
POTENCIAL TERAPÊUTICO DO ÓLEO ESSENCIAL DE CITRUS SINENSIS ENCAPSULADO EM NANOPARTÍCULAS DE PEJU SOBRE A MORFOLOGIA DA PRÓSTATA VENTRAL DE RATOS ESPONTANEAMENTE HIPERTENSOS

FREITAS, Débora Jéssica Souza de

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Águas Lindas de Goiás

SOUSA, Rubens Teixeira

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Águas Lindas de Goiás

SILVA, Cassio Nazareno Silva da

Universidade Federal de Goiás, Câmpus Samambaia

BATISTA, Karla de Aleluia

Universidade Federal de Goiás, Câmpus Samambaia

SANTOS, Fernanda Alcantara dos

Universidade Federal de Goiás, Câmpus Samambaia

LIMA, Danilo da Silva

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Águas Lindas de Goiás

A próstata é um órgão presente no sistema urogenital, sendo encontrada em uma diversidade de mamíferos, como roedores. É uma glândula amplamente estudada devido sua grande importância biológica associada aos processos reprodutivos e fertilidade, mas

também a sua propensão ao desenvolvimento de doenças, como por exemplo, a hipertrofia e hiperplasia benigna prostática (HBP) e o câncer de próstata (CaP). Considerando que as formas atuais de tratar essas doenças desencadeiam intensos efeitos colaterais, é de grande relevância estudar novas estratégias terapêuticas que sejam capazes de diminuir os danos provenientes das terapias tradicionais. O uso de óleos essenciais tem sido adotado no tratamento de diversas enfermidades e dentre eles, o da planta *Citrus sinensis* encapsulado em nanopartículas poliméricas pode ser um excelente alvo de investigação devido seus efeitos biotivos. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar os efeitos do óleo essencial de *C. sinensis* encapsulado em nanopartículas de PEJU sobre as desordens teciduais da próstata ventral de Ratos Espontaneamente Hipertensos (SHR) e Ratos Normotensos (Wistar). Para isso, foram utilizados 21 ratos machos e formados 3 grupos experimentais de 7 animais tratados por 30 dias: CN= Grupo controle normotenso; CH= Grupo controle hipertenso; e NH= Grupo tratado com óleo essencial encapsulado em nanopartículas de PEJU. Os animais foram eutanasiados, suas próstatas coletadas, processadas, coradas e submetidas a análises esterológicas e estatísticas. O tratamento com óleo essencial de *C. sinensis* reduziu significativamente o epitélio prostático do grupo hipertenso NH quando comparado ao grupo CH. Quanto ao lúmen, o grupo NH aumentou significativamente esse compartimento em relação ao CH, embora ainda tenham manifestado lúmen reduzido quando comparado ao grupo CN. Também foi demonstrado que os compartimentos musculares e estromais do grupo NH apresentaram uma redução significativa dessas estruturas em relação ao grupo CH, de forma que o grupo NH se apresentou de modo semelhante ao grupo CN quanto a análise dessas estruturas. Adicionalmente, foi constatada uma redução significativamente expressiva da composição de colágeno da próstata do grupo NH em relação ao grupo CH, apesar do grupo NH ainda apresentar uma quantidade maior dessas fibras em relação ao grupo CN. Assim, nesse estudo foi evidenciado que o tratamento com óleo essencial de *C. sinensis* promove a melhora do quadro hiperplásico presente na próstata de SHR, sendo capaz de reverter o aspecto morfológico proliferativo desta glândula, permitindo que suas estruturas se tornassem mais similares as de roedores saudáveis, demonstrando assim, o grande potencial terapêutico desse óleo no tratamento de enfermidades prostáticas, mostrando-se como uma excelente alternativa natural para o tratamento de desordens teciduais da próstata.

Palavras-chave

próstata ventral; óleo essencial; nanopartícula; *Citrus sinensis*.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Goiás e da Universidade Federal de Goiás. Agradecemos ao CNPq pela bolsa concedida (EDITAL 12/2024)