

RELAÇÃO ENTRE A QUALIDADE DA ALIMENTAÇÃO, COMPORTAMENTO ALIMENTAR
E PROBLEMAS GASTROINTESTINAIS EM CORREDORES DE RUA NO BRASIL:
UM ESTUDO TRANSVERSAL

Manuela Dreissig Pera¹, Giuseppe Potrick Stefani²

RESUMO

A corrida de rua, modalidade esportiva popular no Brasil, impõe elevadas demandas metabólicas que podem levar a sintomas gastrointestinais, comprometendo o desempenho. O objetivo foi investigar a relação entre a qualidade da alimentação, o comportamento alimentar e a prevalência de sintomas gastrointestinais em corredores de rua brasileiros. Trata-se de um estudo transversal observacional com 195 corredores. A coleta de dados foi online, utilizando questionários validados para avaliar a qualidade da dieta (QAS), o comportamento alimentar (TFEQ-R21, ECAP, Escala de Alimentação Emocional) e os sintomas gastrointestinais (Questionário de Sintomas Gastrointestinais Relacionados ao Exercício, GSRS). A amostra foi majoritariamente feminina (53,8%), com idade média de $38,3 \pm 12,0$ anos. O padrão alimentar geral demonstrou alta qualidade nutricional (94,4% consumindo alimentos in natura ou minimamente processados). Contudo, 21,0% dos participantes relataram sintomas gastrointestinais frequentes (score ≥ 3), sendo as mais prevalentes flatulências/gases (72,8%). A regressão linear múltipla identificou o descontrolado alimentar ($\beta=0.29$, $p=0.008$) e o desconforto com suplementos ($\beta=0.34$, $p=0.042$) como preditores significativos da frequência de sintomas gastrointestinais. A análise de mediação revelou que a restrição cognitiva afeta os sintomas gastrointestinais indiretamente, através do aumento da intolerância a suplementos. Apesar de uma dieta de alta qualidade, aspectos do comportamento alimentar e a intolerância a suplementos energéticos são fatores cruciais que predizem a ocorrência de sintomas gastrointestinais. Intervenções nutricionais devem abordar o comportamento alimentar e a individualização da suplementação para otimizar a saúde gastrointestinal e o desempenho dessa população.

Palavras-chave: Complicações gastrointestinais. Corrida. Comportamento alimentar. Nutrição esportiva. Alimentação.

ABSTRACT

Relationship between diet quality, eating behavior, and gastrointestinal problems in recreational runners in Brazil: a cross-sectional study

Street running, a popular sport in Brazil, imposes high metabolic demands that can lead to gastrointestinal symptoms, compromising performance. The objective was to investigate the relationship between diet quality, eating behavior, and the prevalence of gastrointestinal symptoms in Brazilian recreational runners. This was a cross-sectional observational study with 195 runners. Data collection was online, using validated questionnaires to assess diet quality (QAS), eating behavior (TFEQ-R21, ECAP, Emotional Eating Scale), and gastrointestinal symptoms (Exercise-Related GI Symptoms Questionnaire, GSRS). The sample was predominantly female (53.8%), with a average age of 38.3 ± 12.0 years. The overall dietary pattern showed high nutritional quality (94.4% consuming whole or minimally processed foods). However, 21.0% of participants reported frequent gastrointestinal symptoms (score ≥ 3), with flatulence/gas being the most prevalent (72.8%). Multiple linear regression identified uncontrolled eating ($\beta=0.29$, $p=0.008$) and discomfort with supplements ($\beta=0.34$, $p=0.042$) as significant predictors of gastrointestinal symptom frequency. Mediation analysis revealed that cognitive restriction indirectly affects gastrointestinal symptoms through increased supplement intolerance. Despite a high-quality diet, aspects of eating behavior and intolerance to energy supplements are crucial factors predicting the occurrence of gastrointestinal symptoms. Nutritional interventions should address eating behavior and the individualization of supplementation to optimize the gastrointestinal health and performance of this population.

Key words: Gastrointestinal symptoms. Running. Feeding behavior. Sports nutritional sciences. Diet.

INTRODUÇÃO

A corrida de rua vem ganhando destaque como uma das modalidades esportivas mais populares no Brasil, atraindo tanto iniciantes quanto atletas experientes.

Esse crescimento pode ser explicado por fatores como a praticidade, o baixo custo inicial e o apoio de grupos e assessorias esportivas, além do apelo midiático e da divulgação em redes sociais que incentivam a adesão (Sanfelice e colaboradores, 2017; Gratão e Rocha, 2016).

Além disso, a prática regular está associada a benefícios físicos, psicológicos e sociais, consolidando-se como um fenômeno cultural e de saúde (Nowacka-Chmielewska e colaboradores, 2022; Vorkapic-Ferreira e colaboradores, 2017).

Do ponto de vista fisiológico, a corrida é caracterizada por elevadas demandas metabólicas. O desempenho depende, principalmente, da disponibilidade de carboidratos como substrato energético, o que justifica estratégias como a supercompensação de glicogênio e o uso de suplementos à base de carboidratos (Khong e colaboradores, 2017).

Além da demanda energética, exercícios prolongados estão associados a riscos de desidratação, distúrbios eletrolíticos e desconfortos gastrointestinais, especialmente em provas de média e longa duração (Klingert e colaboradores, 2022; Brouns e Beckers, 1993).

Diversos estudos apontam que atletas de modalidades de resistência frequentemente apresentam ingestão nutricional inadequada, com destaque para a baixa oferta de carboidratos, proteínas e ácidos graxos essenciais (Moss e colaboradores, 2023).

Nesse contexto, a suplementação nutricional tem sido amplamente utilizada para suprir deficiências, otimizar o desempenho e favorecer a recuperação (Vitale e Getzin, 2019; Maughan e colaboradores, 2018).

No entanto, o consumo muitas vezes ocorre sem acompanhamento profissional, influenciado por fatores sociais e pessoais, o que pode comprometer a eficácia e a segurança dessas práticas.

Outro desafio relevante enfrentado por corredores é a ocorrência de sintomas gastrointestinais durante treinos e competições, como náuseas, cólicas e diarreia, que prejudicam o rendimento esportivo e o

bem-estar (Sanz-Quinto e colaboradores, 2019).

Esses sintomas podem ser agravados pela alimentação inadequada ou pelo uso de suplementos não testados previamente, reforçando a importância de estratégias nutricionais individualizadas.

Além disso, aspectos psicológicos, como a ansiedade pré-competitiva, podem impactar tanto o comportamento alimentar quanto a saúde gastrointestinal, estabelecendo uma relação entre fatores emocionais e fisiológicos (Correia e Rosado, 2019; Costa e colaboradores, 2025).

Diante disso, compreender de forma integrada a qualidade da alimentação, o comportamento alimentar e a ocorrência de sintomas gastrointestinais em corredores de rua são fundamentais para subsidiar estratégias nutricionais mais eficazes e seguras.

Assim, o presente estudo teve como objetivo investigar a relação entre a qualidade da alimentação, o comportamento alimentar e a prevalência de sintomas gastrointestinais em corredores de rua no Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este é um estudo transversal observacional.

Considerações éticas

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob parecer nº 7.909.871 (CAAE 90047025.8.0000.5344) em conformidade com a Resolução 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e com a Declaração de Helsinki. Todos os participantes foram incluídos após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A participação implicou risco mínimo, restrito a possível desconforto emocional durante o preenchimento dos questionários, e foi garantido sigilo absoluto, anonimato e a possibilidade de desistência a qualquer momento.

Crítérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos corredores de rua de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, praticantes da modalidade há, no mínimo, seis meses de forma contínua, com frequência mínima de três treinos semanais de

30 minutos. Os participantes foram recrutados por meio de redes sociais, grupos de corrida e assessorias esportivas.

Para garantir a homogeneidade da amostra e minimizar fatores de confusão, foram excluídos indivíduos com diagnóstico prévio de doenças gastrointestinais (doença de Crohn, síndrome do intestino irritável, colite ulcerativa) para isolar os sintomas gastrointestinais relacionados ao exercício e ao comportamento alimentar, evitando a interferência de condições patológicas crônicas.

Da mesma forma, o uso contínuo de medicamentos que pudessem interferir no trato gastrointestinal ou no comportamento alimentar (como laxantes, ansiolíticos e antidepressivos) foi um critério de exclusão para eliminar fatores de confusão farmacológicos que alteram a motilidade intestinal, a absorção de nutrientes ou o apetite.

Por fim, gestantes e lactantes foram excluídas devido às alterações fisiológicas e hormonais inerentes a esses estados, que poderiam afetar significativamente o metabolismo, o comportamento alimentar e a função gastrointestinal.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada online, iniciada em outubro de 2025, por meio de questionário estruturado na plataforma Google Forms.

Foram incluídas questões sociodemográficas e relacionadas à prática esportiva, elaboradas pela pesquisadora, para caracterizar o perfil da amostra.

Da mesma forma, foram coletados diferentes questionários que permitiram associar domínios e parâmetros distintos e importantes para saúde e nutrição de corredores de rua, como:

Questionários de qualidade da alimentação e consumo alimentar

A qualidade da alimentação foi avaliada por meio do Miniquestionário de Alimentação Saudável (QAS) instrumento composto por questões que abordam hábitos alimentares cotidianos, como frequência de consumo de frutas, verduras, leguminosas e alimentos ultraprocessados, além de aspectos relacionados ao modo de preparo e à realização das refeições.

A pontuação é atribuída conforme a frequência de consumo de alimentos considerados protetores ou de risco, e a soma total dos escores gera uma classificação da qualidade alimentar, sendo que escores mais elevados indicam padrões alimentares mais saudáveis.

Outro instrumento utilizado foi o Questionário de Frequência Alimentar (QFA) (Ribeiro e colaboradores, 2006), adaptado para este estudo, que permite identificar padrões alimentares habituais e estimar o consumo de diferentes grupos alimentares ao longo de um período típico (geralmente nas últimas semanas ou meses).

O QFA avalia a frequência de consumo de uma ampla variedade de alimentos, possibilitando observar tendências de ingestão e sua relação com a qualidade da alimentação dos participantes.

Questionários de comportamento alimentar

O comportamento alimentar foi avaliado utilizando o Three Factor Eating Questionnaire - TFEQ-R21, validado no Brasil (Natacci e colaboradores, 2011), instrumento que identifica três dimensões principais do comportamento alimentar: restrição cognitiva, alimentação emocional e descontrole alimentar. Os escores de cada domínio são transformados em uma pontuação de 0 a 100, na qual valores mais altos indicam maior presença do respectivo comportamento.

Também foi aplicada a Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP) (Freitas e colaboradores, 2001), que tem como objetivo classificar a gravidade da compulsão alimentar. O instrumento é composto por itens com quatro alternativas de resposta, pontuadas de 0 a 3, representando desde a ausência ("0") até a gravidade máxima ("3") do comportamento de compulsão alimentar. A pontuação total resulta da soma de todos os itens, permitindo classificar os indivíduos em diferentes níveis de gravidade do transtorno.

Por fim, foi utilizada a Escala de Alimentação Emocional de Garaulet (Garaulet e colaboradores, 2012), que avalia a influência das emoções sobre o ato de comer. O instrumento é composto por itens avaliados em escala do tipo Likert, nos quais o participante indica o grau de concordância em relação a sentimentos e comportamentos alimentares. A soma dos escores fornece um índice de alimentação emocional, sendo os valores mais

altos indicativos de maior influência emocional sobre o comportamento alimentar.

Questionários de sintomas gastrointestinais relacionados ao exercício físico

Para a análise de sintomas gastrointestinais, foi utilizado um Questionário de Sintomas Gastrointestinais Relacionados ao Exercício (Pfeiffer e colaboradores, 2012), adaptado para o presente estudo, que avaliou a frequência e a intensidade de sintomas gastrointestinais superiores (como refluxo, náusea e eructação) e inferiores (como flatulência, diarreia e urgência fecal) durante e após a prática de exercício físico. Essa avaliação permitiu identificar tanto a ocorrência aguda desses sintomas quanto seu possível impacto sobre o desempenho esportivo e o bem-estar dos corredores.

A Gastrointestinal Symptom Rating Scale (GSRS) (Souza e colaboradores, 2016) também foi aplicada com o objetivo de mensurar a frequência, intensidade e gravidade dos sintomas gastrointestinais, associados ou não à prática esportiva.

O instrumento é composto por subescalas específicas (como refluxo, dor abdominal, indigestão, diarreia e constipação), e cada item é pontuado de 1 (nenhum desconforto) a 7 (desconforto muito forte).

A média das pontuações em cada subescala permite classificar a gravidade dos sintomas, fornecendo um panorama detalhado do desconforto gastrointestinal relatado pelos participantes.

Além disso, foi aplicado um questionário sobre o uso de suplementos alimentares (Goston e Correia, 2010), que investigou aspectos como tipo, frequência, motivação e orientação profissional para o uso desses produtos.

Essa coleta possibilitou analisar possíveis associações entre o uso de suplementos e a ocorrência de sintomas gastrointestinais durante o exercício em corredores de rua no Brasil, contribuindo para a compreensão dos fatores nutricionais que podem influenciar a saúde digestiva e o desempenho esportivo dessa população.

Análise estatística

A análise estatística foi conduzida no software JASP (versão 16.8). Foram realizadas

estatísticas descritivas (médias, desvios-padrão, frequências absolutas e relativas), teste de normalidade de Shapiro-Wilk, teste t de Student ou Mann-Whitney para comparações entre grupos, teste qui-quadrado de Pearson para associações entre variáveis categóricas, coeficientes de correlação de Pearson ou Spearman para variáveis contínuas e regressão logística binária para identificar preditores independentes de sintomas gastrointestinais. Foi adotado nível de significância de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Caracterização da amostra

A amostra total do estudo foi composta por 297 corredores de rua, dos quais 195 atenderam aos critérios de inclusão, constituindo assim a amostra final analisada.

A distribuição geográfica dos participantes abrangeu 12 estados e todas as regiões do Brasil (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul) (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2017), conferindo representatividade nacional ao estudo. No entanto, houve uma concentração regional, com 58,2% ($n=113$) dos participantes provenientes do Rio Grande do Sul, sendo Porto Alegre a cidade com maior número de respondentes ($n=76$).

A média de idade dos participantes foi de $38,3 \pm 12,0$ anos, sendo a maioria do sexo feminino, o que representa 53,8% ($n=105$) da amostra. A frequência média de sintomas gastrointestinais na amostra foi de $1,94 \pm 0,93$ (em uma escala de 1 a 5), com 21,0% ($n=41$) dos participantes relatando sintomas gastrointestinais classificados como frequentes (escore ≥ 3).

Corredores demonstraram possuir baixo consumo de alimentos ultraprocessados

O padrão alimentar geral dos corredores demonstrou ser de alta qualidade nutricional, com 94,4% dos participantes consumindo frequentemente alimentos in natura ou minimamente processados e 93,8% realizando refeições em horários regulares. O consumo de alimentos ultraprocessados foi baixo, com apenas 11,8% dos participantes relatando consumo frequente. A análise do QFA confirmou esse padrão, destacando a alta ingestão diária de frutas (94,4%) e vegetais.

No entanto, o uso frequente de versões light/diet e adoçantes (91,2%) foi um achado notável, sugerindo uma preocupação com o controle de peso.

Corredores demonstraram restrição cognitiva elevada, sendo mulheres com melhores escores de alimentação saudável e maior descontrole alimentar

Em relação ao comportamento alimentar, o TFEQ revelou que os corredores

apresentaram uma média de restrição cognitiva de $2,54 \pm 0,79$ e de descontrole alimentar de $1,93 \pm 0,70$.

Ao comparar por sexo, as mulheres apresentaram escores significativamente maiores de comportamento alimentar saudável ($p<0,001$), restrição cognitiva ($p=0,018$) e descontrole alimentar ($p=0,001$) em comparação aos homens (Figura 1).

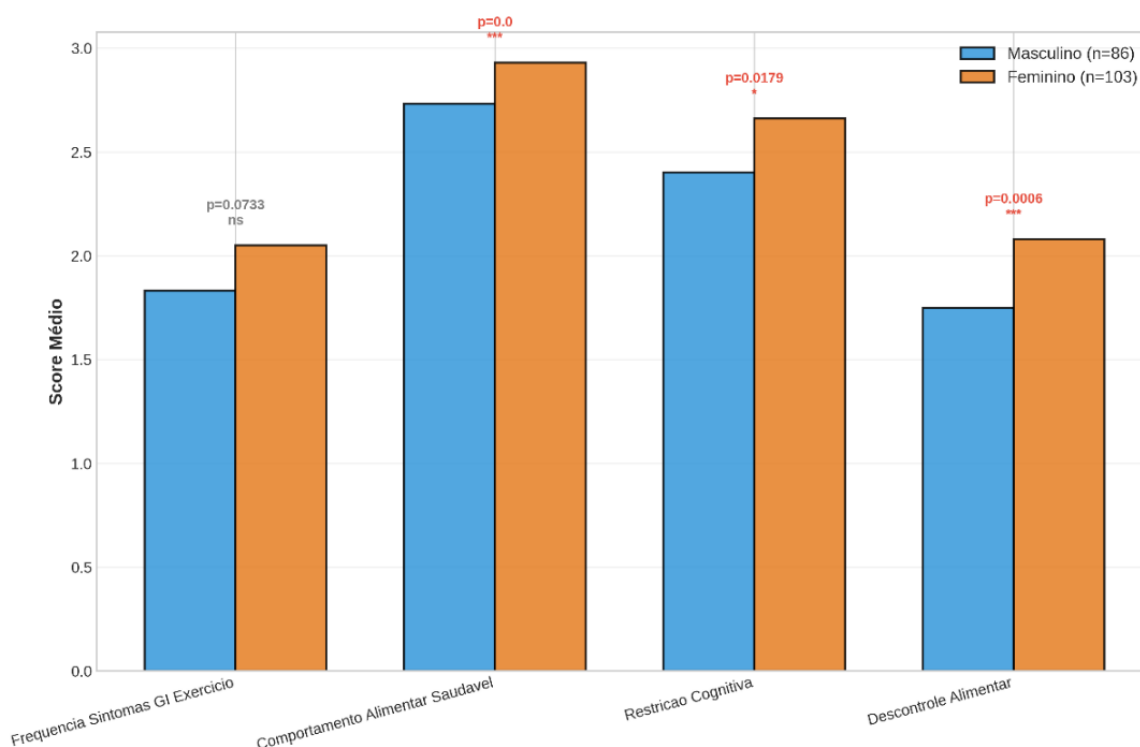


Figura 1 - Comparação de comportamento alimentar e sintomas gastrointestinais separados por sexo. Dados em frequência (escore médio). Número de respondentes para esta análise n=191.

Corredores apresentaram maior prevalência de flatulência e considera impacto médio no desempenho esportivo

Os sintomas mais prevalentes com intensidade moderada a severa na última semana, avaliados pelo PAGI-SYM, foram flatulência/gases (72,8%), arrotos (41,2%) e roncos no estômago (39,5%).

Durante o exercício, a maioria dos corredores (79,0%) relatou sintomas gastrointestinais de forma rara ou ocasional, com apenas 7,1% relatando sintomas frequentes ou constantes. O impacto médio dos sintomas no desempenho foi classificado como leve a moderado ($2,32 \pm 1,03$).

Uso de suplementos durante a corrida está associado com frequência de sintomas gastrointestinais

Foi observada uma relação significativa entre o desconforto com suplementos de reposição energética e a frequência de sintomas gastrointestinais. Corredores que relataram desconforto com suplementos apresentaram uma frequência de sintomas gastrointestinais significativamente maior (média de 2,20) em comparação àqueles sem desconforto (média de 1,77) ($p=0,0005$). A regressão linear múltipla ($R^2=0,100$, $p=0,0095$) identificou o descontrole alimentar ($\beta=0,29$, $p=0,008$) e o desconforto com suplementos ($\beta=0,34$, $p=0,042$) como preditores

significativos da frequência de sintomas gastrointestinais. Adicionalmente, a análise de mediação revelou uma associação indireta, onde a restrição cognitiva afeta os sintomas

gastrointestinais através do aumento da intolerância a suplementos, caracterizando um modelo de mediação completa (Figura 2).

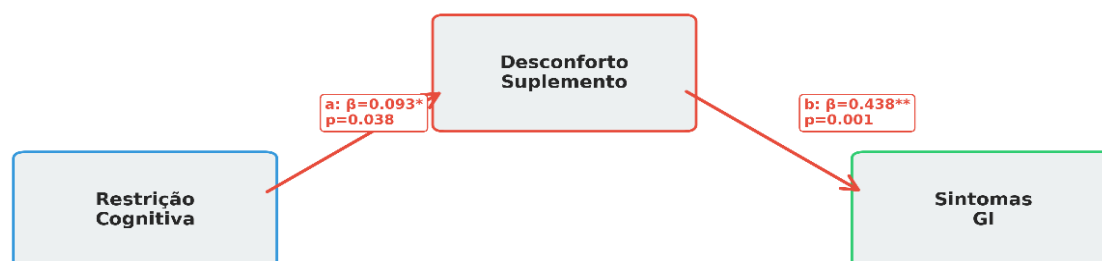


Figura 2 - Mediação entre fatores observados em corredores.

Por fim, a análise de Cluster identificou três perfis distintos de corredores: o Cluster "alto risco" (29,5%), caracterizado por alta restrição cognitiva, alto descontrole alimentar e alta frequência de sintomas gastrointestinais; o Cluster "moderado" (35,3%), com perfil intermediário; e o Cluster "baixo risco" (35,3%), com relação equilibrada com a comida e baixa frequência de sintomas.

DISCUSSÃO

O presente estudo transversal investigou a relação entre a qualidade da alimentação, o comportamento alimentar e a prevalência de sintomas gastrointestinais em corredores de rua no Brasil.

O achado principal revelou um modelo de mediação completa, onde a restrição cognitiva afeta os sintomas gastrointestinais indiretamente, através do aumento da intolerância a suplementos, sugerindo um mecanismo pelo qual a rigidez no comportamento alimentar pode se traduzir em vulnerabilidade fisiológica.

A alta prevalência de sintomas gastrointestinais, com 72,8% dos participantes relatando flatulência e gases em intensidade moderada a severa, alinha-se com a literatura que aponta o desconforto gastrointestinal como uma queixa comum em atletas de resistência (Pfeiffer e colaboradores, 2012).

Um ensaio clínico (Etxebarria e colaboradores, 2021) que avaliaram corredores em condições controladas, encontrou um padrão alimentar próximo ao recomendado, similar ao nosso.

Contudo, o estudo reportou níveis baixos de sintomas gastrointestinais autorrelatados (pontuação de 2,1/32), um achado que contrasta fortemente com a alta prevalência de sintomas moderados a severos (72,8% para flatulência/gases) observada em nossa amostra.

Essa divergência pode ser explicada pelo delineamento e amostra de cada pesquisa. Enquanto o estudo em questão trata-se de um ensaio clínico controlado, o presente trabalho é um estudo transversal que reflete a experiência dos sintomas em condições reais de treino e competição, sem controle das variáveis. Nesses contextos, fatores como estresse psicológico e intensidade do exercício podem apresentar maior variabilidade.

Além disso, o ensaio clínico contou com uma amostra menor (n=12) composta apenas por homens, enquanto o presente estudo incluiu um número maior de participantes (n=195) e contemplou ambos os sexos.

A natureza dos sintomas mais prevalentes (gases e flatulência) sugere uma etiologia ligada à fermentação de carboidratos no intestino grosso. Um ensaio clínico (Wiffin e colaboradores, 2019) utilizaram uma dieta baixa em Fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides, and polyols (FODMAPs) para combater sintomas gastrointestinais em atletas, corrobora a hipótese de que a ingestão de carboidratos fermentáveis, abundantes em dietas ricas em alimentos in natura como a da nossa amostra, pode ser um fator contribuinte. A relevância do nosso achado reside na amostra mais robusta (n=195) e diversificada regionalmente, o que

confere maior generalização dos dados de prevalência em comparação a estudos menores e mais localizados.

O achado central do estudo, o modelo de mediação, sugere que a restrição cognitiva, ao invés de proteger, pode aumentar o risco de sintomas gastrointestinais ao predispor o atleta à intolerância a suplementos. Este é um achado original que estabelece uma ponte entre o comportamento psicológico e a resposta fisiológica.

A importância da nossa variável "desconforto com suplementos" como preditor é evidenciada ao ser contrastada com o ensaio clínico de (Too e colaboradores, 2012), que comparou suplementos comerciais com fontes naturais e não encontrou efeitos adversos gastrointestinais significativos.

A diferença nos achados pode ser atribuída ao delineamento e à metodologia. Enquanto o estudo foi um ensaio clínico controlado com uma amostra pequena ($n=11$) e com intensidade de exercício controlada (75% do $\dot{V}O_{2max}$), o presente estudo é transversal, com uma amostra maior ($n=195$) e reflete a experiência de sintomas em condições de treino e competição não controladas.

No estudo em comparação, é especulado que a baixa taxa de consumo de carboidratos ($0,7 \text{ g} \cdot \text{min}^{-1}$) e a intensidade controlada podem ter permitido um suprimento sanguíneo gastrointestinal adequado, minimizando o desconforto.

Em contraste, o nosso achado, que identifica o desconforto com suplementos como um preditor significativo, sugere que, na realidade dos corredores de rua (que podem consumir suplementos em taxas mais altas ou em condições de estresse fisiológico e psicológico), a intolerância é um fator de risco real.

Nosso estudo complementa essa visão ao mostrar que a restrição cognitiva é um fator de risco para o desconforto com suplementos, que por sua vez prediz os sintomas gastrointestinais.

A variável "desconforto com suplementos" se mostra, portanto, um preditor clínico de grande relevância, indicando a necessidade de uma avaliação detalhada da tolerância individual antes da prescrição.

Os achados do presente estudo fornecem implicações clínicas e práticas importantes para a Nutrição Esportiva. A alta prevalência de flatulências e gases sugere que as intervenções devem focar em ajustes

específicos na dieta, como a modulação de fibras e FODMAPs, e o refinamento do timing das refeições e da ingestão de suplementos. Além disso, o modelo de mediação alerta para a necessidade de o nutricionista esportivo ir além da avaliação dietética tradicional, abordando a restrição cognitiva e a rigidez alimentar.

Embora o padrão alimentar seja saudável, a rigidez excessiva pode predispor o atleta à intolerância a suplementos, o que exige uma educação nutricional que promova um relacionamento mais flexível e menos estressante com a comida, sem comprometer a qualidade da dieta.

Como limitações desse estudo, reconhecemos que o delineamento transversal impede o estabelecimento de relações de causalidade, limitando a interpretação a associações.

Em relação aos instrumentos, a análise de confiabilidade da subescala de Restrição Cognitiva ($\alpha=0.699$) está no limite inferior do aceitável, sugerindo possível heterogeneidade nos itens.

Além disso, o QFA não capturou nenhum alimento com 0% de consumo, o que pode ter influenciado a percepção da diversidade alimentar.

CONCLUSÃO

O presente estudo transversal investigou a relação entre a qualidade da alimentação, o comportamento alimentar e a prevalência de sintomas gastrointestinais em corredores de rua no Brasil.

Os resultados demonstram que, apesar de a amostra apresentar um padrão alimentar de alta qualidade nutricional, a ocorrência de sintomas gastrointestinais é quase universal, sendo flatulências e gases o desconforto mais prevalente em intensidade moderada a severa.

As análises estatísticas revelaram que o descontrole alimentar e o desconforto com suplementos são preditores significativos da frequência de sintomas gastrointestinais.

Além disso, foi identificada uma importante associação indireta onde a restrição cognitiva se relaciona com os sintomas gastrointestinais através do aumento da intolerância a suplementos.

A identificação de um subgrupo de corredores de "alto risco" (29,5% da amostra), que combina alta restrição, alto descontrole e alta frequência de sintomas, sublinha a

necessidade de uma abordagem multidisciplinar que vá além da simples avaliação dietética.

Em termos de implicações práticas, os achados reforçam a importância de estratégias nutricionais individualizadas que considerem a tolerância gastrointestinal, especialmente no manejo da suplementação energética.

Sugere-se que a rigidez no comportamento alimentar, manifestada pela restrição cognitiva, pode ser um fator de risco para o desconforto gastrointestinal em situações de estresse metabólico, como o uso de suplementos durante o exercício.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

- 1-Brouns, F.; Beckers, E. Is the Gut an Athletic Organ? Digestion, Absorption and Exercise. *Sports Medicine*. Vol. 15. Num. 4. 1993. p. 242-257.
- 2-Correia, M.; Rosado, A. Anxiety in athletes: Gender and type of sport differences. *International Journal of Psychological Research*, Vol. 12, Num. 1. 2019. p. 9-17.
- 3-Costa, P.; Svizzero, R.S.; Pio, A.C.G.; Perdigão, N.L.; Chaves, A.C.L. Eixo intestino cérebro: Investigando a relação entre ansiedade, consumo alimentar e a ocorrência de distúrbios gastrointestinais. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte. p. 1- 39. 2025.
- 4-Etxebarria, N.; Beard, N.A.; Gleeson, M.; Wallett, A.; McDonald, W.A.; Pumpa, K.L.; Pyne, D.B. Dietary intake and gastrointestinal integrity in runners undertaking high-intensity exercise in the heat. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. Vol. 31. Num. 4. 2021. p. 314-320.
- 5-Freitas, S.; Lopes, C.S.; Coutinho, W.; Appolinario, J.C. Tradução e adaptação para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. Vol. 23. Num. 4. 2001. p. 215-220.
- 6-Garaulet, M.; Canteras, M.; Morales, E.; López-Guimera, G.; Sánchez-Carracedo, D.; Corbalán-Tutau, M.D. Validación de un cuestionario de comedores emocionales para uso en casos de obesidad; cuestionario de comedor emocional (CCE). *Nutricion Hospitalaria*. Vol. 27. Num. 2. 2012. p. 645-651.
- 7-Goston, J.L.; Correia, M.I.T.D. Intake of nutritional supplements among people exercising in gyms and influencing factors. *Nutrition*. Vol. 26. Num. 6. 2010. p. 604-611.
- 8-Gratão, O.A.; Rocha, C.M. Dimensões da Motivação para Correr e para Participar de Eventos de Corrida. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Vol. 24. Num. 3. 2016. p. 90-102.
- 9-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. O recorte das Regiões Geográficas Imediatas e Intermediárias de 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. p. 1-34. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional/15778-divisoes-regionais-do-brasil.html>.
- 10-Khong, T.K.; Selvanayagam, V.S.; Sidhu, S.K.; Yusof, A. Role of carbohydrate in central fatigue: a systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*. Vol. 27. Num. 4. 2017. p. 376-384.
- 11- Klingert, M.; Nikolaidis, P.T.; Weiss, K.; Thuany, M.; Chlíbková, D.; Knechtle, B. Exercise-Associated Hyponatremia in Marathon Runners. *Journal of Clinical Medicine*. Vol. 11. Num. 22. 2022. p. 6775.
- 12-Maughan, R.J.; Burke, L.M.; Dvorak, J.; Larson-Meyer, D.E.; Peeling, P.; Phillips S.M., et al. IOC consensus statement: Dietary supplements and the high-performance athlete. *British Journal of Sports Medicine*. Vol. 52. Num. 7. 2018. p. 439-455.
- 13-Moss, K.; Kreutzer, A.; Graybeal, A.J.; Zhang, Y.; Braun-Trocchio, R.; Porter, R.R., et al. Nutrient Adequacy in Endurance Athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol. 20. Num. 8. 2023. p. 5469.
- 14-Natacci, L.C.; Ferreira Júnior, M. The three factor eating questionnaire - R21: tradução para o português e aplicação em mulheres brasileiras. *Revista de Nutrição*. Vol. 24. Num. 3. 2011. p. 383-394.

15-Nowacka-Chmielewska, M.; Grabowska, K.; Grabowski, M.; Meybohm, P.; Burek, M.; Małeck, A. Running from Stress: Neurobiological Mechanisms of Exercise-Induced Stress Resilience. *International Journal of Molecular Sciences*. Vol. 23. Num. 21. 2022. p. 13348.

16-Pfeiffer, B.; Stellingwerff, T.; Hodgson, A.B.; Randell, R.; Pöttgen, K.; Res, P.; Jeukendrup, A.E. Nutritional intake and gastrointestinal problems during competitive endurance events. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol. 44. Num. 2. 2012. p. 344-351.

17-Ribeiro, A.C.; Sávio, K.E.O.; Rodrigues, M.L.C.F.; Costa, T.H.M.; Schmitz, B.A.S. Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população adulta. *Revista de Nutrição*. Vol. 19. Num. 5. 2006. p. 553-562.

18-Sanfelice, R.; Souza, M.K.; Neves, R.V.P.; Rosa, T.S.; Olher, R.R.; Souza, L.H.R.; Navarro, F.; Evangelista, A.L.; Moraes, M.R. Análise qualitativa dos fatores que levam à prática da corrida de rua. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. São Paulo. Vol. 11. Num. 64. 2017. p. 83-88.

19-Sanz-Quinto, S.; Moya-Ramón, M.; Brizuela, G.; Rice, I.; Urbán, T.; López-Gruoso, R. Nutritional strategies in an elite wheelchair marathoner at 3900 m altitude: A case report. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. Vol. 16. Num. 1. 2019. p. 51.

20-Souza, G.S.; Sardá, F.A.H.; Giuntini, E.B.; Gumbrevicius, I.; Moraes, M.B.; Menezes, E.W. Tradução e validação da versão brasileira do questionário Gastrointestinal Symptom Rating Scale (GSRS). *Arquivos de Gastroenterologia*. Vol. 53. Num. 3. 2016. p. 146-151.

21-Too, B.W.; Cicai, S.; Hockett, K.R.; Applegate, E.; Davis, B.A.; Casazza, G.A. Natural versus commercial carbohydrate supplementation and endurance running performance. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. Vol. 9. Num. 1. 2012. p. 27.

22-Vitale, K.; Getzin, A. Nutrition and supplement update for the endurance athlete: Review and recommendations. *Nutrients*. Vol. 11. Num. 6. 2019. p. 1289.

23-Vorkapic-Ferreira, C.; Góis, R.S.; Gomes, L.P.; Britto, A.; Afrânio, B.; Dantas, E.H.M. Nascidos para correr: A importância do exercício para a saúde do cérebro. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 23. Num. 6. 2017. p. 495-503.

24-Wiffin, M.; Smith, L.; Antonio, J.; Johnstone, J.; Beasley, L.; Roberts, J. Effect of a short-term low fermentable oligosaccharide, disaccharide, monosaccharide and polyol (FODMAP) diet on exercise-related gastrointestinal symptoms. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. Vol. 16. Num. 1. 2019. p. 1.

1 - Escola de Ciências da Saúde e da Vida. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
2 - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição (PPGNUT), Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

E-mail dos autores:
manudpera@icloud.com
giuseppes@ufcspa.edu.br

Autor correspondente:
Giuseppe Potrick Stefani.
giuseppes@ufcspa.edu.br

Recebido para publicação em 21/11/2025
Aceito em 31/01/2026