



8º SIMPÓSIO DE SEGURANÇA ALIMENTAR  
SISTEMAS ALIMENTARES E ALIMENTOS SEGUROS



## AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E TOXICIDADE DE KOMBUCHA DE CHÁ VERDE PADRONIZADA EM *C. ELEGANS*

8º Simpósio de Segurança Alimentar - Sistemas Alimentares e Alimentos Seguros, 8ª edição, de 03/10/2023 a 05/10/2023  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-068-7

VARGAS; Bruna Krieger <sup>1</sup>, FABRICIO<sup>1</sup>; Mariana Fensterseifer <sup>2</sup>, SCHMIDT; Luana <sup>3</sup>, DIAS; Laís <sup>4</sup>, AUGUSTI; Paula Rossini <sup>5</sup>, AYUB; Marco Antônio Záchia <sup>6</sup>

### RESUMO

**Introdução:** Kombucha é uma bebida fermentada por uma cultura simbiótica de bactérias e leveduras (SCOBY) ativas, cujo consumo popularizou-se devido aos seus benefícios à saúde. Uma das matérias-primas da kombucha é o chá verde, rico em compostos fenólicos (CF) e com atividade antioxidante já descrita. Contudo, a fermentação do chá verde durante a produção da kombucha pode ocasionar alterações em seus CF ou na sua capacidade antioxidante. **Objetivos:** Avaliar a toxicidade *in vivo* de kombucha de chá verde e comparar sua atividade antioxidante com o chá verde não fermentado. **Materiais e Métodos:** Para o preparo do chá, 8 g. L<sup>-1</sup> de chá verde com 50 g. L<sup>-1</sup> de açúcar foram infundidos por 10 min em água fervente. Após resfriamento, adicionou-se uma cultura *starter* padronizada (*K. Saccharivorans*, *K. marxianus fragilis* e *D. anomala*) à infusão e a fermentação ocorreu a 28 °C por dois dias. Os CF totais do chá verde e sua respectiva kombucha foram quantificados por *Folin-Ciocalteu* e a atividade antioxidante foi medida através da capacidade das amostras em remover os radicais ABTS e peróxil (método ORAC). A toxicidade da kombucha foi medida pela taxa de sobrevivência de 2500 vermes de *C. elegans* expostos por 30 minutos a concentrações de 25, 35, 125 e 250 µL de kombucha/mL de meio. **Resultados:** A kombucha apresentou conteúdo significativamente menor ( $p < 0,05$ ) de CF em comparação ao chá verde ( $143,19 \pm 5,68$  vs.  $239,25 \pm 19,46$  mg de equivalentes de ácido gálico. mL<sup>-1</sup>). De maneira semelhante, a kombucha apresentou menor atividade antioxidante para os radicais ABTS e peróxil ( $51,28 \pm 1,57$  % e  $12,10 \pm 0,60$  µmol. mL<sup>-1</sup> equivalentes de Trolox, respectivamente) quando comparado ao chá verde ( $73,87 \pm 0,83$  % e  $19,31 \pm 0,56$  µmol de equivalentes de Trolox. mL<sup>-1</sup>). Isto pode ter ocorrido, pois durante a fermentação os microrganismos contidos na kombucha modificam a estrutura molecular dos CF, ocasionando possivelmente nesta diferença no seu potencial antioxidante. Já para os resultados de toxicidade, a kombucha não afetou a sobrevivência dos vermes em relação ao controle ( $p > 0,05$ ), não apresentando toxicidade em nenhuma das doses avaliadas. **Conclusão:** A kombucha de chá verde utilizando cultura *starter* padronizada mostrou-se uma bebida segura para consumo. Já a fermentação ocasionou redução no conteúdo de CF totais e

<sup>1</sup> UFRGS, brunakriegerv@gmail.com

<sup>2</sup> UFRGS, marianafenster@gmail.com

<sup>3</sup> UFRGS, luana.schmidt020@gmail.com

<sup>4</sup> UFRGS, laisldias@gmail.com

<sup>5</sup> UFRGS, paula.augusti@ufrgs.br

<sup>6</sup> UFRGS, mazayub@ufrgs.br

na atividade antioxidante da kombucha em relação ao chá verde não fermentado. Entretanto, mais estudos *in vivo* são necessários a fim de definir o potencial da kombucha na promoção da saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** bebida fermentada, alimentos funcionais, compostos bioativos, toxicidade *in vivo*, cultura starter padronizada de kombucha, atividade antioxidante, *Camellia sinensis*, *C elegans*