



## **AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO CONSUMO MATERNO DE ÓLEO DE CASTANHA DO PARÁ SOBRE O DESENVOLVIMENTO SOMÁTICO E REFLEXO DA PROLE DE RATOS**

Thales Daniel Oliveira de Lima e Silva<sup>1</sup> Juliana Késsia Barbosa Soares<sup>1</sup>

### **RESUMO**

O neurodesenvolvimento é um processo delicado e de extrema importância para a progressão de vida, esse período é influenciado pela nutrição com ácidos graxos essenciais, os quais possuem um papel fundamental e a castanha do Pará (*Bertholletia excelsa*) é uma fonte abundante desse tipo de ácidos graxos. Este estudo investigou os efeitos do consumo materno de óleo bruto e refinado da Castanha do Pará sobre o desenvolvimento reflexo e somático na prole de ratos. Os filhotes foram divididos em seis grupos, sendo três grupos com filhotes machos (M) e três com filhotes fêmeas (F): controle (CG-M e CG-F) – tratado com água destilada; óleo bruto (CO-M e CO-F) e óleo refinado (RO-M e RO-F) ambos tratados com 3000 mg/kg de peso do animal do óleo da castanha do Pará bruto e refinado respectivamente. As mães foram tratadas a partir do 7º dia de gestação e por toda lactação. O peso da prole, o comprimento da cauda, a ontogenia reflexa e a maturação somática foram avaliados durante a lactação. Os resultados foram expressos em erro médio padrão e analisados pelo ANOVA One Way, seguido do teste de Tukey, para a comparação de peso e comprimento da calda entre os grupos. Porém, os resultados da ontogenia reflexa e somática foram expressos em valores de mediana do dia (Min-Máx) e mediados por Kruskal-Wallis seguido de Teste de Dunn's. O erro alfa para rejeição da hipótese nula foi de  $p < 0,05$ . Foi observado uma redução no peso nos animais dos grupos OR-M e OR-F e um aumento no comprimento da cauda nos grupos OB-M, OB-F, OR-M e OR-F comparado ao controle. Na ontogenia reflexa os grupos OB-M e OB-F anteciparam a resposta da resposta de colocação ("placing") pelas vibrissas e aversão ao precipício em comparação com os demais grupos do estudo, o OB-F antecipou a

---

<sup>1</sup>Aluno da nutrição, Departamento de <Nome do Departamento>, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: thales.daniel@estudante.ufcg.edu.br



recuperação de decúbito em queda livre, OB-M e OB-F apresentaram um retardo na resposta ao susto em comparação aos demais grupos. Já na maturação somática o OR-F apresentou retardo na abertura do pavilhão auricular, abertura do conduto auditivo e aparecimento dos pelos epidérmicos e o grupo OR-M retardo na abertura dos olhos. As fêmeas apresentaram um retardo na maturação de recuperação postural de decúbito e na erupção dos dentes incisivos inferiores e uma antecipação na resposta ao susto quando comparado aos machos. Portanto a suplementação materna do óleo bruto da castanha do Pará influência na aceleração da maturação reflexa e seu refino retarda o desenvolvimento somático da prole.

**Palavras-chave:** Ácidos graxos; Neurodesenvolvimento; Neonatos.



***EVALUATION OF THE IMPACT OF MATERNAL CONSUMPTION OF OIL OF NUT OF PARÁ ON THE SOMATIC DEVELOPMENT AND REFLECTION OF THE OFFSPRING OF RATS***

**ABSTRACT**

Neurodevelopment is a delicate and extremely important process for the progression of life, this period is influenced by nutrition with essential fatty acids, which play a fundamental role and Brazil nuts (*Bertholletia excelsa*) are an abundant source of this type of fatty acids. This study investigated the effects of maternal consumption of crude and refined oil from Brazil Nut on reflex and somatic development in favor of rats. The pups were divided into six groups, three groups with male pups (M) and three with qualified pups (F): control (CG-M and CG-F) - treated with distilled water; crude oil (CO-M and CO-F) and refined oil (RO-M and RO-F) both treated with 3000 mg/kg animal weight of crude and refined Brazil nut oil respectively. Mothers were treated from the 7th day of pregnancy and throughout lactation. Offspring weight, tail length, reflex ontogeny and somatic maturation were taken during lactation. The results were expressed as mean error and standard course by ANOVA One Way, followed by the Tukey test, to compare the weight and length of the syrup between the groups. However, the results of reflex and somatic ontogeny were expressed as median values of the day (Min-Max) and mediated by Kruskal-Wallis followed by Dunn's Test. The alpha error for rejecting the null hypothesis was  $p < 0.05$ . A reduction in weight was observed in the animals in the OR-M and OR-F groups and an increase in tail length in the OB-M, OB-F, OR-M and OR-F groups compared to the control. In the reflex ontogeny, the OB-M and OB-F groups anticipated the response of the placement response ("placement") by the vibrissae and cliff aversion compared to the other study groups, the OB-F anticipated the decubitus recovery in free fall, OB-M and OB-F added a delay in the startle response compared to the other groups. In somatic maturation, OR-F presents delay in opening the pinna, opening of the auditory meatus and appearance of epidermal skin, and the OR-M group presents delay in opening the eyes. The losses caused a delay in the maturation of the decubitus posture recovery and in the eruption of the lower incisors teeth and an anticipation in the response to the fright when compared to males.



Therefore, maternal supplementation of crude oil from Brazil nuts influences the acceleration of reflex maturation and its refining delays the somatic development of the offspring.

**Keywords:** Fatty acids, Neurodevelopment; Newborns.