

# VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



### ASSOCIAÇÕES ENTRE AS HABILIDADES MOTORAS FUNDAMENTAIS E FUNÇÕES EXECUTIVAS DE CRIANÇAS PREMATURAS E A TERMO

**Maria Izabel da Silva Costa<sup>1</sup>, Morgana Alves Correia da Silva<sup>2</sup>, Glacithane Lins da Cunha<sup>3</sup> Hudson Morais Sousa<sup>4</sup>, Gabriel Alencar da Costa<sup>5</sup>, Janielle de Oliveira Albuquerque<sup>6</sup>, Paulo Felipe Ribeiro Bandeira<sup>7</sup>**

**Resumo:** Nos primeiros anos da infância as crianças começam a desenvolver um conjunto de Habilidades Cognitivas (HC) e Habilidades Motoras Fundamentais (HMF), é nesse período que se pode construir um repertório motor e cognitivo diversificado, pois há o amplo desenvolvimento das Funções Executivas (FEs) e HC, onde o indivíduo controla comportamentos, emoções e processos motores e cognitivos, voltados a atingir um objetivo e se adaptar a exigências ambientais. Verificar as associações entre as variáveis motoras e cognitivas entre crianças a termos e prematuras. Foram utilizados os instrumentos: Test of Gross Motor Development- Third Edition (TGMD-3); Early Years Toolbox-EYT; O programa Rstudio e Jasp foram utilizados para análises. As redes apresentaram relações positivas entre as HMF, o que é esperado pois fazem parte do mesmo construto. Na rede 1 as FEs não apresentaram relações, já na rede 2 as FEs apresentaram relações negativas (MT e FC). Foram estabelecidas algumas relações entre FEs e HMF. Tanto as crianças prematuras, quanto as a termo, não apresentam um bom desenvolvimento nas FEs, baixas conexões com as HMF, ainda assim, as crianças prematuras têm um nível mais baixo.

**Palavras-chave:** Habilidades motoras. Funções executivas. Crianças prematuras e a termo.

#### 1. Introdução

---

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri, email: izabel.costa@urca.br

<sup>2</sup> Universidade Federal do Vale de São Francisco, email: morganaalves.ed@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal do Vale de São Francisco, email: glacithanecunha@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Regional do Cariri, email: hudson.morais@urca.br

# VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



Nos primeiros anos da infância, as crianças começam a aprender um grupo de habilidades motoras conhecidas como Habilidades Motoras Fundamentais (HMF). As mesmas são compostas de habilidades locomotoras, estabilizadoras e habilidades de controle de objetos (STODDENT et al., 2014). As HMF, tais como: correr, saltar, arremessar, rolar, e entre outras, iniciam seu desenvolvimento no primeiro ano de vida e percorrem até por volta dos 7 anos, idade a qual se espera que a criança as desenvolva com maestria, sendo assim, a base para o desenvolvimento de habilidades refinadas e especializadas que serão utilizadas nos mais variados jogos e esportes e servirão como meio de engajamento e permanência dessas crianças no mundo das atividades físicas (VALENTINI, 2010).

Os objetivos gerais deste período é construir um repertório motor suficientemente diversificado que permita o aprendizado posterior de ações adaptativas e habilidosas que possam ser flexivelmente adaptadas a contextos de movimento diferentes e específicos (CLARK & METCALF, 2002). Se as crianças não puderem correr, pular, pegar, arremessar etc., com proficiência, elas terão oportunidades limitadas para se envolver em atividades físicas mais tarde em suas vidas porque não terão as habilidades pré-requisitos para serem ativas (STODDET et al., 2014).

Assim como as habilidades motoras, as habilidades cognitivas são manifestadas pela inteligência humana, oriundas de um mesmo processo (ROSEMBAUM, 2001). As Funções Executivas (FEs), são habilidades cognitivas e organísmicas, onde o indivíduo controla comportamentos, emoções e processos cognitivos, voltados a atingir um objetivo e se adaptar a exigências ambientais. Possibilitando brincar mentalmente com as ideias, reservando um tempo para pensar antes de agir, enfrentando desafios novos imprevisos, resistindo às tentações, e mantendo o foco nas tarefas (DIAMOND, 2013).

Controle Inibitório (CI), Memória de Trabalho (MT) e Flexibilidade Cognitiva (FC), são os centrais componentes das FEs e frequentemente utilizados na literatura como importantes FEs (BADDELEY, 1996; LOGAN, 1985; LYON & KRASNEGOR, 1996; RABBITT, 1997a; SMITH E JONIDES, 1999). Diamond 2013 às define como: controle inibitório a capacidade de controlar pensamentos, emoções, resistir a tentações, e controlar a atenção; memória de trabalho, manter as informações em mente e trabalhar mentalmente com ela, relacionando uma coisa com outra, usando as informações para resolver problemas; flexibilidade cognitiva, capacidade de se ajustar às novas exigências ou prioridades, mudança de perspectivas ou abordagens para um problema. As FEs são competências essenciais para a saúde mental e física; sucesso na escola e na vida; e desenvolvimento cognitivo, social e psicológico dos indivíduos, são treináveis e podem ser melhoradas em qualquer idade provavelmente por muitas abordagens (DIAMOND, 2013). Alguns fatores podem

# VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



estar diretamente relacionados ao atraso nessas habilidades, como atraso nas HMF, TEA, prematuridade, e entre outros.

A gestação é fundamental para o bebê, e quando o nascimento acontece antes de completarem 37 semanas de gestação, o Recém-Nascido Pré-Termo (RNPT) pode apresentar dificuldades motoras, sensoriais e de comportamento. O desenvolvimento cognitivo é essencial para que o indivíduo realize atividades cotidianas, como planejamento, armazenamento de informações, capacidade de gerar objetivos e outros. A cognição também sofre o impacto da prematuridade. Habilidades MT, CI, FC, fundamentais para a vida, também podem apresentar atraso no desenvolvimento e funcionamento.

### 2. Objetivo

Verificar as associações entre as habilidades motoras fundamentais e funções executivas entre crianças a termos e prematuras.

### 3. Métodos

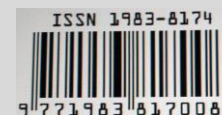
A amostra de 149 crianças com idade entre 3 a 6 anos de ambos os sexos de uma escola pública municipal da cidade de Juazeiro do Norte-CE, foi selecionada de forma intencional por conveniência. O Termo de Anuência foi assinado pela responsável da escola autorizando a realização da pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos pais e/ou responsáveis das crianças. A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Regional do Cariri - URCA. Para a avaliação das Habilidades Motoras Fundamentais, foi utilizado o *Test of Gross Motor Development – Third Edition* (TGMD-3) (Ulrich, 2013) traduzido e validado para a população Brasileira (VALENTINI, ZANELLA E WEBSTER, 2016). O TGMD-3 é composto por dois subtestes: locomoção (corrida, galope, salto com um pé, saltito, salto horizontal e corrida lateral) e habilidades com bolas (rebater com uma mão, quicar, receber, chutar, arremesso por cima, arremesso por baixo e rebatida com duas mãos). Para avaliar as FEs foi utilizado a bateria de tarefas Early Years Toolbox – EYT (HOWARD; MELHUIISH, 2017) que avalia crianças com idade entre três a sete anos. Para avaliar as associações entre as variáveis do estudo foi utilizada análise de redes que tem por objetivo estabelecer interações entre variáveis a partir de representações gráficas (Epskamp et al., 2012). A medida de centralidade influência esperada foi utilizada para avaliar a natureza e a força da influência cumulativa de um nó dentro da rede e, portanto, o papel que se espera que ele desempenhe na ativação, e persistência da rede (Roca et al., 2019). Uma análise Bayesiana foi realizada para comparar as variáveis. O programa jasp versão 18.0 foi utilizado em todas as análises.

### 4. Resultados

# VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

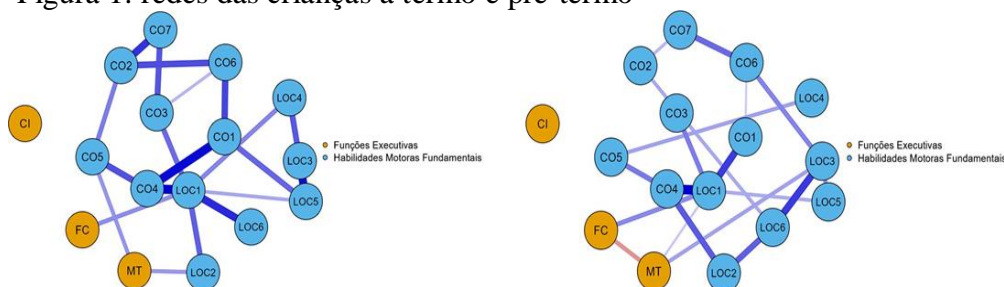
04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



As redes apresentaram relações positivas formando hubs nas habilidades motoras, o que é esperado pois fazem parte do mesmo construto. Na rede 1 (prematuras) as FEs não apresentaram relações. Na rede 2 (a termo) as FEs apresentaram relações, porém foram negativas (MT e FC). Foram estabelecidas algumas relações entre funções e habilidades motoras.

Figura 1: redes das crianças a termo e pré-termo



Rede 1: crianças prematuras.

Rede 2: crianças a termos.

Tabela1: índice de centralidade de influência esperada das redes de crianças a termo e prematuras.

	IE - Rede 1	IE - Rede 2
MT	-0.493	-0.908
FC	-1,319	-1,425
CI	-1,750	-1,323
LOC1	2.627	2,519
LOC2	-0.257	0.248
LOC3	0.516	1,032
LOC4	0.630	-0.647
LOC5	0.239	-0.274
LOC6	-0.484	0.701
CO1	0.655	-0.026
CO2	0.191	-0.389
CO3	-0.208	-0.592
CO4	1,203	1,154
CO5	-0.031	-0.128
CO6	-0.61	0.231

# VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



CO7	-0.188	-0.175
-----	--------	--------

### 5. Conclusão

Tanto as crianças pré-termo, quanto as a termo, não apresentam um bom desenvolvimento nas FEs, bem como não apresentam bom nível de conexões com as HMF, ainda assim, as crianças pré-termo tem um nível mais baixo.

### 6. Agradecimentos

A todos os envolvidos no projeto Soldadinho do Araripe e ao Programa de Bolsas de Produtividade em Pesquisa, Estímulo à Interiorização e Inovação Tecnológica. BP5-0197-00176.01.02/23

### 7. Referências

CLARK, Jane E.; METCALFE, Jason S. A montanha do desenvolvimento motor: uma metáfora. Desenvolvimento motor: pesquisas e críticas, v. 2, n. 163-190, p. 183-202, 2002.

COSTA, Cicero Luciano A. et al. Efeito do nível de desenvolvimento em habilidades motoras fundamentais no desempenho de uma habilidade especializada. Motricidade, v. 14, n. 1, p. 31-39, 2018.

DIAMOND, A. Executive Functions. Annual Review of Psychology, v. 64, n. 1, p. 135–168, 2013.

HOWARD, Steven J.; MELHUIH, Edward. An early years toolbox for assessing early executive function, language, self-regulation, and social development: Validity, reliability, and preliminary norms. Journal of Psychoeducational Assessment, v. 35, n. 3, p. 255-275, 2017.

STODDEN, David F., et al. "Uma perspectiva de desenvolvimento sobre o papel da competência motora na atividade física: uma relação emergente." Missão 60.2 (2008): 290-306.

VALENTINI, Nadia. O impacto interventivo nas habilidades motoras fundamentais, na escrita e no autoconceito: estudo de caso. Temas sobre Desenvolvimento, v. 17, n. 100, p. 184, 2010.