

**Estratégias nutricionais na
recuperação pós-pesagem em
desportos de combate**
***Nutritional strategies for post weight-in
recovery in combat sports***

Tiago Filipe Clemente Okai

ORIENTADO POR: DR. RUI BENTO

REVISÃO TEMÁTICA
1.º CICLO EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO | UNIDADE CURRICULAR ESTÁGIO
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

TC

PORTO, 2026



Resumo

Introdução: Grande parte das modalidades de combate tem competições divididas por categorias de peso, onde manipulações do peso corporal, de forma crónica e aguda, são realizadas antes da pesagem, com o intuito de obter uma suposta vantagem competitiva em força, tamanho e alavancagem sobre os adversários. O momento de recuperação assume bastante importância, devido à provável continuidade destas práticas.

Objetivo: Esta revisão pretende detalhar criticamente, a evidência científica existente sobre as principais estratégias nutricionais que devem ser tidas em conta após a pesagem.

Metodologia: Foram analisados 41 estudos, nomeadamente revisões, ensaios clínicos, estudos observacionais, descritivos, *position stands* e *consensus*, relacionados com a reposição hidroeletrólítica, de glicogénio e gestão do desconforto gastrointestinal.

Resultados: A adição de sódio nas bebidas deve ser adequada ao grau de hipohidratação e os volumes consumidos devem ser faseados. A ingestão de hidratos de carbono deve ter em conta o volume do exercício, o número de pesagens realizadas durante a competição e o tipo de alimentos utilizados. Uma alta ingestão de proteína, fibra e gordura pode alterar o conforto gastrointestinal.

Conclusão: A recuperação pós-pesagem é fundamental para minimizar os efeitos negativos da perda de peso rápida e contribuir para a manutenção da performance desportiva. São necessários mais estudos com atletas de combate direcionados especificamente para a recuperação no período pós-pesagem.

Palavras-Chave: desportos de combate, estratégias nutricionais, recuperação

Abstract

Introduction: A large proportion of combat sports competitions are divided into weight categories, in which chronic and acute body weight manipulations are performed before weigh-in in order to obtain a perceived competitive advantage in strength, size, and leverage over opponents. The recovery period is particularly important due to the likely continuation of these practices.

Objective: This review aims to critically detail the existing scientific evidence on the main nutritional strategies that should be considered after weigh-in.

Methodology: A total of 41 studies were analysed, including reviews, clinical trials, observational and descriptive studies, position stands, and consensus statements, related to hydroelectrolytic and glycogen replenishment and the management of gastrointestinal discomfort.

Results: Sodium added to beverages should be adjusted according to the degree of hypohydration, and fluid volumes should be consumed in stages. Carbohydrate intake should consider exercise volume, the number of weigh-ins performed during the competition, and the type of foods consumed. A high intake of protein, fiber, and fat may affect gastrointestinal comfort.

Conclusion: Post-weigh-in recovery is essential to minimise the negative effects of rapid weight loss and to help maintain athletic performance. Further studies involving combat sport athletes specifically focused on recovery during the post-weigh-in period are needed.

Keywords: combat sports, nutritional strategies, recovery

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

DC- Desportos de Combate

GI - Gastrointestinal

HC - Hidratos de Carbono

PC - Peso Corporal

PPR - Perda de Peso Rápida

RPP - Recuperação Pós-Pesagem

TEG - Taxa de Esvaziamento Gástrico

Sumário

Resumo e Palavras-Chave	i
Abstract and Keywords	ii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	iii
Sumário	iv
Introdução	1
Metodologia	3
Resultados e Discussão	4
1. Reposição hidroeletrólítica	4
2. Reposição de glicogénio endógeno	6
3. Gestão do desconforto gastrointestinal	8
4. Recomendações práticas	10
Análise Crítica	11
Conclusões.....	14
Referências.....	16

Introdução

Os desportos de combate (DC) são uma configuração das práticas de lutas, das artes marciais e dos sistemas de combate sistematizados em manifestações culturais modernas, orientadas pelas instituições desportivas ⁽¹⁾.

A maior parte destas modalidades tem competições divididas por categorias de peso. Se o Peso Corporal (PC) for ligeiramente superior ao permitido pela categoria de peso, o atleta é desclassificado da competição, o que traz uma grande motivação para atingir o PC necessário ⁽²⁾. É comum que estes atletas tentem obter uma vantagem teórica em força, tamanho e alavancagem, competindo em categorias de peso inferiores ao seu PC diário ⁽³⁾. Perdas de 5% ou mais do PC não são incomuns para atletas de wrestling, judo ou boxe ⁽²⁾.

As perdas de peso são realizadas através de estratégias crónicas (redução da gordura corporal), mas também por meio de manipulações agudas antes da pesagem (restrição alimentar/jejum, restrição de fluidos, desidratação e aumento da atividade física). Em alguns casos específicos, também são adotados métodos potencialmente prejudiciais, como pílulas para emagrecer e vômitos ou práticas extremas, como perder mais de 10% do PC, por meio de múltiplos métodos prejudiciais, em apenas 7 dias.

Verifica-se que os nutricionistas têm pouca influência sobre estas práticas ⁽⁴⁾. Um estudo realizado com 580 atletas de DC do Brasil, concluiu que apenas 26,1% receberam aconselhamento de um nutricionista para realizarem a PPR ⁽⁵⁾.

Noutro estudo, no qual foi realizado um questionário a judocas de elite, verificou-se que de 133 atletas, apenas 64 utilizaram o nutricionista como principal fonte de informação sobre PPR e nutrição ⁽⁶⁾. Quando levadas ao

extremo, as práticas severas de perda de peso podem ser perigosas, e esforços têm sido feitos para reduzir sua prevalência. Alguns têm defendido a abolição completa dessas práticas ⁽⁷⁾.

Tendo em conta a provável continuidade destas práticas, enquanto permitidas pelas instituições, o período pós-pesagem assume também particular relevância, com o intuito de minimizar os efeitos negativos da PPR e contribuir para a manutenção da performance desportiva. Ainda que os eventos competitivos sejam, geralmente, de curta duração, as variações de peso nos dias que os antecedem exigem estratégias de reposição muito específicas.

O período entre a pesagem e o evento oferece uma oportunidade para o atleta consumir alimentos e bebidas. Os métodos de recuperação variam de acordo com o tipo e magnitude das práticas de PPR e o intervalo de tempo disponível para o consumo, digestão, absorção e restauração do EN. As estratégias nutricionais pós-pesagem centram-se sobretudo na reposição hídroeletrolítica e de hidratos de carbono (HC). É também fundamental assegurar que a recuperação alimentar não cause desconforto gastrointestinal (GI), devido ao consumo de grandes volumes de fluidos e nutrientes ⁽⁸⁾.

Apesar do crescente desenvolvimento da investigação nesta área, ainda existe bastante falta de literacia nutricional por parte de atletas e treinadores. Assim, o objetivo desta revisão temática foi realizar uma análise crítica e detalhada, da evidência científica atual acerca das principais estratégias nutricionais que devem ser utilizadas após a pesagem, por atletas de DC.

Metodologia

A pesquisa bibliográfica para a concepção desta revisão temática foi conduzida na base de dados *Pubmed*, *Google Scholar* e *Research Gate*, entre fevereiro e maio de 2026. Foram também consultadas referências dos artigos previamente selecionados e livros especializados na área da nutrição desportiva.

Foram utilizados termos de pesquisa em língua inglesa, nomeadamente "combat sports", "martial arts", "boxing", "wrestling", "kickboxing", "weight-category sports", "recovery", "refueling", "refeeding", "strategies", "weight gain", "weight regain", "weigh-in", "weight loss", "weight cutting", "hydration", "rehydration", "dehydration", "fluid", "carbohydrate", "glycogen", "gastric emptying" e "fiber". Estes foram associados aos operadores booleanos "AND" e "OR", de forma a melhorar a pesquisa, abrangendo o maior número de estudos possível. A expressão "martial arts" foi utilizada como termo *Medical Subject Headings*, de forma a incluir as várias artes marciais existentes, na base de dados *Pubmed*.

Inicialmente, foram selecionados 71 artigos, sem restrição no tipo de estudo ou na data de publicação, com o título adequado e revistos por pares. Após a leitura do resumo e posterior leitura integral do estudo, foram excluídos 30 artigos, perfazendo um total de 41 artigos incluídos, que continham dados suficientes, população-alvo adequada (quando possível) e informação mais relevante para o tema. Foram utilizados estudos que continham indivíduos fisicamente ativos, atletas amadores e de elite do sexo masculino (maioritariamente) e feminino, de idade jovem e adulta.

Foi inserida uma revisão sistemática, revisões narrativas, ensaios clínicos, estudos observacionais, estudos descritivos, *position stands e consensus*. A gestão das referências bibliográficas foi efetuada através do software *EndNote 20.6®*.

Resultados e Discussão

O intervalo de tempo da RPP varia de acordo com as modalidades, federações, promotoras e níveis competitivos, proporcionando períodos de recuperação que podem variar entre 15 minutos e 36 horas. Entre os principais aspetos a considerar na RPP destacam-se a reposição hidroeletrólítica, das reservas de glicogénio endógeno e a gestão do desconforto GI. Esta revisão temática abordou em detalhe cada um destes aspetos. Quando as estratégias de PPR são implementadas de forma adequada, sustentável e segura, as suas consequências fisiológicas e os efeitos negativos na performance e saúde podem ser revertidos ou atenuados através da adoção de estratégias eficazes de RPP ⁽⁹⁾.

1 - Reposição hidroeletrólítica

Níveis elevados de desidratação podem afetar negativamente a tolerância ao calor e a capacidade de recuperar completamente o estado de hidratação ⁽²⁾. A restauração das perdas hídricas para cerca de 2% do PC euhidratado parece suficiente para evitar os efeitos negativos na performance ^(10,11,12).

A recuperação total dos fluidos poderá exigir entre 24-48 horas, um período superior ao que normalmente está disponível para a maioria dos atletas ⁽¹³⁾. Quando a pesagem ocorre no dia anterior à competição, poderá existir tempo suficiente para recuperar adequadamente. Contudo, quando a pesagem ocorre no próprio dia da competição, devem ser evitadas perdas de PC superiores a 3-4% através da desidratação ^(8,14).

Na prática, independentemente do intervalo de tempo, muitos atletas não conseguem recuperar de uma desidratação moderada a severa. Um estudo observacional de 2014, que analisou 63 atletas de elite de judo, boxe, wrestling e taekwondo, reportou que 96,9% dos atletas que se pesaram na manhã da competição e 80,6% que se pesaram na noite anterior estavam hipohidratados (densidade urinária $\geq 1,020$) ⁽¹⁵⁾. De igual forma, mas em modalidades distintas, Slatter et.al verificaram que atletas de peso leve de remo não atingiram as quantidades de fluidos e sódio recomendadas, nas 2 horas pós-pesagem ⁽¹⁶⁾.

Os protocolos de reidratação recomendados dependerão da quantidade de fluidos e eletrólitos perdidos durante a PPR. A reposição de 125-150% do déficit hídrico acumulado, juntamente com eletrólitos, em particular o sódio, permite compensar as perdas urinárias que continuam a ocorrer durante RPP e restaurar a osmolalidade e volume plasmáticos ⁽¹⁷⁻²¹⁾. A International Society of Sports Nutrition reconhece que esta estratégia é mais viável quando existem 24-36h disponíveis para a RPP, sendo inviável para períodos de recuperação menores ⁽⁹⁾.

Burge et al. realizaram um ensaio clínico, no qual demonstraram que duas horas de reidratação utilizando apenas 1,5 litros de água foram insuficientes para restaurar uma perda de aproximadamente 5% do PC, permanecendo uma redução de 12,5% no volume plasmático ⁽²²⁾. Este resultado sugere que o consumo apenas de água poderá não ser suficiente.

Soluções de reidratação oral, com uma concentração de sódio entre 50-90 mmol/L, devem ser utilizadas quando a hipohidratação é superior a 3% do PC. As bebidas desportivas comuns, com uma concentração de sódio menor do que 30

mmol/L, resultam numa adequada retenção hídrica, em perdas inferiores a 3% do PC ⁽²⁰⁾.

Os alimentos salgados também poderão contribuir para a ingestão total de sódio e retenção de líquidos, juntamente com as bebidas desportivas ⁽²³⁾. Contudo, poderão diminuir mais a taxa de esvaziamento gástrico (TEG), em comparação com as bebidas, afetando a RPP.

O método utilizado para a hipohidratação também deve ser considerado. A restrição do consumo de líquidos (em vez da transpiração) origina uma diminuição na água corporal sem as mesmas perdas eletrolíticas ⁽²⁴⁾, o que significa que líquidos com menor teor de sódio serão bem retidos nestes casos.

A TEG é uma medida da velocidade de entrega do conteúdo gástrico ao duodeno ⁽²⁵⁾. Apesar da TEG poder variar de acordo com o indivíduo, esta normalmente estabiliza-se num volume de 600ml. Volumes superiores a 1000ml poderão atrasá-la ⁽²⁶⁾. Assim, recomenda-se um bólus inicial de 600-900 ml ou 10ml/kg, com ingestões posteriores em intervalos regulares ⁽¹⁹⁾. Outra consideração importante é a redução da TEG que ocorre após exercícios intensos ⁽²⁷⁾, desidratação superior a 3% do PC ⁽²⁸⁾ e a redução do consumo de alimentos e líquidos antes da pesagem. Tendo em conta estes fatores, para atletas de DC que realizem uma desidratação superior a 3% do PC, é recomendado iniciar a RPP com um bólus alimentar inicial conservador de aproximadamente 300-500 ml imediatamente após a pesagem oficial, seguido por volumes adicionais (~240-350 mL), a cada 30 min, para manter o volume gástrico ⁽⁹⁾.

2 - Reposição de glicogénio endógeno

A restrição do consumo de fluidos e alimentos ricos em HC pré-pesagem parece estar associada com uma diminuição significativa das reservas de glicogénio muscular e hepático.

Tarnopolsky et al. verificaram que um grupo de wrestlers tiveram uma redução significativa ($p < 0.018$) de 54% do glicogénio muscular, após uma perda de 5% do PC ⁽²⁹⁾.

Os HC são críticos para a prática de desportos de alta intensidade, como os DC ⁽⁹⁾ e a depleção das reservas de glicogénio pode prejudicar a performance em exercícios anaeróbicos com uma duração de aproximadamente 5 minutos ⁽³⁾. A reposição do glicogénio endógeno deve ser adaptada à magnitude de restrição dos HC, fornecer energia suficiente para as exigências da competição e, se possível, maximizar o PC, através de uma alta ingestão de HC ^(3,7).

Sawyer et al. encontraram reduções significativas no PC, sem prejuízo no desempenho de força e potência (testes de curta duração), após a aplicação de uma dieta restritiva em HC durante uma semana, em indivíduos treinados ⁽³⁰⁾. O aumento do PC, após a restauração das reservas de glicogénio, poderá representar uma vantagem competitiva nestes casos.

Noutra vertente, Rankin et al. verificaram que wrestlers, que perderam 2,4 kg num intervalo de 72h, baixaram os níveis de performance anaeróbica, após a adoção de uma dieta hipoenergética contendo 60% de HC. O grupo que se recuperou com uma dieta rica em HC (75% vs 47%), durante 5 horas, reestabeleceu os níveis de desempenho perdidos para os níveis basais ⁽³¹⁾.

É feita uma recomendação alargada de ingestão de HC na ordem dos 5 a 10 g por kg de PC no período pós-pesagem. Valores entre os 5 e os 7g por kg de PC

serão adequados para garantir energia suficiente para volumes de exercício moderado. Por outro lado, em atividades de alta intensidade mais prolongadas, para saturar completamente as reservas de glicogénio muscular e hepático serão necessárias quantidades entre os 7 e os 10g por kg de PC ⁽⁷⁾.

A quantidade ideal depende também do número de pesagens realizadas durante os vários dias de provas. Uma ingestão abaixo dos 5g por kg de PC poderá ser pertinente em modalidades mais restritas ao ganho de PC, como o boxe/MMA amador, onde as pesagens são realizadas com maior frequência ⁽³²⁾.

As estratégias nutricionais recomendadas incluem selecionar alimentos ricos em HC com um moderado/elevado índice glicémico, baixo teor de fibra e de fácil absorção. Se a ingestão de HC for insuficiente, a adição de proteína (20 a 25g) de alto valor biológico nas refeições e lanches ricos em HC poderá auxiliar na ressíntese de glicogénio ⁽³³⁾.

Atletas que não esgotem as suas reservas de glicogénio para atingir o PC necessário para a categoria poderão adotar práticas mais tradicionais de ingestão alimentar pré-competição ⁽³⁾.

3 - Gestão do desconforto GI

A alimentação no período de RPP, deve garantir todos nutrientes necessários, e ao mesmo tempo, minimizar o desconforto GI. A restrição da fibra alimentar no período de PPR, através de uma dieta pobre em resíduos, é indicada como uma das alterações mais benignas em termos de saúde e performance neste processo ^(8,34).

A fibra tem uma contribuição pouco significativa para as necessidades energéticas (2kcal por g) e diminui a TEG. A sua ingestão no período de RPP deve

ser limitada, pelo que a sua rápida introdução pode diminuir a absorção intestinal e causar desconforto GI antes da competição ^(7,35).

De igual forma, bebidas (>10%) e alimentos muito concentrados em HC, proteína e/ou gordura podem diminuir as TEG e atrapalhar a absorção intestinal ⁽³⁶⁾.

O consumo de alimentos e fluidos que contenham frutose e glicose poderá ajudar a reduzir a probabilidade de ocorrência destes sintomas GI, devido às diferentes proteínas de transporte intestinal destinadas à sua absorção ⁽³⁷⁾.

Durante a primeira hora após a pesagem, os atletas geralmente dão prioridade a bebidas (água, isotônicos, soluções de reidratação oral). A partir da segunda hora, começam a introduzir alimentos sólidos.

Durante a fase inicial de reidratação, a ingestão de HC deve ser realizada a uma velocidade moderada para reduzir o desconforto GI, mantendo uma densidade energética baixa o suficiente para não aumentar de forma significativa as TEG ⁽²⁶⁾.

O grau de hipohidratação também parece influenciar este aspeto. Em casos de hipohidratação superior a 3% do PC, as soluções de reidratação oral com a concentração de HC entre os 2 e os 3% (15g/500ml) são mais adequadas, enquanto que em casos de hipohidratação inferior a 3% do PC, as bebidas desportivas com 5% de concentração de HC (25g/500ml) são bem toleradas a nível GI ⁽⁹⁾.

Atualmente, não existe evidência científica específica sobre determinados alimentos que possam causar desconforto GI na RPP em atletas de DC. Contudo, utilizando a evidência existente em atletas de corrida e na população geral, é sugerido, durante este período evitar certos alimentos, nomeadamente café,

frutas e sumos cítricos, tomates, bebidas gaseificadas, chocolate, hortelã-pimenta, alho, cebola, alimentos gordurosos, picantes e fritos ^(38,39).

4 - Recomendações práticas

Durante este processo, o nutricionista deve ser pragmático, de forma a tomar decisões que ajudem na manutenção da performance, enquanto os riscos de saúde são minimizados. De seguida, são descritas recomendações práticas de intervenções nutricionais a ter em conta na RPP, nomeadamente combinações possíveis de alimentos e bebidas, utilizadas atualmente em contexto clínico e por atletas de DC, durante as várias fases do processo de recuperação do estado nutricional. ^(3,8,40,41).

Reposição rápida de fluidos e eletrólitos e glicogénio (1-2 horas após a pesagem): Inicialmente, devem ser utilizadas soluções de reidratação oral ou bebidas desportivas com adição de sódio (concentração >50mmol/L) e baixo teor de HC ($\leq$ 5g/L); o leite magro também poderá ser utilizado. De seguida, podem ser utilizados HC de rápida absorção e baixa osmolaridade, numa taxa tolerável de $\leq$ 60 g/h. No final, alimentos amiláceos ricos em HC de fácil digestão poderão ser reintroduzidos (ex: bolachas de milho, bolachas de água e sal, bagels).

Reidratação não aguda e aumento da disponibilidade de HC (3 a 6 horas após a pesagem): Os alimentos/bebidas consumidos devem conter eletrólitos, principalmente sódio e, potencialmente potássio e cloreto. Os alimentos/bebidas consumidos devem conter HC simples e de fácil digestão e ser utilizados conforme a tolerância GI. Exemplos de snacks incluem bebidas desportivas, barras de cereais, pães (baixa fibra) com geleia/mel, gomas, frutas (baixa fibra) e iogurte magro. Exemplos de refeições incluem pratos com arroz branco, puré de batata,

batata assada, batata-doce, massa/noodles, sobremesas/gelados com pouca gordura, panquecas e cereais de pequeno-almoço.

Fase de restauração do glicogénio muscular (mais de 6 horas após a pesagem): Será importante continuar a priorizar a ingestão de alimentos ricos em HC, consumindo apenas quantidades baixas a moderadas de proteína. Devem ser evitados alimentos ricos em gordura e fibra. As refeições devem ser pequenas e frequentes, em vez de uma única refeição volumosa.

Recuperação de Peso - À medida que o atleta repõe nutrientes e se reidrata, deve ser monitorizada a micção, a cor da urina e o aumento do PC. Um aumento de, pelo menos, 10% do PC após a pesagem, pode ser ideal para o desempenho na luta e para reduzir riscos de saúde.

Análise Crítica

A presente revisão temática permitiu reunir e sintetizar a evidência científica atualmente disponível acerca das principais estratégias nutricionais utilizadas no período de RPP em atletas de DC. Os resultados obtidos vão de encontro com o posicionamento da *International Society Of Sports Nutrition Position Stand* ⁽⁹⁾. De um modo geral, a literatura demonstra um consenso relativamente à importância da reposição hidroeletrolítica, da restauração das reservas de glicogénio e da minimização do desconforto GI para otimizar a recuperação do EN e preservar a performance competitiva.

Os protocolos de RPP devem ter principalmente em conta a magnitude do PC perdido e o tempo disponível até ao combate. É fundamental o consumo de bebidas com sódio logo após a pesagem, com concentrações variáveis do mesmo,

dependendo do grau de hipohidratação. O volume das bebidas consumidas deve partir de uma abordagem conservadora. É recomendada uma ingestão de 5 a 10 g por kg de PC para repor as reservas de glicogénio, utilizando sobretudo alimentos ricos em HC de fácil absorção. A junção de glicose e frutose poderá ser interessante. As quantidades de proteína, fibra e gordura devem ser consideradas para evitar problemas GI neste período sensível.

Embora se tenha verificado um aumento do interesse da comunidade científica pelos DC nos últimos anos, uma lacuna significativa encontrada durante a pesquisa dos artigos científicos relaciona-se com a escassez de artigos científicos, com um maior nível de evidência, nomeadamente meta-análises, revisões sistemáticas, revisões e ensaios clínicos de alta qualidade, específicos sobre a RPP em DC. Grande parte dos estudos realizados na área dos DC concentrou-se nos métodos de PPR, performance após a PPR, desidratação e suplementação. Relativamente menos atenção tem sido dada a questões como a composição ideal das bebidas para a reidratação, a dose e os momentos ideais para a ingestão de HC, as necessidades proteicas ótimas imediatamente após a pesagem, as diferenças de recuperação entre pesagens realizadas no mesmo dia e no dia seguinte e a recuperação individualizada com base na quantidade de peso perdida. Serão necessários mais estudos nesta vertente, apesar das dificuldades logísticas, éticas e das características distintas das modalidades inerentes a estes desportos.

Relativamente à evidência científica recolhida, verificou-se uma elevada heterogeneidade entre os estudos incluídos, tanto ao nível das modalidades de DC (judo, wrestling, boxe, taekwondo, MMA), como dos protocolos de PPR utilizados,

do intervalo entre a pesagem e a competição, das estratégias de recuperação implementadas e grupos controle escolhidos.

Adicionalmente, devido à escassez de evidência, foram incluídas populações que não compreendiam atletas de DC, como atletas de peso leve de remo, corredores e indivíduos treinados. A população utilizada foi maioritariamente do sexo masculino.

Estas variabilidades dificultam a comparação direta dos resultados, dificultam a criação de protocolos de recuperação específicos, limitam a generalização das recomendações para a população de DC, podendo existir diferenças relevantes na resposta fisiológica e tolerância às estratégias nutricionais.

Em acréscimo, uma parte considerável dos estudos experimentais apresenta amostras reduzidas, o que diminui o poder estatístico e a extrapolação dos resultados para populações mais alargadas. Adicionalmente, a utilização de um placebo foi quase inexistente, devido à natureza das intervenções.

Relativamente à gestão do desconforto GI, grande parte das recomendações relativas à restrição da fibra alimentar, composição das refeições e escolha dos alimentos e bebidas resulta da extrapolação de estudos realizados em modalidades de endurance ou na população geral, sendo ainda limitada a evidência produzida em contexto competitivo nesta população.

Apesar destas limitações, a presente revisão reúne evidência científica recente, permitindo uma visão abrangente das atuais recomendações para a recuperação pós-pesagem em DC.

Os resultados apresentam relevância direta para a prática clínica e desportiva. As recomendações reunidas podem auxiliar nutricionistas, treinadores e equipas multidisciplinares envolvidas no acompanhamento de atletas de DC, na elaboração de estratégias individualizadas e protocolos estruturados de RPP, adaptados ao grau de perda de peso, ao método utilizado durante a PPR, ao tempo disponível até ao início da competição e às preferências/características individuais do atleta.

Paralelamente, a divulgação destas recomendações poderá contribuir para a diminuição da adoção de práticas potencialmente prejudiciais em termos de saúde, promovendo intervenções nutricionais mais seguras e baseadas em evidência científica e espírito crítico.

Conclusões

Os métodos de RPP mais adequados para minimizar os impactos na saúde e restabelecer o EN nestes atletas são altamente circunstanciais. Variam de acordo com as modalidades, federações, promotoras, níveis competitivos, tipo e magnitude das práticas de PPR utilizadas e o intervalo de tempo disponível entre a pesagem e o combate, que pode ser compreendido entre 15 minutos e 36 horas.

A reidratação deve garantir a reposição de 125-150% do défice hídrico acumulado, juntamente com a ingestão de sódio, principalmente quando existe um maior intervalo de tempo de recuperação.

É recomendada uma ingestão de HC entre 5 a 10 g por kg de PC no período pós-pesagem, que deve ser adaptada consoante o contexto. Os alimentos ingeridos devem conter HC de fácil absorção e quantidades baixas/moderadas de proteína.

A alimentação deve conter uma reduzida ingestão de gordura e fibra, e ser feita de forma gradual, para garantir o conforto GI. Alguns exemplos de alimentos/bebidas mais adequados nesta fase foram descritos.

São necessários mais estudos nesta área, garantindo uniformidade nos protocolos de PPR e RPP implementados, modalidades e grupos de controlo. Fatores como a recuperação individualizada com base na quantidade de peso perdida, diferenças de recuperação entre sexos e estratégias nutricionais específicas devem ser foco de investigações futuras.

Referências

1. Correia W, Franchini E. Produção acadêmica em lutas, artes marciais e esportes de combate. *Motriz Revista de Educação Física UNESP*. 2009; 16
2. Burke L, Deakin V. *Clinical sports nutrition*. McGraw-Hill Education. 2015.
3. Burke L, Deakin V, Minehan M. *Clinical sports nutrition*. 6th ed. McGraw-Hill Education. 2021.
4. Zhong Y, Song Y, Artioli GG, Gee TI, French DN, Zheng H, et al. The Practice of Weight Loss in Combat Sports Athletes: A Systematic Review. *Nutrients*. 2024; 16(7)
5. Brito CJ, Roas AF, Brito IS, Marins JC, Cordova C, Franchini E. Methods of body mass reduction by combat sport athletes. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 2012; 22(2):89-97.
6. Štangar M, Štangar A, Shtyrba V, Cigić B, Benedik E. Rapid weight loss among elite-level judo athletes: methods and nutrition in relation to competition performance. *J Int Soc Sports Nutr*. 2022; 19(1):380-396.
7. Reale R, Slater G, Burke LM. Individualised dietary strategies for Olympic combat sports: Acute weight loss, recovery and competition nutrition. *Eur J Sport Sci*. 2017; 17(6):727-40.
8. Reale R, Slater G, Burke LM. Acute-Weight-Loss Strategies for Combat Sports and Applications to Olympic Success. *Int J Sports Physiol Perform*. 2017; 12(2):142-51.
9. Ricci AA, Evans C, Stull C, Peacock CA, French DN, Stout JR, et al. International society of sports nutrition position stand: nutrition and weight cut strategies for mixed martial arts and other combat sports. *J Int Soc Sports Nutr*. 2025; 22(1):2467909.
10. Fogelholm M. Effects of bodyweight reduction on sports performance. *Sports Med*. 1994;18(4):249-267.
11. Walsh RM, Noakes TD, Hawley JA, Dennis SC. Impaired high-intensity cycling performance time at low levels of dehydration. *Int J Sports Med*. 1994;15(7):392-398.
12. Sawka MN, Burke LM, Eichner ER, Maughan RJ, Montain SJ, Stachenfeld NS. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and fluid replacement. *Med Sci Sports Exerc*. 2007;39(2):377-390.
13. Costill DL, Sparks KE. Rapid fluid replacement following thermal dehydration. *J Appl Physiol*. 1973;34(3):299-303.
14. Reale R, Cox GR, Slater G, Burke LM. Regain in Body Mass After Weigh-In is Linked to Success in Real Life Judo Competition. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 2016; 26(6):525-30.
15. Pettersson S, Berg CM. Hydration Status in Elite Wrestlers, Judokas, Boxers, and Taekwondo Athletes on Competition Day. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 2014; 24(3):267-75.
16. Slater GJ, Rice AJ, Sharpe K, Mujika I, Jenkins DG, Hahn AG. Body-mass management of Australian lightweight rowers prior to and during competition. *Med Sci Sports Exerc*. 2005;37(5):860-866.
17. Maughan RJ, Leiper JB. Limitations to fluid replacement during exercise. *Can J Appl Physiol*. 1999;24(2):173-187.
18. Shirreffs SM, Maughan RJ. Restoration of fluid balance after exercise-induced dehydration: effects of food and fluid intake. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*. 1998;77(3):209-214.

19. Shirreffs SM, Taylor AJ, Leiper JB, Maughan RJ. Post-exercise rehydration in man: effects of volume consumed and drink sodium content. *Med Sci Sports Exerc.* 1996;28(10):1260-1271.
20. Shirreffs SM, Maughan RJ. Recovery from prolonged exercise: restoration of water and electrolyte balance. *J Sports Sci.* 1997;15(3):297-303.
21. Shirreffs SM, Maughan RJ. Rehydration and recovery of fluid balance after exercise. *Exerc Sport Sci Rev.* 2000;28(1):27-32.
22. Burge CM, Carey MF, Payne WR. Rowing performance, fluid balance, and metabolic function following dehydration and rehydration. *Med Sci Sports Exerc.* 1993;25(12):1358-1364.
23. Maughan RJ, Leiper JB, Shirreffs SM. Restoration of fluid balance after exercise-induced dehydration: effects of food and fluid intake. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol.* 1996;73(3-4):317-325.
24. James LJ, Shirreffs SM. Fluid and electrolyte balance during 24-hour fluid and/or energy restriction. *Eur J Appl Physiol.* 2013;113(1):307-314.
25. Goyal RK, Guo Y, Mashimo H. Advances in the physiology of gastric emptying. *Neurogastroenterol Motil.* 2019;31(4):e13546.
26. Costill DL, Saltin B. Factors limiting gastric emptying during rest and exercise. *J Appl Physiol.* 1974;37(5):679-683.
27. Leiper JB, Nicholas CW, Ali A, Williams C, Maughan RJ. The effect of intermittent high-intensity running on gastric emptying of fluids in man. *Med Sci Sports Exerc.* 2005;37(2):240-247.
28. Artioli GG, Gualano B, Franchini E, Scagliusi FB, Takesian M, Fuchs M, et al. Prevalence, magnitude, and methods of rapid weight loss among judo competitors. *J Strength Cond Res.* 2010;24(2):322-330.
29. Tarnopolsky MA, Cipriano N, Woodcroft C, Pulkkinen WJ, Robinson DC, Henderson JM, MacDougall JD. Effects of rapid weight loss and wrestling on muscle glycogen concentration. *Clin J Sport Med.* 1996;6(2):78-84.
30. Sawyer JC, Wood RJ, Davidson PW, Collins SM, Matthews TD, Gregory SM, et al. Effects of a short-term carbohydrate-restricted diet on strength and power performance. *J Strength Cond Res.* 2013;27(8):2255-2262.
31. Walberg-Rankin J, Ocel JV, Craft LL. Effect of weight loss and refeeding diet composition on anaerobic performance in wrestlers. *Med Sci Sports Exerc.* 1996;28(10):1292-1299.
32. Burke LM, van Loon LJC, Hawley JA. Postexercise muscle glycogen resynthesis in humans. *J Appl Physiol.* 2017;122(5):1055-1067.
33. Burke LM, Slater GJ, Matthews JJ, Langan-Evans C, Horswill CA. ACSM Expert Consensus Statement on Weight Loss in Weight-Category Sports. *Curr Sports Med Rep.* 2021;20(4):199-217.
34. Foo WL, Harrison JD, Mhizha FT, Langan-Evans C, Morton JP, Pugh JN, Areta JL. A short-term low-fiber diet reduces body mass in healthy young men: implications for weight-sensitive sports. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2022;32(4):256-264.
35. Hervik AK, Svihus B. The role of fiber in energy balance. *J Nutr Metab.* 2019;2019:4983657.
36. Evans GH, Shirreffs SM, Maughan RJ. Postexercise rehydration in man: the effects of osmolality and carbohydrate content of ingested drinks. *Nutrition.* 2009;25(9):905-913.

37. Gonzalez JT, Fuchs CJ, Betts JA, van Loon LJC. Glucose plus fructose ingestion for post-exercise recovery-greater than the sum of its parts? *Nutrients*. 2017;9(4):344.
38. Parnell JA, Wagner-Jones K, Madden RF, Erdman KA. Dietary restrictions in endurance runners to mitigate exercise-induced gastrointestinal symptoms. *J Int Soc Sports Nutr*. 2020;17(1):32.
39. Amerikanou C, Kleftaki SA, Valsamidou E, et al. Food, dietary patterns, or is eating behavior to blame? Analyzing the nutritional aspects of functional dyspepsia. *Nutrients*. 2023;15(6):1544
40. Reale R, Slater G, Cox GR, Dunican IC, Burke LM. The effect of water loading on acute weight loss following fluid restriction in combat sports athletes. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 2018;28(6):565-573.
41. Reale R, Slater G, Burke LM. Weight management practices of Australian Olympic combat sport athletes. *Int J Sports Physiol Perform*. 2018;13(4):459-466.

