

O IMPACTO DA EQUITAÇÃO TERAPÊUTICA NOS FATORES PSICOMOTORES EM CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR COM NECESSIDADES ESPECIAIS

THE IMPACT OF THERAPEUTIC RIDING ON PSYCHOMOTOR FACTORS IN CHILDREN OF PRE-SCHOOL AGE WITH SPECIAL NEEDS

Vanessa MARTINHO¹
Anabela CRUZ-SANTOS²
Sofia SANTOS³

RESUMO: este estudo pretendeu investigar o impacto que a intervenção psicomotora poderá ter no âmbito da Equitação Terapêutica. Participaram deste estudo quatro crianças (quatro e cinco anos de idade) com necessidades especiais. A metodologia utilizada neste estudo foi o *single-subject design*, através do ABA, no qual o período A consistiu nas avaliações individuais, sem haver intervenção, e o período B consistiu na intervenção, quando os participantes foram expostos ao Programa Psicomotor de Equitação Terapêutica, baseado na Bateria Psicomotora (FONSECA, 2010) e no Body Skills (WERDER; BRUININKS, 1988). A intervenção decorreu num período de 12 semanas, em sessões semanais de 1 hora, perfazendo um total de 18 semanas. Os resultados permitiram concluir que com a implementação do Programa Psicomotor de Equitação Terapêutica, observou-se um aumento ao nível do desempenho na tonicidade, lateralização, noção do corpo, estruturação espaciotemporal, praxia global e praxia fina, em todas as crianças, relativamente ao período sem a implementação do Programa Psicomotor de Equitação Terapêutica salientando-se a importância da Equitação Terapêutica como uma prática eficaz e adequada junto de crianças com estas problemáticas.

PALAVRAS-CHAVE: Necessidades especiais. Equitação Terapêutica. Intervenção Precoce. Desenvolvimento psicomotor. Delineamento de sujeito-único.

ABSTRACT: the aim of this study was to investigate the impact that the psychomotor intervention may have under the Therapeutic Riding. Four children participated in this study (four and five years old) with special needs. The methodology used in this study was the single-subject design, through the ABA, where A was the period of individual assessments, with no intervention, and B consisted of the intervention period, which the implementation of Psychomotor Program of Therapeutic Riding based on the Psychomotor Battery (FONSECA, 2010) and the Body Skills (WERDER; BRUININKS, 1988). The intervention took place over a period of 12 weeks, in weekly sessions of one hour, with a total of 18 weeks. The results showed that with the implementation of Psychomotor Program of Therapeutic Riding, there was an overall increase in performance in tone, lateralization, notion of body, space-time structure, gross motor skills and fine motor skills for all children in comparison with the period without the implementation of Psychomotor Program of Therapeutic Riding. Therefore, this study illustrates the importance of Therapeutic Riding as an effective and appropriate practice with children with special needs.

Keywords: Special Needs. Therapeutic Riding. Early Intervention. Psychomotor Development. *Single-subject design*.

¹ Instituto de Educação, Universidade do Minho, Mestre em Educação Especial, Especialização em Intervenção Precoce. Tem trabalhado como Técnica de Equitação Terapêutica e Técnica Superior de Reabilitação Psicomotora em contextos de apoio a crianças e jovens com Necessidades Educativas Especiais.

² Instituto de Educação, CIEd, Universidade do Minho; Professora Auxiliar; Doutorada em Estudos da Criança, Especialização em Educação Especial. Membro de Centro de Investigação em Educação (CIEd) do Instituto da Educação, Universidade do Minho. Tem atuado com: Deficiência Auditiva, Deficiência Visual, Problemas de Comunicação, Transição para a Vida Adulta.

³ Professora Auxiliar da Faculdade de Motricidade Humana - UIDEF – Instituto da Educação da Universidade de Lisboa; Doutorada em Educação Especial. Membro do Centro de Pesquisa em Educação Especial e UIDEF do Instituto da Educação, tendo como principais áreas de interesse: Educação Especial, Serviços e Organizações de Apoio, Direitos e Autodeterminação para Pessoas com Dificuldade Intelectual e Desenvolvimental (DID), Transição para a Vida Adulta e Empregabilidade e Terapia Psicomotor.

INTRODUÇÃO

Quando se intervém com crianças, o desenvolvimento é uma das temáticas onde assentam as principais preocupações. Estas preocupações aumentam consideravelmente em relação às crianças com necessidades especiais. Cabe aos profissionais, entre eles as equipas de Intervenção Precoce (IP), responder às necessidades e preocupações da criança e da família, o mais cedo possível, decidindo quais os serviços que irão responder a essas necessidades e preocupações. Desta forma, é possível compreender a importância da IP junto das crianças com necessidades especiais e suas famílias.

As famílias de crianças com necessidades especiais solicitam cada vez mais respostas variadas. A Equitação Terapêutica surge como um serviço procurado por famílias e profissionais, no âmbito das práticas eficazes junto de crianças com necessidades especiais.

A finalidade deste estudo, de natureza quantitativa, foi compreender o impacto que a intervenção psicomotora pode ter nos fatores psicomotores em crianças de quatro e cinco anos de idade com necessidades especiais, no âmbito da Equitação Terapêutica, como serviço de IP.

As questões de investigação que surgiram da intenção global de compreender esse impacto foram: a) A implementação do Programa Psicomotor de Equitação Terapêutica tem efeitos ao nível do aumento do desempenho psicomotor em crianças com quatro e cinco anos de idade?; b) A implementação do Programa Psicomotor de Equitação Terapêutica tem efeitos ao nível do desenvolvimento psicomotor na sua estrutura dimensional, e em cada um dos fatores psicomotores (tonicidade, equilíbrio, lateralização, noção do corpo, estruturação espaciotemporal, praxia global e praxia fina) em crianças em idade pré-escolar?

Este estudo permitiu a elaboração de um Programa Psicomotor de Equitação Terapêutica, o qual poderá vir a ser utilizado por outras instituições/profissionais que trabalhem nesta área. Para a avaliação das capacidades psicomotoras, foi utilizado um instrumento que resultou da adaptação da Bateria Psicomotora (FONSECA, 2010) e do Body Skills (WERDER; BRUININKS, 1988).

EQUITAÇÃO TERAPÊUTICA

A Equitação Terapêutica é a valência da Equitação com Fins Terapêuticos na qual assentou este estudo. Os seus objetivos são psicomotores e direcionam-se para necessidades especiais na área educacional, psicológica ou cognitiva (e.g. dificuldade intelectual e desenvolvimental, perturbações do espectro do autismo, perturbação da hiperatividade e défice de atenção, problemas do foro psiquiátrico, problemas de comportamento). Nesta valência o cavaleiro apresenta alguma autonomia a cavalo, começando a aprender competências equestres. São utilizadas atividades pedagógicas, exercícios equestres e tarefas ligadas ao maneio do cavalo para se alcançar os objetivos (FEDERATION OF RIDING FOR THE DISABLED INTERNATIONAL, 2006).

Vários autores apresentam a Equitação Terapêutica como um serviço de Educação Especial que promove benefícios motores (ALVES, 2009; DOTTI, 2005; HAMMER et al., 2005; LEITÃO, 2004; LERMONTOV, 2004; SNIDER et al. 2007; YACK et al., 1997), emocionais (DOTTI, 2005; ESPINDULA, 2008; LEITÃO, 2004; LERMONTOV, 2004), cognitivos (DOTTI, 2005; LEITÃO, 2004; LERMONTOV, 2004), da linguagem (DOTTI,

2005; MEREGILLANO, 2004 apud ALVES, 2009) e sociais (MACKINNON; FERREIRA, 2002; MEREGILLANO, 2004 apud ALVES, 2009). A estes podem acrescentar-se benefícios psicomotores (LERMONTOV, 2004) e comportamentais (LEITÃO, 2004).

O plano de sessão de Equitação Terapêutica deve ser individualizado, com vista ao desenvolvimento biopsicossocial de cada cavaleiro. Para a elaboração deste plano, é necessário fazer uma avaliação inicial do cavaleiro, a qual permite definir objetivos de intervenção. Com base nesses objetivos e nas características do cavaleiro, deve proceder-se à definição das atividades e posicionamentos a cavalo e à escolha do cavalo e dos arreios a utilizar (ALVES, 2009).

INTERVENÇÃO PSICOMOTORA

A intervenção psicomotora é uma prática de mediação corporal, que permite ao indivíduo reencontrar o prazer sensoriomotor através do movimento e da sua regulação tonicoemocional, possibilitando o desenvolvimento dos processos simbólicos num envolvimento lúdico e relacional (FONSECA; MARTINS, 2001). Segundo Martins (2001), a intervenção psicomotora tem como principal objetivo a realização da criança, enquanto pessoa, o que significa que se considera que as potencialidades motoras, mentais e emocionais da criança estão em constante interação e que o corpo é o local da sua manifestação.

Fonseca e Martins (2001) afirmam que a intervenção psicomotora é indicada para as pessoas que podem evoluir melhor através da ação, da experimentação e do investimento corporal, com dificuldades ao nível corporal, relacional e cognitivo. Assim, estes autores referem que a intervenção psicomotora é um recurso cada vez mais importante para dar resposta ao nível da prevenção e reabilitação, constituindo-se como um apoio ao nível da Educação Especial. Segundo Parreiral (2007), as técnicas usadas (expressão corporal, relaxação, técnicas de contato, entre outras) podem ser utilizadas em Equitação Terapêutica.

O **sistema psicomotor** é constituído por sete fatores psicomotores – tonicidade, equilíbrio, lateralização, noção do corpo, estruturação espaciotemporal, praxia global e praxia fina – os quais interagem de forma integrada e harmoniosa (FONSECA, 2010). A **tonicidade**, primeiro fator psicomotor, é considerada como o alicerce da Psicomotricidade uma vez que está na base das atitudes, posturas, mímicas e emoções, de onde emergem as atividades motoras humanas (FONSECA, 2010). A Equitação Terapêutica proporciona uma adequação do tónus muscular. A diminuição do tónus muscular consegue-se através do movimento do passo do cavalo e do calor do seu corpo. Por outro lado, o trote e o galope permite o aumento do tónus muscular. A Equitação Terapêutica também permite trabalhar a extensibilidade dos membros, na medida que em montar a cavalo estimula o alongamento e a flexibilidade de diversos grupos musculares: adutores e abdutores da coxa, flexores da perna, abdominais e músculos das costas (LERMONTOV, 2004).

A **equilíbrio**, segundo fator psicomotor, é fundamental na organização psicomotora uma vez que envolve múltiplos ajustamentos posturais antigravíticos, os quais suportam qualquer resposta motora (FONSECA, 2010). A Equitação Terapêutica tem influência na equilíbrio uma vez que, como referem vários autores, aumenta o nível do desempenho do cavaleiro no equilíbrio (ALVES, 2009; DOTTI, 2005; HAMMER et al., 2005; LERMONTOV, 2004). Segundo Yack et al., (1997), os aumentos ao nível do desempenho ocorrem no equilíbrio estático e dinâmico, de olhos abertos e fechados, através das diferentes posições em que o cavaleiro pode montar, do ritmo dos andamentos do cavalo e da direção dos mesmos.

A **lateralização**, terceiro fator psicomotor, resulta da integração bilateral do corpo e traduz a capacidade de integração sensoriomotora dos dois lados do corpo (FONSECA, 2010). Este fator psicomotor está presente na Equitação Terapêutica ao nível das regras de abordagem ao cavalo e na condução do cavalo com as rédeas. A aproximação ao cavalo e o maneio (limpeza e aparelhamento do cavalo) devem começar sempre pelo lado esquerdo do cavalo. Na condução com as rédeas, o uso diferenciado das mãos permite que o cavaleiro integre os dois lados do corpo. Podem, ainda, ser feitas atividades pedagógicas, durante a sessão de Equitação Terapêutica, que permitam trabalhar este fator psicomotor.

A **noção do corpo**, quarto fator psicomotor, é o resultado da organização e estruturação de perceções simples noutras mais complexas, como representações do corpo, estando na base de funções psíquicas superiores (FONSECA, 2010). Alguns autores referem que a Equitação Terapêutica desenvolve este fator psicomotor uma vez que melhora a organização do esquema corporal (DOTTI, 2005) e a consciencialização corporal, através da estimulação dos diversos sistemas sensoriais (LERMONTOV, 2004; MEDEIROS; DIAS, s.d. apud ALVES, 2009).

A **estruturação espaciotemporal**, quinto fator psicomotor, é o fundamento psicomotor básico da aprendizagem e da função cognitiva uma vez que fornece as bases do pensamento relacional, a capacidade de ordenação e de organização, a capacidade de processamento simultâneo e sequencialização da informação, a capacidade de retenção e de reauditorização e revisualização (FONSECA, 2010). Através de atividades propostas para este fim, a Equitação Terapêutica facilita a orientação espacial e desenvolve a estruturação temporal (DOTTI, 2005) e rítmica (LERMONTOV, 2004).

A **praxia global**, sexto fator psicomotor, refere-se à organização prática da criança, nomeadamente ao nível da eficiência, proficiência e realização motora, englobando a programação, regulação e verificação da atividade (FONSECA, 2010). A Equitação Terapêutica promove o desenvolvimento deste fator psicomotor. Snider et al. (2007) e Winchester et al., (2002) referem melhorias ao nível do andar, correr e saltar, alcançadas através dos estímulos recebidos do movimento do cavalo. Num estudo realizado por Hamill et al. (2007) foi feita uma avaliação relativamente à intervenção em Equitação Terapêutica, com a qual se concluiu que os pais avaliam positivamente esta terapia quanto à melhoria da função motora dos seus filhos. Existe, portanto, um aumento da mobilidade nas crianças que usufruem de Equitação Terapêutica, evidente perante a opinião dos pais.

Ainda ao nível da praxia global, a Equitação Terapêutica também influencia a coordenação motora. Dotti (2005) afirma que vários indivíduos com trissomia 21, esclerose múltipla ou perturbações do espectro do autismo melhoram a coordenação motora através dos movimentos rítmicos do cavalo. Os movimentos combinados entre os membros superiores, tronco e os membros inferiores também melhoram a coordenação motora (LERMONTOV, 2004). Leitão (2004) acrescenta que a prática de Equitação Terapêutica permite que os cavaleiros aumentem o seu nível de autosuficiência em tarefas que requerem a coordenação das duas mãos. O autor também refere uma melhor adequação da velocidade dos movimentos, agilidade e força.

A **praxia fina**, sétimo fator psicomotor, integra todas as considerações da praxia global, mas a um nível mais complexo e diferenciado uma vez que compreende a micromotricidade e perícia manual (FONSECA, 2010). No âmbito da Equitação Terapêutica, este fator psicomotor está presente no maneio do cavalo, nomeadamente ao nível da utilização dos utensílios de

limpeza e na ação de apertar ou despertar as fivelas dos arreios do cavalo. Podem, ainda, serem realizadas atividades pedagógicas baseadas neste fator psicomotor.

METODOLOGIA

Amostra

Neste estudo participaram quatro crianças com necessidades especiais, que frequentam Equitação Terapêutica numa academia equestre, no concelho de Oeiras, distrito de Lisboa. Duas crianças são do género masculino e duas são do género feminino, com idades compreendidas entre os quatro e os cinco anos de idade. As características de cada criança são descritas de seguida:

Mickey: género masculino, 4 anos, Perturbações do Espetro do Autismo e Perturbação da Hiperatividade e Défice de Atenção associada;

Simba: género masculino, 4 anos, Atraso global do desenvolvimento;

Sininho: género feminino, 4 anos, Perturbações do Espetro do Autismo e Perturbação da Hiperatividade e Défice de Atenção associada;

Minnie: género feminino, 5 anos, Microcefalia e Perturbação da Hiperatividade e Défice de Atenção associada.

Instrumento de Avaliação

Para a avaliação dos fatores psicomotores foi utilizado um instrumento de avaliação elaborado com base na Bateria Psicomotora (FONSECA, 2010) e no Body Skills (WERDER; BRUNINKS, 1988).

O instrumento elaborado para a recolha de dados do presente estudo consiste numa bateria que avalia os sete fatores psicomotores, num total de 23 itens. À exceção do item que avalia a praxia fina, todos os outros foram retirados da Bateria Psicomotora (FONSECA, 2010) e, posteriormente, adaptados às necessidades deste estudo e ao contexto da Equitação Terapêutica. Todos os itens da Bateria Psicomotora (FONSECA, 2010) que não se adaptam à Equitação Terapêutica foram excluídos. Uma vez que todos os itens da praxia fina foram excluídos, e dado que é importante avaliar este fator psicomotor, foi adaptado um item do Body Skills (WERDER; BRUNINKS, 1988), do módulo da motricidade fina.

A forma de descrição dos itens no instrumento de recolha de dados também foi adaptada da Bateria Psicomotora (FONSECA, 2010). Para cada item é feita uma descrição do material, do posicionamento da criança, da tarefa (procedimento e instrução) e da cotação, ao mesmo tempo que se refere o tipo de demonstração e o número de tentativas que a criança dispõe. A aplicação do instrumento de recolha de dados é feita individualmente e pode demorar cerca de 30 minutos. Tal como diz Fonseca (2010), a este tempo será acrescentado um período adicional de contacto com a família, para o levantamento das suas características pessoais. A forma de cotação dos itens e dos fatores psicomotores, adaptada da Bateria Psicomotora (Fonseca, 2010), é a seguinte: 1 ponto (apraxia) – ausência de resposta, realização incompleta, inadequada e descoordenada; 2 pontos (dispraxia) – realização fraca com dificuldades de

controlo e sinais desviantes; 3 pontos (eupraxia) – realização completa, adequada e controlada; e 4 pontos (hiperpraxia) – realização perfeita, precisa e com facilidades de controlo.

No item retirado do Body Skills (WERDER; BRUNINKS, 1988), foi necessário adaptar a cotação de forma a ser semelhante aos restantes itens. Uma vez que o item original é cotado em três níveis, atribuiu-se a cotação 2, 3 e 4 a cada um deles, respectivamente. A cotação 1 foi criada para este estudo.

Procedimentos

Neste estudo, a variável independente foi a aplicação do Programa Psicomotor de Equitação Terapêutica e as variáveis dependentes foram os resultados obtidos pelas crianças nos sete fatores psicomotores (tonicidade, equilíbrio, lateralização, noção do corpo, estruturação espaciotemporal, praxia global e praxia fina).

O Programa Psicomotor de Equitação Terapêutica consiste num conjunto de sessões, com a duração de 60 minutos, comum a todas as crianças. O cavalo utilizado foi um pônei com 120 cm de altura e com andamentos calmos, ritmados e basculados.

A cada item do instrumento de recolha de dados corresponde uma tarefa que permite trabalhar os aspectos psicomotores avaliados (e.g. para trabalhar a coordenação oculomanual, foi elaborada a seguinte tarefa: “Com o cavalo parado, a criança tem de acertar com a bola dentro dos três aros. Os aros estão colocados à frente do cavalo, do lado direito e do lado esquerdo, a uma distância máxima de 2 metros. O técnico vai aumentando a distância de acordo com a evolução da criança.”). Durante a realização das tarefas, o técnico deve utilizar como estratégias a instrução verbal, demonstração, ajuda física e verbal e reforço verbal.

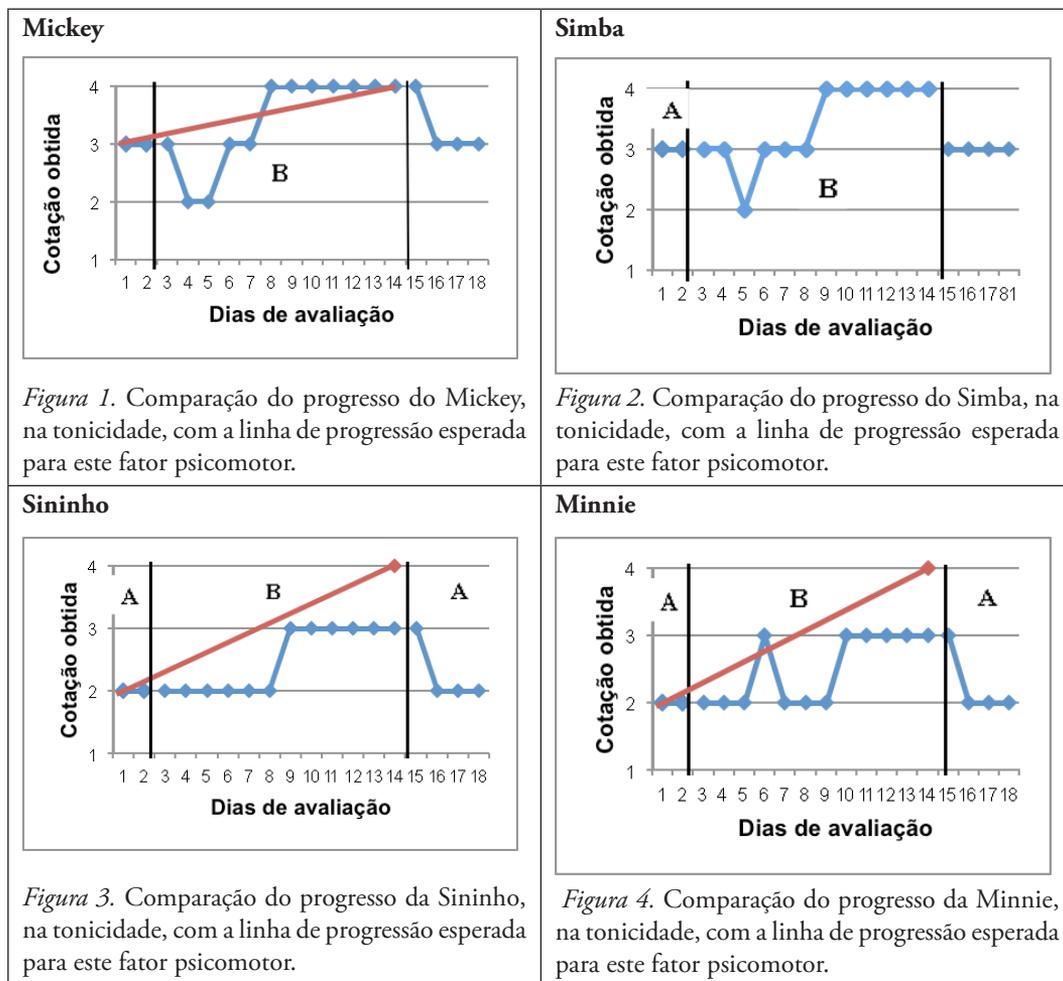
A metodologia utilizada neste estudo foi o *single-subject design*, através do ABA *design*, o qual serve para determinar se o comportamento que foi alterado temporariamente retorna à linha de base quando o tratamento é retirado (LODICO et al., 2010; SCHIAVETTI et al., 2010).

O primeiro período A deste estudo teve a duração de duas semanas, com avaliações semanais, ou seja, foram realizadas duas avaliações a cada criança durante este período, sem haver intervenção. O período B consistiu na intervenção, onde os participantes foram expostos ao Programa Psicomotor de Equitação Terapêutica, baseado na Bateria Psicomotora (FONSECA, 2010) e no Body Skills (WERDER; BRUNINKS, 1988), durante 12 semanas, com avaliações semanais a cada participante. No segundo período A, foram realizadas avaliações semanais a cada participante, durante 4 semanas. Assim, este estudo teve a duração total de 18 semanas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo, os resultados obtidos por cada criança nos vários fatores psicomotores, foram convertidos em gráficos, de forma a permitir a sua interpretação. Foram elaborados gráficos de monitorização para cada fator psicomotor das quatro crianças, num total de 35 gráficos para cada criança, uma vez que, para cada fator psicomotor, elaboraram-se os seguintes gráficos: linha de base; linha de progressão esperada para a criança; progresso da criança ao longo do estudo; comparação do progresso da criança com a linha de progressão esperada; e comparação da linha tendencial com a linha de progressão esperada.

Tonicidade



A implementação do Programa permitiu que todas as crianças aumentassem o seu desempenho ao nível da **tonicidade**. Duas crianças atingiram a cotação 4 neste fator psicomotor, revelando facilidades na adequação do tónus muscular (FONSECA, 2010).

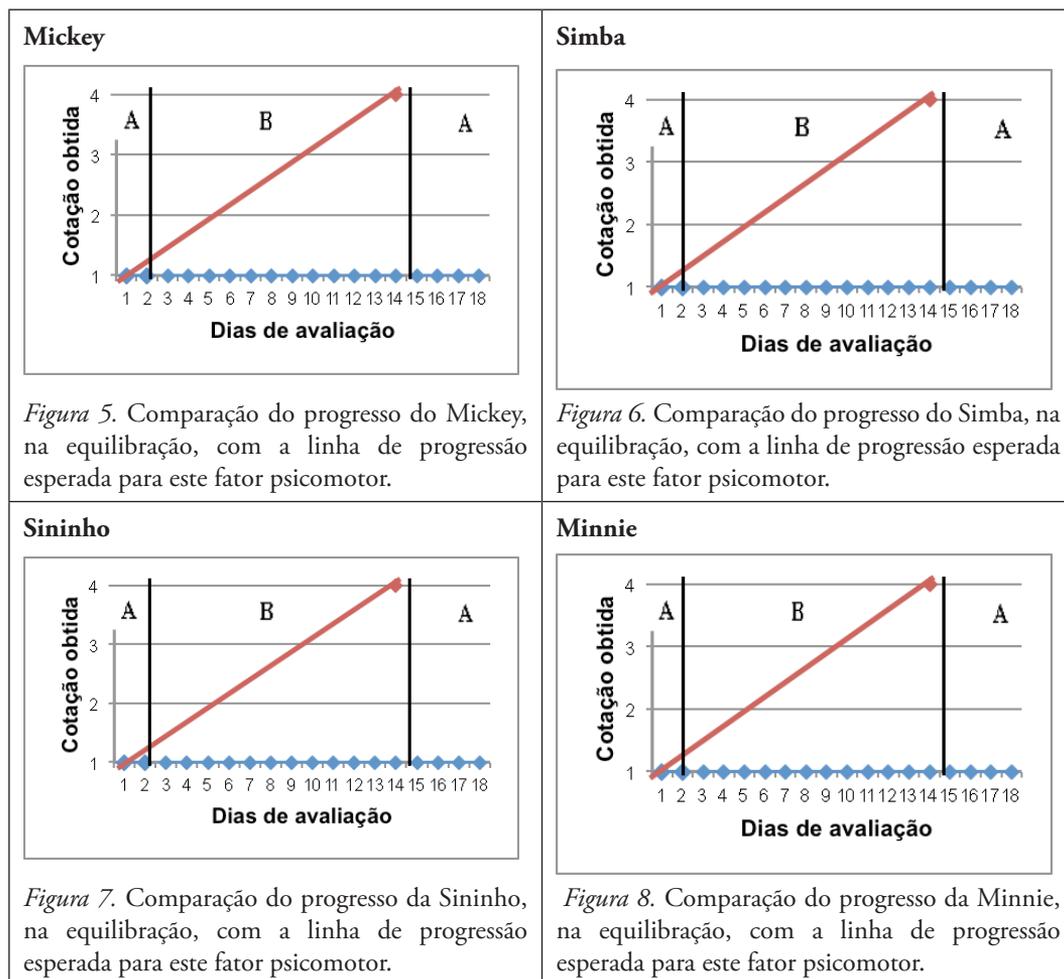
Ao nível da extensibilidade dos membros inferiores verificou-se aumento da extensibilidade dos músculos adutores e extensores da coxa, sendo esse aumento superior nos adutores. Os resultados obtidos são corroborados pelo estudo de Benda et al. (2003), o qual refere uma maior incidência da Equitação Terapêutica nos músculos adutores e abdutores da anca.

Todas as crianças evoluíram ao nível do seu desempenho na extensibilidade dos membros superiores, alcançando a cotação 4. Também no estudo de Hammer et al. (2005) se verificou uma adequação do tónus muscular dos braços.

Todas as crianças aumentaram o seu nível de desempenho na passividade. Embora não sejam conhecidos estudos sobre a passividade, Lermontov (2004) afirma que o movimento do passo do cavalo proporciona uma adequação do tónus muscular.

Apenas uma criança melhorou ao nível das sincinésias, nomeadamente ao nível das sincinésias contralaterais. Na pesquisa efectuada, não foram encontrados estudos nacionais ou internacionais que avaliem o impacto da Equitação Terapêutica nas sincinésias.

Equilibração



Os resultados obtidos indicam que a implementação do Programa Psicomotor de Equitação Terapêutica não teve impacto ao nível da **equilibração** uma vez que não foram registadas alterações na cotação obtida pelas crianças. Todas as crianças registaram cotação 1 ao longo de todo o estudo, o que revela um desempenho incompleto e com dificuldades nas tarefas que avaliam este fator psicomotor (FONSECA, 2010).

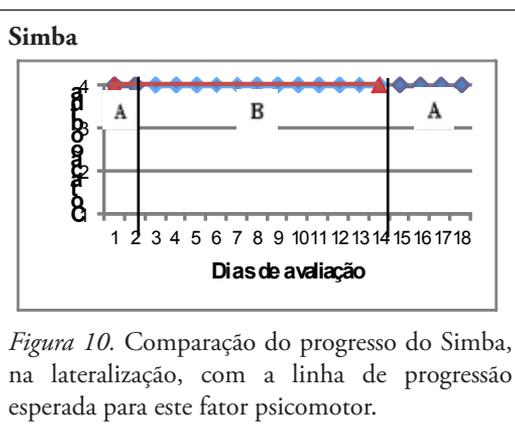
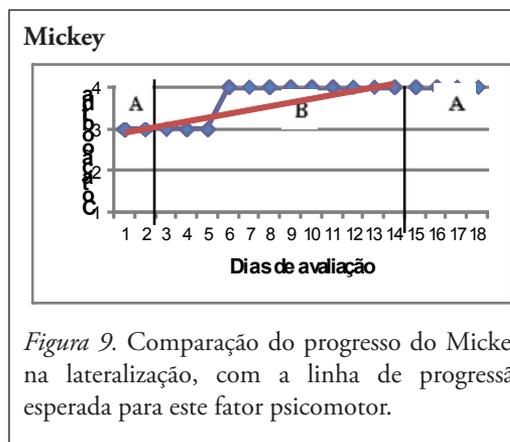
Ao nível da imobilidade, nenhuma criança alterou a cotação 1 registada no início do estudo. Esta cotação indica que as crianças evidenciavam muitas reequilibrações, quedas ou hiperatividade estática (FONSECA, 2010). Yack et al. (1997) verificaram

um efeito positivo da Equitação Terapêutica no equilíbrio estático, mais concretamente ao nível da imobilidade. Assim, os dados recolhidos neste estudo podem ser explicados pelas características das crianças e pelos critérios de cotação da tarefa. Três crianças revelaram dificuldades na realização desta tarefa devido à sua hiperatividade estática (FONSECA, 2010), ou seja, revelaram uma grande agitação motora que dificultou a atenção na tarefa e a capacidade de inibir os movimentos durante mais do que 1 ou 2s. A outra criança, ainda que tenha permanecido imóvel sempre durante 5 a 7 segundos, este tempo não foi suficiente para aumentar a cotação obtida. A criança compreendeu a tarefa, mas revelou dificuldades em compreender que era necessário permanecer imóvel durante mais tempo, chegando mesmo a referir que já tinha conseguido realizar a tarefa. Assim, parece-nos, através da análise dos comportamentos observados, que o critério tempo pode ter interferido na cotação.

O Programa aplicado não alterou o desempenho das crianças no equilíbrio estático, nomeadamente no apoio retilíneo, no apoio nas pontas dos pés e no apoio unipodal. Todas as crianças obtiveram cotação 1 nestes itens, o que indica a existência de reequilibrações frequentes (FONSECA, 2010). Segundo Zanon et al. (2011), estas componentes do equilíbrio estático requerem as mesmas capacidades da imobilidade, o que pode ajudar a justificar os resultados obtidos. Em todos os itens do equilíbrio estático, ainda que as crianças não tenham aumentado a cotação registada ao longo do estudo (cotação 1), foram identificadas pequenas alterações no tempo de realização da tarefa, ou seja, existiram alterações de 1 ou 2 segundos no tempo de realização da tarefa entre os vários momentos de avaliação. Esta situação também ocorre no estudo de Silkwood-Sherer e Warmbier (2007), onde os autores afirmam que isso pode sugerir que a Equitação Terapêutica teve efeito nessa competência, ainda que esse efeito seja muito reduzido e não se reflita na cotação.

Ao nível do equilíbrio dinâmico, também não se verificou um aumento da cotação obtida pelas crianças (cotação 1). Esta cotação revela que as crianças realizaram a tarefa de forma incompleta (FONSECA, 2010). Embora todas as crianças percorressem a distância total da tarefa (3 metros), nenhuma andava com o calcanhar em contacto com a ponta do pé contrário. Estes resultados podem ser explicados pelas dificuldades que as crianças demonstraram em compreender que o calcanhar tinha de estar em contacto com a ponta do outro pé.

Lateralização



Sininho

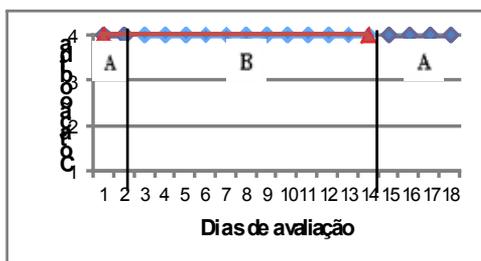


Figura 11. Comparação do progresso da Sininho, na lateralização, com a linha de progressão esperada para este fator psicomotor.

Minnie

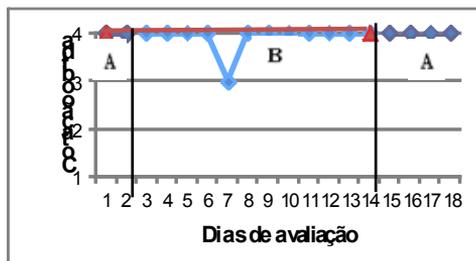


Figura 12. Comparação do progresso da Minnie, na lateralização, com a linha de progressão esperada para este fator psicomotor.

Ao nível da **lateralização**, apenas o Mickey aumentou a cotação obtida, sendo o único que não apresentava cotação 4 (cotação máxima) no início do estudo. Isto indica que o Mickey realizou as tarefas com hesitações, sem obter um perfil de preferência direita ou de preferência esquerda. Durante o período B, o Mickey alcançou a cotação 4, obtendo um perfil de preferência direita. Era esperado que as crianças aumentassem o nível de desempenho na lateralização, uma vez que também no estudo de Leitão (2004) se verificou uma evolução na dominância manual e podal. Contudo, não era esperado que alcançassem a cotação máxima pois, segundo Brêtas et al. (2005), a maturação da dominância lateral ocorre por volta dos 6/7 anos de idade. Os resultados encontrados podem ser explicados pelos itens que avaliam este fator psicomotor. Na Bateria Psicomotora (FONSECA, 2010), a lateralização é avaliada por quatro itens: lateralização ocular, auditiva, manual e podal. No presente estudo apenas se avaliou a lateralização manual e podal uma vez que são as únicas que parecem fazer “mais” sentido avaliar em Equitação Terapêutica. Os pés das crianças são utilizados para aumentar o andamento do cavalo ou a sua direção e as mãos são utilizadas na condução com as rédeas e na limpeza do cavalo. É mais fácil atingir a cotação 4 avaliando apenas dois itens do que avaliando quatro itens (e.g. a probabilidade de obter um perfil de preferência direita com dois itens – DD – é maior do que a probabilidade de obter um perfil de preferência direita com quatro itens – DDDD).

Noção do corpo

Mickey

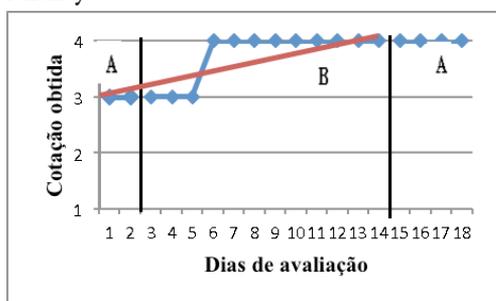
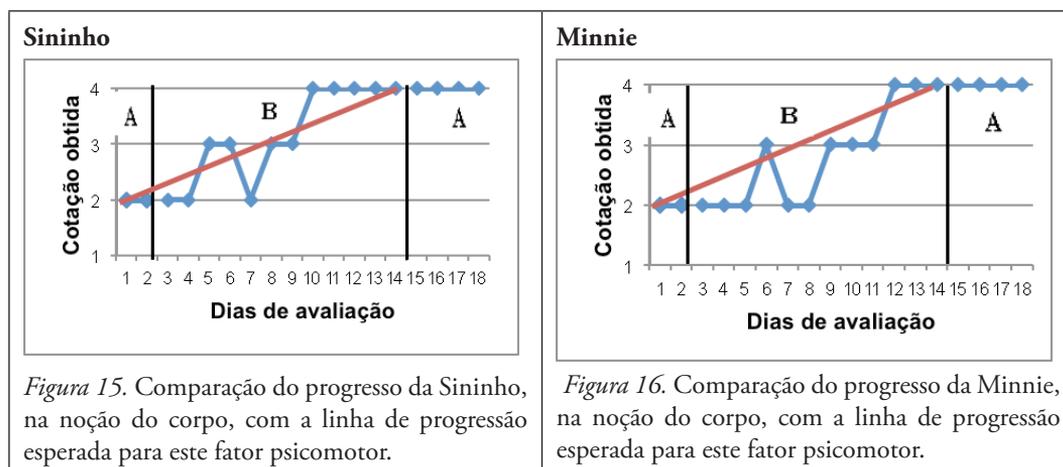


Figura 13. Comparação do progresso do Mickey, na noção do corpo, com a linha de progressão esperada para este fator psicomotor.

Simba



Figura 14. Comparação do progresso do Simba, na noção do corpo, com a linha de progressão esperada para este fator psicomotor.



A **noção do corpo** foi outro fator psicomotor onde o impacto do programa foi bastante visível. Todas as crianças alcançaram a cotação 4, ou seja, alcançaram um desempenho preciso e com facilidades de resposta (FONSECA, 2010).

Ao nível do sentido cinestésico, todas as crianças alcançaram a cotação 4, a qual é caracterizada pela nomeação correta de sete ou oito pontos táteis. No fim do estudo, uma criança apontava os oito pontos táteis enquanto as restantes apontavam sete pontos. Estas crianças não apontavam o cotovelo. Segundo Fonseca (2010), as crianças de 4 e 5 anos de idade já devem apontar corretamente estes oito pontos. As crianças que não apontavam o cotovelo, também não o faziam nas sessões de Equitação Terapêutica. Este ponto tátil revelou-se como o mais difícil de ser integrado pelas crianças, talvez por não estar representado na imagem utilizada durante as sessões. No estudo de Freire (2000), as crianças iniciaram o reconhecimento do esquema corporal em si e nos outros, o que confirma os resultados obtidos no presente estudo.

Todas as crianças alcançaram a cotação 4 no reconhecimento direita/esquerda, o que significa que responderam corretamente às quatro solicitações (mão direita, olho esquerdo, pé direito, mão esquerda). Estes resultados podem ser justificados pelo facto de o plano de sessão implementado solicitar, em várias tarefas, o reconhecimento direita/esquerda. Assim, embora as crianças no início só respondessem a uma, duas ou nenhuma solicitação, no fim do estudo já respondiam corretamente às quatro solicitações. Embora não existam estudos conhecidos que relacionem a Equitação Terapêutica com o reconhecimento direita/esquerda, Fonseca (2010) afirma que em crianças de 4 e 5 anos de idade é esperado que alcancem o sucesso em tarefas de localização intracorporal (instruções simples, de localização no próprio corpo).

Estruturação espaciotemporal

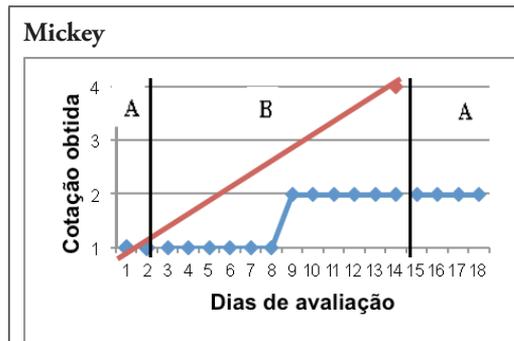


Figura 17. Comparação do progresso do Mickey, na estruturação espaciotemporal, com a linha de progressão esperada para este fator psicomotor.

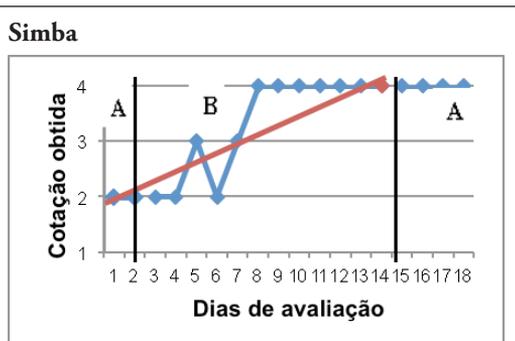


Figura 18. Comparação do progresso do Simba, na estruturação espaciotemporal, com a linha de progressão esperada para este fator psicomotor.

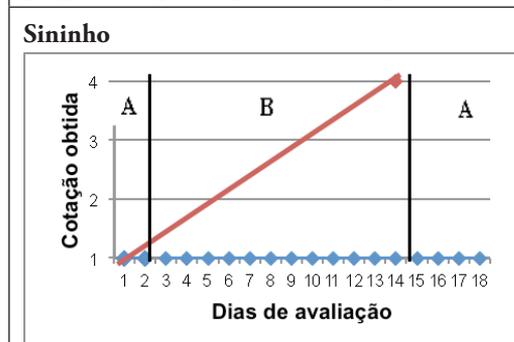


Figura 19. Comparação do progresso da Sininho, na estruturação espaciotemporal, com a linha de progressão esperada para este fator psicomotor.

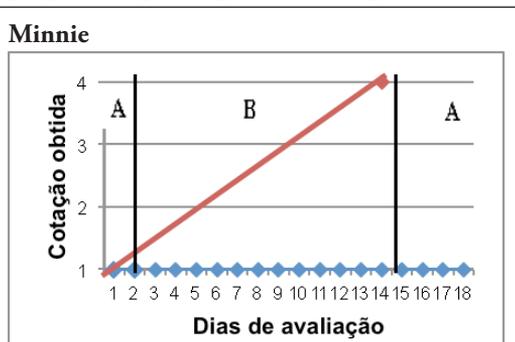
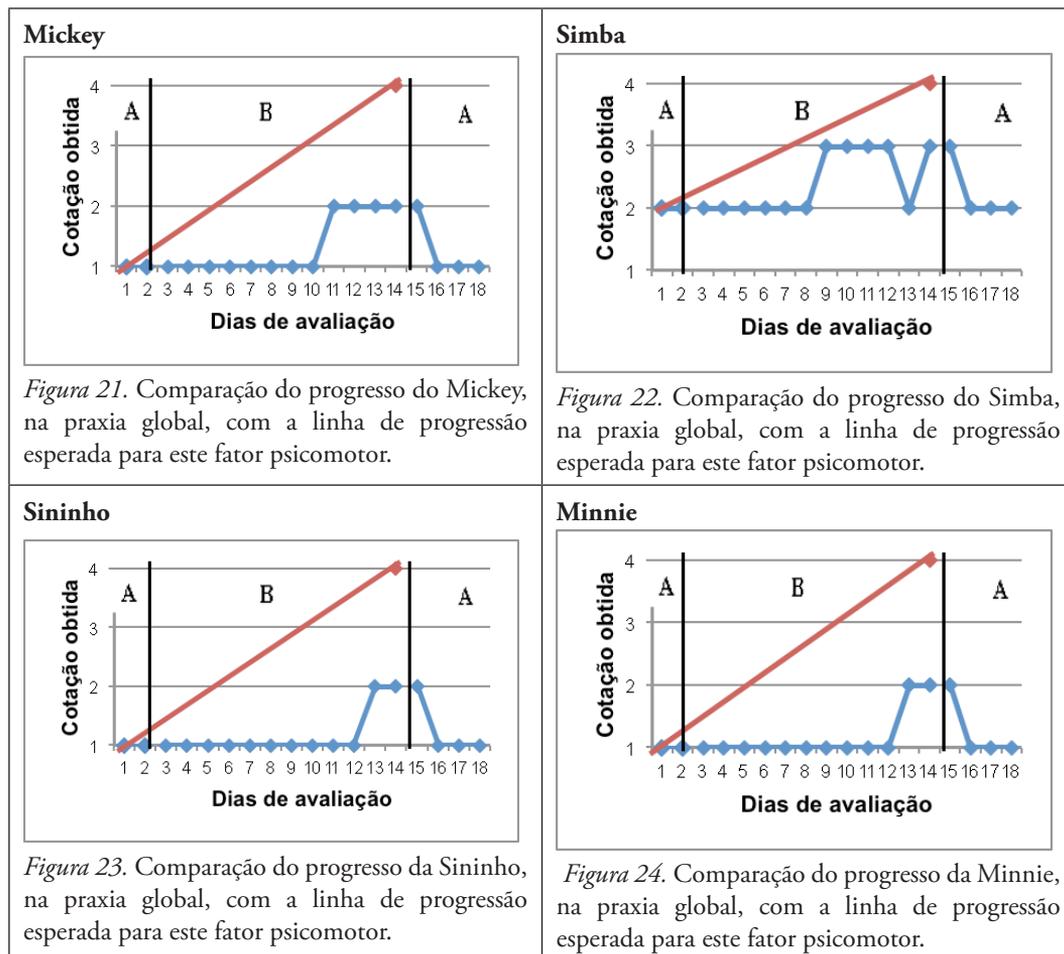


Figura 20. Comparação do progresso da Minnie, na estruturação espaciotemporal, com a linha de progressão esperada para este fator psicomotor.

A implementação do programa permitiu que duas crianças aumentassem o desempenho ao nível da **estruturação espaciotemporal** em 1 e 2 valores: duas crianças aumentaram a cotação obtida ao nível da estruturação rítmica. Uma dessas crianças conseguiu obter a cotação 4, o que revela facilidade de memorização a curto prazo de sequências rítmicas (FONSECA, 2010). Estes resultados são apoiados pelo estudo de Espindula (2008), onde a autora refere evoluções no desempenho ao nível da percepção temporal após a implementação de um plano de Equitação Terapêutica. Também Freire (2000) refere no seu estudo que as crianças iniciaram a compreensão e reprodução de estruturas rítmicas, com um plano de Equitação Terapêutica.

Os resultados obtidos pelas duas crianças que não alteraram a cotação neste item podem talvez ser explicados pelas suas dificuldades de memória a curto prazo e pela dificuldade em consciencializarem o ritmo e a igualdade dos intervalos de tempo. Segundo Fonseca (2010), estas competências são fundamentais para a realização da tarefa que avalia a estruturação rítmica.

Praxia global



A **praxia global** foi outro fator psicomotor que evidenciou evoluções no seu desempenho. Embora nenhuma criança tenha alcançado a cotação 4, a qual é caracterizada pela realização precisa e com facilidades de controlo no desempenho da tarefa, todas as crianças aumentaram 1 valor na cotação face ao seu desempenho no início do estudo. Assim, as três crianças que apresentavam cotação 1 no início do estudo, revelando um desempenho incompleto e dificuldades de realização, aumentaram para cotação 2, indicando uma melhoria no desempenho das tarefas, ainda que continuassem a evidenciar dificuldades. O Simba obteve cotação 2 no início do estudo, aumentando para cotação 3, a qual revela uma realização completa, adequada e controlada das tarefas.

Ao nível da coordenação oculomanual, todas as crianças aumentaram a cotação obtida. Duas crianças atingiram a cotação 4, a qual indica que acertaram três ou quatro lançamentos, revelando uma realização precisa no planeamento motor e autocontrolo (FONSECA, 2010). Duas atingiram a cotação 3, ou seja, acertaram dois lançamentos, indicando um planeamento motor e controlo visuomotor adequados. Estes resultados podem ser explicados pela tarefa realizada durante a sessão (“basquetebol a cavalo”), a qual motivava e despertava o interesse das crianças.

Todas as crianças evoluíram bastante ao longo das sessões de intervenção, no período B. Estes resultados vão ao encontro dos estudos de Freire (2000), Leitão (2004) e Wuang et al. (2010). No primeiro, após um plano de Equitação Terapêutica, as crianças evoluíram ao nível do desenvolvimento perceptivo, seguindo a trajetória de um objeto e evoluíram no lançamento de objetos e na coordenação de movimentos oculomanuais. No estudo de Leitão (2004), a Equitação Terapêutica levou a uma melhoria em tarefas que requerem a coordenação das duas mãos e a adequação da velocidade dos movimentos e da força (LEITÃO, 2004). Segundo Wuang et al. (2010), a Equitação Terapêutica aumentou o controlo visuomotor dos cavaleiros.

Apenas o Simba melhorou o desempenho ao nível da dissociação, nomeadamente dos membros inferiores, atingindo a cotação 4. Esta cotação indica um planeamento motor e autocontrolo precisos. O Simba já apresentava a cotação 4, no início do estudo, na dissociação dos membros superiores. As restantes crianças mantiveram a cotação 1 ao longo de todo o estudo, ou seja, não realizaram nenhuma estrutura sequencial. Os resultados do Simba podem ser explicados pela sua familiarização com este tipo de tarefas, nomeadamente com a dissociação dos membros superiores. Assim, demonstrou muita facilidade na realização do item da dissociação dos membros superiores e uma rápida evolução na dissociação dos membros inferiores. Contudo, não era esperado que as restantes crianças não alterassem a cotação ao nível da dissociação. Segundo o estudo de Blery e Kauffman (1996), a Equitação Terapêutica permite a aprendizagem do uso de partes isoladas do corpo, nomeadamente das pernas e mãos, no controlo do movimento do cavalo. Os dados recolhidos podem ser explicados pela dificuldade das crianças em individualizar os vários segmentos corporais que fazem parte da planificação e execução motora de um movimento ou de vários movimentos intencionais sequencializados (FONSECA, 2010).

Praxia fina

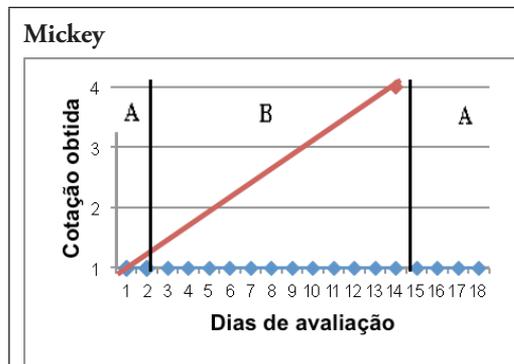


Figura 25. Comparação do progresso do Mickey, na praxia fina, com a linha de progressão esperada para este fator psicomotor.

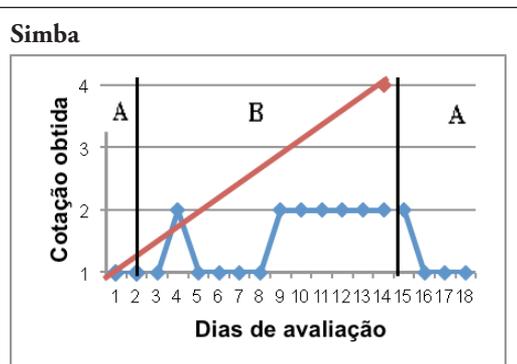
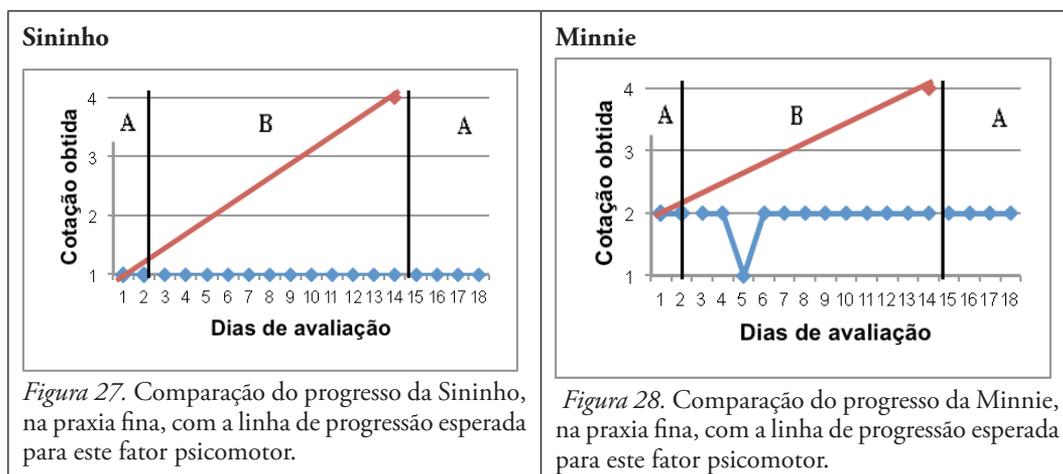


Figura 26. Comparação do progresso do Simba, na praxia fina, com a linha de progressão esperada para este fator psicomotor.



Ao nível da **praxia fina**, apenas uma criança alterou a cotação registada no início do estudo, aumentando da cotação 1, a qual significa que apertou a bola, de forma contínua, durante menos de 9 segundos, para cotação 2, indicando que apertou a bola, de forma contínua, entre 10 e 19 segundos. Estes resultados podem ter sido afetados pelos critérios de cotação da tarefa, os quais se apresentam bastante rígidos ao considerar o tempo como um dos critérios de sucesso. Embora as crianças conseguissem apertar a bola durante alguns segundos, não o faziam no tempo necessário para aumentar a cotação obtida. Greenspan e Meisels (1996) afirmam que este tipo de avaliação, circunscrita ao tempo de realização da tarefa, tem objetivos muito limitados e parâmetros de avaliação que não vão ao encontro da competência propriamente dita.

As características pessoais das crianças também podem ter influenciado os resultados obtidos no item que avalia a praxia fina. O excesso de atividade motora e os curtos períodos de atenção podem ter levado as crianças a terminar a tarefa antes do tempo, máximo, que conseguem alcançar. De acordo com a pesquisa realizada, não existem estudos conhecidos sobre o impacto da Equitação Terapêutica na praxia fina.

CONCLUSÕES

Com o objetivo de sintetizar a informação e o conhecimento adquiridos neste estudo, conclui-se que com a implementação do Programa Psicomotor de Equitação Terapêutica: 1) não se verificaram alterações no desempenho ao nível do fator equilíbrio; 2) relativamente ao fator tonicidade, verificou-se que todas as crianças aumentaram 1 valor (observando-se uma evolução desde uma realização com dificuldades de controlo a uma realização precisa e controlada); 3) relativamente ao fator lateralização, verificou-se que a única criança que não tinha a cotação máxima neste fator, alcançou-a, atingindo um desempenho de realização precisa e controlada; 4) todas as crianças atingiram a cotação máxima na noção do corpo (observando-se uma evolução desde uma realização com dificuldades de controlo a uma realização precisa e controlada); 5) ao nível da estruturação espaciotemporal, uma criança evoluiu de uma realização incompleta e inadequada para uma realização com dificuldades de controlo e outra criança evoluiu de uma realização com dificuldades de controlo a uma realização precisa e controlada; 6) relativamente ao fator praxia global, três crianças evoluíram de uma realização incompleta

e inadequada para uma realização com dificuldades de controlo, e uma criança evoluiu desde uma realização com dificuldades de controlo a uma realização completa e adequada; e 7) no fator praxia fina, uma criança evoluiu desde uma realização incompleta e inadequada a uma realização com dificuldades de controlo.

REFERÊNCIAS

- ALVES, E. M. R. *Prática em equoterapia: Uma abordagem fisioterápica*. São Paulo: Atheneu Editora, 2009.
- BENDA, W.; MCGIBBON, N. H.; GRANT, K. L. Improvements in muscle symmetry in children with cerebral palsy after equine-assisted therapy (hippotherapy). *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 6, 817-825, 2003.
- BLERY, M. J.; KAUFFMAN, N. The effects of therapeutic horseback riding on balance. *Scientific and Educational Journal of Therapeutic Riding*, 49-56, 1996.
- BRÊTAS, J. R. S.; PEREIRA, S. R.; CINTRA, C. C.; AMIRATI, K. M. Avaliação de funções psicomotoras de crianças entre 6 e 10 anos de idade. 2005. *Acta Paulista de Enfermagem*. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/apv/v18n4/a09v18n4.pdf>, Acesso em: 12 nov. 2017.
- DOTTI, J. *Terapia e animais*. São Paulo: PC Editorial, 2005.
- ESPINDULA, A. P. Efeitos da equoterapia em praticantes autistas (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Triângulo Mineiro). 2008. Disponível em: http://www.uftm.edu.br/patolo/cpgp/imagem/Tese_AnaPEspindulaME.pdf. Acesso em: 12 nov. 2017.
- FEDERATION OF RIDING FOR THE DISABLED INTERNATIONAL. *FRDI History*. Recuperado a 15 de setembro, 2010, de <http://www.frdi.net/history.html>. 2006.
- FONSECA, V. Manual de observação psicomotora: Significação psiconeurológica dos seus factores (3ª ed.). Lisboa: Âncora Editora, 2010.
- FONSECA, V.; MARTINS, R. *Progressos em psicomotricidade*. Cruz Quebrada: FMH Edições, 2001.
- FREIRE, H. B. G. Equine therapy as a therapeutic recourse in the treatment of autistic children. *Scientific and Educational Journal of Therapeutic Riding*, 77-82, 2000.
- GREENSPAN, S. I.; MEISELS, S. J. Toward a new vision for the developmental assessment of infants and young children. In: MEISELS, S. J.; FENICHEL (Orgs.). *New visions for the developmental assessment of infants and young children*, Washington DC: Zero to Three: The National Center for Infants, Toddlers, and Families, 1996, pp. 11-26.
- HAMILL, D.; WASHINGTON, K.; WHITE, O. R. The effect of hippotherapy on postural control in sitting for children with cerebral palsy. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 27, 4, 23-42, 2007. Disponível em: <http://potp.haworthpress.com>, Acesso em: 12 nov. 2017.
- HAMMER, A.; NILSAGARD, Y.; FORSBERG, A.; PEPA, H. et al. Evaluation of therapeutic riding (Sweden)/hippotherapy (United States): A single-subject experimental design study replicated in eleven patients with multiple sclerosis. *Physiotherapy Theory and Practice*, 21(1), 51-77, 2005.
- LEITÃO, L. G. Relações terapêuticas: Um estudo exploratório sobre equitação psico-educacional (epe) e autismo. *Análise Psicológica*, 2, 335-354, 2004.
- LERMONTOV, T. *A psicomotricidade na equoterapia*. São Paulo: Idéias e Letras, 2004.
- LODICO, M. G.; SPAULDING, D. T.; VOEGTLE, K. H. *Methods in educational research: From theory to practice* (2ª ed.). EUA: John Wiley and Sons, 2010.

MACKINNON, J. R.; FERREIRA, J. R. The meaning of therapeutic riding for children with cerebral palsy: An exploratory study. *Scientific and Educational Journal of Therapeutic Riding*, 1-15, 2002.

MARTINS, R. Questões sobre a identidade da psicomotricidade – as práticas entre o instrumental e o relacional. In: FONSECA, V.; MARTINS, R. (Orgs.), *Progressos em psicomotricidade*. Cruz Quebrada: FMH Edições, p. 29-40, 2001.

PARREIRAL, J. G. M. A magia do sopro...e o sopro mágico: Uma abordagem psicomotora. *A Psicomotricidade*, 10, 51-56, 2007.

SCHIAVETTI, N.; METZ, D. E.; ORLIKOFF, R. F. *Evaluating in research in communicative disorders* (6ª ed.). Boston: Allyn and Bacon, 2010.

SILKWOOD-SHERER, D.; WARMBIER, H. Effects of hippotherapy on postural stability in persons with multiple sclerosis. *Journal of Neurological Physical Therapy*, 2, 819-824, 2007.

SNIDER, L.; KORNER-BITENSKY, N.; KAMMANN, C.; WARNER, S. et al. Horseback riding as therapy for children with cerebral palsy: is there evidence of its effectiveness?. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 27, 2, 5-23, 2007.

WERDER, J. K.; BRUININKS, R. H. *Body skills: A motor development curriculum for children*. Circle Pines: American Guidance Service, 1988.

WINCHESTER, P.; KENDALL, K.; PETERS, H.; SEARS, N. et al. The effect of therapeutic horseback riding on gross motor function and gait speed in children who are developmentally delayed. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 22.3/4., 37-50, 2002.

WUANG, Y. P.; WANG, C. C.; HUANG, M. H.; SU, C. Y. The effectiveness of simulated developmental horse-riding program in children with autism. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 2, 113-126, 2010.

YACK, H. J.; BARTELS, C.; IRLMEIER, J.; LEHAN, A. et al. The effects of therapeutic horseback riding on the quality of balance control in children with attention disorders. *Scientific and Educational Journal of Therapeutic Riding*, 3-8, 1997.

ZANON, M. A.; CAVALCANTI, N.; PORFÍRIO, G. J. M.; FILHO, E. M. T. Análise do desenvolvimento psicomotor em indivíduos com deficiência visual através de um programa psicomotor. *Neurobiologia*, 1. 2011. Disponível em: http://www.neurobiologia.org/ex__2011.1/12_Eucli_MARCIAZANOND%28OK%29.pdf. Acesso em: 12 nov. 2017.

Recebido em: 23 de março de 2017

Modificado em: 11 de agosto de 2016

Aceito em: 02 de outubro de 2017

