



## O SISTEMA ENDOCANABINOIDE NO DESENVOLVIMENTO DA RETINA DE ROEDORES

ANA MIRIAM FIGUEIREDO DE SOUZA; DIO PABLO ALEXANDRINO-MATTOS; RICARDO AUGUSTO DE MELO REIS

**INTRODUÇÃO:** O sistema endocanabinoide (SEc) é um sistema de sinalização celular composto pelos receptores canabinoides tipos 1 (CB1) e 2 (CB2), pelos ligantes endocanabinoides, principalmente anandamida (AEA) e 2-araquidonoilglicerol (2-AG), e suas enzimas de síntese (NAPE-PLD – sintetiza AEA; DAGL – sintetiza 2-AG) e degradação (FAAH - degrada AEA; MAGL - degrada 2-AG). Ambos os receptores são acoplados a proteína G, geralmente Gi, e são sensíveis a AEA e 2-AG. Evidências têm mostrado o papel do SEc no desenvolvimento do sistema nervoso, incluindo da retina, contudo não há na literatura uma revisão que compile e discuta tais informações.

**OBJETIVO:** Desenvolver uma revisão referente ao papel do sistema endocanabinoide no desenvolvimento da retina de roedores. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em bancos de dados acadêmicos, Google Scholar e Pubmed, pelas palavras-chave “*Endocannabinoid System; Retina; Modulation; Cannabis; Development*”. Foram coletados 62 artigos e após a leitura, 28 utilizados. **RESULTADOS:** Os receptores CB1 e CB2 estão presentes em todas as camadas da retina madura, distribuídos na célula ganglionar da retina (CG), na célula amácrina, na célula bipolar, no epitélio pigmentado e no fotorreceptor tipo cone. Durante o desenvolvimento pós natal, a expressão de CB1 é estável entre o dia 1 pós natal (P1) e P15, aumentando e atingindo um platô a partir de P19. A expressão de CB2 é vista a partir do dia embrionário 15 (E15), aumentando em P5 e atingindo um platô. O uso de agonistas CB2 em explantes de retina E14 resulta em redução do comprimento de axônios das células ganglionares da retina, enquanto o uso de antagonistas tem efeito oposto. A expressão de NAPE-PDL é estável entre P1 e P21, reduz e atinge o platô em P30. A DAGL se mantém estável entre P1 e P13, reduz até P45, quando estabiliza. FAAH é detectada e é estável entre P1 e P9, então aumenta até atingir o platô em P15. MAGL não foi analisada. **CONCLUSÃO:** O SEc está expresso de forma diferenciada no desenvolvimento da retina de roedores e é capaz de regular o processo de crescimento e direcionamento axonal.

**Palavras-chave:** Canabinoides, Receptores, Modulação, Sinalização celular, Ligantes.