



POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DA JABUTICABA COMO SUBSTITUTO DE ADITIVOS QUÍMICOS EM SUPLEMENTOS ENERGÉTICOS

Francisco Lucas Alexandrino Almeida (lucasawgt@gmail.com)

Rafael Sousa Lima (rafael.lima@uninta.edu.br)

Márcia Facundo Aragão (marciaaragao@uninta.edu.br)

Rayanderson Maciel Vasconcelos (rayandervasconcelos@gmail.com)

Gabriel Carvalho Nóbrega Duarte (carvalhog816@gmail.com)

Eduardo Menezes Silva Campos (eduardomsnutri@gmail.com)

Luiz Antônio dos Santos Rocha (dossantosrochaluizantonio@gmail.com)

Introdução - A definição de suplementos alimentares pela a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) são produtos destinados a pessoas saudáveis com a finalidade de fornecer nutrientes, compostos bioativos, enzimas e probióticos em complemento com a alimentação, sem finalidade de tratamento ou prevenção de doenças. O uso do gel de carboidratos, por exemplo, pode ter finalidades ergogênicas, sendo utilizado tanto antes quanto durante as práticas de exercícios, entretanto apresentam em sua formulação uma lista de aditivos químicos que prejudicam a qualidade nutricional do produto. **Objetivo** - Elaborar e definir o controle de qualidade de suplementos energéticos à base de jabuticaba, com proposta *clean label* de redução de aditivos. **Métodos** - Os ingredientes usados para as amostras foram definidos em composições peso por peso (% p/p), por meio da variação de polpa de fruta da jabuticaba (*Plinia cauliflora*), mel, goma xantana, sódio, potássio. A polpa de fruta foi peneirada e misturada aos outros ingredientes sem calor. O teor de açúcares redutores em glicose e não redutores em sacarose foi determinado pelo método de Fehling, sendo feita a titulação com Fehling A: solução aquosa de sulfato de cobre II - CuSO₄ e Fehling B: solução alcalina que contém tartarato de sódio e potássio dissolvido em hidróxido de sódio - NaOH (Associação De Químicos Analistas Oficiais. Métodos Oficiais de Análise da Associação de Químicos Analistas Oficiais (método 958.06), capítulo 39, p. 21, 1995). Para quantificar os níveis de vitamina C foi utilizado o método do iodato de potássio (Instituto Adolfo Lutz, Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz: v. 1 Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. p. 393, 1985). **Resultados** - A média de vitamina C das 15 amostras analisadas foi de 72,73 mg ± 9,9 por 100g, atribuindo 80,8% do valor recomendado diário para um homem adulto e 96,9% do valor recomendado para uma mulher adulta, de acordo com a Ingestão Diária Recomendada - DRI, contribuindo para

uma oferta significativa de vitamina C por meio do suplemento. E em relação aos níveis de açúcares redutores apresentaram uma média de $39,75\text{g} \pm 6,3$ a cada 100g, e de açúcar não redutor uma média $10,59\text{g} \pm 3,81$ por 100g, trazendo o indicativo de maior concentração de monossacarídeos, que serão absorvidos com maior facilidade quando forem ingeridos. **Conclusões** - O produto demonstrou resultados extremamente relevantes na análise dos níveis de vitamina C e açúcares redutores e não redutores. O estudo ressalta a importância de diminuir certos componentes, o que torna o produto mais natural e alinhado com as recomendações das normas regulatórias. Contudo, é fundamental realizar uma avaliação mais detalhada das substâncias essenciais que devem ser incluídas, o que indica a necessidade de melhorias e novas pesquisas para a otimização da formulação.

Palavras-chave: Biotecnologia, Suplementos Energéticos, Aditivos Químicos