



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

*Campus Universitário – Viçosa, MG – 36570-000 – Telefone (31)3899-2226 – fax: (31) 3899-2208 - E-mail: dta@ufv.br*

---

**TAL 797 – Seminário**  
**Data: 23/09**

## **SOFTWARES EM MICROBIOLOGIA PREDITIVA: O QUE SÃO E COMO PODEM SER USADOS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS**

**Aluno:** Roberta Barbosa Teodoro Alves

**Orientador:** Wilmer Edgard Luera Peña

A microbiologia preditiva tornou-se um campo importante na pesquisa em segurança alimentar e é uma ferramenta para avaliar e gerir os riscos em alimentos. Os modelos matemáticos construídos são derivados de estudos quantitativos sob condições experimentais, que geram curvas de multiplicação e inativação microbiana e permitem estimar ou prever o efeito dos fatores extrínsecos sobre o comportamento microbiano. Por esta razão, grupos de investigação e entidades governamentais desenvolveram programas de modelagem microbiológica e disponibilizam os resultados em bases de dados que estão associadas a *softwares* de acesso livre na internet. Os programas mais utilizados em microbiologia preditiva são: *ComBase Predictor*, *Pathogen Modeling Program* e *Therm*. Estes programas podem fornecer respostas microbianas (por exemplo, taxa de crescimento, tempo de fase lag) para microrganismos submetidos a diferentes condições e comparar o efeito destas variações. Estes aplicativos facilitam a modelagem das curvas de crescimento, sobrevivência e inativação microbiana sob diferentes condições. A limitação de uso destes programas está associada ao tipo de modelo matemático que é utilizado para os ajustes dos dados. Desta forma, há a necessidade da continuidade das pesquisas, a fim de desenvolver ferramentas cada vez mais precisas de predição microbiológica.

### **Referências bibliográficas:**

ANASTÁCIO, A. Microbiologia preditiva alimentar. **Segurança e Qualidade alimentar (online)**, v. 7, p. 56–59, 2009.

INGHAM, S. C.; FANSLAU, M. A; BURNHAM, G. M.; et al. Predicting pathogen growth during short-term temperature abuse of raw pork, beef, and poultry products: use of an isothermal-based predictive tool. **Journal of food protection**, v. 70, n. 6, p. 1446–1456, 2007.

NAKASHIMA, S. M. K.; ANDRÉ, C. D. S.; FRANCO, B. D. G. M. Revisão: Aspectos Básicos da Microbiologia Preditiva. **Brazilian Journal of food technology**, v. 3, p. 41–51, 2000.

OLIVEIRA, A. P., REZENDE, C. S. M. SOLA, J. C. F.; OLIVEIRA, J. J. Microbiologia Preditiva. **Enciclopédia Biofesra**, v. 17, n. 9, p. 1909–1928, 2013