



XII Salão de  
Iniciação Científica  
PUCRS

## **Geração Aleatória de Números: um estudo acerca da avaliação da perseveração em crianças**

Geise Machado Jacobsen<sup>1</sup>, Hosana Alves Gonçalves<sup>1</sup>, Maximiliano Wilson<sup>2</sup>, Janice da Rosa  
Pureza<sup>1</sup>, Rochele Paz Fonseca<sup>1</sup> (orientador)

<sup>1</sup>*Faculdade de Psicologia, Programa de Pós-Graduação em Psicologia (Cognição Humana), Grupo Neuropsicologia Clínica e Experimental (GNCE), PUCRS,* <sup>2</sup>*Centre de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal, Université de Montréal*

### **Resumo**

#### **Introdução**

Em casos de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, assim como em quadros resultantes de acidente vascular cerebral e de traumatismo craniano, os indivíduos tendem a apresentar um aumento na frequência de respostas perseverativas devido a um provável déficit no controle inibitório, um componente das funções executivas (FISCHER et al, 2005; MCDOWELL, WHYTE, D'ESPOSITO, 1997; NYS et al, 2006). Sendo assim, é importante a utilização de um critério sensível para a mensuração dos erros do tipo perseverativo nestas populações, proporcionando, então, uma maior acurácia na identificação e no manejo das suas dificuldades. Embora este tipo de erro seja reconhecidamente importante na clínica neuropsicológica, surpreendentemente parece não haver uma padronização dos critérios de a partir e até quando uma repetição de resposta anteriormente evocada deve ser considerada um erro perseverativo.

Frente a esta lacuna teórico-metodológica, este estudo visa a obter dados preliminares de reflexão acerca de um critério adequado para mensurar o erro perseverativo em crianças na tarefa Geração Aleatória de Números – adaptada para crianças da versão original (TOWSE; NEIL, 1998). Este instrumento se propõe a examinar componentes executivos de automonitoramento, de inibição e de flexibilidade cognitiva (TOWSE; MCLACHLAN, 1999), a partir da emissão de números de 1 a 10 pela criança. Neste paradigma, é necessário, então, refletir principalmente sobre até quantas casas a repetição de um número deve ser considerada uma perseveração.

## Metodologia

Primeiramente, verificou-se, por meio de análise descritiva pelo SPSS 17.0, a mediana do desempenho, considerando o escore total de acertos, de 161 crianças na tarefa Geração Aleatória de Números, cujo resultado foi 51. A partir disto, considerou-se de melhor performance as crianças que obtiveram um escore total de acertos igual ou superior a 51 e de pior performance aquelas com um desempenho inferior a 51.

Posteriormente, selecionaram-se, por meio de sorteio, 60 crianças, com idades entre seis e nove anos, sendo 30 de melhor performance e 30 de pior performance. Para fins de distribuição igualitária por fatores possivelmente influentes, em ambos os grupos que compõem a amostra total deste estudo, foram incluídas 15 crianças de escola pública e 15 de privada, 15 do sexo feminino e 15 do masculino, sendo também pareadas quanto à idade.

As crianças selecionadas para a amostra atenderam aos critérios de inclusão: ausência de distúrbios neuropsicológicos, psiquiátricos e/ou sensoriais não corrigidos e de sinais sugestivos de deficiência intelectual – identificados por autorrelato e, também, por instrumentos específicos-, além de ausência de histórico de repetência escolar e de queixas de aprendizagem. A fim de verificar os critérios de inclusão, foram utilizados os seguintes instrumentos: a versão para professores do Questionário Abreviado de Conners (BARBOSA; GOUVEIA, 1993), as Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (ANGELINI et al, 1999) e um questionário de dados sociodemográficos e de saúde (FONSECA et al, 2011). Na tabela 1 estão apresentadas as principais características dos participantes do presente estudo.

**Tabela I** Caracterização da amostra quanto a critérios de inclusão, a fatores sociodemográficos e à idade

Idade		Total Conners		Percentil Raven		Escore Total ABEP	
<i>M</i>	<i>dp</i>	<i>M</i>	<i>dp</i>	<i>M</i>	<i>dp</i>	<i>M</i>	<i>dp</i>
7,75	1,11	3,66	5,20	84,46	16,72	31,04	7,25

Posteriormente, as crianças foram avaliadas com a tarefa Geração Aleatória de Números, em que o examinando é instruído a emitir um número de 1 a 10 para cada estímulo sonoro que ele ouvir em uma faixa de áudio previamente gravada, durante 90 segundos, sendo que cada som corresponde a um segundo no áudio; além disto, a criança é orientada a não enunciar sequências conhecidas de números e, também, a não repetir os números um perto do outro.

Então, a partir do registro dos números emitidos pelas crianças, verificou-se qual é o número mínimo de caselas – sendo que uma casela corresponde a uma marcação de intervalo de tempo no áudio – que cada criança levou para repetir cada número de 1 a 10.

Por fim, averiguou-se, no SPSS 17.0, o número mínimo de caselas, em média, que as crianças levaram para repetir os números; isto ocorreu após a verificação da média de cada participante.

## **Resultados e Discussão**

As crianças levaram, em média, 4,97 (dp= 1,78) caselas para repetir um mesmo número. As de melhor performance levaram, em média, 5,17 (dp= 2,00) caselas, enquanto as de pior performance levaram, em média, 4,77 (dp= 1,54) caselas. Desta forma, as crianças de melhor performance tendem a demorar mais para repetir um número do que as de pior performance, entretanto, esta diferença não é significativa ( $p= 0,386$ ).

## **Conclusão**

Os dados preliminares deste estudo sugerem que se deveria considerar como perseveração a repetição de um número até quatro caselas após a enunciação deste.

## **Referências**

- ANGELINI, A. et al. **Matrizes Progressivas Coloridas de Raven: Escala Especial**. São Paulo: CETEPP, 1999.
- BARBOSA, G.; GOUVEIA, V.. O fator hiperatividade do Questionário de Conners: validação conceptual e normas diagnósticas. **Temas: Teoria e Prática do Psiquiatra**. Vol. 23, Nº 46 (1993), pp. 188-202.
- FISCHER, M. et al. Executive functioning in hyperactive children as young adults: attention, inhibition, response perseveration, and the impact of comorbidity. **Developmental Neuropsychology**. Vol. 27, Nº 1 (2005), pp. 107-133.
- FONSECA, R. et al. Métodos em avaliação neuropsicológica: pressupostos gerais, neurocognitivos, neuropsicolingüísticos e psicométricos no uso e desenvolvimento de instrumentos. In: FUKUSIMA, S. (org.). **Métodos em Psicobiologia, Neurociência e Comportamento**.
- MCDOWELL, S.; WHYTE, J.; D'ESPOSITO, M.. Working memory impairments in traumatic brain injury: evidence from a dual-task paradigm. **Neuropsychologia**. Vol. 35, Nº 10 (1997), pp. 1341-1353.
- NYS, G. et al. Neuropsychological and neuroanatomical correlates of perseverative responses in subacute stroke. **Brain**. Vol. 129 (2006), pp. 2148-2157.
- TOWSE, J.; MCLACHLAN, A.. An exploration of random generation among children. **British Journal of Developmental Psychology**. Vol. 17 (1999), pp. 363-380.
- TOWSE, J.; NEIL, D.. Analyzing human random generation behavior: a review of methods used and a computer program for describing performance. **Behavior Research Methods, Instruments & Computers**. Vol. 30, Nº 4 (1998), pp. 583-591.