



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA DIGITAL DE DIFUSÃO CIENTÍFICA DE ANÁLISE SENSORIAL

Anna Carolina Ribeiro de Barros¹, Guaraci de Lima Requena², Philippe Werner Sepúlveda¹, Fernando de Souza Bastos²

¹ Alunos da Engenharia de Alimentos da UFV (*Campus Florestal*) – IEF; anna.barros@ufv.br, philipe.sepulveda@ufv.br

² Profs. Drs. do Departamento de Matemática da UFV (*Campus Florestal*) – IEF; requena@ufv.br, fernando.bastos@ufv.br

Palavras-chaves: estatística experimental; análise sensorial; R e Shiny.

Ciências Exatas e Tecnológicas – Matemática Aplicada – Modalidade: Pesquisa

Introdução

A Análise Sensorial consiste em conjunto de técnicas que permite analisar e interpretar as reações e interações do sistema nervoso humano (visão, olfato, paladar, audição e tato) em relação aos alimentos (MINIM, 2018; DUTCOSKY, 2019). Assim, torna-se imprescindível o recurso de conteúdos estatísticos que sejam capazes de explanar tal associação. Neste contexto, a utilização de ferramentas computacionais destaca-se como um elemento fundamental para se obter resultados satisfatórios no campo da Análise Sensorial (PINHEIRO, NUNES e VIETORIS, 2013).

Objetivos

Desenvolver uma plataforma digital, utilizando-se da linguagem de programação R e da biblioteca Shiny como base, além de conceitos de Estatística Experimental e Análise Sensorial de Alimentos, para fins didáticos e de difusão científica, com enfoque nos seguintes Testes de Diferença: Comparação Pareada, Duo-Trio, Triangular, Ordenação e Comparação Múltipla; mediante uma interface amigável que possibilita que o usuário final tenha uma experiência prática e interativa.

Material e Métodos

Para o desenvolvimento dos módulos, criou-se um *layout* geral com quatro abas contendo: teoria simplificada; instruções da calculadora; exemplo prático, e; calculadora responsável pela execução das rotinas de trabalho. Os links dos módulos são:
<https://icanalisesensorialshiny.shinyapps.io/Mod1/>
<https://icanalisesensorialshiny.shinyapps.io/Mod2B/>
<https://icanalisesensorialshiny.shinyapps.io/Mod3/>
<https://icanalisesensorialshiny.shinyapps.io/Mod4/>
<https://icanalisesensorialshiny.shinyapps.io/Mod5/>

Apoio Financeiro

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

Resultados e Discussão

Em cada módulo, o usuário pode alterar os cenários utilizando os botões e as listas de seleções disponíveis na aba calculadora, de forma a modificar a situação-problema inicial, assim como o seu resultado. A alteração do exemplo prático facilita a assimilação de conteúdo no processo de ensino-aprendizagem e traz um ganho de interatividade do estudante em relação à matéria, além de fomentar o desenvolvimento de uma visão global a respeito do comportamento estatístico envolvido nos Testes de Diferença de Análise Sensorial de Alimentos.

Conclusões

Os módulos desenvolvidos permitem a análise de diferentes cenários, a partir de modificações propostas pelo usuário ao alterar informações dos exemplos práticos, como o número de avaliadores, a amostra de referência, a intensidade conferida às amostras, entre outras informações, o que possibilita um aprendizado mais concreto dos Testes de Diferença abrangentes da disciplina de Análise Sensorial, além de despertar o interesse por parte dos alunos a respeito de ferramentas computacionais voltadas à estatística.

Bibliografia

DUTCOSKY, S. D. **Análise sensorial de alimentos**. 5 ed. Curitiba, PR (Brasil): PUCPress, 2019. 540 p.
MINIM, V. P. R. **Análise sensorial: estudos com consumidores**. 4 ed. Viçosa, MG (Brasil): Editora Viçosa, 2018. 362 p.
PINHEIRO, A. C. M.; NUNES, C. A.; VIETORIS, V. SensoMaker: a tool for sensorial characterization of food products. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 37, n. 3, p. 199-201, maio/jun. 2013.

Agradecimentos

Aos professores Guaraci de Lima Requena e Fernando de Souza Bastos, pela disponibilidade, ensinamentos, paciência e confiança. Ao Gisandro Reis de Carvalho, pesquisador externo, colaborador e apoiador do projeto. À FAPEMIG pelo apoio financeiro.