

ANÁLISE DE RÓTULOS DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS E SEUS RISCOS À SAÚDE POR MEIO DE ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS (PCA).

Fernanda Martins Gomes (IC)

Deangelis Damasceno (PQ), Monise Cristina Ribeiro Casanova Coltro (PQ)

PIBIC-EM/PIBIC/PIBITI

Câmpus Senador Canedo

* monise.coltro@ifg.edu.br

Palavras Chave: alimentos, industrializados, excesso, gordura, PCA.

Introdução

As principais mudanças no perfil nutricional ocorreram nas últimas duas décadas com a adoção de um padrão alimentar com alto teor de gordura saturada e açúcar, além de alimentos com baixo teor de fibras. Uma dieta rica em gorduras saturadas aumenta os níveis séricos de colesterol e a incidência de doenças cardiovasculares, como o infarto do miocárdio. O consumo excessivo de sódio pode aumentar os riscos de retenção de líquidos, acidente vascular cerebral, hipertensão, problemas renais e osteoporose. Esse projeto tem como objetivo coletar dados nutricionais de gordura total, gordura saturada, proteína e sódio contidos em rótulos de diferentes alimentos industrializados como creme de leite, leite em pó, margarina, biscoito recheado, pipoca de micro-ondas e pão de queijo de diferentes marcas e origens e utilizar a análise de componentes principais (ACP) para avaliar possíveis correlações positivas entre tipo de alimento, marcas, procedência e estabelecer um agrupamento entre alimentos industrializados e seu grau de agravo à saúde.

Metodologia

Os dados nutricionais dos alimentos foram coletados dos rótulos dos alimentos. Esses dados foram coletados a partir dos rótulos dos alimentos presentes nos sites dos respectivos fabricantes de alimentos online. O software utilizado para realizar a análise do PCA foi o Matlab®

Resultados e Discussão

PCA das diferentes marcas de margarina, verificou-se que PC1 e PC2 contribuem com 87,56% da variância total. As margarinas do Chile são mais ricas em sódio. O Chile é um país com características geológicas do lugar que tornam seus solos e suas águas ricas em minerais, especialmente Ca, Mg e Na. O excesso de sódio aumenta o volume sanguíneo contribuindo para infartos, AVCs, câncer de estômago e até problemas renais. Já quando são analisadas as amostras de leite, analisando os gráficos loadings e scores de PC1(48,48%) vs. PC3 (21,25%) – nota-se que as amostras de leite vindas do Canadá e Argentina são as com maior

concentração em gorduras total e saturada em comparação com as demais. Isso pode ter correlação com a estação do ano/clima predominante nesses países que tem localização mais próxima aos extremos do globo terrestre e a concentração de gordura no leite. Quanto mais frio o clima, menor indução de estresse calórico no animal causando aumento do teor de gordura no leite.

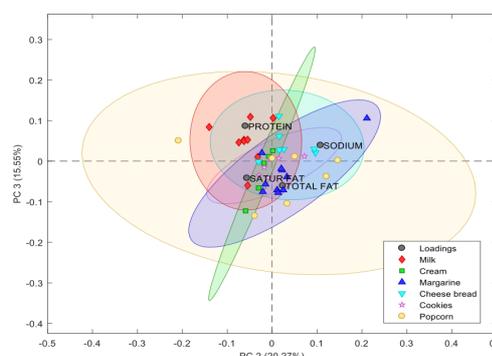


Gráfico 1: Biplot PC2 vs PC3 de creme de leite, leite em pó, margarina, biscoito recheado, pipoca de micro-ondas e pão de queijo.

Conclusões

Verificou-se que as margarinas oriundas do Chile são mais ricas em sódio enquanto as oriundas do Brasil, Argentina, Canadá e Espanha são mais ricas em gorduras totais e saturadas. Já as amostras de leite, nota-se que as amostras de leite vindas do Canadá e Argentina são as com maior concentração em gorduras total e saturada em comparação com as demais.

Agradecimentos

CNPq, IFG.

The Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study, The Lancet, v. 396, n. 10258, p. 1129-1306, 2020.

NORO, G. Fatores ambientais que afetam a produção e a qualidade do leite em rebanhos ligados a cooperativas gaúchas. Dissertação de mestrado. Porto Alegre, RS, 2004.