

O IMPACTO DA EQUITAÇÃO TERAPÊUTICA EM CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR COM NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS: UM ESTUDO *SINGLE-SUBJECT*

Autores:

Vanessa Martinho (Instituto de Educação, Universidade do Minho – Braga/Portugal)

Anabela Cruz-Santos (Instituto de Educação, Universidade do Minho – Braga/Portugal)

Sofia Santos (Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa – Oeiras/Portugal)

e-mail de contacto:

vanessafmartinho88@hotmail.com

Resumo: Este estudo pretende investigar o impacto que a Equitação Terapêutica pode ter no desenvolvimento psicomotor, nomeadamente ao nível da tonicidade, equilíbrio, lateralização, noção do corpo, estruturação espaço-temporal, praxia global e praxia fina.

Neste estudo participam quatro crianças, duas do género masculino e duas do género feminino, com quatro e cinco anos de idade. Apresentam dois tipos de NEE: Perturbações do Espectro do Autismo (2 crianças) e Perturbações do Desenvolvimento (2 crianças). A metodologia utilizada neste estudo é o *single-subject design*, através do ABA, onde o período A diz respeito às avaliações individuais, sem haver intervenção, e o período B é a intervenção, onde os participantes são expostos ao plano psicomotor de equitação terapêutica.

Para a avaliação das capacidades psicomotoras, foi utilizado um instrumento que avalia os sete factores psicomotores (Fonseca, 2010). Os dados recolhidos permitem a elaboração de gráficos, sendo realizada uma análise visual para a sua interpretação. Os resultados obtidos permitem analisar os efeitos da Equitação Terapêutica em crianças em idade pré-escolar com NEE. A intervenção decorrerá num período de 10 semanas, em sessões semanais de 1 hora. No total as crianças serão avaliadas num período de 18 semanas.

Este estudo contribui para a sistematização e aprofundamento do conhecimento acerca da Equitação Terapêutica, sendo apresentado um Plano Psicomotor de Equitação Terapêutica a ser implementado em crianças em idade pré-escolar.

Palavras-chave: Necessidades Educativas Especiais, Equitação Terapêutica, Desenvolvimento Psicomotor, *Single-Subject Design*

Introdução

A realidade actual da Equitação Terapêutica em Portugal permite perceber que não existe um modelo de intervenção comum aos vários profissionais desta área. Ao mesmo tempo, por ser uma área em que a investigação ainda não é suficiente para responder a todas as questões das famílias e dos profissionais de saúde e educação, a Equitação Terapêutica ainda não é totalmente encarada como uma forma de intervenção com crianças com Necessidades Educativas Especiais (NEE). No âmbito das práticas na área da Equitação Terapêutica, este estudo apresenta-se como um contributo para a investigação na área, ao mesmo tempo que apresenta um Plano Psicomotor de Equitação Terapêutica que pode vir a ser utilizado pelos vários profissionais.

A psicomotricidade pode ser compreendida como sendo o “campo transdisciplinar que estuda e investiga as relações e as influências, recíprocas e sistémicas, entre o psiquismo e a motricidade do ser humano” (Fonseca, 2008, p. 15). A definição de psicomotricidade do Fórum Europeu de Psicomotricidade acrescenta que a psicomotricidade, baseada na unidade entre o corpo e a mente, dirige-se à integração dos aspectos cognitivos, emocionais, simbólicos e corporais do indivíduo e à sua capacidade de interacção no contexto psicossocial (Frimodt, 2004).

O sistema psicomotor é constituído por sete factores psicomotores: tonicidade, equilíbrio, lateralização, noção do corpo, estruturação espaço-temporal, praxia global e praxia fina (Fonseca, 2010). Estes encontram-se distribuídos, de forma hierárquica, pelas três unidades funcionais de Luria. A primeira unidade funcional compreende a tonicidade e a equilíbrio; a segunda unidade funcional é composta pela lateralização, noção do corpo e estruturação espaço-temporal e a terceira unidade funcional contém a praxia global e a praxia fina.

A equitação terapêutica pode ser compreendida como sendo um método terapêutico e educacional que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar nas áreas de saúde, educação e equitação, procurando promover o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com necessidades especiais (Dotti, 2005; Uzun, 2005 citado em Faria & Santos, 2007), baseado na prática de actividades equestres e técnicas de equitação (Lermontov, 2004).

De acordo com a literatura, a equitação terapêutica gera benefícios motores, emocionais, cognitivos, da linguagem e sociais, promovendo, portanto, uma melhor qualidade de vida (Dotti, 2005). No campo da psicomotricidade, Stabdacher (1985, citado em Lermontov, 2004) aponta para uma influência no desenvolvimento do esquema e imagem corporal, na estruturação espaço-temporal e na estruturação da fala e linguagem. Ainda neste campo, Lermontov (2004) acrescenta benefícios ao nível do equilíbrio, coordenação motora, postura, tonicidade, alongamento e flexibilidade, dissociação de movimentos, respiração, integração dos sentidos, actividades de vida diária.

As questões que serviram de orientação à elaboração deste estudo foram:

- A Equitação Terapêutica contribui para uma maior eficácia ao nível do desempenho psicomotor em crianças em idade pré-escolar com Necessidades Educativas Especiais?;

- O impacto da Equitação Terapêutica é idêntico nos sete factores psicomotores (tonicidade, equilíbrio, lateralização, noção do corpo, estruturação espaço-temporal, praxia global e praxia fina)?.

Com base nas questões apresentadas, definiram-se como objectivos globais do estudo a criação de um plano psicomotor, no âmbito da Equitação Terapêutica, e a compreensão do impacto da Equitação Terapêutica em crianças com NEE.

Metodologia

Amostra

Neste estudo participam quatro crianças com NEE, 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.

O grupo de participantes neste estudo apresenta dois tipos de NEE: Perturbações do Espectro do Autismo e Perturbações do Desenvolvimento.

O Quadro 1 apresenta as características gerais de todos os participantes.

Quadro 1

Características dos participantes no estudo

Nome	Idade	Género	Necessidades Educativas Especiais
Mickey	4 anos	Masculino	Perturbação do Espectro do Autismo
Simba	4 anos	Masculino	Perturbação do Desenvolvimento
Sininho	4 anos	Feminino	Perturbação do Espectro do Autismo
Minnie	5 anos	Feminino	Perturbação do Desenvolvimento

No processo de selecção dos participantes do estudo, foram utilizados os seguintes critérios: as crianças devem ser alunas da Academia Equestre; devem apresentar um diagnóstico que confirme a existência de NEE; devem ter iniciado a prática da Equitação Terapêutica no ano de 2010; devem ter idades compreendidas entre os quatro e os cinco anos de idade, podendo ser de ambos os géneros.

Design

A metodologia utilizada neste estudo é o *single-subject design*, o qual se apresenta como um meio válido de contributo ao conhecimento científico e se insere no plano quasi-experimental (Maxwell, & Satake, 2006). Segundo estes autores, a característica central deste tipo de estudos é o uso de métodos sistemáticos para aplicar várias intervenções de tratamento e documentar os seus efeitos, de modo repetido, individualmente, durante um período de tempo.

Os principais objectivos deste tipo de investigação, segundo Maxwell e Satake (2006), são: 1) ganho de controlo preciso nas condições experimentais, eliminando variáveis estranhas; 2) estabelecer um nível estável de resposta, antes de administrar a intervenção (variável independente); 3) registar o comportamento de interesse tratado dentro de um determinado período de tempo, e 4) realizar uma análise visual e/ou estatística dos dados para determinar o resultado da intervenção.

Tal como todas as metodologias de investigação, a investigação *single-subject* apresenta vantagens e desvantagens. Uma grande vantagem desta metodologia é o facto de cada indivíduo servir de seu próprio controlo, permitindo ao investigador evitar as diferenças que existem entre os participantes (Prins, 1993, citado em Schiavetti, Metz, & Orlikoff, 2010). Schiavetti, Metz e, Orlikoff (2010) apresentam ainda outras vantagens da investigação *single-subject*: examina o comportamento do participante ao longo do tempo; o design flexível pode ser modificado durante a investigação e a diferença que existe entre os participantes pode ser medida e controlada. É, ainda, importante realçar outra vantagem apresentada por Repp e Lloyd (1980) citado em Machado (2008) que reside no facto de esta metodologia anular a contribuição de outras variáveis que possam influenciar mudanças de comportamento.

Tal como foi mencionado anteriormente, este tipo de investigação também apresenta desvantagens. Uma das desvantagens é o facto de ser menos generalizável do que as investigações de grupo ao mesmo tempo que necessita de mais repetições, mais tempo e maior esforço dos participantes. Outra desvantagem é o desgaste ter maior efeito nos resultados globais e a variabilidade dos participantes não ser bem representada (Schiavetti, Metz, & Orlikoff, 2010).

As variáveis dependentes de um estudo são as características que aparecem ou mudam quando se aplica, suprime ou altera as variáveis independentes (Almeida, & Freire, 2008). Neste estudo, as variáveis dependentes são os resultados obtidos pelas crianças nos factores psicomotores: tonicidade, equilibração, lateralização, noção do corpo, estruturação espaço-temporal, praxia global e praxia fina. Estas variáveis foram escolhidas por terem significância social (Horner et al., 2005) para todas as crianças, na medida em que a sua avaliação permite detectar problemas psicomotores, os quais se relacionam com dificuldades ao nível da aprendizagem (Fonseca, 2010).

As variáveis independentes de um estudo são as características que o investigador manipula para compreender o seu impacto nas variáveis dependentes (Almeida, & Freire, 2008). Neste estudo, a variável independente é a aplicação do plano psicomotor de equitação terapêutica.

Neste estudo foi utilizada a investigação *single-subject*, a qual se apresenta como uma metodologia de investigação comum nos estudos de análise de comportamento e educação especial (Kennedy, 2005; Tawney & Gast, 1984, citado em Reynolds & Fletcher-Janzen, 2007). Como uma vantagem destes estudos, Wambaugh (1999, citado em Schiavetti, Metz, & Orlikoff, 2010) identifica a flexibilidade para modificar o design no decurso do estudo e o uso de medições contínuas para destacar e controlar a variabilidade individual dos participantes. O tipo de manipulação utilizado neste estudo foi o ABA design, o qual serve para determinar se o comportamento que foi alterado temporariamente retorna à linha de base quando o tratamento é retirado (Schiavetti, Metz, & Orlikoff, 2010). Com este tipo de estudo, verifica-se, em cada sujeito, o impacto da variável independente nas variáveis dependentes, anulando o efeito de outras variáveis. Assim, cada participante serve como sujeito de controlo e como sujeito experimental (Kennedy, 2005). As mudanças no desempenho do participante, verificadas durante o período de intervenção, são comparadas às medidas da linha de base, servindo de indicadores do efeito da variável independente na variável dependente (Schiavetti, Metz, & Orlikoff, 2010). Tal como estes autores afirmam, na investigação *Single-Subject* não é feita uma média do comportamento do participante; o padrão do desempenho ao longo do tempo é comparado entre o período A e o período B. Assim, o desempenho do participante antes da intervenção é comparado ao desempenho durante e/ou após a intervenção (Horner et al., 2005). A vantagem do ABA design é que o investigador, retirando a intervenção durante o segundo período A e observando o efeito na variável dependente, pode concluir que a variável independente foi responsável pela mudança observada na variável dependente (Maxwell, & Satake, 2006). Isto resulta de um controlo experimental para a maioria das ameaças à validade interna, permitindo confirmar uma relação funcional entre a manipulação da variável independente e a mudança na variável dependente (Horner et al., 2005). As ameaças à validade externa de um estudo *single-subject* são reduzidas por o estudo incluir vários participantes, ambientes, materiais e/ou comportamentos. A validade externa destes estudos é reforçada pela descrição operacional dos participantes, do contexto e dos factores que influenciam o comportamento do participante antes da intervenção (Horner et al., 2005).

Instrumento de recolha de dados

Para a avaliação dos factores psicomotores será utilizado um instrumento elaborado com base na Bateria Psicomotora (Fonseca, 2010).

A Bateria Psicomotora é um instrumento baseado num conjunto de tarefas cuja principal finalidade é detectar e identificar problemas em crianças dos 4 anos 12 anos. Tem demonstrado utilidade como forma de ajudar a compreender os problemas de comportamento e aprendizagem, assim como na identificação de

sinais atípicos ou desviantes e na vertente reeducacional e reabilitativa de muitas crianças e jovens (Fonseca, 2010).

A Bateria Psicomotora é constituída por sete factores psicomotores (tonicidade, equilibração, lateralização, noção do corpo, estruturação espaço-temporal, praxia global e praxia fina), organizados num total de 42 itens. É, ainda, possível obter um índice de controlo respiratório e de fatigabilidade, bem como identificar o aspecto somático e os desvios posturais da criança.

A aplicação da Bateria Psicomotora, é relativamente simples e feita de modo individual (Fonseca, 2010). A cada item corresponde uma tarefa aplicada pelo avaliador e o desempenho da criança em cada item deve ser registado na respectiva folha. A cada tarefa corresponde uma cotação, de acordo com o desempenho da criança.

O instrumento elaborado para a recolha de dados do presente estudo consiste numa bateria que avalia os sete factores psicomotores, num total de 23 itens. Todos os itens foram adaptados da Bateria Psicomotora (Fonseca, 2010), excepto o item que avalia a praxia fina, o qual foi adaptado do módulo motricidade fina do Body Skills (Werder & Bruininks, 1988).

A aplicação do instrumento de recolha de dados pode demorar cerca de 30 minutos. Tal como nos diz Fonseca (2010), a este tempo será acrescentado um tempo adicional de contacto com a família da criança, para o levantamento da sua história compreensiva (Fonseca, 2010).

A forma de aplicação é muito idêntica à dos instrumentos que estiveram na sua origem. É aplicado individualmente, ou seja, a cada item corresponde uma tarefa aplicada pelo avaliador e o desempenho da criança nos vários itens deve ser registado de acordo com uma determinada cotação. Uma vez que este instrumento de recolha de dados será aplicado, neste estudo, a crianças de 4 e 5 anos de idades, a abordagem deve privilegiar a componente lúdica das tarefas, mantendo a atenção da criança em condições motivacionais e estruturando o envolvimento de forma a não originar dispersões de atenção. Para estas idades, é frequente o recurso à demonstração e imitação durante a realização das tarefas (Fonseca, 2010).

Para cada item são descritos os critérios para a cotação das tarefas e a cotação de cada factor psicomotor corresponde à cotação média arredondada dos seus itens. A cotação de cada factor psicomotor é transcrita para o perfil, que se encontra na primeira página da ficha de registo do instrumento de recolha de dados, originando o perfil psicomotor da criança, no qual se podem identificar as áreas de maior e menor realização da criança. Com base nestes dados, será possível formular objectivos para cada criança (Fonseca, 2010).

A forma de cotação dos itens e dos Factores Psicomotores, adaptada da Bateria Psicomotora (Fonseca, 2010), é a seguinte:

- 1 ponto (Apraxia) – ausência de resposta, realização imperfeita, incompleta, inadequada e descoordenada;
- 2 pontos (Dispraxia) – realização fraca com dificuldade de controlo e sinais desviantes;

- 3 pontos (Eupraxia) – realização completa adequada e controlada;
- 4 pontos (Hiperpraxia) – realização perfeita, precisa, económica e com facilidades de controlo.

A cotação de cada factor psicomotor corresponde à média da cotação dos seus respectivos itens. Caso seja necessário fazer um arredondamento, este deve ser feito por excesso ou por defeito considerando as observações qualitativas.

Análise dos dados

Na investigação *single-subject*, embora os dados possam ser interpretados com o uso de análise estatística (Todman & Dugard, 2001, citado em Horner et al., 2005), a análise dos dados, geralmente, envolve uma comparação visual sistemática da resposta nas várias condições de estudo (Parsonson, & Baer, 1978, citado em Horner et al., 2005). O gráfico de monitorização é elaborado com os resultados obtidos em cada item do instrumento de avaliação, nos quatro períodos do estudo.

Os resultados obtidos por cada criança nos vários itens do instrumento de avaliação devem ser convertidos num gráfico elaborado ao longo das várias semanas de intervenção, de forma a permitir a sua interpretação. Ainda que possam existir várias formas de construir estes gráficos, há elementos comuns a todos eles (Kennedy, 2005). Assim, no eixo vertical (eixo YY) deve indicar a os resultados obtidos pela criança. No eixo horizontal (eixo XX), encontram-se os dias de avaliação.

A análise dos dados recolhidos numa investigação *single-subject* requer a interpretação de padrões específicos no gráfico de monitorização, para que o investigador possa afirmar que a mudança na variável dependente é apenas função da manipulação da variável independente (Horner et al., 2005). Esses padrões, ou dimensões, são o nível, a tendência e a variabilidade (Horner et al., 2005; Kennedy, 2005; Schiavetti, Metz, & Orlikoff, 2010). Estas dimensões devem ser analisadas tanto nos períodos de linha de base como no período de intervenção (Horner et al., 2005).

A primeira dimensão a considerar na análise visual do gráfico de monitorização é o nível. Este refere-se ao desempenho médio durante uma determinada condição do estudo, podendo ser calculado através da média ou mediana dos resultados obtidos (Horner et al., 2005; Kennedy, 2005). Analisar esta dimensão permite estimar a tendência central dos dados durante um determinado período do estudo (Kennedy, 2005).

Uma segunda dimensão a considerar na análise visual é a tendência, a qual diz respeito à taxa de aumento ou diminuição da linha da variável dependente em determinado período (Horner et al., 2005), ou seja, se o gráfico está plano, crescente ou decrescente ao longo do tempo (Schiavetti, Metz, & Orlikoff, 2010). Esta dimensão apresenta dois elementos distintos, so quais devem ser avaliados em simultâneo: o declive e a magnitude (Kennedy, 2005).

O declive pode ser positivo, nulo ou negativo consoante exista uma tendência crescente, invariável ou decrescente dos resultados, respectivamente. Um declive positivo indica que os resultados aumentam o

seu valor ao longo do período. Um declive nulo indica que os resultados não variam o seu valor ao longo do período e um declive negativo indica que os resultados diminuem o seu valor ao longo do tempo (Kennedy, 2005).

A magnitude é o tamanho ou extensão do declive e é qualitativamente estimada como alta, caso exista um aumento ou descida rápida do padrão dos dados, média ou baixa, caso exista um aumento ou descida gradual do padrão dos dados (Kennedy, 2005).

A terceira dimensão que se deve considerar quando se procede à análise visual é a variabilidade. Esta dimensão refere-se ao desvio dos dados relativamente à tendência geral (Horner et al., 2005; Schiavetti, Metz, & Orlikoff, 2010; Kennedy, 2005). É qualitativamente estimada como alta, média ou baixa. Uma variabilidade alta indica que os resultados obtidos estão muito dispersos face ao que seria desejado. Pelo contrário, uma variabilidade baixa indica que os resultados obtidos estão muito perto do que seria desejado (Kennedy, 2005).

Implicações

Com a realização deste estudo espera-se contribuir para a sistematização e aprofundamento do conhecimento da Equitação Terapêutica como uma prática eficaz.

Uma vez que alguns estudos de investigação nesta área incidem sobre os aspectos físicos e neuromotores, estudo contribui para um conhecimento acerca do desenvolvimento psicomotor quando a Equitação Terapêutica é implementada junto de crianças com NEE.

Nas práticas de Equitação Terapêutica, não existe um plano comum aos vários profissionais. Assim, o Plano Psicomotor de Equitação Terapêutica elaborado para este estudo poderá vir a ser uma ferramenta de trabalho comum aos profissionais da área, e ajudará a perceber os efeitos deste programa em crianças que frequentam equitação terapêutica respondendo a algumas perguntas quer da comunidade científica, quer das equipas de equitação terapêutica, quer das famílias.

Referências bibliográficas

Almeida, L. S., & Freire, T. (2008). *Metodologia da investigação em psicologia e educação* (5.ª ed.). Braga: Psiquilíbrios Edições.

Bergan, J. R. (2007). AB design. In C. R. Reynolds & E. Fletcher-Janzen (Eds.), *Encyclopedia of special education: A reference for the education of children, adolescents, and adults with disabilities and other exceptional individuals* (3ª ed., pp. 5-8). New Jersey: John Wiley and Sons.

Dotti, J. (2005). *Terapia e animais*. São Paulo: PC Editorial.

Faria, I., & Santos, S. (2007). Equitação especial no seio da psicomotricidade. *A Psicomotricidade*, 9, 41-45.

Fonseca, V. (2008). *Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed.

Fonseca, V. (2010). *Manual de observação psicomotora: Significação psiconeurológica dos seus factores* (3.^a ed.). Lisboa: Âncora Editora.

Frimodt, L. (2004). Psicomotricidade na Europa. *A Psicomotricidade*, 3, 13-17.

Hammer, A., Nilsagard, Y., Forsberg, A., Pepa, H., Skargren, E., & Oberg, B. (2005). 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.

Horner, R. H., Carr, E. G., Halle, J., McGee, G., Odom, S., & Wolery, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Council for Exceptional Children*, 2, 165-179.

Kennedy, C. H. (2005). *Single-cases designs for educational research*. Boston: Pearson Education.

Lermontov, T. (2004). *A psicomotricidade na equoterapia*. São Paulo: Idéias e Letras.

Lopes, A. S. P. R. (2009). *Dificuldades de aprendizagem específicas e desordem por défice de atenção e hiperactividade: Um estudo single-subject sobre monitorização da atenção*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade do Minho, Braga.

Machado, A. R. F. A. (2008). *Trissomia 21: Um estudo single-subject sobre aprendizagem funcional da matemática*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade do Minho, Braga.

Maxwell, D., & Satake, E. (2006). *Research and statistical methods in communication sciences and disorders*. NY: Thomson Delmar Learning.

Schiavetti, N., Metz, D. E., & Orlikoff, R. F. (2010). *Evaluating in research in communicative disorders* (6^a ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Werder, J. K., & Bruininks, R. H. (1988). *Body skills: A motor development curriculum for children*. Circle Pines: American Guidance Service.