

## AVALIAÇÃO DO EFEITO GENOTÓXICO DA MEMBRANA POLIHIDROXIBUTIRATO/NORBIXINA/ETILENOGLICOL

Adrielle Martins Monteiro Alves<sup>1</sup>  
Rayssilane Cardoso de Sousa<sup>2</sup>  
Thaís Márjore Pereira de Carvalho<sup>3</sup>  
Luiz Fernando Meneses de Carvalho<sup>4</sup>  
Antônio Luiz Martins Maia Filho<sup>5</sup>  
Samylla Miranda Monte<sup>6</sup>  
Danniel Cabral Leão Ferreira<sup>7</sup>  
Kethyma Morreira Fonseca<sup>8</sup>  
Deuzuita Santos Oliveira<sup>9</sup>  
Vicente Galber Freitas Viana<sup>10</sup>

**Resumo:** *Biomateriais são substâncias de origem sintética ou natural que substituem e/ou estimulam sistemas biológicos que deixaram de ter suas funções, como exemplo a restauração de funções teciduais. Tendo em vista o potencial antioxidante da norbixina (carotenoide dicarboxílico encontrado na Bixa orellana L.) e de biodegradabilidade e biocompatibilidade do polihidroxibutirato (PHB) (polímero natural sintetizado a partir de bactérias), objetivou-se preparar uma membrana a partir destes dois constituintes com a adição do reagente etilenoglicol (PHB/norbixina/etilenoglicol) para avaliar seus efeitos genotóxico por meio do teste de micronúcleo. Para este estudo, 15 ratos foram divididos em 3 grupos: A - a membrana foi introduzida no peritônio dos animais através de uma laparotomia; B - apenas uma laparotomia com água destilada; C - injeção de ciclofosfamida em dose única de 50 mg / kg por via intraperitoneal. Foi coletado material de medula óssea de cada rato para realizar o teste de micronúcleo. Em conclusão, o teste de micronúcleo sugere que a membrana não é genotóxica.*

**Palavras-chave:** Genotoxicidade; Mutagenicidade; Biomateriais; Polihidroxibutirato; Norbixina.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Engenharia Biomédica/UNIVAP, Brasil. E-mail: adriellemonteiro@hotmail.com.

<sup>2</sup> Mestranda em Engenharia de Materiais/IFPI, Brasil. E-mail: rayssilane14@hotmail.com.

<sup>3</sup> Mestranda em Engenharia de Materiais/IFPI, Brasil. E-mail: thaismarjore.pc@gmail.com.

<sup>4</sup> Doutorado em Ciências e Engenharia dos Materiais/UFRN, Brasil. E-mail: luizfmc01@gmail.com.

<sup>5</sup> Doutorado em Engenharia Biomédica/UNIVAP, Brasil. E-mail: almmaiaf@gmail.com.

<sup>6</sup> Doutorado em Ciências Morfológicas/UFRJ, Brasil. E-mail: samylla\_monte@hotmail.com.

<sup>7</sup> Medicina Veterinária/UFPI, Brasil. E-mail: dannielclf@hotmail.com.

<sup>8</sup> Fisioterapia/Uespi, Brasil. E-mail: ketyrna\_mf@hotmail.com.

<sup>9</sup> Doutorado em Engenharia Mecânica/USP, Brasil. E-mail: deuzuitasantos@globo.com.

<sup>10</sup> Doutorado em Ciências (Física Aplicada)/USP, Brasil. E-mail: galber@ifpi.edu.br.