



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA

**SÉRIES TEMPORAIS COM INTERVALOS-ALVO
DIFERENTES EM TAREFAS DE TAPPING COM
CRIANÇAS: O PARADIGMA DE STEVENS
REVISITADO**

Dissertação elaborada com vista à obtenção do Grau de Mestre em
Desenvolvimento da Criança - Variante Desenvolvimento Motor

ORIENTADOR: Professora Doutora Ana Maria Fité Alves Diniz

Júri:

Presidente:

Doutor João Manuel Pardal Barreiros

Vogais:

Doutora Maria Olga Fernandes Vasconcelos

Doutora Ana Maria Fité Alves Diniz

Renata Câmara de Oliveira Santos

2011



**UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA**

**SÉRIES TEMPORAIS COM INTERVALOS-ALVO
DIFERENTES EM TAREFAS DE TAPPING COM
CRIANÇAS: O PARADIGMA DE STEVENS
REVISITADO**

Dissertação elaborada com vista à obtenção do Grau de Mestre em
Desenvolvimento da Criança - Variante Desenvolvimento Motor

ORIENTADOR: Professora Doutora Ana Maria Fité Alves Diniz

Júri:

Presidente:

Doutor João Manuel Pardal Barreiros

Vogais:

Doutora Maria Olga Fernandes Vasconcelos

Doutora Ana Maria Fité Alves Diniz

Renata Câmara de Oliveira Santos

2011

A concretização desse trabalho foi possível graças à participação, ajuda e apoio de pessoas, às quais me sinto lisonjeada em agradecer:

A professora Ana Diniz, pela atenção, orientação, disponibilidade e compreensão.

Ao Professor João Barreiros, pelas contribuições e ideias fundamentais na realização deste trabalho e também pelo carinho com que me tratou.

A professora Margarida Espanha, pelo carinho e atenção especialmente nos momentos difíceis.

Às crianças, que participaram no estudo, sem as quais, não seria possível esta investigação.

Em especial ao João Reis e família pela amizade, força e carinho, por terem sido verdadeiros anjos da guarda durante todo o mestrado.

A toda a minha família, especialmente aos meus pais, Valci e Rita e os meus avôs. Que foram o alicerce para o desenvolvimento desse trabalho, não mediram esforços do início ao fim, sempre proporcionando encorajamento, apoio e carinho. **Obrigada sem vocês seria impossível !**

Sintam-se todos envolvidos por um abraço de muito obrigada!

Resumo

A produção de movimentos rítmicos é um tema central de investigação para a psicologia do controle motor. No entanto, os fundamentos dos mecanismos subjacentes aos processos temporais permanecem pouco esclarecidos. Stevens (1886) foi um dos pioneiros nesta investigação, desenvolvendo o procedimento de sincronização-continuação em tarefas de tapping para estudar a percepção do tempo e a variabilidade subjacente. Segundo este autor, a variação das respostas aumenta em concordância com a média.

Este estudo teve como objetivo verificar a precisão e a consistência dos intervalos inter-resposta relativos a intervalos-alvo diferentes numa tarefa de tapping com crianças. Vinte e três crianças, sem experiência considerável em atividades rítmicas, realizaram uma tarefa de tapping que consistiu em produzir movimentos de batimento com a mão preferida, com intervalos-alvo apresentados aleatoriamente de 0,400 a 1,200 s com incrementos de 0,100 s.

Os resultados mostraram variabilidade entre os intervalos inter-tap, entre os intervalos-alvo e entre os indivíduos. No geral, verificou-se que as crianças tiveram uma tendência para a aceleração e uma maior variabilidade nos intervalos-alvo maiores. Em paralelo, observou-se que algumas crianças obtiveram uma relação linear entre desvio padrão e média, ao passo que outras crianças obtiveram uma relação não linear entre essas medidas, com pontos de inflexão por vezes próximo de 0,800 s. Com base nesses resultados, foi possível considerar para as crianças perfis de precisão e de consistência.

Palavra-chave: Tapping, sincronização-continuação, processo cognitivo-motor, variabilidade, intervalo-alvo, criança.

Abstract

The production of rhythmic movements is a central theme of research for the psychology of motor control. However, the fundamentals of the mechanisms underlying temporal processes remain unknown. Stevens (1886) was one of the pioneers in this research, developing the synchronization-continuation procedure in tapping tasks to study the perception of time and the underlying variability. According to this author, the variation of the responses increases in line with the mean.

This study aimed to verify the accuracy and the consistency of the inter-response intervals related to different target-intervals on a tapping task with children. Twenty three children, without considerable experience in rhythmic activities, performed a tapping task that consisted in producing movements with the preferred hand, with target-intervals presented randomly from 0,400 to 1,200 s with increments of 0,100 s.

The results showed variability among the inter-tap intervals, the target-intervals, and the individuals. In general, it was found that children had a tendency to accelerate and a larger variability in the larger target-intervals. In parallel, it was observed that some children had a linear relationship between standard deviation and mean, while other children had a non-linear relationship between those measures, with inflexion points close to 0,800 s. Based on these results, it was possible to consider children profiles in terms of accuracy and consistency.

Keywords: Tapping, synchronization-continuation, cognitive-motor process, variability, target-interval, children.

Índice geral

Lista de tabelas.....	IX
Lista de figuras.....	XI
Capítulo 1- Introdução.....	1
Capítulo 2 - Fundamentação teórica.....	3
2.1 Variabilidade.....	3
2.2 Perspectivas de estudo.....	5
Capítulo 3 - Metodologia.....	9
3.1 Objetivo.....	9
3.2 Hipóteses.....	9
3.3 Amostra.....	9
3.4 Procedimento.....	10
3.5 Variável.....	11
Capítulo 4 - Resultados e discussão.....	13
Capítulo 5 - Conclusões.....	55
Bibliografia.....	57
Anexos.....	59

Lista de tabelas

Tabela 1. Intervalos-alvo e populações em trabalhos com tarefas motoras repetitivas	7
Tabela 2. Características dos participantes.....	9
Tabela 3. Análise das séries de intervalos inter-resposta por indivíduo e intervalo-alvo (em s) através de média e desvio padrão (s).....	36
Tabela 4. Análise das séries de intervalos inter-resposta por indivíduo e intervalo-alvo (em s) através de coeficiente de variação (em %).....	40
Tabela 5. Análise das séries de intervalos inter-resposta por intervalo-alvo (em s) através de média das médias (em s), dos desvios padrões (em s) e dos coeficientes de variação (em %).....	44

Lista de figuras

Figura 1. Procedimento de sincronização-continuação.....	10
Figura 2. Esquema de delineamento experimental.....	11
Figura 3. Séries de intervalos inter-resposta (em s) das 23 crianças.....	14
Figura 4. Análise da precisão dos intervalos inter-resposta por indivíduo.....	45
Figura 5. Análise do erro dos gráficos de precisão da Figura 4.....	48
Figura 6. Análise da consistência de intervalos inter-resposta por indivíduo.....	49

