

8ª MOSTRA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA SÃO LUCAS



ATUALIZANDO O CONCEITO DE PRÉ-TREINO: CÁPSULA DE TAPIOCA DE DISPERSÃO SUBLINGUAL PARA MELHORA DO DESEMPENHO FÍSICO - TAPTRAINING SL

**Bruna de Souza LOPES^{*1}; Ane Gabriele Barros de OLIVEIRA¹; Daniele Cecília Chaves
AMARAL¹; Karen Isley Gomes NORONHA¹; João Victor da Trindade SILVA¹; Letícia
Schirmer CALCAGNOTTO¹**

1. Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, Rondônia, Brasil

*Autor correspondente: brunalopes.pvh@gmail.com

Atualmente, cápsulas e pós tem sido as formas farmacêuticas (F.F.) de pré-treinos mais utilizadas pelos praticantes de atividades físicas que buscam um ganho rápido de energia. Essas formulações são ótimos recursos ergogênicos que melhoram o desempenho esportivo assim como a recuperação após a prática da atividade física. Porém, a disponibilidade de estimulantes energéticos para treinar é um pouco escassa no sentido de variedade. Os usuários desse tipo de produto, queixam-se de enfrentar dificuldades com seu transporte, tomá-lo em sua forma líquida por conta do sabor não tão palatável e dificuldade na deglutição. Visto essa problemática, surge a proposta da produção de um pré-treino em Tapiocaps®, que são cápsulas produzidas a partir da fermentação da goma da tapioca, sendo uma alternativa inovadora, já que atende todos os requisitos como: agilidade em sua administração devido sua desintegração que ocorre em até 3min devido sua percepção mais rápida do efeito farmacológico que ocorre quando entra em contato com ambientes aquosos, como a saliva; é mais natural por ser livre de amido, glúten e conservantes; produto vegano; mascara odor e sabor residual dos fármacos, proporcionando praticidade no dia a dia. Dito isto, as Tapiocaps® têm sido uma F.F. de grande aceitação pelos pacientes. Tendo em vista suas diversas vias de

8ª MOSTRA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA SÃO LUCAS



administração, optou-se pela sublingual (SL) em razão de que essa via possui absorção aumentada em relação ao método oral. Isso ocorre, pois, as membranas da região sublingual são altamente vascularizadas por vasos sanguíneos, permitindo que o medicamento seja absorvido diretamente na circulação sistêmica sem que precise passar pelo trato gastrointestinal (TGI), apresentando um mecanismo de absorção eficaz e de rápida dissolução. Vale ressaltar que elas protegem as formulações da oxidação e são as únicas cápsulas sublinguais com processo de fabricação 100% orgânico disponíveis no mercado. Para a produção do pré-treino (TapTraining SL), foi necessário equilibrar a dosagem dos ativos para que eles se enquadrassem a uma margem de administração segura caso haja a ingestão inadequada, levando à sobredosagem. Para a concepção do produto, foi decidido que uma dose equivale a 4 cápsulas sublinguais cada uma contendo 200,32mg de ativos, sendo esses, Cafeína 50mg possuindo propriedades estimuladoras que auxiliam na resistência e na força física, proporcionando concentração e atenção nas atividades exercidas; Maltodextrina 25mg escolhida devido seus altos níveis de carboidratos, proporcionando maior queima de energia evitando a perda de massa muscular; Taurina 125mg que auxilia no funcionamento hepático equilibrando os efeitos da cafeína, baixando a pressão arterial e protegendo contra doenças cardíacas e a Vitamina B6 0,32mg, esta desempenha papel importante na síntese de neurotransmissores como serotonina e norepinefrina e auxilia na degradação de aminoácidos otimizando o processo de formação de energia. Durante a fase de teste, um indivíduo do sexo masculino de 24 anos consumiu o produto por sete dias durante seus exercícios de musculação. Ao término deste período, relatou uma diminuição da fadiga muscular, além de melhorias na condição física e desempenho nos treinos, creditados ao aumento de energia proveniente dos componentes presentes na formulação. Nesse estudo e produção foram avaliadas as dificuldades e necessidades dos praticantes de esportes em geral, visando o desenvolvimento de um pré-treino útil, ágil e com um adendo a mais, possuindo funções tecnológicas. Surgindo assim a ideia de produzir o

8ª MOSTRA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA SÃO LUCAS



TapTraining SL um pré-treino que não só fornece energia ao usuário, mas também dispõe de função hepatoprotetora, impede efeito de primeira passagem no fígado, garantindo assim uma melhor biodisponibilidade do produto, apresentando uma formulação inovadora com forma farmacêutica e via de administração ainda não exploradas para pré-treinos, porém práticas e eficazes.

Palavras-chave: Pré-treino, TapTraining SL, Tapiocaps®, Inovação e Sublingual.