



**NÍVEIS DE GLUTATIONA REDUZIDA EM ERITRÓCITOS DE
MULHERES COM ASC-US TRATADAS *IN VITRO* COM *MIKANIA
GLOMERATA SPRENGEL***

TISSIANI, Ana Caroline¹; FELIPPIN, Tamiris²; GELATTI, Gabriela Tassotti³;
SPANAMBERG, Mariana Mayer⁴; GOULART, Jéssica⁵; HORN, Roberta Cattaneo⁶

Palavras-Chave: Citopatologia. Guaco. Antioxidante.

INTRODUÇÃO

O câncer de colo de útero é considerado um problema de saúde pública, podendo ser evitado quando as lesões e atipias que o antecedem são tratadas devidamente (INCA 2011; BORTOLON *et al.*, 2012). Deste modo, a realização periódica do exame Papanicolau resulta em uma redução dos índices de mortalidade decorrentes do câncer de colo de útero na população feminina brasileira, como também, leva a um maior rastreamento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010). Uma das alterações cervicais mais comuns que antecedem o câncer do colo do útero, são denominadas células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US). (BORTOLON *et al.*, 2012).

Entre os marcadores antioxidantes que se alteram na lesão intraepitelial de alto grau (LSIL), na lesão intraepitelial de baixo grau (HSIL) e no carcinoma destaca-se a glutathiona reduzida (GSH) (FAPPOLI *et al.*, 2015), sendo um dos principais antioxidantes não enzimáticos endógenos⁵. Além disso, em um breve estudo realizado pelo nosso grupo de pesquisa GPAIS (UNICRUZ, RS), verificamos que houve uma redução dos níveis de GSH em mulheres com ASC-US.

¹ Graduanda de Biomedicina. UNICRUZ. Bolsista PIBIC/UNICRUZ. E-mail: ana.c.t@hotmail.com

² Mestranda do PPGAIS pela UNICRUZ/UNIJUÍ. E-mail: tamiifelippin@hotmail.com

³ Mestre em Atenção Integral a Saúde. E-mail: gabriela.gelatti@hotmail.com

⁴ Graduanda de Biomedicina. UNICRUZ. E-mail: mspanamberg@gmail.com

⁵ Graduanda de Biomedicina. UNICRUZ. E-mail: jessica_goulart2@hotmail.com

⁶ Docente da UNICRUZ. E-mail: robertacattaneo82@gmail.com



Neste contexto, o uso de plantas medicinais, constituídas por diversos compostos antioxidantes, se torna uma alternativa para prevenir a ocorrência de estresse oxidativo em mulheres com ASC-US.

A *Mikania glomerata* Sprengel popularmente conhecida como guaco, possui potencial antioxidante e é comumente usada pela população para tratamento de afecções respiratórias (SIMÕES *et al*, 2017). Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar se a infusão de *Mikania glomerata* Sprengel aumenta os níveis de GSH em mulheres com ASC-US.

METODOLOGIA OU MATERIAL E MÉTODOS

Foram incluídos neste estudo eritrócitos de 37 mulheres com idade média de $35,34 \pm 10,01$ que apresentavam resultado positivo para ASC-US, através do exame Papanicolau realizado nos últimos seis meses. O grupo controle positivo foi composto por 13 mulheres com idade média de $34,88 \pm 10,86$ sem alterações cervicais.

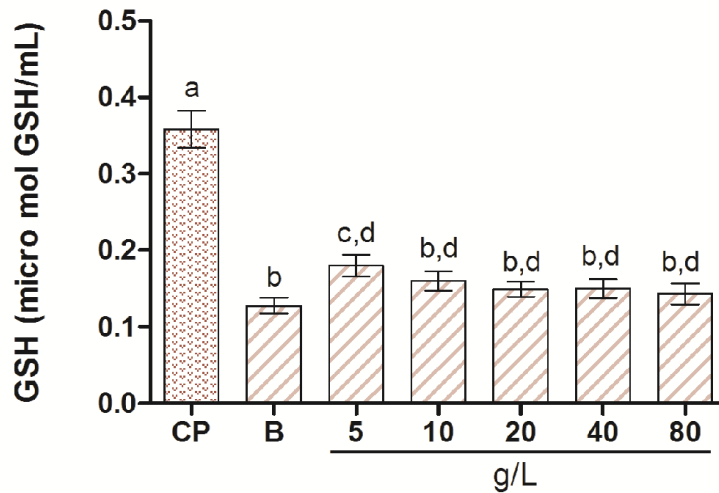
A coleta sanguínea foi realizada com *Vacutainer* contendo ácido etilenodiaminotetracético (EDTA) para obtenção dos eritrócitos. Estas amostras foram centrifugadas a 3000 rpm durante 15 minutos e os eritrócitos separados. Após, os eritrócitos foram lavados com solução salina 0,9% e diluídos até atingirem um hematócrito de 10%. Posteriormente realizou-se o tratamento com a infusão de *Mikania glomerata* Sprengel nas concentrações: 5, 10, 20, 40 e 80 g/L e o basal foi tratado com solução salina 0,9%, em banho maria a 37 graus durante 1 hora.

A glutatona reduzida foi determinada em duplicata a partir do método descrito por Ellman (1959) e expressa por $\mu\text{mol GSH/mL}$. Os resultados foram submetidos à Análise de Variância (ANOVA) de uma via seguido do teste de Tukey-Kramer, considerando as médias significativamente diferentes, com um $P < 0,05$.



RESULTADOS E DISCUSSÕES

Figura 1. Níveis de GSH ($\mu\text{mol GSH/mL}$), em eritrócitos de mulheres com ASC-US. Resultados estatisticamente significativos ($p \leq 0,05$).



A GSH é um tripeptídeo encontrado intracelularmente em todos os organismos endógenos, sendo identificada em altas quantidades. Possui o papel de eliminação e biotransformação dos xenobióticos no organismo participando na defesa contra o estresse oxidativo (HUBER *et al.*, 2008).

Após o tratamento *in vitro* com as diferentes concentrações de guaco, verificamos um aumento de 40,77% na produção deste tripeptídeo na concentração de 5 g/L quando comparado com o basal. Esse efeito apenas nesta concentração pode ser justificado provavelmente devido à saturação da membrana eritrocitária após o tratamento com a concentração de 5g/L.

CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO

A infusão de *Mikania glomerata* Sprengel demonstrou um potencial efeito antioxidante *in vitro* em eritrócitos de mulheres com ASC-US na menor concentração estudada, o que pode favorecer na redução dos danos oxidativos em mulheres nessa população.



REFERÊNCIAS

BORTOLON, P. C.; *et al.* Avaliação da Qualidade dos Laboratórios de Citopatologia do Colo do Útero no Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 59, p. 435-444, 2012.

ELMMAN, G.L. Tissue sulfhydryl groups. **Archives of Biochemistry and Biophysics**, v.82, p.70-7, 1959.

FAPOLI, C.; *et al.* Redox control of viral carcinogenesis: The human papillomavirus paradigm. **Biochimica et Biophysica Acta**, p 1622-32, 2015.

HUBER, P. C.; *et al.* Glutathione e Enzimas Relacionadas: Papel Biológico e Importância em Processos Patológicos. **Química Nova**, v. 31, p. 1170-9, 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: **INCA**; 2011. 118p.

SIMÕES, C.M.O.; *et al.* Farmacognosia: do produto natural ao medicamento. **Artmed**, 2017. 486p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Programmes and projects. **Cancer: screening for cervical cancer** [Internet]. [cited 2010 Nov 19]. Available from: http://www.who.int/cancer/detection/cervical_cancer_screening/en/index.htm