. 2015. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/e-mosaicos.2015.20228>. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/e-mosaicos/article/view/20228/0>. Acesso em: 18 ago. 2023

ZORZI, Jaime Luiz. As inversões de letras na escrita o "fantasma" do espelhamento. **Soletras**, n. 15, 2008. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/e-mosaicos/article/view/20228/0>. Acesso em: 18 ago. 2023.

Sobre os Autores

Domingos Manuel Nhamussua

Mestre em ensino de Educação Física e Esporte e doutorando em Ciências do Treino Desportivo pela Universidade Pedagógica de Maputo. Docente na Universidade Pedagógica de Maputo. Membro do Departamento de Estudos da População e Promoção da Saúde. Email: dnhamussua@yahoo.com.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8190-3265>.

Silvio Pedro José Saranga

Doutorado em Educação Física e Desporto pela Universidade de Porto em Portugal, docente e diretor na Faculdade de Educação Física e Desporto da Universidade Pedagógica de Maputo em Moçambique. Membro do Departamento de Estudos da População e Promoção da Saúde. Email: silviosaranga@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2467-7767>.

Rodolfo Novellino Benda

Doutorado em Educação Física e Esporte pela Universidade de São Paulo, Professor Titular da Universidade Federal de Pelotas em Brasil. Membro do Laboratório de Comportamento Motor LACOM / UFPel. E-mail: rodolfobenda@yahoo.com.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9785-8323>.

Recebido em: 14/11/2023

Aceito para publicação em: 09/01/2024