

# IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



### ASSOCIAÇÃO ENTRE COMPORTAMENTO AGRESSIVO, COMPETÊNCIA MOTORA REAL E PERCEBIDA, IMC E APTIDÃO CARDIORRESPIRATÓRIA EM CRIANÇAS: UM SISTEMA COMPLEXO ADAPTATIVO

Nayara da Silva Soares<sup>1</sup>, Rafaela Bertoldi<sup>2</sup>, Larissa Nunes da Silva,<sup>3</sup> Paulo Felipe Ribeiro Bandeira<sup>4</sup>

**Resumo:** O comportamento agressivo pode ser apresentado de diversas formas e ser influenciado por muitos fatores, afetando aspectos psicológicos como a percepção de competência, agindo no engajamento das crianças em diversas atividades motoras. Este trabalho objetivou avaliar se existia associação entre comportamento agressivo, competência motora real e percebida, IMC e aptidão cardiorrespiratória em crianças de sete a 12 anos. Para isto, foi utilizada a Escala de Comportamento Agressivo de Pares (PAB-S), o instrumento Self-Perception Profile for-Children – SPPC e o Test of Gross Motor Development- 3 (TGMD-3) validado para crianças brasileiras. No presente estudo crianças com comportamento agressivo se percebem mais competentes nas percepções de competência, porém apresentam uma tendência de baixa competência motora e aptidão cardiorrespiratória, existindo uma tendência do aumento da agressividade à medida que as crianças vão ficando mais velhas.

**Palavras-chave:** Agressividade. Competência Motora. Sistema Complexo Adaptativo. Criança.

#### 1. Introdução

O Comportamento Agressivo (CA) representado por atitudes hostis pode envolver fatores psicológicos, físicos e ambientais e se manifestar de diversas formas: físicas, verbais e relacionais. Sabe-se que o ambiente é um importante influenciador no desenvolvimento humano, assim como as relações estabelecidas e os ambientes imediatos de aprendizagem da criança são decisivos para a regulação da agressividade infantil (BRONFENBRENNER, 2005; BORSA, DE SOUSA, 2018). Crianças que apresentam esse tipo de comportamento tendem a ter problemas na manutenção das suas relações interpessoais e no seu engajamento, isso pode influenciar fatores psicológicos, como por exemplo, o desenvolvimento da Percepção de Competência (PC), definida por Harter (1985) como um autojulgamento em várias dimensões e contextos, incluindo atividades físicas e motoras. O não engajamento das crianças nessas atividades pode influenciar negativamente no desenvolvimento das suas Habilidades Motoras Fundamentais (HMF) e conseqüentemente nas suas trajetórias de saúde, como por exemplo, aptidão cardiorrespiratória e IMC.

---

1 Universidade Regional do Cariri- Grupo de Estudo, Aplicação e Pesquisa em Avaliação Motora- GEAPAM, email: naysoarez053@gmail.com

2 Centro Universitário Leão Sampaio, email: rafaelapsicologia@hotmail.com

3 Centro Universitário Leão Sampaio- Grupo de Estudo, Aplicação e Pesquisa em Avaliação Motora- GEAPAM, email: larissa.nunessilva@hotmail.com

4 Universidade Regional do Cariri- Grupo de Estudo, Aplicação e Pesquisa em Avaliação Motora- GEAPAM, email: paulo.bandeira@urca.com.br

# IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



(ROBINSON, et al., 2015). No presente estudo propomos que a relação entre comportamento agressivo, competência motora real e percebida, IMC e aptidão cardiorrespiratória em crianças é um fenômeno complexo que deve ser compreendido através de modelos, perspectivas teóricas e estatísticas que compreendam as relações de forma conjunta. A grande quantidade de variáveis envolvidas de diversas naturezas, com diversos níveis de escalas e prioridades individuais pode ser compreendida como um sistema complexo adaptativo (SCA).

### 2. Objetivo

O objetivo do trabalho foi avaliar se existia associação entre comportamento agressivo, competência motora real e percebida, IMC e aptidão cardiorrespiratória em crianças de sete a 12 anos a partir de uma perspectiva de rede.

### 3. Metodologia

A amostra foi constituída por 188 crianças (105 do sexo masculino), pertencentes a escolas públicas no município de Crato e Juazeiro do Norte, no estado do Ceará, moradoras de bairros de classe baixa e com alto índice de violência. Foi utilizada a Escala de Comportamento Agressivo de Pares (PAB-S) validada para a população brasileira por Borsa (2016), que contém 25 questões abordando os tipos de CA (proativo e reativo) e suas formas de manifestação. Para avaliar a PC utilizou-se o instrumento Self-Perception Profile for Children – SPCC validado para o Brasil por Valentini, et al., (2010) que avalia seis dimensões: competência acadêmica, competência social, aparência física, conduta comportamental, competência atlética e autoconceito global, contando com 36 questões. Para a avaliação das habilidades motoras fundamentais, contou-se com o Test of Gross Motor Development- 3 (TGMD-3) validado para crianças brasileiras por Valentini, Zanella e Webster (2017), o teste consiste em uma avaliação de seis habilidades de locomoção (correr, galopar, salto com um pé, skip, salto horizontal, corrida lateral) e sete de habilidades com bola (rebater com as duas mãos, quicar no lugar, receber, chutar, arremesso por cima do ombro, arremesso por baixo, rebatida com uma mão). Massa corporal e estatura foram aferidos com balança e fita métrica para estabelecer o Índice de Massa Corporal (IMC). Para verificar a Aptidão Cardiorrespiratória, o teste de corrida e caminhada de 6 minutos. Para estabelecer interações entre as variáveis CA, PC e CMR foi utilizada a técnica estatística Network Analysis que lida com representações gráficas e leva em consideração três aspectos: (1) Conexões que é estimado a partir do número de vezes que um nodo faz o caminho mais curto entre todos os outros; (2) Proximidade que é determinado pelo inverso das distâncias de um nodo com o outro e (3) Força que é a magnitude das conexões entre as variáveis. O pacote mgm e qgraph do programa R foram utilizados para estimar e visualizar o gráfico da análise. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE foi aplicado para os pais/responsáveis e o Termo de Assentimento foi aplicado para as crianças.

# IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



4. **Resultados** A análise fatorial confirmatória indicou bons índices de ajustes gerais da competência motora (TGMD-3) (CFI = .91; TLI=. 92; RMSEA= 0.06 [0.04; 0.07]), do questionário de percepção de competência (CFI =. 90; TLI= .91; RMSEA= 0.04 [0.03;0.05]), e do PABS (CFI = .94; TLI=.95; RMSEA= 0.03 [0.03;0.04]). Esses resultados confirmam a validade dos modelos de medida dos instrumentos utilizados no estudo. Os principais resultados da rede indicaram que a agressividade associou-se de forma forte e negativa com as habilidades de locomoção ( $r=-.68$ ) e habilidades com bola ( $r=-.68$ ) e relações negativas e fracas com percepções de competência acadêmica ( $r=-.20$ ), aparência física ( $r=-.16$ ), atlética ( $r=-.13$ ) e conduta comportamental ( $r=-.22$ ) e com a aptidão cardiorrespiratória ( $r=-.12$ ) e relação fraca e positiva com a idade ( $r=.11$ ). Esse é o primeiro estudo a relacionar essas variáveis em uma perspectiva de rede tendo como base teórica os sistemas complexos adaptativos. No presente estudo crianças com comportamento agressivo se percebem mais competentes nas percepções de competência, entretanto apresentam uma tendência de baixa competência motora e aptidão cardiorrespiratória, outro fato importante é que há uma tendência do aumento da agressividade à medida que as crianças vão ficando mais velhas. Possivelmente o contexto dessas crianças pode explicar esse fato, visto que são oriundas de bairros violentos, teorias corroboram com essa perspectiva (BRONFENBRENNER, 2005). Relações importantes foram encontradas ainda, entre IMC com aptidão cardiorrespiratória ( $r=-.53$ ) e com a idade ( $r=.52$ ) ou seja, o aumento do IMC está relacionado com o aumento da idade e com a diminuição da aptidão cardiorrespiratória, esses resultados seguem a tendência da literatura (TOMKINSON, LANG, TREMBLAY, 2019). As relações indicaram ainda relações negativas entre sexo com aptidão cardiorrespiratória ( $r=-.22$ ) e com a competência atlética ( $r=-.26$ ), seguindo a tendência da literatura de que meninas apresentam resultados piores nas percepções de competência motora e aptidão cardiorrespiratória (ROBINSON et al.,2015). Relações fortes e positivas ( $r>>.50$ ) foram encontradas entre as dimensões da percepção de competência e entre as habilidades de locomoção e controle e objeto, esse resultado é esperado visto que essas variáveis fazem parte da mesma dimensão (EPSKAMP et al., 2012). A figura 1 apresenta a rede com todas as relações.

# IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

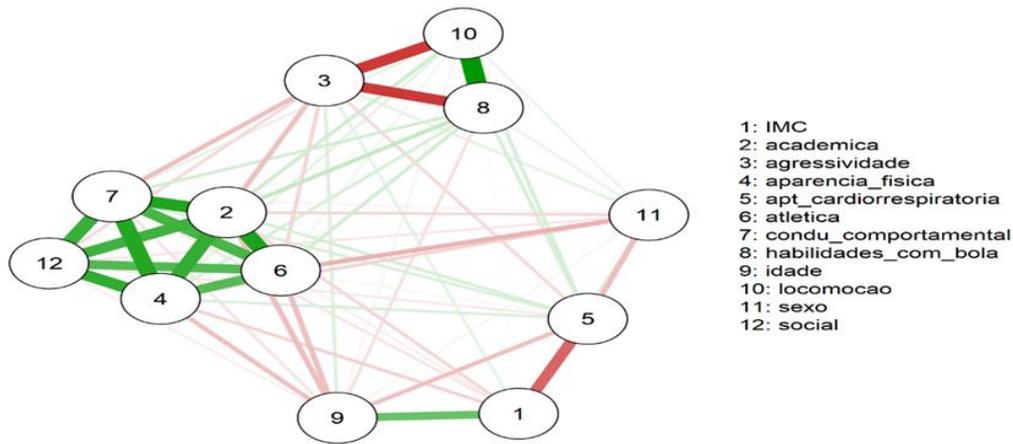
## XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"

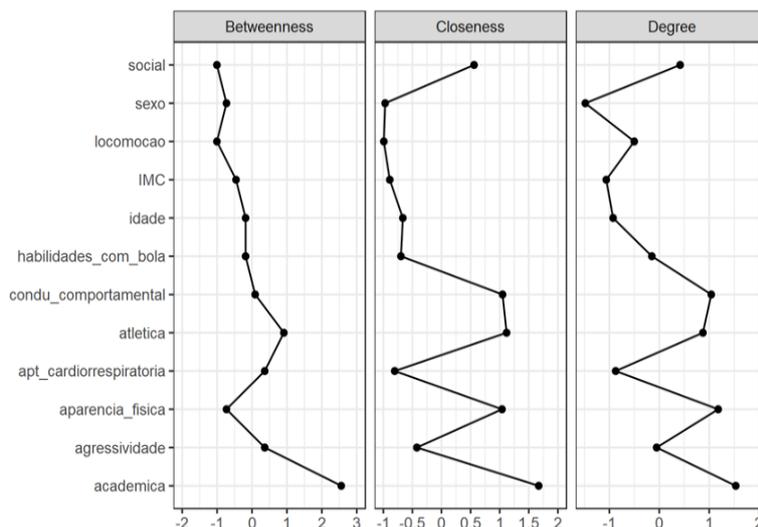


Figura 1: Rede das variáveis



Os valores de centralidade indicaram que as dimensões da percepção de competência apresentaram os maiores valores de centralidade. Esses valores são importantes para definir quais as variáveis são mais sensíveis para mudar a configuração da rede. No presente estudo para alterar o comportamento agressivo, competência motora e aptidão cardiorrespiratória e IMC são necessárias intervenções motoras e multidisciplinares, sobretudo para tornar as percepções das crianças mais reais podendo assim melhorar seus comportamentos e seu engajamento em práticas motoras, esportivas e acadêmicas. A figura 2 apresenta a rede com todas as relações.

Figura 1: Medidas de Centralidade



# IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



### 5. Conclusão

O presente estudo é o primeiro a considerar a relação entre agressividade, competência motora, percepções de competência, aptidão cardiorrespiratória, IMC, idade e sexo a partir de uma perspectiva dos sistemas complexos adaptativos e análise de redes. As principais relações indicaram que crianças agressivas apresentam uma tendência de atrasos motores e possivelmente superestimam suas percepções. Sugerimos a necessidade de intervenções motoras e multidisciplinares para aperfeiçoar o engajamento das crianças em atividades esportivas e motoras, com uma atenção de professores e psicólogos nas percepções de competência.

### 6. Referências

BORSA, Juliane Callegaro; DE SOUSA, Diogo Araujo. Invariância de medida e evidências de validade externa da Peer Aggressive Behavior Scale (PAB-S). **Psico**. Brasil. v. 49, n. 2, p. 178-186, 2018.

BRONFENBRENNER U. **Making human being human: bioecological perspectives on human development**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications; 2005.

DODGE, Kenneth A.; COIE, John D. Social-information-processing factors in reactive and proactive aggression in children's peer groups. **Journal of personality and social psychology**. Tennessee: United States. v. 53, n. 6, p. 1146, 1987.

EPSKAMP, Sacha et al. qgraph: Network visualizations of relationships in psychometric data. *Journal of Statistical Software*, v. 48, n. 4, p. 1-18, 2012.

HARTER, S. **Manual for the Self- Perception Profile for Children**. (Revision of the perceived competence scale for children), CO: University of Denver. Denver: United States, 1985.

TOMKINSON, Grant R.; LANG, Justin J.; TREMBLAY, Mark S. Temporal trends in the cardiorespiratory fitness of children and adolescents representing 19 high-income and upper middle-income countries between 1981 and 2014. **Br J Sports Med**, v. 53, n. 8, p. 478-486, 2019.

VALENTINI, Nadia C.; ZANELLA, Larissa W.; WEBSTER, E. Kipling. Test of Gross Motor Development—Third edition: Establishing content and construct validity for Brazilian children. **Journal of Motor Learning and Development**, v. 5, n. 1, p. 15-28, 2017.

VALENTINI, Nadia Cristina et al. Validação brasileira da escala de autopercepção de Harter para crianças. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 23, n. 3, p. 411-419, 2010.