UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS TECNOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DEALIMENTOS

Secretaria da Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Campus Universitário – Viçosa, MG – 36570-000 – Telefone (31)3612 6705/6760 - E-mail: dta@ufv.br

TAL 797 – Seminário

Data 08/05/2025

EFICIÊNCIA DE TRATAMENTOS TÉRMICOS COM A TECNOLOGIA *SOUS VIDE* EM INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

Pós-graduanda: Aline Roberta de Souza Soares

Orientadora: Edimar Aparecida Filomeno Fontes (Departamento de Tecnologia de Alimentos)

Nível: ( ) MS (x) DS

A palavra *sous vide* é originária do francês, cuja denominação significa “sob vácuo”. Historicamente a técnica, teve início na França, no início dos anos 70, quando o chefe Georges Pralus verificou que ao colocar o alimento em uma bolsa plástica a vácuo e cozinhá-lo lentamente obtinha-se maior rendimento e sabor infinitamente superior, quando comparado as técnicas tradicionais. No método de cocção *sous vide*, os alimentos crus são selados à vácuo em embalagens termoestáveis, cozidos em banho-maria a uma temperatura abaixo de 100° C por longo tempo, sendo posteriormente resfriados. Em um estudo conduzido por Gámbaro *et al.* (2023), foi avaliada a influência de diferentes combinações de temperatura e tempo no processo de cozimento sous vide sobre os parâmetros físico-químicos e sensoriais de cortes de pernil bovino. Adicionalmente, realizou-se a inoculação controlada de dois microrganismos patogênicos, com o objetivo de verificar a segurança microbiológica do alimento em condições de cozimento a temperaturas mais baixas. Os resultados demonstraram que temperaturas e tempos de cozimento mais elevados promovem maior maciez em cortes

naturalmente mais rígidos, como o pernil bovino. Contudo, observou-se uma perda significativa na suculência dos cortes submetidos a essas condições. Paralelamente, o estudo confirmou que temperaturas mais baixas, na faixa de 55 ºC, foram eficazes na eliminação dos microrganismos patogênicos inoculados, garantindo a segurança microbiológica do alimento. Similar a esse estudo, foi realizado uma pesquisa de aplicação industrial com dois tratamentos térmicos distintos (58 °C por 32 min e 72 ºC instantâneo) em um produto bovino e analisado os parâmetros físico-químicos e microbiológicos, com amostras inoculadas. Os resultados confirmaram a eficácia dos tratamentos no controle microbiológico, enquanto os parâmetros físico-químicos não apresentaram alterações significativas. Esses estudos ressaltam a eficácia do processamento sous vide na otimização da qualidade sensorial e da segurança dos alimentos, demonstrando sua relevância para a aplicação industrial.

The word sous vide comes from the French word meaning “under vacuum”. Historically, the technique began in France in the early 1970s, when chef Georges Pralus discovered that placing food in a vacuum-sealed plastic bag and cooking it slowly resulted in greater yield and infinitely superior flavor when compared to traditional techniques. In the sous vide cooking method, raw food is vacuum sealed in thermostable packaging, cooked in a bain-marie at a temperature below 100°C for a long time, and then cooled. In a study conducted by Gámbaro et al. (2023), the influence of different combinations of temperature and time in the sous vide cooking process on the physical-chemical and sensory parameters of beef leg cuts was evaluated. Additionally, controlled inoculation of two pathogenic microorganisms was carried out with the aim of verifying the microbiological safety of the food under cooking conditions at lower temperatures. The results demonstrated that higher temperatures and cooking times promote greater tenderness in naturally tougher cuts, such as beef shank. However, a significant loss in juiciness was observed in the cuts subjected to these conditions. In parallel, the study confirmed that lower temperatures, in the range of 55 °C, were effective in eliminating inoculated pathogenic microorganisms, ensuring the microbiological safety of the food. Similar to this study, an industrial application study was carried out with two different heat treatments (58 °C for 32 min and instantaneous 72 °C) on a beef product and the physicochemical and microbiological parameters were analyzed with inoculated samples.

The results confirmed the effectiveness of the treatments in microbiological control, while the physicochemical parameters did not show significant changes. These studies highlight the effectiveness of sous vide processing in optimizing the sensory quality and safety of food, demonstrating its relevance for industrial application.

Referências bibliográficas:

AYUB, H.; AHMAD, A. Physiochemical changes in sous-vide and conventionally cooked meat. International Journal of Gastronomy and Food Science, [Amsterdam], v. 17, Oct.2019.

CREA, Centre de Recherche et D'Estudes pour L'Alimentation. França, novembro de 2000.

CREA, Culinary, Research & Education Academy. History of Crea Academy. United States: 2022.

GAMBÁRO, A.; PANIZZOLO, L, A.; HODOS, N.; ROSA, G.; BARRIOS, S.; GARMENDIA, G.; GAGO, C. Influence of temperature and time in sous-vide cooking on physicochemical and sensory parameters of beef shank cuts. International Journal of Gastronomy and Food Science. February, 2023.

O, OLATUNDE.; S, BENJAKUL. "Sous-vide cooking as a systematic approach for Quality maintenance and shelf-life extension of crab lump meat," Lwt, v. 142. January, 2021.

gov.br Documento assinado digitalmente
EDIMAR APARECIDA FILOMENO FONTES
Data: 08/05/2025 20:17:56-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Orientadora

gov.br Documento assinado digitalmente
ALINE ROBERTA DE SOUZA SOARES
Data: 08/05/2025 21:31:43-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Orientada