

VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



RISCO CARDIOVASCULAR ASSOCIADO AO CONSUMO DE SUPLEMENTOS "PRÉ-TREINO": UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Marta Carol Taveira da Silva¹, Edyeuza Alixandrina Ferreira Cordeiro²,
Danielle Pereira da Silva³, Antonio Coelho Sidrim⁴, Maria Idelania
Simplicio de Lima⁵, Célida Juliana de Oliveira⁶

Resumo: A busca pelo corpo ideal tem se tornado uma prática rotineira na vida das pessoas e isso as têm influenciado a utilizarem mecanismos que potencializem resultados para que atendam aos seus objetivos em um período mais curto de tempo possível. Entre esses mecanismos, destacam-se os suplementos alimentares chamados "pré-treino". As pessoas que utilizam pré-treino assumem riscos, ainda não mensuráveis, a adquirirem alguma doença cardiovascular. Objetivou-se analisar na literatura o risco de doenças cardiovasculares associado ao uso de suplementos "pré-treino" em indivíduos praticantes de atividade física. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada em junho a agosto de 2023, por meio da Biblioteca Virtual em Saúde, nas bases de dados MEDLINE e LILACS. Foram utilizados os descritores "academias esportivas", "suplementos dietéticos" e "fatores de risco cardiovascular" entrecruzados pelo operador booleano "AND". Não foi estabelecido recorte temporal para inclusão dos artigos. Após os filtros selecionados de texto completo disponíveis na íntegra e temática relacionada ao tema nos idiomas português, inglês e espanhol e excluídos os artigos duplicados, obteve-se um total de nove estudos para a amostra final. Verificou-se que o consumo de suplementos pré-treino pode provocar eventos adversos multifatoriais e apresenta risco para o desencadeamento de doenças cardiovasculares. Esses achados implicam um papel potencial do pré-treino na fisiopatologia da doença cardiovascular associada.

Palavras-chave: Academias esportivas. Suplementos dietéticos. Risco cardiovascular.

1. Introdução

No contexto nacional vigente, percebe-se que a busca pelo corpo ideal tem se tornado uma prática rotineira na vida das pessoas e isso tem influenciado a utilizarem mecanismos para potencializar seus resultados que atendam os seus objetivos em um período mais curto possível. Entre esses mecanismos, destacam-se os suplementos alimentares chamados "pré-treino" que,

¹ Universidade Regional do Cariri, email: marta.carol@urca.br

² Universidade Regional do Cariri, email: edyeuza.cordeiro@urca.br

³ Universidade Regional do Cariri, email: danielle.pereira@urca.br

⁴ Universidade Regional do Cariri, email: antonio.sidrim@urca.br

⁵ Universidade Regional do Cariri, email: antonio.sidrim@urca.br

⁶ Universidade Regional do Cariri, email: celida.oliveira@urca.br

VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: “INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC’S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO”



associados ao exercício físico, vêm sendo usados como estratégia que visa melhorar o desempenho durante a prática do treinamento (Andrade *et al.*, 2012).

A suplementação pré-treino deve ser consumida antes da realização da atividade física intensa, tem como um dos principais resultados da sua utilização, a aceleração do metabolismo, a fim de auxiliar na queima de gordura e aumento de energia, podendo variar a dose por características individuais, como altura, peso e variáveis do treino mais ou menos intensos (Machado, 2015).

O principal objetivo da sua utilização é fazer com que essas substâncias estimulantes aumentem o fluxo sanguíneo para os músculos, a fim de fornecer um maior desenvolvimento físico, aperfeiçoando a performance e aumentando a resistência, foco, força e desempenho físico durante a realização da prática de atividades físicas (Gomes *et al.*, 2014). Em contrapartida, observa-se uso crescente dessas substâncias por praticantes de musculação, sem orientação profissional e, muitas vezes, sem a real necessidade, negligenciando o caráter complementar dos suplementos.

Os riscos do uso desses suplementos na saúde cardiovascular ainda são desconhecidos, portanto, sua utilização deve ser parcimoniosa.— Segundo Deaton *et al.* (2011), as doenças cardiovasculares (DCV) não têm geografia socioeconômica, limites territoriais ou gênero. Além disso, são a principal causa de morte em países em desenvolvimento (Précoma *et al.*, 2019) e qualquer patologia cardiovascular interfere dramaticamente sobre a qualidade de vida de indivíduos de diversas faixas etárias, sendo responsáveis por significativas taxas de mortalidade precoce (Puentes *et al.*, 2023).

O presente estudo justifica-se devido ao fato de o uso de suplementos estimulantes ser bastante difundido atualmente, ligado à prática de exercícios físicos. Considerando que as pessoas que utilizam pré-treino assumem riscos, ainda não mensuráveis, a adquirirem alguma doença cardiovascular, portanto, investigar repercussões deste uso para tais doenças é essencial para promover a prevenção primária e secundária. Estes usuários são pouco estudados e monitorados em relação à sua saúde e há escassez de estudos de caráter prático na literatura.

2. Objetivo

Analisar na literatura o risco de doenças cardiovasculares associado ao uso de suplementos “pré-treino” em indivíduos praticantes de atividade física.

3. Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa, realizada de junho a agosto de 2023. Para isso, foram seguidas as seguintes etapas: 1) identificação do tema e elaboração da pergunta norteadora, 2) estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, 3) definição e organização dos estudos selecionados, 4) avaliação dos estudos adequados para compor a amostra, 5) interpretação dos resultados e 6) síntese do conhecimento (Mendes; Silva; Galvão, 2008).

VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: “INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC’S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO”



Para orientar a elaboração da pergunta norteadora, foi adotado a estratégia PICo, como indicado pelo Instituto Joanna Briggs (Aromataris e Munn, 2021), da seguinte forma: P= População – pessoas que utilizam pré-treino I= Fenômeno de Interesse – risco cardiovascular associado ao uso de pré-treino e Co= Contexto – praticantes de atividade física. Como reflexo desta etapa tem-se a seguinte questão de pesquisa: “Qual o risco cardiovascular associado ao uso de suplemento pré-treino em pessoas que praticam atividade física?”

Considerando a incidência de literatura científica sobre a temática e a relevância e reconhecimento na comunidade acadêmica foi realizada a busca através da Biblioteca Virtual em Saúde, nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* e Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde. Aplicou-se os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “academias esportivas”, “suplementos dietéticos” e “risco cardiovascular”. Foi realizado o entrecruzamento entre os descritores utilizando o operador booleano “AND”. Não foi estabelecido recorte temporal para inclusão dos artigos, a fim de se abranger o maior quantitativo de publicações.

Ademais, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: texto completo disponíveis na íntegra e temática relacionada ao tema nos idiomas português, inglês e espanhol. Em seguida, foram excluídas as publicações que se enquadram em pelo menos um dos seguintes critérios: artigos de opinião pessoal, duplicados, resumos de publicações com ausência de dados relacionados ao objeto de estudo e que não responderam à pergunta norteadora.

Após a aplicação desses filtros, foram identificados 16 artigos, onde houve a leitura completa na íntegra, resultando na seleção de nove artigos para a elaboração deste estudo.

4. Resultados e discussão

A partir dos achados desta revisão, observou-se que o uso de suplementos alimentares pode causar repercussões cardiovasculares. Acredita-se que eles melhorem a concentração e aumentem o desempenho físico. Este efeito é atribuído a vários ingredientes, como cafeína, taurina, vitaminas, ginseng. O consumo excessivo pode resultar em uma variedade de respostas tóxicas, como agitação, arritmias, tremores, distúrbios gastrointestinais ou insônia (Gunja, 2012).

A Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (Carvalho *et al.*, 2003) aponta que o Brasil vem apresentando altos índices de uso indiscriminado de suplementos, bem como de drogas com propósito ergogênico e puramente estético. Nenhum país restringe ou estabelece limites de idade para o consumo e venda dos suplementos, portanto, eles são facilmente acessíveis a todas as populações e idades.

Ferreira *et al.* (2008) mostram que com a necessidade de mudanças corporais e culto ao corpo por praticantes de atividades físicas em academias, tem-se observado que o uso de estimulantes pode gerar repercussões sistêmicas, entre elas doenças cardiovasculares (DCV). Os fatores comportamentais, alimentação, tabagismo, consumo de álcool, excesso de

VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



peso, baixa carga de atividade física e fatores dietéticos são responsáveis diretamente pelas doenças cardiovasculares ou por meio do agravamento de condições tais como hipertensão arterial sistêmica, hiperglicemia e dislipidemia. Neste contexto, mesmo os praticantes de atividade física enfrentam uma série de riscos inerentes ao uso indiscriminado de suplementos pré-treino.

Por serem de fácil acesso e influência midiática (ao divulgarem melhora de parâmetros estéticos e melhor condicionamento físico), os suplementos pré-treino têm sido cada vez mais utilizados, todavia, é perceptível grande desinformação sobre o produto, levantando as mais variadas dúvidas quanto ao uso de suplementos, fazendo com que na maioria dos casos, essa utilização seja feita de modo pouco consciente e sem critérios (Bacurau, 2005). Esse comportamento pode contribuir para o aparecimento de sintomas cardiovasculares desconhecidos por esta população.

Dentre os principais efeitos eletrofisiológicos causados pelo consumo de pré-treinos, destacam-se arritmias ventriculares, bem como hipertensão incidente. Análises estratificadas por sexo demonstraram que a creatina plasmática mais alta foi associada a um risco aumentado de hipertensão incidente em homens (Ezzati; Riboli, 2013). Para a redução da incidência, prevalência e mortalidade de DCV, faz-se necessário a prevenção dos fatores de risco associados a estes agravos.

5. Conclusão

Verificou-se que o consumo de suplementos pré-treino pode provocar eventos adversos multifatoriais e apresenta risco para o desencadeamento de doenças cardiovasculares. Esses achados implicam um papel potencial do pré-treino na fisiopatologia da doença cardiovascular.

Contudo, identificou-se que os estudos existentes ainda não investigam a fundo o impacto da suplementação de pré-treino na saúde cardiovascular e nem o nível desse comprometimento cardiovascular. Dessa forma, é evidente a necessidade de outras pesquisas para determinar o impacto da suplementação na saúde cardiovascular.

Ademais, torna-se essencial cuidados de enfermagem efetivos, que tenham como base a prevenção de agravos e complicações dos indivíduos que fazem consumo desses estimulantes.

6. Agradecimentos

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelo consentimento de bolsa de iniciação científica.

7. Referências

ANDRADE, L. A. *et. al.* Consumo de Suplementos Alimentares por Clientes de uma Clínica de Nutrição Esportiva de São Paulo. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. Brasília. v. 30, n. 3, p. 27-36, jun./nov. 2012. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/3298/2266>. Acesso em: 05/08/2023.

VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



AROMATARIS, E.; MUNN, Z. JBI Manual for Evidence Synthesis. **JBI**. Vol. 1Num.2 Pág.2, 2021.

BACURAU, R. F. **Nutrição e suplementação esportiva**. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2005.

CARVALHO, T. *et al.* Suplementação, hidratação e ergogênicos (Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte). **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v. 9. n. 2. P. 43-56. 2003.

DEATON, C. *et al.* The global burden of cardiovascular disease. **European Journal of Cardiovascular Nursing**. v. 10, sup. 2, S5– S13, 2011.

EZZATI, M; RIBOLI, E. Behavioral and dietary risk factors for noncommunicable diseases. **The new England Journal of Medicine**. v. 369, n. 10, 2013.

FERREIRA, C. F. S. *et al.* Uso de suplementos nutricionais por adolescentes em academias do interior e de São Paulo capital. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. São Paulo, v. 2, n. 10, p. 154-165, 2008.

GOMES, C. B. V. *et al.* Uso de suplementos termogênicos à base de cafeína e fatores associados a qualidade de vida relacionada à saúde em praticantes de atividade física. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. São Paulo, v. 8, n. 49, p. 695-704, set./out. 2014. Disponível em: <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/685>. Acesso em: 27/07/2023.

GUNJA, N.; BROWN, J. A. Energy drinks: health risks and toxicity. **The Medical Journal of Australia**. v. 196, n. 1, p. 46-49. 2012

MACHADO, V. H. S. **Avaliação da adequação da rotulagem de suplementos pré-treino para atletas**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso. (Bacharelado em Nutrição) – Universidade de Brasília. Brasília, 2015.

PRÉCOMA, D. B. *et al.* Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. **Arq. Bras. Cardiol**. v. 113, n. 4, p. 787- 891, 2019.

PUNTES, O. M. O. *et al.* Análise epidemiológica de mortalidade por doença cardiovascular no Brasil. **Id on Line Rev. Psic**. v .17, n. 65, p. 469-479, 2023. Disponível em <http://idonline.emnuvens.com.br/id> . Acesso em: 05/08/2023.

SOUSA, L. M. M. *et al.* A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. **Revista Investigação em Enfermagem**. n. 2. p.17-26. 2017.