

CONTROLE DE QUALIDADE DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES: ESTUDO PRELIMINAR DE PARÂMETROS DE QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA

Maria Eduarda Delariva¹, Mônica Santin Zanatta Schindler², Maria Isabel da Gonçalves da Silva³, Alana Carla Battistella⁴, Taiara Scopel Poltronieri⁵, Leticia Jacobi Danielli Franchi⁶

1. Discente do curso de graduação em Farmácia, Unoesc, Chapecó, SC
2. Docente dos cursos de graduação em Biomedicina e Farmácia, Unoesc, Chapecó, SC
3. Docente dos cursos de graduação em Biomedicina e Farmácia, Unoesc, Chapecó, SC
4. Docente dos cursos de graduação em Biomedicina e Farmácia, Unoesc, Chapecó e Xanxerê, SC
5. Docente dos cursos de graduação em Farmácia e Nutrição, Unoesc, Chapecó, SC
6. Docente dos cursos de graduação em Biomedicina, Farmácia e Nutrição, Unoesc, Chapecó, SC

Autor correspondente: Leticia Jacobi Danielli Franchi, leticia.danielli@unoesc.edu.br

Área: Ciências da Vida e Saúde

Introdução: O mercado de suplementos alimentares cresce continuamente, impulsionado pelo interesse em prevenção de doenças e promoção da saúde. Diferentemente dos medicamentos, que seguem normas rigorosas da Farmacopeia Brasileira e regulamentações da ANVISA, os suplementos possuem exigências menos detalhadas, descritas principalmente nas RDC nº 243/2018 e nº 240/2018. Essa falta de padronização reforça a importância de análises de qualidade para assegurar eficácia, segurança e aceitação pelo consumidor. Este estudo apresenta resultados preliminares da avaliação físico-química de suplementos comercialmente disponíveis, destacando a relevância do controle de qualidade também nesse segmento. **Objetivo:** Avaliar, de forma preliminar, parâmetros de qualidade física em três suplementos vitamínicos e minerais adquiridos comercialmente, segundo critérios da Farmacopeia Brasileira. **Método:** Foram analisadas três amostras comerciais: carbonato de cálcio (600 mg) + vitamina D3 (200 UI), citrato de cálcio malato (250 mg) + vitamina D3 (1000 UI, comprimido revestido) e vitamina C (500 mg). Para cada produto, avaliaram-se: peso médio (20 comprimidos), dureza (20 comprimidos), friabilidade em duplicata (10 comprimidos por teste) e desintegração em água a 37°C (triplicata). Os limites adotados seguiram a Farmacopeia: variação de $\pm 5\%$ no peso médio para comprimidos ≥ 250 mg; friabilidade $\leq 1,5\%$; desintegração ≤ 30 min para comprimidos revestidos ou não; dureza informativa. **Resultados:** Todos os suplementos apresentaram conformidade com os critérios farmacopéicos para peso médio, sem comprimidos fora do limite de $\pm 5\%$. Nos testes de friabilidade, os valores foram 0% para carbonato de cálcio, 0,06% e 0,03% para citrato de cálcio, e 0,16% e 0,33% para vitamina C, todos inferiores ao limite máximo, indicando boa resistência mecânica; observou-se abrasão discreta no citrato e discreta a moderada na vitamina C, sem falhas estruturais. A dureza média foi de 77 N ($\pm 32,81$ N) para carbonato, 66,8 N ($\pm 11,75$ N) para citrato e 57,2 N ($\pm 10,49$ N) para vitamina C, com variações esperadas em produtos sem padronização farmacêutica rigorosa. O tempo médio de desintegração foi 40 s ($\pm 0,1$) para carbonato, 4 min 30 s ($\pm 0,3$) para citrato e 9 min 30 s ($\pm 0,51$) para vitamina C, todos dentro do preconizado. **Conclusão:** Os suplementos atenderam aos critérios de peso médio, friabilidade e desintegração da Farmacopeia, mesmo sem regulamentação tão rigorosa quanto a de medicamentos. A variação de dureza não comprometeu a integridade dos comprimidos. Os achados reforçam a importância do controle de qualidade na indústria de suplementos e sugerem a necessidade de regulamentação mais detalhada para este mercado.

Palavras-chave: Controle de Qualidade; Suplementos alimentares; Friabilidade; Dureza.