

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – CEUB**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE**  
**CURSO DE NUTRIÇÃO**

**ASPECTOS NUTRICIONAIS E FISIOLÓGICOS DA PERDA DE PESO**  
**SEVERA EM ATLETAS DE COMBATE**

**Zadiel Camelo da Silva Júnior**

**Orientadora: Michele Ferro de Amorim**

**Brasília, 2021**

## RESUMO

Em um cenário tão competitivo como o vivenciado pelos atletas de alta performance, qualquer estratégia que possa conceder uma vantagem durante a prática da modalidade é algo bem-quisto pelos esportistas, mas em determinados momentos, o desejo por uma primazia competitiva acaba ultrapassando as barreiras e se transforma em algo prejudicial ao indivíduo. É o que ocorre na conjuntura atual das artes marciais, onde sacrificam a sua saúde em prol de estar mais forte, mais pesado ou até ser mais alto que o oponente. Com base nisso, o presente estudo objetivou inferir sobre as consequências nutricionais e fisiológicas que permeiam as estratégias de redução severa de peso em atletas de combate. Através de uma revisão da literatura, foi possível observar que os estudos apresentados demonstram que uma grande parcela dos lutadores engajam nesse processo com o propósito de adquirir uma superioridade no dia do embate, realizando uma determinada restrição para reduzir a massa corpórea diversas vezes durante o ano, potencializando cada vez mais o risco de desenvolver problemas de saúde e por vários momentos, errar na estratégia e sofrer mais do que deveria, ocasionando na piora do desempenho atlético e acabando por colher o resultado contrário do que planejava. Levando em consideração as literaturas exibidas, a perda de peso deve ser monitorado de forma minuciosa por uma equipe multidisciplinar, contendo educadores físicos, médicos, nutricionistas e outros profissionais da área da saúde, visando preservar a integridade física dos atletas, minimizar os efeitos adversos e contribuir em uma melhor performance, pois um competidor saudável é o principal fator na hora de decidir um combate.

**Palavras-Chave:** Perda de peso; Artes marciais; Saúde; Desempenho atlético; Restrição.

## INTRODUÇÃO

Os esportes de combate estão atrelados à humanidade desde os primórdios, seja por meio de questões culturais, filosóficas e religiosas, como ocorria com os povos orientais, ou até mesmo por aspectos voltados para o militarismo ou por entretenimento. Como por exemplo, na Grécia antiga e até na civilização romana, eventos históricos como as Olimpíadas e os combates entre gladiadores dentro do famigerado anfiteatro romano, vulgo Coliseu, eram para puro entretenimento da massa (CAMPOS et al., 2016).

Com a modernização e a diversificação cultural em que o mundo obteve por meio dos séculos, os combatentes que outrora eram gladiadores ou monges orientais, atualmente são esportistas que rivalizam com seus adversários em um cenário competitivo com múltiplas regras e sistemas que operam em prol do bem estar do atleta, mas não deixando de ser menos atrativo que as modalidades arcaicas (HIRABARA; LORENÇO-LIMA, 2013).

Atualmente, no âmbito de competição de todas as modalidades de combate, existem divisões que determinam categorias de peso onde o indivíduo se enquadra, tornando a competição mais justa e leal, além de nortear os atletas que possuem um biotipo voltado para uma categoria específica (HIRABARA; LORENÇO-LIMA, 2013).

Entretanto, nas últimas décadas foi se intensificando um hábito na comunidade de lutadores, onde visando vantagem e desequilíbrio competitivo, diversos atletas realizam estratégias dietéticas e métodos agressivos ao corpo para reduzir a massa corpórea em dias antecedentes ao dia da luta, e se enquadrar em uma categoria fora da realidade do seu biotipo, com o mero objetivo de implicar uma primazia física em relação aos outros competidores da categoria, de modo que devido à sua estrutura corpórea natural, o atleta no momento do embate tenha uma superioridade em alguns atributos como força, potência e envergadura, pelo fato de estar mais pesado e ser mais alto que o adversário (ALDERMAN; CARLSON; LANDERS, 2004; GORENFLO; KININGHAM, 2001; JUNIOR et al., 2018).

Além de violar o principal escopo da criação de categorias de peso no cenário competitivo dos esportes de combate, que seria minimizar as discrepâncias físicas entre os competidores e com isso, equilibrar as disputas, o indivíduo ainda corre o risco de estar comprometendo a saúde no curto e no longo prazo. Além do potencial perigo que apresenta ao quadro fisiológico do atleta, ainda existe a possibilidade de gerar um efeito prejudicial na performance, ampliando as chances de uma ocasional derrota por conta do desempenho diretamente afetado pela redução drástica de peso (ARTIOLI; FRANCHINI; JUNIOR, 2006).

Mesmo com vários estudos científicos comprovando os danos à condição fisiológica e principalmente ao comprometimento da vitalidade do atleta a longo prazo, existem vários esportistas pelo mundo afora que insistem em prosseguir com essas estratégias de corte de peso, com isso, as comissões atléticas que supervisionam as diversas modalidades de combate iniciaram uma série de reajustes nas regras para controlar esse aspecto e minorar as problemáticas da acentuada redução de peso feita por uma significativa parcela de lutadores, pois com a popularização dos esportes voltados às artes marciais, cresceram os casos de competidores que acabaram sofrendo algum trauma por conta de um corte de peso severo, seja por meio de uma estratégia dietética errônea ou por procedimentos rigorosos que culminaram em danos à saúde, podendo ser reversíveis ou irreversíveis.

Diante do exposto e considerando a relevância do tema, este estudo teve por objetivo inferir sobre as consequências nutricionais e fisiológicas que permeiam as estratégias de redução severa de peso em atletas de combate, bem como discutir sobre regulamentos existentes em algumas corporações esportivas através de achados da literatura a respeito do tema, desta forma, verificando a importância da nutrição no contexto referido.

## **MÉTODOS**

### **Desenho do estudo**

Estudo de revisão de literatura com a temática voltada à avaliação das consequências nutricionais e fisiológicas da perda de peso severa em atletas de combate.

### **Metodologia**

O presente estudo foi realizado através de uma revisão de literatura mediante consulta à base de dados: *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, *Medical Literature Library of Medicine (PUBMED)* e a *Biblioteca Regional de Medicina (BIREME)*.

Foram elegíveis estudos de caso e artigos científicos com publicação realizada em periódicos nacionais e internacionais, com o conteúdo escrito na língua portuguesa, inglesa ou espanhola e disponibilizados no período de 1997 a 2021. Para a seleção dos artigos foram adotados os descritores: "saúde", "desempenho atlético", "restrição", "dieta redutora", "perda de peso", "estado nutricional", "restrição calórica", "artes marciais", "desidratação", e da língua inglesa: "weight loss", "low carbohydrate", "wrestling", "body weight changes".

### **Análise de dados**

A análise de dados ocorreu da seguinte forma, inicialmente foi avaliado o título dos artigos, posteriormente o resumo e por fim o conteúdo como um todo, desta forma, garantindo uma seleção qualitativa dos artigos que foram utilizados na revisão e excluindo artigos que não se enquadram no tema proposto.

Visando garantir uma eleição coerente dos artigos para a revisão, foram adotados como critério de inclusão as literaturas que abordam temas voltados para a redução de peso no universo dos esportes de combate e que possuem informações relevantes a respeito da temática, já como critério de exclusão, os artigos datados antes de 1997 saíram do processo seletivo. Importante salientar que também foram

analisados artigos que abordam diferentes tipos de modalidades de combate, a fim de obter mais de uma perspectiva acerca do tema.

## REVISÃO DA LITERATURA

### A perda de peso em atletas de combate e estratégias utilizadas

Desde os primórdios do cenário competitivo nas artes marciais, o peso dos atletas era algo que intrigava a todos os entusiastas dos esportes de combate, seja por conta das diferenças acentuadas de peso entre lutadores nas famosas categorias de peso absoluto do Jiu-Jitsu ou por conta das espécimes raras que conseguiam se enquadrar em uma faixa de peso onde visivelmente era bem abaixo do real porte físico do lutador. Com o decorrer dos anos e com sucessivas polêmicas a respeito do peso dos atletas, muitas discussões aconteceram, principalmente em situações de lutadores que chegaram a óbito devido ao agressivo corte de peso, como foi o caso dos três *wrestlers* colegiais que iriam disputar a *National Collegiate Athletic Association* (NCAA) no ano de 1998 e a ocorrência de alguns casos no âmbito nacional onde lutadores acabaram sofrendo com consequências fatais devido à uma redução corporal mal sucedida (PESSANHA, 2013; FERNANDES, 2019; CDC, 1998).

Nos últimos anos essa discussão voltou a ganhar holofotes na mídia e no público que acompanha os esportes de combate, pois a presença de lutadores com fisionomias alteradas e longe de um aspecto saudável devido à redução drástica de peso se tornou mais frequente. Alguns desses atletas inclusive demonstram durante a luta alterações dos reflexos não resistindo aos primeiros embates (ALONSO, 2021).

Tais alterações levaram a uma reflexão a respeito dos malefícios do corte de peso drástico e iniciou-se uma cobrança para que houvesse alterações nos regulamentos do *Ultimate Fighting Championship* (UFC), entretanto, a organização permaneceu com os regulamentos polêmicos, onde não intervém na administração de peso ou desidratação, permitindo que os atletas fiquem demasiadamente acima do peso fora de competição e realizem medidas drásticas para atingir o limite da categoria, no máximo advertindo os competidores que ultrapassem um limite de ganho de 10% do peso corporal entre a pesagem e o dia da luta (ALONSO, 2021).

Em contrapartida, a mais notória organização oriunda da Ásia, o *One Fighting Championship*, que engloba modalidades como o MMA, o Kickboxing e o Muay Thai, vem demonstrando uma preocupação com a saúde a curto e a longo prazo dos competidores com medidas bastante seguras, administrando o peso dos atletas independente da fase que ele se encontra, tanto fora de competição ou próximo a luta, induzindo ao lutador efetuar a pesagem e ir para luta com o seu peso natural, conseqüentemente exibindo essa alternativa que é muito mais segura e saudável para o indivíduo. Esse controle por parte da organização funciona tanto com atletas da Ásia, onde é feito constantemente um relatório da manutenção de peso e até coleta de urina para medir a densidade e aferir o nível de desidratação, quanto com atletas fora do continente, onde é obrigatório reportar para a organização sobre todos os trâmites de forma contínua, ou seja, de qualquer forma os lutadores vão se apresentar no seu peso usual, hidratados e sadios (NETO, 2021).

Tem-se observado que o corte de peso se tornou uma cultura no cenário competitivo das artes marciais, onde os atletas se colocam em situações básicas ou até extremas para provocar uma redução da massa corporal total na época de pré-competição, conseqüentemente, atendendo os requisitos necessários e conseguindo se enquadrar em uma faixa de peso referente à categoria desejada. Com o passar do tempo, determinadas modalidades de combate se destacaram diante das outras e acabaram tornando esse hábito comum dentro do seu universo, como é o caso do wrestling, judô, jiu-jitsu, boxe, taekwondo e mormente, o MMA, onde tem ganho maior destaque no que se refere a redução drástica de peso (ALONSO, 2021).

A redução do volume calórico de forma gradativa, a restrição da ingestão de líquidos e a intensificação das atividades físicas são as estratégias mais recorrentes dentro de todos os esportes de combate, entretanto, existem outros meios alternativos que os competidores utilizam, como o uso de roupa de plástico; a utilização de saunas; o consumo de um grande volume hídrico por vários dias antes de iniciar o protocolo por parte dos atletas de MMA. Também existe a presença do jejum, que é bastante usado por atletas de Taekwondo e até a ocorrência de



treinamentos em ambientes com temperatura elevada e a indução forçada de fluidos no universo dos wrestlers. Estratégias polêmicas como o emprego de laxantes, diuréticos e pílulas dietéticas acabaram perdendo espaço devido ao significativo risco à saúde e com isso, atualmente há uma baixa prevalência no âmbito profissional (ABBISS; BARLEY; CHAPMAN, 2017).

## **A prática da redução drástica de peso e suas consequências**

### **Relatos de casos**

Em 1998, uma série de três casos divulgada pelo *Center for disease control and prevention* marcou a história da prática da perda de peso severa em atletas de combate. Os relatos de caso de colegas praticantes de wrestling, demonstraram uma conclusão trágica após os atletas serem submetidos a um método severo de corte de peso, onde consistia na prática da desidratação acompanhada a exercícios extenuantes e vestimentas impermeáveis a vapor e feitas de algodão (CDCP, 1998).

No caso um, o indivíduo de 19 anos atingiu uma perda corporal de 10kg em um período de dez semanas, entretanto, em uma faixa de 12 horas, o garoto efetuou uma nova tentativa de perda de peso, almejando remover uma margem de 6,8kg para alcançar a categoria de peso desejada, mas o processo não obteve êxito, o atleta sentiu um cansaço bastante acentuado, junto com uma dificuldade em se comunicar e sofreu uma parada cardiorespiratória (CDCP, 1998).

No caso dois, o jovem wrestler de 22 anos alcançou uma perda corporal de 9,5kg em um período de dez semanas, mas em uma carga horária de quatro horas, ele efetuou uma tentativa de perder 2kg por meio do processo citado no caso acima e começou a ter problemas respiratórios uma hora após o início da desidratação, em seguida, ficou incapaz de continuar o exercício e por fim, sofreu uma parada respiratória (CDCP, 1998).

No último e terceiro caso, o competidor de 21 anos havia obtido uma perda de 9,5kg em um período de dez semanas, mas em um intervalo de três horas, foi realizada uma tentativa de perda de 2,7kg para conseguir se enquadrar no limite da

categoria, mas no meio do processo também ocorreu uma fatalidade, onde o mesmo após uma hora do início do método, começou a se sentir muito fatigado, minutos depois, foi observado uma dificuldade em se comunicar, uma falta de ar e as pernas ficaram instáveis, e por fim, também sofreu uma parada respiratória vindo à óbito como os demais citados anteriormente (CDCP, 1998).

Em uma pesquisa realizada com natureza aplicada, um atleta profissional de MMA com uma considerável experiência em esportes de combate foi submetido a uma série de testes físicos para avaliar a influência da perda de massa corporal no desempenho e no condicionamento físico. Com a conclusão dos testes foi proposto 13 dias para o atleta perder de seis a oito quilos, permitindo que o mesmo utilizasse qualquer estratégia que já fora aplicada outrora em sua carreira. No fim dos 13 dias, o sujeito obteve uma redução de 6,8 kg através de uma estratégia dietética onde excluía-se carboidratos e alimentos com sódio, entretanto, foi relatado que efetuou a perda de massa corporal nos últimos seis dias da proposta e que se sentia bastante sonolento, indisposto para efetuar atividades físicas intensas, disperso, estressado e com pequenos lapsos de memória parcial. Realizada a pesagem e comprovação da perda de peso, o atleta teve 24 horas para se reidratar e voltar a se alimentar, por conseguinte, ocasionando em uma recuperação de 4,3 kg. Na realização dos testes pós-dieta, foi exibido por meio dos exercícios um irrisório decréscimo de força, entretanto, uma acentuada queda no desempenho aeróbico (LOCATELLI, 2016).

### **Estudos experimentais**

Em um estudo experimental, agora englobando atletas da modalidade do Brazilian Jiu-Jitsu, foi colocado em análise a eficácia de duas estratégias nutricionais para a perda gradativa de peso. O experimento contou com a participação de 18 atletas praticantes de Brazilian Jiu-Jitsu que foram observados em um período de dois meses, mas com uma intervenção dietética de 28 dias, onde também foram avaliados antes e depois da intervenção: o estado nutricional, a composição corporal, o estado psicológico, os parâmetros hormonais, os testes físicos e o monitoramento dietético (MAYNARD et al., 2018).

Os competidores foram separados em dois grupos, onde o primeiro grupo recebeu uma dieta com baixa quantidade de carboidrato (2 a 3g/kg/dia) e o segundo, com uma quantidade adequada (4 a 6 g/kg/dia), entretanto, o resultado obtido foi o seguinte, 88,9% dos participantes de ambos os grupos alcançaram uma perda corporal adequada a categoria sem necessitar da desidratação, além das alterações hormonais que não foram significativas, então conclui-se que os indivíduos submetidos à dieta com uma restrição regular, conseguiram uma perda de massa corporal eficaz, sem ter prejuízo no desempenho físico e na questão hormonal (MAYNARD et al., 2018).

Em uma análise científica feita com 28 judocas de elite do sexo masculino, da cidade de São Paulo, onde os mesmos tiveram o seu peso aferido e relataram em quais categorias competem, foi averiguado por um profissional da nutrição questões referentes ao histórico de peso, histórico dietético e métodos utilizados para realizar o corte de peso. Os resultados revelaram que 85,7% dos judocas estavam 4,2% acima do peso de competição, além de que foi relatado que 89,5% deles usualmente mantinham o peso acima do limite máximo da sua categoria (ARTIOLI et al., 2007).

As estratégias utilizadas para efetuar a redução de massa corporal foram desidratação, redução energética e também diminuição do consumo de doces e alimentos gordurosos. O presente estudo demonstra uma preocupação pelo fato de que grande parte dos judocas entrevistados apresentam uma massa corporal acima do limite da categoria e reduzem significativamente na época próxima a competição por meio de alguns métodos que podem acarretar em problemas, desta forma, alertando o risco a saúde e ao desempenho no combate que essas estratégias podem trazer para os usuários (ARTIOLI et al., 2007).

Em uma avaliação realizada com a contribuição de dez pugilistas que integravam a equipe olímpica da seleção brasileira foi possível observar a partir de um protocolo que englobava um interrogatório com uma série de questionamentos a respeito das condutas para o corte de peso e uma coleta dos dados antropométricos, que absolutamente todos os participantes utilizavam de alguma conduta para efetuar a redução de massa corporal no intuito de se encaixar em uma

categoria de peso, foi relatado que os métodos mais usados eram: roupas e adereços típicos para promover a sudorese e conseqüentemente a desidratação, a própria desidratação através da restrição de líquidos, o jejum e o semi jejum (PERÓN et al., 2009).

Com o acompanhamento chegando ao fim, o estudo chegou à conclusão que os procedimentos feitos de maneira abrupta no período competitivo desempenharam um papel negativo no rendimento dos boxeadores, fora o possível risco de morte súbita em casos mais extremos, então os autores reforçam a ideia de que é de suma importância que o corte de peso seja feito com o monitoramento de profissionais da área, com a nutrição adequada para cada estágio da preparação e que seja feito de forma gradual para evitar qualquer complicação a curto, médio e longo prazo (PERÓN et al., 2009).

Em um estudo projetado para averiguar os efeitos na função cognitiva em wrestlers universitários em decorrência da rápida perda de peso, foi reunido um total de 14 atletas do sexo masculino, onde foram testados em três fases: inicial, durante o corte de peso e após a reidratação. Em cada teste, foi feita uma coleta da glicemia, hemoglobina, hematócrito, volume plasmático e do peso corporal, além também de perfis de humor, hipoglicêmicos e cinco testes cognitivos curtos. Através dos resultados analisados, foi concluído um desempenho inferior em dois testes de *recall*, onde os participantes eram apresentados a certos estímulos e posteriormente foram solicitados a lembrar do máximo possível deles, e também ocorreu uma alteração negativa no humor após a rápida perda de peso, e durante o corte de peso, houve uma alteração no perfil hipoglicêmico, glicêmico, volume plasmático e conseqüentemente no peso corporal, entretanto, após a reidratação as medidas regressaram aos valores próximos a normalidade dos atletas, dando a entender que os quadros são reversíveis, mas que pode ser prejudicial para o atleta que estuda ou que necessita da memória no estado habitual (CHOMA; SFORZO; KELLER, 1998).

Em um outro estudo, nove wrestlers em um bom estado de saúde e sem histórico de comprometimento endócrino foram recrutados para participar de uma análise científica no intuito de avaliar a perda de peso e os possíveis efeitos

relacionados aos hormônios do crescimento, onde durante o acompanhamento, os competidores perderam em média por semana 2,8kg. Eles foram submetidos a uma bateria de testes antes da primeira luta de wrestling e na última luta do torneio (dependendo da qualificação do lutador), onde um dos testes consistiam na coleta de sangue para avaliação bioquímica, no qual o foco era observar a interação causada pela restrição alimentar acompanhada dos treinos de luta livre (ROEMMICH; SINNING, 1997).

Os atletas durante a temporada consumiam uma dieta rica em carboidratos e pobre em gordura, além de demonstrar deficiências em calorias e proteínas, mas concluíram que essa restrição alimentar não apresentava um efeito considerável no crescimento ósseo, mas diminuíram significativamente as circunferências do corpo, já no exame bioquímico de sangue, houve uma nítida diferença nas concentrações de hemoglobina, proporcionando um aumento no nível de concentração e até nas interações hormonais, como na elevação das concentrações séricas de GH (hormônio do crescimento) e de SHBG (globulina ligadora de hormônios sexuais), e na redução da concentração de GHBP (proteína carreadora de hormônio do crescimento), do IGF-1 (fator de crescimento tipo insulina 1), da testosterona e testosterona livre e do DHEA-S (sulfato de dehidroepiandrosterona). Com os resultados prontos, os autores alertaram que a restrição alimentar produz uma resistência parcial do GH e uma interrupção do eixo pituitário-testicular, entretanto, com exceção da testosterona livre, todos os hormônios permaneceram concentrados dentro de uma faixa fisiológica considerada normal, mas frisam o prejuízo no eixo hipófise-gonadal devido a restrição alimentar, pois no final da temporada, os lutadores apresentaram baixa testosterona normal e livre (ROEMMICH; SINNING, 1997).

Em um outro estudo experimental, 20 competidores de judô da seleção francesa júnior, sendo dez homens e dez mulheres, foram acompanhados por quatro semanas e separados em dois grupos experimentais, o grupo de controle e o grupo experimental (dieta), onde grupo de controle foi submetido a manter sua massa corporal ou perder menos de 2% dela, além de ter um plano alimentar prescrito pelo

nutricionista um mês mais cedo. Já os membros do grupo experimental foram requisitados a perder de 2 a 6% de sua massa corporal em um período de quatro semanas, seguindo os mesmos procedimentos. Ambos os grupos participaram de duas sessões de teste, a primeira em quatro semanas antes do campeonato nacional e a segunda em um dia antes do campeonato nacional. Os testes de desempenho foram compostos em exercícios de salto vertical com e sem contramovimento e repetições de movimentos específicos da luta. Uma versão nacional do POMS, questionário feito para realizar a mensuração dos estados de humor de uma determinada população, foi empregada para diagnosticar alterações na tensão, raiva, confusão, vigor, depressão e fadiga (KORAL; DOSSEVILLE, 2009).

Concluindo os testes em ambas as sessões, foi observado que não houve um decréscimo significativo nos desempenhos do salto vertical com e sem contra-movimento, na força média e nas repetições de movimentos do judô durante cinco segundos, porém, quando as repetições dos movimentos do judô eram mantidas por 30 segundos ou mais, houve um decréscimo significativo na manutenção do desempenho. Já no questionário do POMS, foi analisado que houve no público masculino uma elevação na confusão e uma redução no vigor, enquanto no público feminino foi acarretado uma elevação na tensão e na confusão, enquanto o vigor também foi reduzido (KORAL; DOSSEVILLE, 2009).

Em contrapartida à perda rápida de peso, uma estratégia mais aceita seria realizar uma redução gradual de massa corporal. Foi o que aconteceu em uma pesquisa feita com quatro atletas profissionais de Karatê durante um período de duas semanas, sendo três mulheres e um homem, onde os mesmos seguiram um plano alimentar com uma restrição calórica moderada, níveis de proteína acima do recomendado e um aporte de carboidrato adequado. Pode-se observar uma redução ponderal de 1,0 a 1,8 kg na massa corporal e conseqüentemente de percentual de gordura, e por se tratar de uma dieta hiperproteica, foram solicitados exames bioquímicos de glicemia, ureia no soro e excreção de creatinina na urina de 24 horas, mas não sofreram alterações de concentração, seguindo dentro da faixa de normalidade nas duas semanas averiguadas (ROSSI; TIRAPEGUI; CASTRO, 2004).

Além da observação do impacto da perda de peso severa dos atletas sobre os aspectos fisiológicos e nutricionais, é possível perceber o quanto o desconhecimento sobre a importância de uma boa hidratação pode exercer influência sobre as estratégias utilizadas para se alcançar peso desejado. Em uma análise realizada em 220 judocas (192 homens e 38 mulheres) do estado de Minas Gerais empregada por meio de um questionário padronizado com 18 perguntas objetivas, foi levantada uma discussão a respeito da hidratação dos atletas, onde por meio desta, obteve-se a conclusão de que somente metade dos entrevistados tinham um conhecimento a respeito da importância da hidratação e a influência dela na performance, muitas vezes negligenciando a ingestão de água ou isotônicos, principalmente no período competitivo. Também foi relatado através do questionário que os sintomas mais frequentes durante o período competitivo ou no treinamento do dia-a-dia, são: sede muito intensa, perda considerável de força e dificuldade para efetuar um movimento de combate que em condições normais facilmente conseguiria efetuar. Todos esses sintomas relatados expõem a presença de uma desidratação e até de uma hipoglicemia, decorrentes da inadequação da hidratação (BRITO; MARINS, 2005).

Mesmo com as pesquisas científicas ainda em uma fase inicial, grandes descobertas impactaram positivamente na geração atual de esportistas, emitindo um alerta aos praticantes de todas as modalidades de combate sobre os efeitos dos processos de restrição calórica e desidratação extrema, induzindo o questionamento se é benéfico ou não para o atleta pôr a saúde em risco em prol de uma vantagem física diante do adversário.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão de literatura apresentou um conjunto de elementos que norteiam uma discussão a respeito dos aspectos nutricionais e fisiológicos da perda de peso severa em atletas de combate, destringendo as informações contidas no tema proposto e exibindo pontos assertivos para um melhor entendimento do assunto, assim, contribuindo para a fomentação do tópico no cenário atual.

Ao concluir as pesquisas referentes ao tema, obteve-se que a severa restrição da oferta de alimentos e de água em um curto intervalo de tempo pode acarretar em prejuízos ao atleta de combate, assim como qualquer indivíduo, ocasionando em decréscimos na função cognitiva, alteração no perfil de humor, queda no desempenho aeróbico e até mesmo problemas mais sérios, como parada respiratória.

Com base nisso, observa-se a necessidade de um investimento maior em pesquisas científicas sobre a presente temática para que cada vez mais a integridade física dos atletas seja contemplada e que também as organizações estabeleçam regras e determinem um padrão nas categorias, visando manter a competitividade e preservar a saúde dos competidores, assim como a organização asiática *One Fighting Championship* está aplicando em seus eventos.

Além disso, é importante salientar que a divulgação de tais informações contribuem de maneira positiva para a prevenção de orientações errôneas que colocam a integridade física dos atletas de combate em perigo e em condutas assertivas de profissionais que trabalham na área do esporte, incluindo nutricionistas esportivos, onde possuem um peso crucial na determinada conjuntura, sendo os responsáveis por conduzir a estratégia dietética e com isso, potencializar a performance esportiva e a longevidade da carreira em alto nível do competidor.



## REFERÊNCIAS

ABBISS, Chris; BARLEY, Oliver; CHAPMAN, Dale. Weight Loss Strategies in Combat Sports and Concerning Habits in Mixed Martial Arts. **International Journal of Sports Physiology and Performance**. Joondalup, v. 13, n. 7, dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1123/ijsp.2017-0715>. Disponível em: <https://journals.humankinetics.com/view/journals/ijsp/13/7/article-p933.xml>. Acesso em: 23 set. 2021.

ALONSO, Marcelo. **Blog do Marcelo Alonso**. 19 set. 2021. Disponível em: <https://www.ufc.com.br/news/caso-dillashaw-chama-atencao-para-importancia-de-estudos-sobre-os-impactos-da-perda-de-peso>. Acesso em: 19 set. 2021.

ARTIOLI, Guilherme Giannini; FRANCHINI, Emerson; JUNIOR, Antonio Herbert Lancha. Perda de peso em esportes de combate de domínio: revisão e recomendações aplicadas. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. São Paulo, v. 8, n. 2, out. 2006. Disponível em: <http://cev.org.br/arquivo/biblioteca/4020252.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2021.

ARTIOLI, Guilherme Giannini; SCAGLIUSE, Fernanda Baeza; POLACOW, Viviane Ozores; GUALANO, Bruno; JUNIOR, Antonio Herbert Lancha. Magnitude e método de perda rápida de peso em judocas de elite. **Revista de Nutrição**. Campinas, v. 20, n. 3, mai./jun. 2007. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732007000300009](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732007000300009). Acesso em: 23 mar. 2021.

BERNARDI, Juliana; NUNES, Sheron Torresan. Revisão: perda de peso rápida em atletas e suas implicações na saúde e no desempenho. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. São Paulo, v. 6, n. 35, p. 407-416, set./out. 2012. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/329/330>. Acesso em: 31 maio 2021.

BRITO, Ciro José; MARINS, João Carlos Bouzas. Caracterização das práticas sobre hidratação em atletas da modalidade de judô no estado de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. Minas Gerais, v. 13, n. 2, fev. 2005. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/626/638>. Acesso em: 31 out. 2021.

CAMPOS, Italo Sergio Lopes; CAMPOS, Yuri Sobral; CAMPOS, Yan Sobral; COSTA, Christian Pinheiro. Esportes de combate e extensão universitária: inserções com o ensino e a pesquisa. **Revista Conexão UEPG**. Ponta Grossa, v. 12, n. 2, maio./ago. 2016. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6861061.pdf>. Acesso em: 10 set. 2021.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Hyperthermia and dehydration related deaths associated with intentional rapid weight loss in three collegiate wrestlers - North Carolina, Wisconsin, and Michigan, November-December 1997. **MMWR: Morbidity and Mortality Weekly Report**. Atlanta, v. 47, p. 105-108, 1998. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1834201>. Acesso em: 5 out. 2021.

CHOMA, Celeste; SFORZO, Gary; KELLER, Betsy. Impact of rapid weight loss on cognitive function in collegiate wrestlers. **Medicine & Science in Sports & Exercise**. V. 30, n. 5, p. 746-749, maio 1998. Disponível em: <https://journals.lww.com/acsm-msse/Pages/articleviewer.aspx?year=1998&issue=05000&article=00016&type=Fulltext>. Acesso em: 31 out. 2021.

CONNOR, John; EGAN, Brendan. Prevalence, Magnitude and Methods of Rapid Weight Loss Reported by Male Mixed Martial Arts Athletes in Ireland. **Sports**. Dublin, v. 2, n. 9, set. 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2075-4663/7/9/206>. Acesso em: 10 abr. 2021.

DALE, Kathleen; LANDERS, Daniel. Weight control in wrestling: eating disorders or disordered eating. **Medicine & Science in Sports & Exercise**. V. 31, n. 10, p. 1382, out. 1999. Disponível em: [https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/1999/10000/Weight\\_control\\_in\\_wrestling\\_eating\\_disorders\\_or.4.aspx](https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/1999/10000/Weight_control_in_wrestling_eating_disorders_or.4.aspx). Acesso em: 30 mar. 2021.

FERNANDES, Alexandre. **Combate**. Rio de Janeiro, 18 nov. 2019. Disponível em: <https://sportv.globo.com/site/combate/noticia/ex-campeao-de-mma-sofre-avc-apos-corte-de-peso-e-agora-luta-pela-vida-longe-do-cage.ghtml>. Acesso em: 10 set. 2021.

KORAL, Jerome; DOSSEVILLE, Fabrice. Combination of gradual and rapid weight loss: Effects on physical performance and psychological state of elite judo athletes. **Journal of Sports Sciences**. London, v. 27, n. 2, p. 115-120, jan. 2009. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/23572991\\_Combination\\_of\\_gradual\\_and\\_rapid\\_weight\\_loss\\_Effects\\_on\\_physical\\_performance\\_and\\_psychological\\_state\\_of\\_eli\\_te\\_judo\\_athletes](https://www.researchgate.net/publication/23572991_Combination_of_gradual_and_rapid_weight_loss_Effects_on_physical_performance_and_psychological_state_of_eli_te_judo_athletes). Acesso em: 31 maio 2021.

LELIS, José Renato Maluf. **A eficácia de uma recuperação alimentar entre a pesagem e o início dos combates em judocas veteranos com perda rápida e moderada de peso**. 2013. Monografia (Mestrado em Biocinética) - Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2013.

LIMA, Leandro de Lorenço; HIRABARA, Sandro Massao. Efeitos da perda rápida de peso em atletas de combate. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Florianópolis, v. 35, n. 1, p 245-260, jan./mar. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbce/v35n1/a18v35n1.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2021.

LOCATELLI, Luis Fernando. **Lutadores de artes marciais mistas: influência da perda de massa corporal para mudança de categoria de peso sobre variáveis do condicionamento físico**. 2016. Monografia (Bacharelado em Educação Física) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2016.

LUCENA, Michelle Alves de Oliveira; MIRANDA, Eduardo Fernandes; ASANO, Ricardo Yukio; NETO, João Bartholomeu; SILVA, Juliana Kênia Martins. Métodos e estratégias utilizadas para perda de peso pré-competição em lutadores de boxe. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. São Paulo, v. 3, n. 13, p. 42-49, jan./fev. 2009. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/97/95>. Acesso em: 1 jun. 2021.

MARTINELLI, Hellen Silva; PAIXÃO, Mirian Patrícia Castro Pereira. Perfil nutricional de atletas de taekwondo em período pré e pós competição sob intervenção nutricional. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. São Paulo, v. 13, n. 78, p 195-205, mar./abr. 2019. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/download/1288/874/>. Acesso em: 3 maio 2021.

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**. Birmingham, v. 27, n. 2, set. 2016. Disponível em: <http://www.open-access.bcu.ac.uk/6824/1/Matthews%20%26%20Nicholas%20%282016%29%20-%20IJSNEM%20RWL%20and%20RWG%20in%20MMA%20%28Post%20Print%20Copy%20-%20Unformatted%29.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2021.

MAYNARD, Dayanne da Costa; MATOS, Renata Costa; DAMASCENO, Ivone Camargo; BRITO, Ciro José; MIARKA, Bianca; GRIGOLETTO, Marzo Edir da Silva, MENDES-NETTO, Raquel Simões. Low versus adequate carbohydrate diet in Brazilian jiu-jitsu athletes: comparisons of hormonal biomarkers, physical and psychological. **Archives of Budo**. São Cristóvão, v. 14, jan. 2018. Disponível em: <http://archbudo.com/view/abstract/id/11828>. Acesso em: 5 out. 2021.

NETO, Leandro. **Connection Japan**. 05 mar. 2021. Disponível em: <https://connectionjapan.com/home/page/item/241-conheca-as-novas-regras-para-o-corte-de-peso-adotadas-pelo-one-championship>. Acesso em: 10 set. 2021.

OPPLIGER, Robert; CASE, Samuel; HORSWILL, Craig; LANDRY, Gregory; SHELTER, Ann. Redução de peso em lutadores. **Revista Brasileira de Medicina do**

**Esporte**. Niterói, v. 5, n. 2, mar./abr. 1999. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/pdf/rbme/v5n2/v5n2a08.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2021.

PERÓN, Alessandra Paula de Oliveira Nunes; GARCIA, Luciana da Silva; ALVAREZ, Juan Francisco Garcia; FILHO, Waldir Zampronha; DA SILVA, Alex Wilson. Perfil nutricional de boxeadores olímpicos e avaliação do impacto da intervenção nutricional no ajuste de peso para as categorias de luta. **Revista Mundo da Saúde**. São Paulo, v. 33, n. 3, p. 352-357, mar. 2009. Disponível em:  
<https://revistamundodasaude.emnuvens.com.br/mundodasaude/article/view/760/700>. Acesso em: 31 out. 2021.

PESSANHA, Klima. **Combate**. Rio de Janeiro, 26 set. 2013. Disponível em:  
<http://sportv.globo.com/site/combate/noticia/2013/09/lutador-de-mma-morre-pouco-antes-de-pesagem-do-shooto-43.html>. Acesso em: 10 set. 2021.

REMICK D, CHANCELLOR K, PEDERSON J, ZAMBRASKI EJ, SAWKA MN, WENGER CB. Hyperthermia and dehydration-related deaths associated with intentional rapid weight loss in three collegiate wrestlers- North Carolina, Wisconsin and Michigan, November-December – 1997. **Journal of the American Medical Association**. v. 279, n. 11, p. 824-825, mar. 1998. Disponível em:  
<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1834201>. Acesso em: 10 set. 2021.

ROEMMICH, James; SINNING, Wayne. Weight loss and wrestling training: effects on nutrition, growth, maturation, body composition, and strength. **Journal of Applied Physiology**. Kent, v. 82, n. 6, jun. 1997. Disponível em:  
<https://journals.physiology.org/doi/pdf/10.1152/jappl.1997.82.6.1751>. Acesso em: 26 mar. 2021.

ROEMMICH, James; SINNING, Wayne. Weight loss and wrestling training: effects on growth-related hormones. **Journal of Applied Physiology**. Kent, v. 82, n. 6, jun. 1997. Disponível em:  
<https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/jappl.1997.82.6.1760>. Acesso em: 31 out. 2021.

ROSSI, Luciana; TIRAPEGUI, Julio; CASTRO, Inar Alves. Restrição moderada de energia e dieta hiperprotéica promovem redução ponderal em atletas de elite do Karatê. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. Brasília, v. 12, n. 2, p 69-73, jun. 2004. Disponível em:  
<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/559>. Acesso em: 26 mar. 2021.

SAMPAIO, Priscilla Medeiros. **Influência da perda rápida de peso pré-competitivo sobre a qualidade de vida de lutadores de MMA na cidade de Fortaleza**. 2014. Monografia (Bacharelado em Educação Física) - Instituto de Educação Física e Esportes, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

ZANDONÁ, Bruna Amorim; MACEDO, Ana Carolina Gonçalves de; OLIVEIRA, Cleyton dos Santos de; PERIN, Samuel de Carvalho; ALVES, Ragami; SMOLAREK, André de Camargo; JUNIOR, Tácito Pessoa de Souza; NAVARRO, Antonio Coppi. Consequências da rápida redução de peso corporal em atletas de esporte de combate e a importância da nutrição: uma revisão. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. São Paulo, v. 12, n. 70, p 143-159, mar./abr. 2018. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/992/745>. Acesso em: 3 abr. 2021.