

## **Associação da qualidade da dieta sobre o perfil inflamatório sistêmico e a sobrevida global de mulheres com câncer de mama em tratamento quimioterápico**

Sabe-se que uma dieta com maior potencial pró-inflamatório está associada ao aumento do risco de câncer de mama, ao maior risco de mortalidade e ao maior risco de recorrência da doença. Nesse sentido, avaliar a qualidade da dieta por meio do Índice Inflamatório da Dieta (IID) e do consumo de produtos de glicação avançada (*advanced glycation end products* - AGEs) de mulheres com câncer de mama é de suma importância para o seu prognóstico. O objetivo do estudo é analisar a associação do potencial inflamatório da dieta e do consumo de produtos de glicação avançada sobre o perfil inflamatório sistêmico (NLR, PLR, SII, SIRI e PIV) e a sobrevida global de mulheres com câncer de mama em tratamento quimioterápico. Trata-se de estudo observacional do tipo longitudinal, parte de um projeto maior, o qual obteve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (parecer nº: 4.893.180). A amostra é composta por 214 mulheres com câncer de mama em tratamento quimioterápico no Hospital do Câncer de Muriaé/MG no período de dezembro de 2021 a junho de 2022. A avaliação do potencial inflamatório da dieta será por meio do Índice Inflamatório da Dieta (IID), conforme a metodologia de Shivappa *et al.* (2014), e o consumo de produtos finais de glicação avançada (AGEs) será estimado com base na tabela de referência de Uribarri *et al.* (2010). Quanto aos marcadores inflamatórios sistêmicos, serão analisados o NLR, PLR, SII, SIRI e PIV. Para os três primeiros, serão adotados os pontos de corte estabelecidos por Fest *et al.* (2018), enquanto o SIRI e o PIV serão estratificados em quartis para fins de análise. Já a sobrevida global será calculada pela subtração da data do óbito pela data do diagnóstico. As análises estatísticas serão realizadas no programa *Stata*, adotando nível de significância de 5%. Para comparação de médias entre dois grupos independentes será utilizado o teste t de Student ou o teste de Mann-Whitney. Nas comparações envolvendo três ou mais grupos independentes, será empregada a análise de variância de um fator (One-Way ANOVA), seguida de teste post-hoc de Bonferroni ou o teste de Kruskal-Wallis com post-hoc de Dunn. A comparação de proporções entre grupos independentes será realizada por meio do teste do qui-quadrado de Pearson ou do teste exato de Fisher. As associações em análises transversais serão investigadas por meio de modelos de regressão linear e/ou regressão de Poisson. Para a análise de sobrevida, serão construídas curvas pelo método de Kaplan–Meier, com comparação entre os grupos por meio do teste de log-rank. Serão estimados modelos de regressão de riscos proporcionais

de Cox para calcular as razões de risco (*hazard ratios* - HR) e seus respectivos IC95%. A suposição de proporcionalidade dos riscos será verificada por meio do teste de Schoenfeld. Todos os modelos serão ajustados para potenciais fatores de confusão, selecionados com base em evidências da literatura.

**PALAVRAS-CHAVES:** Alimentação pró-inflamatória; Prognóstico do câncer de mama; Índices inflamatórios; Fatores alimentares inflamatórios.

## **Association of diet quality on systemic inflammatory profile and global survival of women with breast cancer undergoing chemotherapy**

It is known that a diet with a higher pro-inflammatory potential is associated with an increased risk of breast cancer, a higher risk of mortality, and a higher risk of disease recurrence. In this sense, evaluating the quality of the diet through the Dietary Inflammatory Index (DII) and the consumption of advanced glycation end products (AGEs) in women with breast cancer is of paramount importance for their prognosis. The objective of this study is to analyze the association between the inflammatory potential of the diet and the consumption of advanced glycation end products on the systemic inflammatory profile (NLR, PLR, SII, SIRI, and PIV) and global survival of women with breast cancer undergoing chemotherapy. This is a longitudinal observational study, part of a larger project, which obtained approval from the Research Ethics Committee with Human Beings of the Federal University of Viçosa (opinion no.: 4.893.180). The sample consists of 214 women with breast cancer undergoing chemotherapy treatment at the Muriaé Cancer Hospital/MG between December 2021 and June 2022. The assessment of the dietary inflammatory potential will be carried out using the Dietary Inflammatory Index (DII), according to the methodology of Shivappa et al. (2014), and the consumption of advanced glycation end products (AGEs) will be estimated based on the reference table of Uribarri et al. (2010). Regarding systemic inflammatory markers, NLR, PLR, SII, SIRI, and PIV will be analyzed. For the first three, the cut-off points established by Fest et al. (2018) will be adopted, while SIRI and PIV will be stratified into quartiles for analysis purposes. Global survival will be calculated by subtracting the date of death from the date of diagnosis. Statistical analyses will be performed using the Stata program, adopting a significance level of 5%. For comparisons of means between two independent groups, the Student's t-test or the Mann-Whitney test will be used. In comparisons involving three or more independent groups, one-way ANOVA will be employed, followed by Bonferroni post-hoc tests or the Kruskal-Wallis test with Dunn post-hoc test. The comparison of proportions between independent groups will be performed using Pearson's chi-square test or Fisher's exact test. Associations in cross-sectional analyses will be investigated using linear regression and/or Poisson regression models. For survival analysis, curves will be constructed using the Kaplan-Meier method, with comparisons between groups using the log-rank test. Cox proportional hazards regression models will be estimated to calculate hazard ratios (HR) and their respective 95%

confidence intervals (CI). The assumption of risk proportionality will be verified using the Schoenfeld test. All models will be adjusted for potential confounding factors, selected based on evidence from the literature.

**KEYWORDS:** Pro-inflammatory diet; Breast cancer prognosis; Inflammatory indices; Inflammatory dietary factors.