REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

IMPACTOS FISIOLÓGICOS DA PERDA RÁPIDA DE PESO EM ATLETAS DE COMBATE

PHYSIOLOGICAL IMPACTS OF RAPID WEIGHT LOSS IN COMBAT SPORT ATHLETES

Ciências Biológicas, Ciências da Saúde • 01/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/793410246

Emilly Kauani da Rosa dos Santos[1]

Hellen Nardi de Lara[2]

Augusto Gerhart Folmann[3]

RESUMO

Nos esportes de combate, a divisão por categorias de peso visa assegurar a equidade física entre os oponentes; contudo, a prática da Perda Rápida de Peso (PRP) é amplamente difundida, gerando graves preocupações fisiológicas e de saúde. O objetivo foi analisar os riscos fisiológicos causados pela perda rápida de peso em atletas de esportes de combate. Trata-se de uma revisão sistematizada da literatura realizada nas bases de dados MEDLINE (via PubMed e EBSCO) e SciELO, incluindo artigos em português e inglês publicados nos últimos 15 anos. A seleção conduzida por dois revisores independentes resultou na inclusão de 20 estudos primários. A prevalência da PRP variou de 69% a 100%, com reduções de 2% a mais de 10% da massa corporal total. A desidratação aguda provocou elevação de marcadores de lesão renal aguda (ureia e creatinina), redução do volume plasmático e manutenção do estado de desidratação no dia da competição. Observou-se prejuízo no equilíbrio postural, lentificação no tempo de reação, comprometimento na tomada de decisão, maior desgaste psicofisiológico e severa perturbação do humor. A PRP causa severos prejuízos fisiológicos, metabólicos, neuromotores e cognitivos aos atletas, sem proporcionar vantagens reais no desempenho, o que evidencia a urgência de reformas regulatórias e conscientização multiprofissional.

Palavras-chave: perda rápida de peso; esportes de combate; desidratação; riscos fisiológicos.

ABSTRACT

In combat sports, division into weight categories aims to ensure physical equity; however, Rapid Weight Loss (RWL) is widely practiced, raising severe physiological and health concerns. The objective was to analyze the physiological risks caused by rapid

weight loss in combat sport athletes. This is a systematized literature review conducted in the MEDLINE (via PubMed and EBSCO) and SciELO databases, including articles in Portuguese and English published over the last 15 years. The selection of the studies was conducted by two independent reviewers and resulted in the inclusion of 20 primary studies. RWL prevalence ranged from 69% to 100%, with body mass reductions between 2% and over 10%. Acute dehydration induced increases in acute kidney injury markers (urea and creatinine), plasma volume reduction, and persistent dehydration on competition day. Impairments in postural balance, slowed reaction time, compromised decision-making, higher psychophysiological strain, and severe mood disturbances were observed. RWL causes severe physiological, metabolic, neuromotor, and cognitive damage to athletes without offering real performance gains, highlighting the urgent need for regulatory reforms and multidisciplinary education.
Keywords: rapid weight loss; combat sports; dehydration; physiological risks.

1. INTRODUÇÃO

Os esportes de combate, que englobam modalidades de *grappling* (como judô, jiu-jitsu, *wrestling* e *grappling*) e de *striking* (como caratê, taekwondo, *kickboxing* e boxe), são historicamente estruturados em categorias de massa corporal (Brito et al., 2012; Ranisavljev et al., 2022). Essa divisão visa garantir a equidade física e a integridade das disputas entre os oponentes (Brito et al., 2012). Contudo, no cenário competitivo atual, tornou-se amplamente difundida a prática da Perda Rápida de Peso (PRP), também conhecida na literatura internacional como *Rapid Weight Loss* (RWL) (Martínez-Aranda et al., 2023).

Conforme conceituam Martínez-Aranda et al. (2023), a PRP caracteriza-se pela redução aguda e temporária de massa corporal, que costuma variar entre 3% e 6% ou mais, chegando, em casos extremos, a 10% a 17% do peso total, realizada nos dias que antecedem a pesagem oficial. A motivação primária dos atletas fundamenta-se na busca por uma suposta vantagem competitiva ao competir contra adversários de menor porte e força na categoria inferior, seguida de um período de reidratação e alimentação antes do combate (Brito et al., 2012; Martínez-Aranda et al., 2023). Complementando essa definição, Lorenço-Lima e Hirabara (2013) ressaltam que a PRP envolve restrições energéticas e hídricas severas executadas em curtos períodos, podendo provocar desordens fisiológicas e psicológicas variadas.

Além disso, analisando dados de atletas profissionais do Ultimate Fighting Championship (UFC), Peacock et al. (2022) demonstraram que os lutadores reduzem em média 6,7% de sua massa corporal nas 72 horas que antecedem a pesagem oficial, registrando posteriormente um ganho médio de 9,7% do peso total durante o período de reidratação e alimentação antes do combate.

Estudos epidemiológicos e observacionais demonstram uma prevalência alarmante dessa prática em diversas modalidades: Brito et al. (2012) identificaram que 63,1% dos lutadores de judô, jiu-jitsu, caratê e taekwondo realizavam cortes rápidos de peso; Ranisavljev et al. (2022) apontaram que 82,5% dos praticantes de *grappling* aderiam à PRP; e, entre *kickboxers* de elite, 100% dos atletas avaliados adotavam essas estratégias antes de campeonatos (Dugonjić; Krstulović; Kuvačić, 2019). Ademais, no cenário das artes marciais mistas (MMA), Peacock et al. (2022) destacam que mais de 90% dos atletas recorrem a técnicas de perda rápida de peso. No

mesmo sentido, Lorenço-Lima e Hirabara (2013) apontam que grande parte dos lutadores se submete rotineiramente a esses regimes severos, repetindo o ciclo de perda e recuperação rápida de peso (*weight cycling*) inúmeras vezes ao longo da vida esportiva.

Os métodos empregados para atingir essa redução aguda incluem restrição hídrica e calórica severas, exercícios de alta intensidade em ambientes aquecidos, uso de saunas e roupas térmicas ou plásticas, e até mesmo o recurso a substâncias nocivas ou proibidas, como diuréticos e laxantes (Brito et al., 2012; Martínez-Aranda et al., 2023; Ranisavljev et al., 2022). Sobre as consequências dessas condutas, Lorenço-Lima e Hirabara (2013) detalham que a adoção de tais estratégias induz a desequilíbrios hormonais, como a diminuição na concentração de testosterona e o aumento de cortisol, imunossupressão (com redução das imunoglobulinas IgG, IgM e C3) e diminuição da taxa metabólica basal decorrente do efeito sanfona. Da mesma forma, Peacock et al. (2022) reforçam que a desidratação e o corte agudo de peso resultam em diversos impactos negativos para a saúde dos competidores.

Diante desse panorama crítico, o presente trabalho tem como objetivo analisar os riscos fisiológicos causados pela perda rápida de peso em atletas de esportes de combate. Com isso, este estudo busca agregar ao meio acadêmico e esportivo ao fornecer evidências científicas que auxiliem atletas, treinadores e profissionais da saúde a compreenderem os impactos negativos dessas condutas como desidratação severa, disfunção renal, desequilíbrios hormonais e prejuízos no desempenho físico, fomentando a elaboração de estratégias de controle de peso mais seguras e conscientes. Essa contribuição é fundamental, pois, como concluem Lorenço-Lima e Hirabara (2013), a preservação da

integridade física e do bem-estar dos atletas deve ser um fator determinante na tomada de decisões e no acompanhamento por profissionais da saúde.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção reúne o referencial teórico que sustenta o presente trabalho. Inicialmente, são apresentadas a lógica das categorias de massa corporal nos esportes de combate e as diferenças de incentivo à redução de peso entre as modalidades. Na sequência, discutem-se a magnitude das reduções, os métodos empregados pelos atletas, os mecanismos fisiológicos associados à desidratação aguda e à depleção do glicogênio muscular, as repercussões psicológicas e comportamentais da prática, o início precoce da redução de peso, as evidências disponíveis sobre o desempenho físico e, por fim, as estratégias educativas e regulatórias propostas para o enfrentamento da PRP.

Além de favorecer a equidade física já mencionada, a divisão por categorias procura diminuir o risco de lesões provocadas por grandes diferenças de força entre adversários de massas corporais muito distintas (Mauricio et al., 2022). O estímulo para reduzir o peso, contudo, varia entre as modalidades. Segundo Franchini, Brito e Artioli (2012), no boxe e no judô os limites superiores de categorias vizinhas distam cerca de 5% a 10% entre si, ao passo que, nas modalidades incorporadas mais recentemente ao programa olímpico, esse intervalo se aproxima de 15%. Assim, um judoca ou boxeador situado a meio caminho entre duas categorias tende a ser mais atraído para a categoria inferior do que um lutador de taekwondo na mesma situação. Mauricio et al. (2022) observam, ainda, que os atletas das categorias mais leves costumam

apresentar perdas relativas maiores do que os das categorias pesadas, o que indica que muitos deles buscam competir na categoria mais leve possível.

A magnitude dessas reduções não é a mesma em todos os estudos. Conforme Franchini, Brito e Artioli (2012), a maioria dos atletas perde de 2% a 5% da massa corporal, e cerca de 40% chegam a perder de 5% a 10%; quanto à maior redução já realizada, a maior parte relata valores entre 5% e 10%, embora não sejam raros os relatos acima de 10%. Para esses autores, a redução costuma ocorrer na semana que antecede a pesagem, enquanto Mauricio et al. (2022) a situam, sobretudo, nos dois ou três dias anteriores, com perdas que, em geral, vão de 2% a 10% da massa corporal a cada competição.

Para alcançar tais reduções, os atletas podem recorrer a estratégias nutricionais ou físicas (Mauricio et al., 2022). Além dos recursos já mencionados, Franchini, Brito e Artioli (2012) registram o jejum no dia anterior à pesagem, a diminuição da ingestão de carboidratos e de gorduras e, entre os métodos mais agressivos, a indução de vômitos e o uso de pílulas dietéticas. Os diuréticos, proibidos pela Agência Mundial Antidopagem, respondem pela maior parte dos casos de dopagem nos esportes de combate (Franchini; Brito; Artioli, 2012). Mais recentemente, Reale et al. (2018) investigaram, em 21 atletas de esportes de combate sob dieta padronizada, a sobrecarga de água como estratégia de manipulação hídrica e o risco de hiponatremia associado a essa prática.

Sob a ótica fisiológica, os prejuízos associados à PRP decorrem sobretudo da desidratação e da depleção do glicogênio. A queda do desempenho aeróbio tem sido explicada pela redução do volume plasmático, pelos distúrbios hidroeletrolíticos, pela elevação da

frequência cardíaca, pela termorregulação deficiente e pela falta de glicogênio muscular; a piora do desempenho anaeróbio, por sua vez, relaciona-se principalmente à menor capacidade de tamponamento, à escassez desse substrato e aos mesmos desequilíbrios hidroeletrolíticos (Franchini; Brito; Artioli, 2012; Mauricio et al., 2022). Em nove homens treinados submetidos a ciclismo prolongado, a desidratação aumentou a temperatura central, a oxidação de carboidratos e o consumo de glicogênio muscular (Logan-Sprenger et al., 2015), e, no exercício sob calor, o metabolismo também passa a depender mais dos carboidratos, com glicogenólise aumentada (Febbraio, 2001). Kreitzman, Coxon e Szaz (1992) lembram, por fim, que o glicogênio é estocado com água, na proporção de três a quatro partes para cada parte do substrato, e com potássio, no fígado, nos músculos e no tecido adiposo, o que ajuda a explicar as oscilações de peso durante dietas restritivas e o ganho exagerado de peso quando há sobrecarga de carboidratos.

Os efeitos da PRP ultrapassam o plano fisiológico. Os estudos revisados por Franchini, Brito e Artioli (2012) apontam piora da memória de curto prazo, do vigor, da concentração e da autoestima, ao lado de mais confusão, raiva, fadiga, sintomas depressivos e isolamento. Para esses autores, a perda de memória de curto prazo pode dificultar que o atleta siga as instruções do treinador antes da luta, e a confusão pode prejudicar suas decisões durante o combate. A mesma revisão adverte que a preocupação permanente com o peso eleva o risco de transtornos alimentares, como compulsão alimentar, anorexia e bulimia. Preocupa também a idade em que a prática começa: entre 108 judocas adolescentes do sexo masculino, de 12 a 17 anos, 80% já recorriam à PRP, iniciada em média aos 12,5 anos (Berkovich et al., 2016).

No que se refere ao desempenho físico, os resultados divergem, embora a maioria dos estudos registre queda tanto do desempenho aeróbio quanto do anaeróbio (Franchini; Brito; Artioli, 2012). Esses autores ressalvam que a piora anaeróbia aparece, sobretudo, quando o atleta não tem tempo para se realimentar e se reidratar após a pesagem, e que, com três a quatro horas de recuperação, esse desempenho muito provavelmente volta aos valores anteriores à redução. Em linha com isso, a metanálise de Mauricio et al. (2022) não encontrou prejuízo do desempenho físico em atletas olímpicos de combate que reduziram até 5% da massa corporal em menos de sete dias. Esse resultado, porém, refere-se ao rendimento, e não à saúde: em 12 lutadores de *wrestling*, o treinamento intenso associado à PRP aumentou de forma significativa o nitrogênio ureico sanguíneo, a creatinina e o ácido úrico (Trivić et al., 2023).

Diante dessas evidências, Franchini, Brito e Artioli (2012) propõem duas frentes de ação. A primeira é educativa: como a maioria dos competidores reduz peso seguindo a orientação dos treinadores, é preciso que atletas e treinadores conheçam plenamente os riscos envolvidos. A segunda é regulatória e se apoia em medidas redigidas em 1976, reforçadas pelo American College of Sports Medicine em 1996 e, à época, adotadas na maior parte das competições escolares de *wrestling* dos Estados Unidos, que os autores recomendam estender às demais entidades de esportes de combate: lutas iniciadas até uma hora após a pesagem; uma única pesagem por atleta; proibição dos métodos de PRP e de reidratação artificial nos dias de competição; pesagem validada somente após aprovação em teste de hidratação; peso mínimo competitivo individual definido no início de cada temporada; e vedação de categorias que exijam perder mais de 1,5% da massa corporal por semana.

3. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão sistematizada da literatura realizada através de métodos explícitos e sistemáticos para identificação, seleção e avaliação crítica de artigos científicos. Para realizar a pesquisa dos artigos, foram utilizadas três bases de dados, MEDLINE via PUBMED, MEDLINE via EBSCO e SCIELO. Os descritores utilizados para a busca de artigos foram: (((((("Rapid weight loss") OR "energy restriction") OR "weight cycling") OR "diuretics")) AND ((("martial arts") OR "combat sports")). Para esta revisão foram incluídos artigos publicados na língua portuguesa e língua inglesa com restrição de artigos publicados nos últimos 15 anos.

Os critérios de inclusão foram: estudos clínicos randomizados, estudos de campo, estudos observacionais, estudos transversais, estudos com atletas das modalidades de combates, ambos os sexos, amadores e profissionais, estudos que comparam os efeitos fisiológicos da perda rápida de peso, estudos que avaliem aspectos relacionados ao sono, à percepção subjetiva do atleta e o desempenho físico. Já os métodos de exclusão foram: estudos longitudinais, estudos publicados em congressos, estudos de revisão de literatura, trabalhos duplicados, estudos com indivíduos que apresentam patologias, estudos nutricionais, estudos psicológicos e perda de peso gradual.

O procedimento de seleção de artigos para revisão foi realizado nas seguintes etapas: análise dos títulos, análise dos resumos e análise dos textos na íntegra. Para diminuir possíveis vieses de seleção, cada estudo foi lido por dois revisores (EKRS e HNL) e uma decisão mútua foi realizada para definir se os estudos atendiam os critérios de

inclusão. Qualquer discordância entre os revisores foi decidida por consenso ou por um terceiro revisor (AGF).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. Síntese Geral dos Achados e Caracterização da Literatura

O objetivo central deste estudo foi analisar os riscos fisiológicos causados pela perda rápida de peso (PRP) em atletas de esportes de combate. Verificou-se que as práticas de desidratação aguda nas 48 horas anteriores à pesagem são recorrentes entre os investigados. Além disso, observou-se que o tempo de recuperação entre a pesagem e o combate é insuficiente para a restauração completa dos estoques de água e glicogênio no músculo (Martínez-Aranda et al., 2023), o que pode contribuir para a fadiga precoce relatada pelos atletas.

Foram incluídos 20 estudos primários analisados nesta revisão, cujas características metodológicas e amostrais estão apresentadas no Quadro 1. Os trabalhos englobam ensaios clínicos randomizados, estudos de campo e pesquisas observacionais, em sua maioria transversais, cobrindo modalidades como judô, taekwondo, *wrestling*, artes marciais mistas (MMA), *kickboxing*, *grappling* e boxe. Os resultados evidenciam uma prevalência quase universal da PRP nas modalidades de combate, variando entre 69% e 100% dos investigados (Białowąs et al., 2023; Roklicer et al., 2022). A integração dos dados indica que a magnitude do corte de peso oscila predominantemente entre 2% e 10% da massa corporal total nos dias ou semanas que antecedem a pesagem oficial (Štangar et al., 2022). Constatou-se que, embora a PRP seja culturalmente empregada sob a premissa de obter vantagem física contra

adversários mais leves, a sua prática provoca alterações fisiológicas, metabólicas, cognitivas e psicológicas severas, sem se traduzir em ganhos efetivos no desempenho competitivo (Morales et al., 2018).

Quadro 1. Síntese dos estudos primários incluídos sobre os impactos da perda rápida de peso em esportes de combate

Estudo (Autor, Ano)	Método / Desenho	Amostra / Participantes	Objetivos do Estudo	Intervenção / Estratégia	Princip Result s
Trivić et al. (2023)	Estudo de campo (piloto, com medidas repetidas)	12 lutadores de luta greco-romana	Examinar o impacto do treinamento de alta intensidade e com e sem PRP	Duas fases: Fase 1 (com PRP, 3 dias, perda de 5% de massa corporal,	Reduçã signific a no pe corpora IMC. Ur creatini e ácido úrico

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: https://revistatopicos.com.br/artigos/impactos-fisiologicos-da-perda-rapida-de-peso-em-atletas-de-combate?noblockage

Fonte: Elaborado pelas autoras (2026) com base nos dados compilados da revisão de literatura.

4.2. Prevalência e Magnitude da Perda Rápida de Peso Entre Modalidades

A comparação entre as diferentes modalidades esportivas demonstra que a prevalência e a intensidade da PRP variam conforme a dinâmica regulatória e as exigências físicas do esporte. Em modalidades de domínio e agarrativas, como o *wrestling* e o judô, a prevalência de atletas que realizam corte agudo de peso varia

entre 69% e 100% (Białowąs et al., 2023; Roklicer et al., 2022; Štangar et al., 2022), com reduções habituais de 3,84 kg entre os lutadores de *wrestling* (Roklicer et al., 2022) e de 5,8% da massa corporal entre os judocas de elite (Štangar et al., 2022). Em modalidades como taekwondo e *kickboxing*, foram reportadas taxas de adesão entre 90% e 100%, com perdas médias habituais entre 1 kg e 3 kg, representando de 2,5% a 4,9% do peso corporal (Diniz; Braga; Del Vecchio, 2014; Dugonjić; Krstulović; Kuvačić, 2019). Por outro lado, nas artes marciais mistas (MMA) e no boxe, foram observadas as magnitudes mais extremas de oscilação ponderal: lutadoras profissionais do UFC reduzem entre 4,5% e 6,6% da massa corporal nos três dias anteriores à pesagem, recuperando cerca de 9,5% do peso nas 24 horas pós-pesagem (Evans et al., 2023), enquanto atletas masculinos de MMA chegam a perder cerca de 11,6 kg (Brandt et al., 2018) e boxeadores de elite reduzem aproximadamente 6% do peso corporal em um intervalo de apenas cinco dias (Reljic et al., 2013).

Complementando esses achados sobre a magnitude do corte de peso nas modalidades de combate, o estudo experimental de Mendes et al. (2013) avaliou atletas de modalidades agarrativas e mistas (judô, jiu-jitsu, *wrestling* e MMA) submetidos a uma redução aguda de até 5% da massa corporal ao longo de 5 dias. Essa magnitude de perda ponderal aproxima-se diretamente dos valores médios reportados para os judocas de elite (5,8%) e para o boxe (6%). Os resultados do estudo demonstraram que, quando é concedido um intervalo de recuperação de 4 horas pós-pesagem com reidratação e ingestão *ad libitum* rica em carboidratos, a redução de até 5% do peso corporal não acarreta prejuízos no desempenho anaeróbio de alta intensidade, pico de potência ou acúmulo de lactato. Além disso, diferentemente da hipótese de que atletas experientes em corte de peso desenvolveriam adaptações

fisiológicas protetoras, o estudo provou que atletas praticantes crônicos (*weight cyclers*) e não praticantes de ciclagem de peso apresentam respostas de desempenho e recomposição corporal idênticas. Assim, evidencia-se que a preservação do rendimento físico após reduções agudas moderadas (≤5%) independe da adaptação prévia ao corte de peso, estando condicionada essencialmente ao tempo e às estratégias nutricionais adotadas na janela de recuperação pós-pesagem (Mendes et al., 2013).

4.3. Fatores Socioculturais, Influência de Treinadores e Idade de Início

Os fatores socioculturais investigados revelam um padrão consistente de forte influência externa e acentuada carência de acompanhamento multiprofissional qualificado. Em todas as modalidades analisadas, treinadores, mestres e professores emergem como os principais agentes incentivadores e prescritores da PRP, atingindo 77,8% de citação entre praticantes de taekwondo e papel central no *wrestling* e judô, sendo seguidos pela influência de colegas de equipe, enquanto, em parte dos estudos, a consulta a nutricionistas e médicos é substancialmente negligenciada (Castor-Praga; Lopez-Walle; Sanchez-Lopez, 2021; Diniz; Braga; Del Vecchio, 2014; Roklicer et al., 2022). Adicionalmente, os dados indicam um início precocemente alarmante dessas práticas, ocorrendo frequentemente entre os 12 e 16 anos de idade em judocas, *kickboxers* e lutadores de *wrestling* (Dugonjić; Krstulović; Kuvačić, 2019; Štangar et al., 2022). Conforme destacado por Štangar et al. (2022), o início da PRP antes dos 16 anos correlaciona-se significativamente a piores posições no ranking competitivo do judô e a mais consequências negativas da prática; na amostra total desse

estudo, 21% dos judocas relataram episódio de colapso durante o período de PRP.

4.4. Métodos de Corte de Peso e Estratégias de Manipulação Hídrica

Na análise comparativa dos métodos empregados para a redução aguda da massa corporal, a literatura evidencia uma combinação sistemática de restrição calórica severa, omissão de refeições, treinos intensos em ambientes aquecidos, uso de agasalhos térmicos ou plásticos, sauna e limitação drástica da ingestão de líquidos (Castor-Praga; Lopez-Walle; Sanchez-Lopez, 2021; Dugonjić; Krstulović; Kuvačić, 2019). Recursos farmacológicos agressivos, como diuréticos, laxantes e inibidores de apetite, bem como a indução de vômitos, apresentam menor frequência geral, embora ainda sejam relatados por parte dos atletas, com diferenças entre homens e mulheres (Ranisavljev et al., 2022). Em relação às estratégias mais recentes de manipulação de fluidos, Reale et al. (2018) investigaram a técnica de sobrecarga hídrica (*water loading*), na qual a ingestão prévia de grandes volumes de água (aproximadamente 100 mL/kg/dia durante três dias) seguida de restrição hídrica aguda estimula uma diurese compensatória pela supressão temporária do hormônio antidiurético (ADH), a vasopressina. Todavia, apesar de a sobrecarga hídrica demonstrar eficácia e segurança eletrolítica sob condições controladas em laboratório, as práticas empíricas e desreguladas adotadas pela maioria dos atletas no ambiente real resultam em quadros recorrentes de desidratação não planejada (Reale et al., 2018).

4.5. Alterações Fisiológicas, Marcadores Renais/Hematológicos, Estado de Hidratação

Sob a perspectiva fisiológica e biomédica, a desidratação decorrente da PRP provoca graves perturbações nos sistemas renal, cardiovascular e hematológico dos atletas. O estudo de Trivić et al. (2023) comprovou que o treinamento de alta intensidade associado à PRP induz elevações patológicas nos marcadores séricos de lesão renal aguda (LRA), resultando em acréscimos significativos no nitrogênio da ureia sanguínea (BUN), creatinina e ácido úrico. No sistema hematológico, Reljic et al. (2013) constataram que a perda de 6% da massa corporal em boxeadores provocou uma diminuição de 9% no volume plasmático e de 12% na água extracelular, acompanhada de uma redução duradoura na massa total de hemoglobina em aproximadamente 5%, podendo comprometer a capacidade de transporte de oxigênio. Pesquisas conduzidas por Ceylan et al. (2026) e Białowąs et al. (2023) demonstraram que, embora os atletas recuperem massa corporal entre a pesagem e a luta, 100% deles permanecem desidratados no dia da competição com elevada gravidade específica e osmolaridade urinária, indicando que o ganho agudo de peso reflete apenas conteúdo gastrointestinal e reposição parcial de glicogênio, mas não reidratação tecidual real.

Em nível metabólico e bioenergético, a literatura demonstra que a desidratação aguda exerce influência direta na aceleração da glicogenólise muscular durante o exercício (Logan-Sprenger et al., 2015). A perda hídrica eleva a temperatura corporal e a temperatura muscular central, o que induz um aumento da taxa de oxidação de carboidratos e acelera o consumo do glicogênio muscular armazenado, mesmo sob baixos percentuais de PRP (Febbraio, 2001; Logan-Sprenger et al., 2015). A restrição severa de carboidratos habitualmente combinada à PRP esgota previamente esses estoques, e o tempo limitado de reidratação/realimentação pós-

pesagem impede a ressíntese completa do glicogênio muscular, limitando a capacidade bioenergética para combates anaeróbios láticos sucessivos (Martínez-Aranda et al., 2023).

Em relação aos possíveis impactos crônicos à saúde, episódios recorrentes de PRP ao longo das temporadas e a prática contínua de ciclagem de peso (*weight cycling*) expõem o atleta a múltiplos picos de LRA, aumentando o risco de declínio acelerado da função renal e de desenvolvimento futuro de doença renal crônica (Trivić et al., 2023). Ademais, a literatura sinaliza consequências crônicas como a redução permanente da taxa metabólica de repouso (dificultando o controle ponderal futuro e elevando as taxas de obesidade pós-carreira), perturbações hormonais persistentes, perda acelerada de densidade mineral óssea, irregularidades menstruais em atletas femininas e o desenvolvimento crônico de transtornos alimentares (Castor-Praga; Lopez-Walle; Sanchez-Lopez, 2021; Fortes; Lira; Ferreira, 2017; Franchini; Brito; Artioli, 2012).

4.6. Impacto no Desempenho Físico e Capacidade Neuromotora

Na avaliação do desempenho físico e neuromuscular, os estudos revelam que, enquanto a força estática tende a ser preservada, capacidades neuromotoras sensíveis sofrem degradação substancial.

No estudo de Morales et al. (2018), conduzido com 38 judocas de elite (26 homens e 12 mulheres) divididos em grupo controle (GC), perda gradual (PG, <3%) e perda rápida (PRP, >3% em 48 horas), avaliou-se o equilíbrio postural em plataforma de força e o tempo de reação de escolha via sinal luminoso. Os autores demonstraram que a PRP acima de 3% provocou um prejuízo estatisticamente

significativo no equilíbrio postural, evidenciado pelo aumento expressivo na área da elipse de 95% do centro de pressão com olhos fechados, além do aumento na velocidade média anteroposterior e mediolateral (Morales et al., 2018). Esse déficit foi atribuído às alterações na propriocepção e no sistema vestibular causadas pela desidratação. Simultaneamente, o grupo PRP apresentou lentificação no tempo de reação pós-pesagem, enquanto a força isométrica máxima de preensão manual e de tração de tronco permaneceu inalterada em todos os grupos (Morales et al., 2018).

Complementarmente, Isacco et al. (2020) examinaram os impactos da PRP (3% de perda em 7 dias) em 20 judocas masculinos submetidos a uma competição simulada composta por 5 lutas sucessivas intercaladas por 30 minutos de intervalo. Os resultados revelaram que a PRP provocou uma elevação significativamente maior e progressiva na percepção subjetiva de esforço (RPE, escala de Borg) e no custo cardíaco relativo ao longo do torneio, com picos de estresse psicofisiológico na 4ª e na 5ª lutas (F4 e F5) (Isacco et al., 2020). Além disso, o grupo com PRP apresentou maior catabolismo proteico e lipólise (elevações marcantes nos níveis plasmáticos de amônia, ureia e ácidos graxos livres ao final das lutas), demonstrando que o desgaste fisiológico acumulado em combates sucessivos é substancialmente agravado pelo estado prévio de perda hídrica e calórica (Isacco et al., 2020).

4.7. Prejuízos Cognitivos, Processamento Metacognitivo e Desempenho Tático

No domínio cognitivo e tático, os dados indicam que o estresse fisiológico da PRP interfere diretamente no processamento mental e na tomada de decisão durante o combate.

No estudo de Fortes, Lira e Ferreira (2017), investigou-se o efeito da PRP em 39 judocas masculinos do campeonato nacional, divididos em grupo experimental (GE, redução semanal de ~5% da massa corporal durante 2 semanas, totalizando ~10%) e grupo controle (GC). Para avaliar a tomada de decisão em situação real de luta simulada (5 minutos filmados pré e pós-intervenção), os autores adotaram o Game Performance Assessment Instrument (GPAI). O método consistiu na categorização, por peritos experientes, das técnicas de arremesso (*nage-waza*) em ações apropriadas (resultando em pontuações como *yuko*, *waza-ari* ou *ippon*) e inapropriadas. O desempenho foi mensurado pelo Índice de Tomada de Decisão (ITD). Os resultados demonstraram uma interação significante grupo vs. tempo: enquanto o GC apresentou uma evolução tática de +5,1% no ITD decorrente do treinamento habitual e aprendizado das lutas, o GE permaneceu estagnado (+1,2%), sugerindo que a PRP pode impedir os ajustes metacognitivos e limitar a evolução da tomada de decisão no judô (Fortes; Lira; Ferreira, 2017). Os autores levantam a hipótese de que esse resultado decorra da diminuição do fluxo sanguíneo cerebral, da menor oxigenação do telencéfalo e da lentificação da velocidade de condução do impulso nervoso provocadas pela desidratação (Fortes; Lira; Ferreira, 2017).

Resultados relacionados foram observados por Conceição-Santos et al. (2026), que avaliaram 20 judocas de elite submetidos à perda moderada (≤5%) e elevada (>5%) de peso antes de uma competição internacional. Para isso, utilizaram a tarefa cognitiva de Flanker, teste neuropsicológico empregado para avaliar o controle inibitório e a atenção seletiva. Durante a prova, o participante deve identificar o mais rapidamente possível a direção de uma seta central, ignorando as setas laterais que servem de distratores. Quando estas setas secundárias apontam para a mesma direção da central, o ensaio é

congruente; quando apontam para a direção oposta, o ensaio é incongruente e exige maior esforço cognitivo para inibir a resposta errada. Os autores observaram correlações moderadas a fortes entre a porcentagem de massa corporal perdida e o aumento nos tempos de resposta nos ensaios congruentes e incongruentes, o que interpretaram como uma mudança na estratégia cognitiva, sem diferença entre os grupos no controle inibitório e no desempenho técnico-tático. Do mesmo modo, Uddin et al. (2022) constataram que até 70% dos lutadores relatam lentidão no processamento mental (*feeling slowed down*), confusão e dificuldade de concentração após o corte de peso, exacerbando sintomas cognitivos semelhantes aos observados em quadros de concussão cerebral.

4.8. Aspectos Psicológicos, Estados de Humor e Percepção de Rendimento

Quanto aos aspectos psicológicos e psicofisiológicos, a literatura demonstra que a PRP induz um estado agudo de perturbação emocional e sofrimento somático. Avaliações conduzidas por meio de questionários validados de estado de humor apontam elevações drásticas na Perturbação Total do Humor no momento da pesagem oficial (Brandt et al., 2018) e ao longo de competição simulada (Isacco et al., 2020).

Na análise detalhada da sintomatologia reportada pelos atletas, os sintomas psicológicos mais frequentes e severos incluem fadiga extrema e exaustão física (relatada por 48,9% dos atletas), confusão mental e desorientação (17,0%), redução do vigor, que se associou inversamente à perda relativa de massa corporal, picos de raiva, irritabilidade e hostilidade (variando de 8,1% a 71,0%), além de

elevados níveis de ansiedade e depressão temporária (Brandt et al., 2018; Castor-Praga; Lopez-Walle; Sanchez-Lopez, 2021; Štangar et al., 2022).

Sob o ponto de vista das sensações somáticas e sensoriais decorrentes da extrema perda hídrica, os atletas relatam elevada severidade de tonturas e dores de cabeça intensas (cefaleia), sensação de fraqueza muscular generalizada, secura extrema de mucosas e boca, ausência de saliva e lágrimas, visão turva, náuseas e desconforto gastrointestinal, sonolência profunda e, em casos mais graves, episódios de colapso ou desmaio (relatados por 21% dos judocas de elite avaliados em um dos estudos) (Castor-Praga; Lopez-Walle; Sanchez-Lopez, 2021; Štangar et al., 2022; Uddin et al., 2022). Adicionalmente, 76,1% dos competidores que praticam PRP relatam uma percepção consciente de declínio em seu rendimento esportivo, percentual que chega a 86,2% entre os que reduzem mais de 5% da massa corporal, confirmando o alto impacto negativo das estratégias de PRP na saúde mental e física do atleta (Castor-Praga; Lopez-Walle; Sanchez-Lopez, 2021).

4.9. Limitações Metodológicas do Estudo e da Literatura Analisada

As limitações identificadas neste estudo abrangem tanto as fragilidades inerentes à literatura primária analisada quanto as limitações metodológicas da própria revisão sistematizada.

Limitações da literatura analisada: observa-se predominância de delineamentos observacionais transversais baseados em questionários autorreportados (como o Rapid Weight Loss Questionnaire), sujeitos ao viés de memória e à imprecisão na

quantificação exata dos fluidos e alimentos restritos (Štangar et al., 2022). Observa-se também expressiva heterogeneidade nos protocolos de intervenção (com variações de 48 horas a duas semanas de restrição), amostras reduzidas em ensaios fisiológicos e escassez de acompanhamentos longitudinais sobre os efeitos crônicos da ciclagem de peso (*weight cycling*) ao longo de múltiplas temporadas. Ressalta-se ainda a menor representatividade de amostras femininas e de categorias juvenis na literatura controlada.

Limitações deste estudo: a presente revisão delimitou-se à análise de 20 artigos primários específicos selecionados e organizados no Quadro 1, o que pode ter omitido evidências de outros trabalhos não indexados no escopo amostral. Ademais, a acentuada heterogeneidade nas metodologias de intervenção, nas modalidades esportivas e nos instrumentos de medida aplicados nos estudos incluídos impediu a realização de uma metanálise quantitativa com cálculo de tamanho de efeito combinado, limitando a análise a uma síntese qualitativa e descritiva dos achados.

4.10. Implicações Práticas e Perspectivas Futuras

Diante das evidências sintetizadas, as implicações práticas deste estudo reforçam a urgência de intervenções educacionais e reformas regulatórias nas federações internacionais de esportes de combate. Recomenda-se a transferência da pesagem oficial para momentos mais próximos ao início dos combates (reduzindo a janela de reidratação e desestimulando cortes agressivos), a implementação de exames obrigatórios de hidratação pré-competição por meio da gravidade específica da urina e o estabelecimento de limites percentuais máximos para perda de

peso (Białowąs et al., 2023; Franchini; Brito; Artioli, 2012; Ranisavljev et al., 2022). Como perspectivas futuras, sugere-se a realização de ensaios clínicos com acompanhamento de biomarcadores renais e cardiovasculares de longo prazo, bem como o desenvolvimento de programas multidisciplinares voltados à conscientização de treinadores e atletas sobre estratégias saudáveis de controle de massa corporal (Reale et al., 2018).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resposta ao objetivo geral deste estudo, conclui-se que a prática da Perda Rápida de Peso (PRP) em atletas de esportes de combate acarreta severos riscos fisiológicos, caracterizados por elevações patológicas nos marcadores de lesão renal aguda (ureia, creatinina e ácido úrico), redução do volume plasmático e comprometimento no transporte de oxigênio decorrente da desidratação severa. Ademais, a redução hídrica e calórica aguda acelera a glicogenólise e esgota os estoques de glicogênio muscular, resultando em fadiga precoce, prejuízos no equilíbrio postural e lentificação do tempo de reação, além de causar déficit nas funções cognitivas superiores, tais como atenção seletiva e tomada de decisão tática durante as lutas.

Constatou-se também que, embora a PRP seja amplamente difundida sob a premissa de obter vantagem competitiva, o intervalo de tempo entre a pesagem oficial e o combate mostra-se biologicamente insuficiente para a reidratação tecidual real e para a restauração metabólica completa. Consequentemente, tal prática não se traduz em ganhos de desempenho efetivos e expõe os praticantes a riscos crônicos à saúde, como o declínio acelerado da função renal e a redução permanente da taxa metabólica de repouso. Diante desse panorama, destaca-se a relevância de

reformas regulatórias nas federações esportivas (como a alteração no momento da pesagem e exames obrigatórios de hidratação) e da atuação multiprofissional para a conscientização de atletas e treinadores sobre o controle ponderal seguro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERKOVICH, Ben-El et al. Rapid weight loss among adolescents participating in competitive judo. **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism,** Champaign, v. 26, n. 3, p. 276-284, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1123/ijsnem.2015-0196. Acesso em: 23 out. 2026.

BIAŁOWĄS, Dawid et al. Examining the effects of pre-competition rapid weight loss on hydration status and competition performance in elite judo athletes. **Scientific Reports,** London, v. 13, n. 1, art. 14756, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1038/s41598-023-41872-1. Acesso em: 23 out. 2026.

BRANDT, Ricardo et al. Body weight and mood state modifications in mixed martial arts: an exploratory pilot. **Journal of Strength and Conditioning Research,** Champaign, v. 32, n. 9, p. 2548-2554, 2018. DOI: Disponível em: https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002639. Acesso em: 23 out. 2026.

BRITO, Ciro José et al. Methods of body-mass reduction by combat sport athletes. **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism,** Champaign, v. 22, n. 2, p. 89-97, 2012. Disponível em: https://doi.org/10.1123/ijsnem.22.2.89. Acesso em: 23 out. 2026.

CASTOR-PRAGA, Cecilia; LOPEZ-WALLE, Jeanette M.; SANCHEZ-LOPEZ, Javier. Multilevel evaluation of rapid weight loss in wrestling and taekwondo. **Frontiers in Sociology,** Lausanne, v. 6, art. 637671, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fsoc.2021.637671. Acesso em: 23 out. 2026.

CEYLAN, Bayram et al. Acute weight cycling and hydration status in elite kickboxers: a repeated-measures field study. **BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation,** London, v. 18, n. 1, art. 231, 2026. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s13102-026-01669-x. Acesso em: 23 out. 2026.

CONCEIÇÃO-SANTOS, Danilo França et al. Cognitive and technical-tactical adaptations to rapid weight loss in elite judoka. **Perceptual and Motor Skills,** Thousand Oaks, v. 133, n. 5, p. 1489-1509, 2026. Disponível em: https://doi.org/10.1177/00315125251388334. Acesso em: 23 out. 2026.

DINIZ, Rossano; BRAGA, Larissa da Cruz; DEL VECCHIO, Fabrício Boscolo. Perda de peso rápida em jovens competidores de Taekwondo. **Scientia Medica,** Porto Alegre, v. 24, n. 1, p. 54-60, 2014. Disponível em: https://doi.org/10.15448/1980-6108.2014.1.15334. Acesso em: 23 out. 2026.

DUGONJIĆ, Boris; KRSTULOVIĆ, Saša; KUVAČIĆ, Goran. Rapid weight loss practices in elite kickboxers. **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism,** Champaign, v. 29, n. 6, p. 583-588, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1123/ijsnem.2018-0400. Acesso em: 23 out. 2026.

EVANS, Cassandra et al. Weight cutting in female UFC fighters. **Journal of the International Society of Sports Nutrition,**

Philadelphia, v. 20, n. 1, art. 2247384, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1080/15502783.2023.2247384. Acesso em: 23 out. 2026.

FEBBRAIO, Mark A. Alterations in energy metabolism during exercise and heat stress. **Sports Medicine,** Auckland, v. 31, n. 1, p. 47-59, 2001. Disponível em: https://doi.org/10.2165/00007256-200131010-00004. Acesso em: 23 out. 2026.

FORTES, Leonardo de Sousa; LIRA, Hugo Augusto Alvares da Silva; FERREIRA, Maria Elisa Caputo. Efeito da rápida perda de massa corporal no desempenho da tomada de decisão em judocas. **Journal of Physical Education,** Maringá, v. 28, n. 1, art. e2817, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v28i1.2817. Acesso em: 23 out. 2026.

FRANCHINI, Emerson; BRITO, Ciro José; ARTIOLI, Guilherme Giannini. Weight loss in combat sports: physiological, psychological and performance effects. **Journal of the International Society of Sports Nutrition,** Philadelphia, v. 9, n. 1, art. 52, 2012. Disponível em: https://doi.org/10.1186/1550-2783-9-52. Acesso em: 23 out. 2026.

ISACCO, Laurie et al. Rapid weight loss influences the physical, psychological and biological responses during a simulated competition in national judo athletes. **European Journal of Sport Science,** v. 20, n. 5, p. 580-591, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1080/17461391.2019.1657503. Acesso em: 23 out. 2026.

KREITZMAN, Stephen N.; COXON, Ann Y.; SZAZ, Kenneth F. Glycogen storage: illusions of easy weight loss, excessive weight regain, and distortions in estimates of body composition. **The American Journal of Clinical Nutrition,** New York, v. 56, n. 1, supl., p. 292S-293S, 1992.

Disponível em: https://doi.org/10.1093/ajcn/56.1.292S. Acesso em: 23 out. 2026.

LOGAN-SPRENGER, Heather M. et al. The effect of dehydration on muscle metabolism and time trial performance during prolonged cycling in males. **Physiological Reports,** Malden, v. 3, n. 8, art. e12483, 2015. Disponível em: https://doi.org/10.14814/phy2.12483. Acesso em: 23 out. 2026.

LORENÇO-LIMA, Leandro de; HIRABARA, Sandro Massao. Efeitos da perda rápida de peso em atletas de combate. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte,** Uberlândia, v. 35, n. 1, p. 245-260, 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0101-32892013000100018. Acesso em: 23 out. 2026.

MARTÍNEZ-ARANDA, Luis Manuel et al. Effects of different rapid weight loss strategies and percentages on performance-related parameters in combat sports: an updated systematic review. **International Journal of Environmental Research and Public Health,** Basel, v. 20, n. 6, art. 5158, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.3390/ijerph20065158. Acesso em: 23 out. 2026.

MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ, Alejandro et al. Weight loss strategies in male competitors of combat sport disciplines. **Medicina,** Basel, v. 57, n. 9, art. 897, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.3390/medicina57090897. Acesso em: 23 out. 2026.

MATTHEWS, Joseph John; NICHOLAS, Ceri. Extreme rapid weight loss and rapid weight gain observed in UK mixed martial arts athletes preparing for competition. **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism,** Champaign, v. 27, n. 2, p. 122-

129, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1123/ijsnem.2016-0174. Acesso em: 23 out. 2026.

MAURICIO, Clóvis de Albuquerque et al. Rapid weight loss of up to five percent of the body mass in less than 7 days does not affect physical performance in official Olympic combat athletes with weight classes: a systematic review with meta-analysis. **Frontiers in Physiology,** Lausanne, v. 13, art. 830229, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fphys.2022.830229. Acesso em: 23 out. 2026.

MENDES, Sandro H. et al. Effect of rapid weight loss on performance in combat sport male athletes: does adaptation to chronic weight cycling play a role? **British Journal of Sports Medicine,** London, v. 47, n. 18, p. 1155-1160, 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092689. Acesso em: 23 out. 2026.

MORALES, Jose et al. Effects of rapid weight loss on balance and reaction time in elite judo athletes. **International Journal of Sports Physiology and Performance,** Champaign, v. 13, n. 10, p. 1371-1377, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1123/ijspp.2018-0089. Acesso em: 23 out. 2026.

PEACOCK, Corey A. et al. Weight loss and competition weight in Ultimate Fighting Championship (UFC) athletes. **Journal of Functional Morphology and Kinesiology,** Basel, v. 7, n. 4, art. 115, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.3390/jfmk7040115. Acesso em: 23 out. 2026.

RANISAVLJEV, Marijana et al. Rapid weight loss practices in grapplers competing in combat sports. **Frontiers in Physiology,** Lausanne, v. 13, art. 842992, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fphys.2022.842992. Acesso em: 23 out. 2026.

REALE, Reid et al. The effect of water loading on acute weight loss following fluid restriction in combat sports athletes. **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism,** Champaign, v. 28, n. 6, p. 565-573, 2018. DOI: https://doi.org/10.1123/ijsnem.2017-0183. Acesso em: 23 out. 2026.

RELJIC, Dejan et al. Rapid weight loss and the body fluid balance and hemoglobin mass of elite amateur boxers. **Journal of Athletic Training,** Dallas, v. 48, n. 1, p. 109-117, 2013. https://doi.org/10.4085/1062-6050-48.1.05. Acesso em: 23 out. 2026.

ROKLICER, Roberto et al. Prevalence of rapid weight loss in Olympic style wrestlers. **Journal of the International Society of Sports Nutrition,** Philadelphia, v. 19, n. 1, p. 593-602, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1080/15502783.2022.2119095. Acesso em: 23 out. 2026.

ŠTANGAR, Maruša et al. Rapid weight loss among elite-level judo athletes: methods and nutrition in relation to competition performance. **Journal of the International Society of Sports Nutrition,** Philadelphia, v. 19, n. 1, p. 380-396, 2022. DOI: https://doi.org/10.1080/15502783.2022.2099231. Acesso em: 23 out. 2026.

TRIVIĆ, Tatjana et al. Rapid weight loss can increase the risk of acute kidney injury in wrestlers. **BMJ Open Sport & Exercise Medicine,** London, v. 9, n. 2, art. e001617, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bmjsem-2023-001617. Acesso em: 23 out. 2026.

UDDIN, Nasir et al. A survey of combat athletes' rapid weight loss practices and evaluation of the relationship with concussion symptom recall. **Clinical Journal of Sport Medicine,** Philadelphia, v.

32, n. 6, p. 580-587, 2022. DOI: https://doi.org/10.1097/JSM.0000000000001032. Acesso em: 23 out. 2026.

---

[1] Acadêmica do Curso de Educação Física – Bacharelado, do Centro Universitário FAG. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[2] Acadêmica do Curso de Educação Física – Bacharelado, do Centro Universitário FAG. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.

[3] Professor Orientador, Bacharel em Educação Física e Mestre em Ciências pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), do Centro Universitário FAG. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail.