

# V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS  
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



**Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:**

**Resumo**

**Relato de Caso**

## **GENOTOXICIDADE DO TABACO E DO ÁLCOOL EM CÉLULAS ESFOLIATIVAS BUCAIS**

**AUTOR PRINCIPAL:** Jéssica Favaretto de Camargo

**CO-AUTORES:** Julia Vanini, Julia Zandoná, Lais Vargas Bonacina, Johan Corrêa Pause, João Paulo De Carli

**ORIENTADORA:** Carmen Sílvia Busin

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

### **INTRODUÇÃO**

O consumo de tabaco e álcool representa o fator de maior contribuição para o desenvolvimento de lesões malignas na cavidade oral (FREITAS et al., 2016). Embora o diagnóstico do câncer bucal seja simples, a evolução da enfermidade ocorre de maneira rápida e, quando detectada em estágio avançado, facilmente leva o indivíduo ao óbito (MIYACHI et al., 2002). O teste de micronúcleos em células esfoliadas bucais propõe que sejam computadas alterações nucleares funcionando como uma ferramenta eficiente para a avaliação de danos genotóxicos em populações expostas a agentes mutagênicos (VALENTE et al., 2017). Tal teste é usado como um biomarcador para identificar diferentes condições pré-neoplásicas muito mais cedo do que as manifestações clínicas (SHASHIKALA; SONGLE, VIKRANT, 2015). O objetivo de nosso estudo foi analisar células epiteliais esfoliadas orais de pacientes fumantes, etilistas e que fazem o uso combinado destes agentes e quantificar a frequência de alterações nucleares.

### **DESENVOLVIMENTO**

Foram analisados 46 voluntários que responderam um questionário epidemiológico e, posteriormente, foram divididos em quatro grupos: G1: controle; G2: tabagistas; G3: tabagistas e etilistas, e; G4: etilistas. A coleta de material biológico foi feita com abaixadores de língua por meio de uma leve raspagem na mucosa jugal. Do raspado, lâminas histológicas foram confeccionadas e coradas com Giemsa 10%. Mil células foram analisadas em microscopia fotônica (400x) e as frequências de alterações

# V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS  
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



nucleares determinadas por meio do teste de micronúcleos. Para análise estatística dos dados utilizou-se os testes Student T e ANOVA (significância de 5%). Ao analisar os dados epidemiológicos dos voluntários, foi observado que nenhum dos participantes havia sido exposto a agentes reconhecidos como potencialmente tóxicos, além do cigarro e da bebida alcoólica. Além disso, tomou-se o cuidado de verificar que os mesmos não apresentassem lesões na região oral que pudessem funcionar como viés da condição das células a serem analisadas. O número de alterações nucleares encontradas no grupo dos tabagistas (G2), tabagistas e etilistas (G3) e etilistas (G4) foram estatisticamente maiores quando comparado com o número de alterações detectadas no grupo controle (G1) ( $p < 0,05$ ) (Fig. 1). As alterações nucleares encontradas podem ser observadas na Figura 2. Estudo realizado por Jindal et al. (2013) em indivíduos fumantes, indivíduos alcoolistas e indivíduos fumantes e alcoolistas, com idades entre 20 e 30 anos, utilizando a técnica de Ag-NOR e o teste de micronúcleos, apontam que o tabaco e o álcool causam alterações significativas nas células da mucosa oral. Em tal estudo, os autores afirmam que o álcool atua de forma menos severa que o tabaco, mas que a combinação dos dois causa alterações mais graves, o que pode aumentar as chances de progressão do câncer bucal. O efeito do álcool sobre o DNA ainda é controverso, pois ele em si não é citado na literatura como genotóxico, mas sim o acetaldeído, seu primeiro metabólito (REIS et al, 2006). Segundo a literatura, tal produto é tóxico e capaz de interagir com a molécula de DNA, provocando quebras no material genético (DELLARCO, 1988). Várias pesquisas apontam que a associação do tabaco com o álcool gera efeitos sinérgicos, aumentando o índice de alterações nucleares (RIBEIRO et al., 2011). Assim, o efeito potencializador do álcool ocorre devido à capacidade que o álcool tem de aumentar a permeabilidade das membranas celulares, facilitando a absorção dos compostos mutagênicos do tabaco pelas células da mucosa oral (STICH; ROSIN, 1983). As variações encontradas nas médias de alterações nucleares dos grupos por nós analisados devem ser consideradas um indicativo de genotoxicidade, advinda da exposição ao tabaco e/ou ao álcool. O biomonitoramento destes agentes é de extrema importância, pois permite avaliar seus efeitos sobre o DNA de maneira precoce, evitando que a população exposta desenvolva maiores lesões na mucosa oral.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Nosso estudo evidencia que o aumento do número de alterações nucleares observadas demonstra que o consumo de tabaco e álcool induz efeitos genotóxicos em células esfoliativas da mucosa bucal. Deste modo, alerta-se que o consumo de tais produtos seja evitado, prevenindo conseqüentemente os riscos de desenvolvimento de lesões orais neoplásicas.



# V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS  
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



## REFERÊNCIAS

FREITAS, R. M.; RODRIGUES, A. M. X.; JÚNIOR, A. F. M.; OLIVEIR, G. A. L. Fatores de risco e principais alterações citopatológicas do câncer bucal: uma revisão de literatura. **RBAC Rev Bras Anal Clin**, v. 48, n. 1, p. 13-8, 2016.

MIYACHI, S.; HIKOSAKA, O.; LU, X. Differential activation of monkey striatal neurons in the early and late stages of procedural learning. **Exp Brain Res**, v. 146, p. 122-26, 2002.

VALENTE, D.; COSTA-AMARAL, I. C.; CARVALHO, L. V. B.; et al. Utilização de biomarcadores de genotoxicidade e expressão gênica na avaliação de trabalhadores de postos de combustíveis expostos a vapores de gasolina. **Rev Bras Saude Ocup**, v. 42, n. 1, 2017.

DELLARCO, V. L. A mutagenicity assessment of acetaldehyde. **Mutat Res**, v. 195, n. 1, p. 1-20, 1988.

**NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP:** Parecer nº 2.247.544/2017

# V SEMANA DO CONHECIMENTO

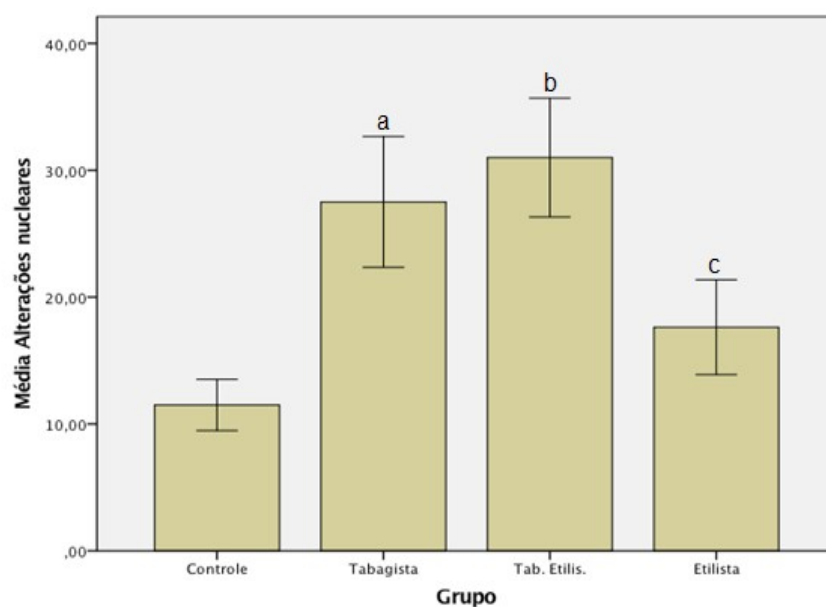
CONSTRUINDO CONHECIMENTOS  
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



## ANEXOS

**FIGURA 1.** Média de alterações nucleares encontradas em mil células esfoliadas da mucosa oral dos grupos analisados com seu respectivo desvio-padrão. Médias com letras diferentes indicam diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) por meio dos testes Student T e ANOVA.



**FIGURA 2.** Alterações nucleares em células esfoliadas da mucosa oral coradas com Giemsa 10%. **A:** célula sem alteração; **B:** célula com micronúcleo; **C:** binucleada; **D:** bud; **E:** picrose; **F:** broto nuclear; **G:** cariorrexe; **H:** cariólise.

