



## GENOTOXICIDADE DOS ELASTÔMEROS ORTODÔNTICOS

Márcia E. C. Corrêa; Maria P. M. F. Azevedo; Rafael Dihl; Ivana Grivicich

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL - CANOAS/RS  
CURSO DE ODONTOLOGIA - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

### INTRODUÇÃO

É crescente a preocupação em relação à biocompatibilidade dos materiais ortodônticos, seja pelo aumento das manifestações clínicas das reações alérgicas causadas por estes nos pacientes ou pela conscientização e conhecimento dos possíveis efeitos adversos decorrentes do uso desses materiais, mais especificamente os elastômeros.

### OBJETIVO

Avaliar “in vitro” a genotoxicidade dos elastômeros ortodônticos para fibroblastos de ratos, considerando a presença ou não de látex em diferentes marcas comerciais.

### METODOLOGIA

#### 1. Amostra:

- n = 36 elastômeros intraorais 3/16”
- 9 grupos experimentais (n=4)
- Marcas:(Tabela 1)
  - American Orthodontics® (com e sem látex)
  - RMO® (com e sem látex)
  - Morelli® (com e sem látex)
  - TP Orthodontics®
  - GAC®
  - 3M Unitek®

#### 2. Teste de Genotoxicidade

- Células da linhagem L929
- Controle (+): Hipoclorito de Sódio 1%
- Controle (-): Crescimento Celular
- Ensaio Cometa (Figura 1)

#### 3. Testes Estatísticos

- One-way ANOVA
- Teste *post-hoc* de Dunnett
- p < 0,05

	TIPO	MARCA COMERCIAL	n	Látex	Cor
Controle (-)	Crescimento celular	-	4	-	
GRUPO 1 (G1)	Elastômero intra-oral (3/16)	American Orthodontics®	4	Sim	Natural
GRUPO 2 (G2)	Elastômero intra-oral (3/16)	American Orthodontics®	4	Não	Transparente
GRUPO 3 (G3)	Elastômero intra-oral (3/16)	RMO®	4	Sim	Natural
GRUPO 4(G4)	Elastômero intra-oral (3/16)	RMO®	4	Não	Amarelo
GRUPO 5 (G5)	Elastômero intra-oral (3/16)	Morelli®	4	Sim	Natural
GRUPO 6 (G6)	Elastômero intra-oral (3/16)	Morelli®	4	Não	Transparente
GRUPO 7 (G7)	Elastômero intra-oral (3/16)	TP Orthodontics®	4	Sim	Natural
GRUPO 8 (G8)	Elastômero intra-oral (3/16)	GAC®	4	Sim	Natural
GRUPO 9 (G9)	Elastômero intra-oral (3/16)	3M UNITEK®	4	Sim	Natural
Controle (+)	Hipoclorito 1%	Hipoclorito de sódio a 1%	4	-	

Tabela 1: Grupos experimentais com características dos elastômeros.

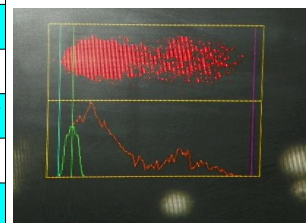


Figura 1: Célula com cometa.

### RESULTADOS

- Os resultados mostraram que todos os grupos de elastômeros com ou sem látex das diferentes marcas comerciais apresentaram altos percentuais de danos ao DNA das células (Tabela 2), sendo significativamente diferentes do controle negativo (p<0,05);
- As médias para os grupos de elastômeros com látex foram maiores em relação aos sem látex, mas sem diferença estatisticamente significativa (p>0,05).

GRUPOS	Teste Cometa (% de DNA na Cauda) Média ± DP	Coefficiente de Variação (%)
Negativo	5.5±2.2	40%
Positivo	35.1±12.2 <sup>a</sup>	34,75%
G1 – AMO® látex	62.2±6.6 <sup>a,c</sup>	10,61%
G2 – AMO®	37.6±23.8 <sup>a</sup>	63,30%
G3 – RMO® látex	30.7±10.3 <sup>a</sup>	35,55%
G4 – RMO®	30.6±18.8 <sup>a</sup>	61,44%
G5 - Morelli® látex	*	-
G6 - Morelli®	16.3±7.0 <sup>b</sup>	42,94%
G7 – TP® látex	31.3±7.2 <sup>a</sup>	23 %
G8 – GAC® látex	16.2±6.1 <sup>b</sup>	37,65%
G9 - Unitek® látex	*	

Tabela 2: Danos no DNA após exposição (24 horas) das células L929 nos diferentes grupos avaliados

### CONCLUSÕES

Concluiu-se que todos elastômeros avaliados foram genotóxicos para as células avaliadas, independente da presença do látex ou da marca comercial, assim como não houve diferença entre os elastômeros com e sem látex de cada marca, sugerindo que a genotoxicidade não está somente associada à presença desse componente.