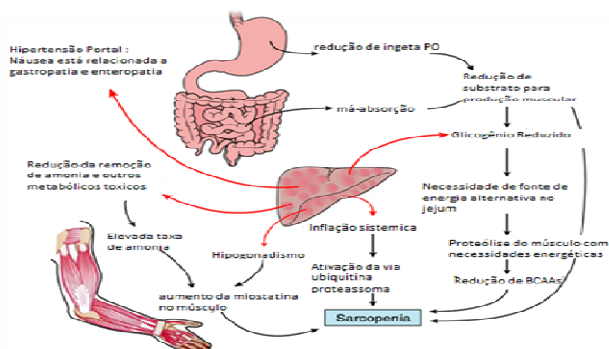


# AVALIAÇÃO DA GENOTOXICIDADE OCASIONADA PELA SARCOPENIA

Nathalia Mendes dos Santos<sup>1</sup>, Diogo Scalon<sup>2</sup>; Fernanda Brião Menezes Boaretto<sup>3</sup>; Nayane Mendes dos Santos<sup>4</sup>; Jaqueline Nascimento Picada<sup>5</sup>  
Laboratório de Genética Toxicológica - ULBRA

## Introdução

Pesquisas clínicas vêm estudando diversas formas de tratamento para pacientes que possuem cirrose biliar secundária, sendo uma dessas, a sarcopenia com o auxílio de atividades físicas e laser terapia. Os resultados já expostos foram considerados adequados e com índice de segurança alto, entretanto, a utilização de biofotomodulação (FBM) no tratamento desses pacientes não possui clareza de melhoria de funcionalidade, e não há pesquisas apropriadas que medem os efeitos da FBM no desenvolvimento de sarcopenia em pacientes cirróticos. Todavia, é fundamental a realização de um estudo experimental antecedendo a utilização de biofotomodulação em pesquisas que lidam com pacientes com problemas cirróticos



## Objetivos

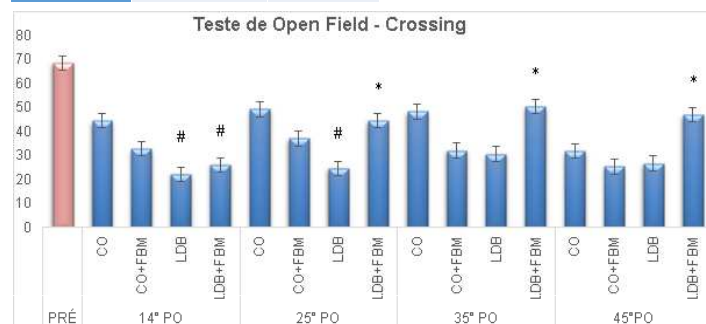
Objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da biofotomodulação em ratos com cirrose biliar secundária induzida pela ligadura do ducto biliar (LDB).

## Metodologia

Foram utilizados para a realização desse projeto 24 ratos machos Wistar, com idade de oito semanas e peso médio de 250 e 300 gramas, sendo eles divididos entre quatro grupos experimentais com seis animais em cada grupo, sendo estes grupos controle (CO), (CO+FBM), (LDB) e (LDB+FBM). o período de tratamento para a indução de sarcopenia durou 45 dias, após todos os animais foram mortos. Para avaliar o comportamento de atividade locomotora dos ratos, foi utilizado o teste open field, com a intenção de detecção de sarcopenia nos animais cirróticos. Para os testes de cometa foi coletado sangue periférico e fígado dos animais e foi coletada também, medula óssea para o teste de micronúcleos (MN), com o objetivo de avaliar danos de genotoxicidade e mutagenicidade.

## Resultados

	ID	FD	Grupo	MNEPC <sup>a</sup> em 2000 EPC por animal (média ± DP)	Razão EPC/ENC <sup>b</sup> em 1000 eritrócitos por animal (média ± DP)
Sangue					
CO	32,0±13,0	32,0±13,0	CO	1,8±0,8	1,4±0,5
CO + FBM	36,3±16,6	36,3±16,6			
LDB	31,8±12,3	31,8±12,3	CO + FBM	2,8±1,0	1,2±0,3
LDB + FBM	29,7±8,1	29,7±8,1			
Fígado					
CO	89,0±11,6	70,0±7,0	LDB	4,2±1,3 **	1,1±0,3
CO + FBM	92,3±7,2	76,3±11,3			
LDB	165,7±32,6 **	90,3±1,5	LDB+FBM	3,3±0,5	1,2±0,1
LDB + FBM	145,7±16,5 **	91,0±5,3			



## Conclusão

O modelo experimental de cirrose biliar secundária induzida pela LDB não resultou em dano ao DNA. No teste de open field alegou que, o animal após a indução obteve maior locomoção e, houve melhoras nos arranjos das fibras musculares. Recomenda-se a utilização de biofotomodulação no músculo possa contribuir no tratamento de alterações musculares de pacientes cirróticos.

## Referências bibliográficas

- Garrido M, Escobar C, Zamora C, Rejas C, Varas J, Párraga J, San Martín S, Montedonico S; Bili duct ligatura in young rats: A revisited animal model for biliary atresia. European Journal of Histochemistry 2017; 61:2803
- Giusto M, Barberi L, Di Sario F, Rizzuto E, Nicoletti C, Ascenzi F, Renzi A, Caporaso N, D'Argenio G, Gaudio E, Musar A, Merli M; Skeletal muscle myopenia in mice model of bile duct ligation and carbon tetrachloride-induced liver cirrhosis. Physiological Reports 5 (7), 2017, e13153, doi: 10.14814/phyz2.13153
- Montano-Loza AJ, Angulo P, Meza-Junco J, Prado CMM, Sawyer MB, Beaumont C, Esfandiari N, Baracos VE; Sarcopenic obesity and myosteatosis are associated with higher mortality in patients with cirrhosis. Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle 2016; 7: 126–135 DOI: 10.1002/jcsm.12039