

**FACULDADE REGIONAL DA BAHIA - UNIRB**  
**CURSO DE NUTRIÇÃO**  
**KALLYNE FERREIRA FROTA**

**ANÁLISE DO PERFIL NUTRICIONAL E NÍVEL DE DESIDRATAÇÃO DE  
PRATICANTES DE MUAY THAI EM UMA ACADEMIA DE ARTES MARCIAIS NA  
CIDADE DE BARREIRAS – BA**

**BARREIRAS – BA**  
**2020**

**KALLYNE FERREIRA FROTA**

**ANÁLISE DO PERFIL NUTRICIONAL E NÍVEL DE DESIDRATAÇÃO DE  
PRATICANTES DE MUAY THAI EM UMA ACADEMIA DE ARTES MARCIAIS NA  
CIDADE DE BARREIRAS – BA**

Monografia apresentada como exame final da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II), do Curso de Nutrição.

Orientador: Prof. M.Sc. Pedro de Almeida Guedes.

Co-orientadora: Profa. Esp. Camila Barbosa Madureira da Silva.

**BARREIRAS – BA**

**2020**

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço à Deus por ter guiado meu caminho, me permitindo aprender e evoluir, nunca deixando eu me ceder ao cansaço e desistir dos meus sonhos e objetivos.

Aos meus pais e ao meu irmão, por não medirem esforços para me ver bem, por me apoiarem nessa jornada árdua mesmo residindo em outra cidade, sempre me impulsionando ao caminho da concretização desse sonho, e por todo amor e dedicação, sendo peças fundamentais para o ser humano que me tornei hoje.

Agradeço também aos meus avós, tios, tias, primos, primas, e amigos por estarem ao meu lado e por me apoiarem nas minhas escolhas.

Aos meus amigos e colegas de graduação, Pedro, Manuella e Jucileide, no qual sou grata pela amizade, carinho, acolhimento, pelos momentos de estudos, e de diversão durante esses anos que estivemos juntos.

Aos demais colegas de classe e futuros colegas de profissão, pelo apoio nos momentos difíceis que passamos durante a graduação.

A minha orientadora Camila Madureira, pela orientação e empenho, que mesmo em meio a dificuldades sempre se mostrou uma verdadeira amiga, além de professora. A professora Lays Mascarenhas, pela disponibilidade e pelos conhecimentos repassados. A todo o corpo docente do curso de Nutrição da instituição de ensino superior UNIRB Barreiras, agradeço pelos ensinamentos e por contribuírem com a minha formação acadêmica e profissional.

Enfim, agradeço a todos que contribuíram diretamente ou indiretamente e que estiveram presentes nessa trajetória.

*“O médico do futuro não vai mais tratar o corpo humano com drogas, mas vai curar e prevenir a doença com a nutrição”.*

*(Thomas Edison)*

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

KALLYNE FERREIRA FROTA

ANÁLISE DO PERFIL NUTRICIONAL E NÍVEL DE DESIDRATAÇÃO DE  
PRATICANTES DE MUAY THAI EM UMA ACADEMIA DE ARTES MARCIAIS NA  
CIDADE DE BARREIRAS – BA.

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado como requisito à obtenção do título de Bacharel em Nutrição, pelo Faculdade Regional da Bahia - UNIRB, pela seguinte banca examinadora:

---

Prof. M.Sc. Pedro de Almeida Guedes  
Orientador

---

Prof. Esp. Camila Barbosa Madureira da Silva  
Co-Orientadora

---

Prof. Dr. Alexandro Pereira Andrade  
Avaliador

BARREIRAS, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

## RESUMO

Com o aumento das informações e da preocupação com a saúde e qualidade de vida, a procura por atividades físicas de diversas modalidades tem sido significativa. A luta é uma prática esportiva que existe há muitos anos, e entre as diversas artes marciais, destaca-se o Muay Thai, que teve origem há mais de dois mil anos na Tailândia. Sendo assim, o objetivo dessa pesquisa foi analisar o perfil nutricional e antropométrico, bem como o nível de desidratação de praticantes de muay thai em uma academia de artes marciais na cidade de Barreiras-BA. Dessa forma, parte dos resultados foram obtidos através de um questionário, além disso, foi realizada uma avaliação antropométrica nos participantes. Para a análise da perda hídrica foi utilizada as diferenças de massa corporal obtidas antes e depois de uma sessão de treino, tal como foi contabilizada a quantidade de líquidos ingerida durante o exercício. Em relação a amostra, 71,9% eram do gênero feminino e 28,1% do gênero masculino, com faixa etária entre 18 a 35 anos. Os resultados mostraram inadequações nas quantidades de macronutrientes entre os sexos, evidenciando também uma diferença significativa entre a quantidade de calorias ingeridas ( $p < 0,0014$ ). A média do IMC dos participantes foi de  $21,71 \pm 1,97$  kg/m<sup>2</sup> para homens, e  $24,03 \pm 1,66$  para mulheres, sendo a maioria eutróficos ( $p < 0,09$ ). Quanto a taxa de sudorese e desidratação, a média encontrada foi de  $13,2 \pm 6,50$  ml/min para o sexo masculino, e  $10,7 \pm 6,78$  ml/min para o sexo feminino ( $p < 0,22$ ). Além disso, 15,6% dos praticantes finalizaram o treino desidratados. Portanto, ressalta-se a importância do acompanhamento nutricional no cenário esportivo, com o intuito de minimizar possíveis carências nutricionais, queda de performance esportiva, e quadros de desidratação.

**PALAVRAS-CHAVES:** *perfil nutricional, desidratação, performance, muay thai.*

## ABSTRACT

With the increase in information and concern for health and quality of life, the demand for physical activities has been significant. Fighting is a sport that has existed for many years, and among martial arts, Muay Thai stands out, which originated more than two thousand years ago in Thailand. Therefore, the objective of this research was to analyze the nutritional and anthropometric profile, as well as the level of dehydration of muay thai practitioners in a martial arts academy in the city of Barreiras-BA. Thus, part of the results were obtained through a questionnaire, in addition, an anthropometric assessment was carried out on the participants. For the analysis of water loss, the differences in body mass obtained before and after a training session were used, as well as the amount of liquids ingested in the exercise. In relation to the sample, 71.9% were female and 28.1% were male, aged between 18 and 35 years. The results showed some inadequacies in the amounts of macronutrients between genders, also showing a significant difference between the amount of calories ingested ( $p < 0.0014$ ). The average BMI of the participants was  $21.71 \pm 1.97$  kg / m<sup>2</sup> for men, and  $24.03 \pm 1.66$  for women, the majority being eutrophic ( $p < 0.09$ ). As for the rate of sweating and dehydration, the average was  $13.2 \pm 6.50$  ml / min for males, and  $10.7 \pm 6.78$  ml / min for females ( $p < 0.22$ ), in addition, 15.6% of the practitioners finished their training dehydrated. Therefore, the importance of nutritional monitoring in the sports scenario is emphasized, in order to minimize possible nutritional deficiencies, drop in sports performance, and dehydration conditions.

**KEYWORDS:** nutritional profile, dehydration, performance, muay thai.

**LISTA DE APÊNDICES**

APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	38
APÊNDICE B: Questionário de avaliação .....	41

**LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1</b> - Distribuição de treinamento dos praticantes de muay thai.....	19
<b>Tabela 2</b> - Dados antropométricos expressos em Média $\pm$ DP.....	20
<b>Tabela 3</b> - Distribuição dos hábitos alimentares dos praticantes de Muay Thai.....	22
<b>Tabela 4</b> - Consumo de suplementos alimentares e ergogênicos. ....	24
<b>Tabela 5</b> - Descrição do consumo calórico diário expressos em Média e $\pm$ DP.....	25
<b>Tabela 6</b> - Descrição do consumo de macronutrientes expressos em Média e $\pm$ DP. .....	26
<b>Tabela 7</b> - Índice do estado de desidratação. ....	28
<b>Tabela 8</b> - Dados dos pesos iniciais e finais dos praticantes, considerando a quantidade de líquidos ingerida, e com a respectiva taxa de sudorese e perda de peso. .....	28
<b>Tabela 9</b> - Descrição das variáveis analisadas expressas em média e $\pm$ DP. ....	29

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 EXERCÍCIO FÍSICO E SAÚDE .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2 ANTROPOMETRIA EM PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA.....</b>	<b>13</b>
<b>2.3 A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO E O USO DE SUPLEMENTOS NO DESEMPENHO FÍSICO.....</b>	<b>13</b>
<b>2.4 HIDRATAÇÃO EM MODALIDADES ESPORTIVAS DE COMBATE.....</b>	<b>16</b>
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>17</b>
<b>3.1 AVALIAÇÃO DA ROTINA ALIMENTAR.....</b>	<b>18</b>
<b>3.2 ANTROPOMETRIA E AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL .....</b>	<b>18</b>
<b>3.3 TAXA DE SUDORESE (TS) E NÍVEL DE DESIDRATAÇÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>32</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Com o aumento das informações e da preocupação com a saúde e qualidade de vida, a procura por atividades físicas de diversas categorias tem sido significativa. O Brasil segue recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) que sugere a prática regular com frequência semanal de exercícios físicos, evitando assim o aparecimento e/ou agravamento de doenças crônicas não transmissíveis (LIMA et al., 2014).

Uma alimentação saudável, quantitativa e qualitativa oferece inúmeros benefícios à saúde e conseqüentemente há uma melhora na composição corporal. Sendo assim, é importante aliar a nutrição ao exercício físico para potencializar os resultados. Os macronutrientes desempenham um papel importante no rendimento da modalidade a ser praticada, visto que as recomendações variam de acordo com o esporte e individualidade biológica do praticante (PERES, 2016).

A luta é uma prática esportiva que existe há muito anos, sendo esta uma das modalidades mais antigas do mundo. Entre os diversos tipos de artes marciais, destaca-se o Muay Thai, que segundo a Confederação Brasileira de Muay Thai (CBMT), o Thai Boxing ou Boxe Tailandês teve origem há mais de dois mil anos na Tailândia (CBMT, 2007).

O Muay Thai ganhou destaque nas Artes Marciais Mistas (MMA) por ser praticada por atletas de alto rendimento que competem entre si no Ultimate Fighting Championship (UFC), um evento que envolve vários esportes de combate conhecido em todo o mundo. Suas técnicas envolvem cotoveladas, joelhadas, socos e chutes que levam o adversário a nocaute e por isso é popularmente conhecida como a arte das oito armas (BARON, 2016).

Nos treinamentos, é necessário fazer um aquecimento de no mínimo quinze minutos, englobando abdominais, alongamentos, chutes, cotoveladas, joelhadas e sequências de exercícios com o saco de pancada. No combate, cada luta tem três rounds de cinco minutos ou cinco rounds de três minutos com descanso de um minuto entre um round e outro. Por ser uma luta que exige frequente movimento, o praticante deve ter um bom condicionamento físico, bem como uma alimentação individualizada que forneça todos os nutrientes necessários nas quantidades ideais para garantir uma melhor performance durante os treinos e luta (MORTATTI et al., 2013).

Em um estudo, Machado e Medeiros (2017) ressaltam a importância do acompanhamento nutricional para otimizar o rendimento esportivo no exercício físico, tal como melhorar as escolhas alimentares do indivíduo. Outrossim, várias condições como a modalidade praticada, nível de treinamento, duração do exercício e preferências alimentares devem ser analisadas na elaboração de um plano dietético. Sabe-se que a ingestão de macronutrientes e de micronutrientes quando calculados de acordo com as necessidades individuais, minimiza a queda significativa da performance e potencializa a recuperação muscular após a atividade física.

Assim como a alimentação balanceada faz-se necessária, uma ótima hidratação também é fundamental na prática de todos os esportes, principalmente para praticantes que realizam atividades prolongadas em ambientes quentes e fechados, como em academias de artes marciais. A desidratação causada pela baixa ingestão hídrica pode ocasionar queda no rendimento esportivo e falha da coordenação motora (BULHÕES et al, 2018).

Todavia, é de extrema importância salientar aos adeptos dessa modalidade de combate as vantagens de manter uma alimentação balanceada na manutenção da saúde. Além disso, diversas estratégias nutricionais podem ser utilizadas para evitar possíveis efeitos indesejados (estresse muscular e/ou lesões) que podem ser causados pelo excesso de treinamento sem o consumo adequado de calorias e líquidos. Ademais, as informações sobre a rotina alimentar de praticantes de esportes de combate podem contribuir para uma prescrição dietética mais assertiva e condizente com o objetivo do desportista.

Considerando a relevância da alimentação e hidratação no esporte e a escassez de estudos científicos acerca do tema descrito, o objetivo do presente estudo foi analisar o perfil nutricional e o nível de desidratação dos praticantes de Muay Thai em uma academia de artes marciais na cidade de Barreiras-BA, bem como propor estratégias alimentares visando uma possível melhora na performance esportiva destes.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 EXERCÍCIO FÍSICO E SAÚDE

A prática habitual de exercício físico está correlacionada com a melhora sistêmica dos parâmetros de saúde. Além de modificar a composição corporal, a atividade física previne doenças com um alto índice de mortalidade, como doenças cardiovasculares (DCV), quando associado a uma alimentação adequada de acordo com a individualidade biológica de cada um (CIOLAC e GUIMARÃES, 2004).

Em um estudo, Zango (2010) mostra os efeitos benéficos diretos e indiretos que o exercício físico promove durante o processo de envelhecimento, ressaltando que uma mudança nos hábitos de vida, incluindo uma intervenção nutricional, diminui de forma significativa a incidência de mortes por doenças coronarianas quando comparado apenas com a intervenção médica.

Com o aumento crescente da obesidade, houve uma prevalência nos casos de diabetes mellitus tipo II. A hiperinsulinemia e hiperglicemia atrapalham o metabolismo dos lipídeos, ocasionando disfunções endoteliais. Além do controle dietético, o exercício de intensidade moderada tem mostrado eficácia no tratamento com diabéticos, diminuindo de forma significativa a hemoglobina glicada (ARSA et al. 2009).

Laterza, Rondon e Negrão (2007) demonstraram em seu trabalho que o treinamento físico e melhores hábitos alimentares devem ser utilizados como uma forma de controle não-farmacológica bem eficaz na diminuição dos níveis de pressão arterial de indivíduos hipertensos. Uma única sessão de exercício aeróbico foi capaz de reduzir os níveis pressóricos por horas seguidos após a atividade realizada.

O hábito de praticar exercícios e de se alimentar de forma saudável deve ser incluído na rotina de quem busca melhor qualidade de vida e longevidade. As artes marciais podem contribuir positivamente na saúde dos praticantes de modalidades de combate, pois este tipo de exercício provoca várias adaptações fisiológicas positivas no organismo, gerando um estresse que é necessário para que ocorra essas adaptações, assim ocasionando maior equilíbrio, aumento da densidade óssea, melhor flexibilidade, mais força, melhor capacidade aeróbica e maior resistência muscular (DOURIS et al., (2004).

## 2.2 ANTROPOMETRIA EM PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA

A antropometria é um importante método de acompanhamento nutricional, pois, com essa avaliação é possível estimar a quantidade de massa magra e de gordura e assim fazer uma análise da composição corporal. Existem várias equações e protocolos que podem ser utilizados na avaliação física, porém, a escolha do protocolo deve se adequar as necessidades do indivíduo (DONATTO, 2018).

Esse método de avaliação é bem utilizado em várias áreas da nutrição, além de ter baixo custo, é fácil de ser aplicado. Para se obter os valores de componentes do peso corporal, são necessárias as medidas da circunferência, altura, peso, dobras cutâneas, comprimento e diâmetro ósseo (BIESEK, ALVES e GUERRA, 2015).

O IMC é um cálculo muito utilizado na nutrição, neste, leva-se em consideração a estatura e o peso, independentemente do sexo, sendo utilizado para analisar o nível de gravidade da obesidade. No entanto, este método possui limitações, pois não é possível avaliar a quantidade de gordura corporal, e pode apresentar variações caso o indivíduo tenha um grande volume muscular, edema ou baixa estatura (MdS, 2012).

O uso da avaliação antropométrica é interessante para acompanhar e monitorar as respostas ao treinamento físico. De acordo com o percentual de gordura estimado, é possível ajustar o treinamento a fim de minimizar a quantidade de gordura corporal e conseqüentemente melhorar o desempenho esportivo (BARON, 2016).

## 2.3 A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO E O USO DE SUPLEMENTOS NO DESEMPENHO FÍSICO

A alimentação está intimamente ligada ao desempenho durante o treinamento físico. Um consumo estratégico de alimentos otimiza a performance atlética de forma significativa. Além do mais, uma menor ingestão de energia pode ocasionar um baixo fornecimento de nutrientes que estão ligados ao metabolismo energético e a reparação dos tecidos alvo, como o tecido muscular (THOMAS, ERDMAN e BURKE, 2016).

Durante o treino de artes marciais, as vias do sistema enérgico são utilizadas de forma simultânea. Por ter característica de alta intensidade e curta duração, uma fração da energia fornecida durante o treino de muay thai é formada a partir do sistema anaeróbico alático (ATP-CP), e do sistema anaeróbico glicolítico (glicogênio), com

prevalência desta segunda via. Uma diminuição no fornecimento de energia a partir desses sistemas interfere de forma negativa no desempenho durante o exercício (BIESEK, ALVES e GUERRA, 2015).

A demanda energética de um treino de uma modalidade de combate é elevada, sendo assim, o aporte de energia deve atender as demandas do treinamento, suprimindo as necessidades dos praticantes de artes marciais. Contudo, devido ao alto uso do sistema energético glicolítico, o carboidrato deve ser bem utilizado antes, durante, e após o exercício a depender da intensidade e duração deste (BIESEK, ALVES e GUERRA, 2015).

Segundo Jeukendrup (2014), a fonte de carboidrato a ser consumida pode ser semi-sólida, líquida ou sólida. As quantidades irão variar de acordo com o tipo da atividade e sua duração, exercícios de baixa intensidade não necessitam de grandes quantidades de carboidrato. Em atividades com duração  $\geq 1$ h de maior intensidade, pode ser utilizado 30g/h para evitar perda de performance.

A proteína é um macronutriente de extrema relevância no esporte, além de atuar na recuperação do tecido muscular, exerce uma função importante na manutenção de massa magra, e na saciedade. Neste mesmo estudo de revisão, Phillips (2014) enfatiza que o consumo de proteínas deve ser aumentado em dietas para perda de peso, frisando também que a quantidade de carboidrato é dependente da intensidade e volume do exercício.

Os lipídios são macronutrientes essenciais para a produção de hormônios esteroidais, e a ingestão insuficiente dificulta a absorção de vitaminas lipossolúveis. Entre os hormônios sintetizados a partir das gorduras boas, destaca-se a testosterona que em baixo nível plasmático acarreta em menor desempenho físico, redução no ganho de massa muscular e fadiga (PERES, 2016).

Os vegetais e frutas são ricos em vitaminas, minerais, e fitoquímicos, compostos altamente antioxidantes que possuem ação anti-inflamatória. O consumo regular desses nutrientes está relacionado com o menor risco de doenças cardiovasculares, câncer, obesidade, doenças neurodegenerativas, e diabetes, exercendo um papel eficaz na prevenção de diversas patologias, reduzindo a incidência de mortalidade (LIU, 2003).

A indústria do ramo da suplementação caminha ligeiramente, e com isso surgem vários produtos que prometem uma suposta melhora na performance esportiva. Entretanto, poucos suplementos possuem eficácia para essa finalidade,

dessa forma, entre os principais e que apresentam um maior nível de evidência e que podem contribuir com o desempenho nos esportes de combate, destacam-se a creatina, cafeína, e beta alanina (CAMPBELL et al., 2011).

O músculo esquelético é um tecido que exerce funções importantes na saúde, força e resistência. A Whey Protein é um dos suplementos mais utilizados por praticantes de atividade física, trata-se de uma proteína extraída do soro de leite de altíssima qualidade e com um perfil de aminoácidos bem completo, induzindo a uma maior síntese proteica quando comparada com outras proteínas (DEVRIES e PHILLIPS, 2015).

A creatina é um dos suplementos mais estudados da atualidade, com um alto nível de evidências e eficácia na nutrição esportiva e clínica. No que se diz a respeito do esporte, a suplementação de creatina age na via ATP-CP, aumentando os estoques de fosfocreatina no músculo, permitindo que o fosfato inorgânico se ligue ao ADP rapidamente para a formação de uma nova molécula de ATP que será quebrada liberando energia, e conseqüentemente melhorando o rendimento durante a atividade física de força e explosão, como os esportes de combate. Na área clínica, pode apresentar efeito terapêutico melhorando a cognição, depressão, sintomas de fibromialgia, e diabetes mellitus tipo II (KREIDER et al., 2017).

A cafeína é um estimulante que possui benefícios bem estabelecidos nas modalidades esportivas por ser um antagonista dos receptores de adenosina, que no cérebro induz o sono, e diminui a atividade motora. Dessa forma, essa substância tem a capacidade de diminuir a percepção de esforço durante o treinamento, além de minimizar a percepção de dor. Em seu trabalho, Lopéz-González et al., (2018), concluiu que a suplementação de cafeína pode maximizar a potência e força nos esportes de combate.

A beta alanina, apesar de não ter sido relatada entre os produtos utilizados pelos praticantes deste estudo, é um suplemento com potencial ergogênico muito utilizado no meio esportivo, especialmente na musculação e artes marciais. O seu mecanismo de ação consiste na ligação da b-alanina à histidina dando origem a carnosina. A carnosina tem efeito tamponante no tecido muscular, diminuindo a acidez metabólica causada pelos íons de hidrogênio (H<sup>+</sup>), e conseqüentemente retardando a fadiga muscular, assim permitindo um maior tempo de exercício (TREXLER et al., 2015).

## 2.4 HIDRATAÇÃO EM MODALIDADES ESPORTIVAS DE COMBATE

Uma ótima hidratação é necessária para um melhor desempenho físico em diversas modalidades esportivas, bem como na modificação da composição corporal. Cerca de 60 a 70% da massa corporal é constituída por água, e esses valores podem ser variados a depender do sexo e idade do indivíduo (GUYTON e HALL, 1997).

Durante o exercício físico há um aumento considerável da temperatura corporal, ocasionando uma maior circulação e eliminação de suor que é composto por água e eletrólitos. Nessa perspectiva, sem a reposição de água, e, se necessário, de eletrólitos, pode ocorrer uma desidratação significativa, resultando em menor força, maior incidência de câimbras, e prejuízo na performance (MCARDLE, KATCH e KATCH, 2001).

Além disso, a água é fundamental para o transporte de diversos nutrientes, tais como glicose, aminoácidos e vitaminas, contribuindo para o bom funcionamento do organismo e participando de diversas respostas químicas. Com um aumento na taxa de sudorese, há também a perda de eletrólitos, como o sódio (Na<sup>+</sup>), potássio (K<sup>+</sup>), Cloreto (Cl<sup>-</sup>) e magnésio (Mg<sup>++</sup>) que são importantes para o funcionamento de hormônios, tecidos e enzimas (PICOLLI e JÚNIOR, 2012).

Segundo Kenefick e Cheuvront (2012, p. 137): “As necessidades de fluidos são baseadas nas perdas de suor, dependendo da intensidade e duração da atividade, e irá variar entre os indivíduos”. Dentro desta perspectiva, a recomendação SBME sobre a ingestão de líquidos é de 250 a 500ml duas horas antes da atividade, mantendo a ingestão a cada 15 a 20 minutos durante o exercício (SBME, 2003).

No contexto esportivo, a perda hídrica ocasionada pela sudorese excessiva durante o exercício praticado pode reduzir o desempenho esportivo, e além disso, pode resultar em menor débito cardíaco e em maior trabalho cardiovascular quando não há a reposição otimizada de líquidos (MACHADO-MOREIRA, 2006).

Embora uma perda aguda do peso possa acarretar em desidratação e baixa performance, é preciso analisar de forma individual, visto que o grau de intensidade do exercício, e o nível de transpiração pode variar mesmo que os indivíduos pratiquem a mesma modalidade esportiva (PIRES e ALMEIDA, 2017).

A taxa de sudorese é uma importante ferramenta utilizada para estimar a quantidade de líquidos que o indivíduo perde por unidade de tempo, dessa forma, é interessante que praticantes de exercícios físicos compreendam as oscilações na

sudorese em diversas situações climáticas e de treinamento, e como estas condições podem impactar no desempenho esportivo (LOIOLA et al., 2015).

### 3. METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em uma academia de arte marciais particular no Centro da cidade de Barreiras-Bahia, foram selecionadas 32 pessoas de ambos sexos – 28,1% (n=9) do sexo masculino, e 71,9% (n=23) do sexo feminino - que atenderam aos critérios de inclusão: faixa etária entre 18 a 35 anos, frequência de no mínimo duas vezes na semana no treino, que concordaram em assinar o termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE e a participar e contribuir com o desenvolvimento da pesquisa.

Este estudo fundamentou-se em pesquisas bibliográficas e análise de pesquisa de campo. As pesquisas bibliográficas foram feitas a partir de livros acadêmicos de nutrição esportiva e através de artigos científicos nas bases de dados eletrônicas Google Acadêmico, SciELO (Livraria Eletrônica Científica Online), PubMed (Livraria Nacional dos Estados Unidos de Medicina), Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, Revista Brasileira de Medicina Esportiva, American Journal of Clinical Nutrition, Journal of the Academy of Nutrition, entre outras, utilizando as seguintes palavras chaves: *Muay Thai, performance, alimentation, nutritional profile, exercise, anthropometry*, e as mesmas em português.

Os encontros ocorreram três vezes na semana, nos horários matutinos e vespertinos, durante um mês. Os voluntários receberam um questionário contendo o recordatório alimentar de 24 horas e questionário de frequência alimentar. Foi realizada a avaliação antropométrica, bem como avaliado a taxa de sudorese (TS) dos indivíduos para posteriormente analisar o nível de desidratação durante o treino. Ao finalizar a coletas de dados, os resultados da avaliação foram enviadas virtualmente, por meio de email, assim como orientações nutricionais e de ingestão hídrica, realizadas em forma de e-book, ressaltando a importância da alimentação e hidratação na saúde e nos esportes de combate.

Para os testes de correlação dos dados apresentados em tabelas, foi utilizado o teste T de Student, e a plataforma MyMetric, considerando-se  $p < 0,05$  como grau de significância.

### 3.1 AVALIAÇÃO DA ROTINA ALIMENTAR

Nas pesquisas descritivas, em campo, foram entregues questionários de recordatório alimentar de 24 horas e frequência alimentar (QFA) para o levantamento de dados, com abordagem quantitativa, específicos nos quais foram analisados a idade, frequência de treinos semanais, horas gastas no treino, atividades diárias, consumo de água diário e durante o exercício, uso de suplementação, histórico de doenças, alimentos ingeridos ao longo do dia e se houve indicação profissional dos alimentos e suplementos consumidos, a fim de conhecer o hábito alimentar de cada um. As estimativas calóricas foram baseadas nos valores da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO).

### 3.2 ANTROPOMETRIA E AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL

Para a avaliação antropométrica foi utilizado o IMC (índice de Massa Corporal) com a finalidade de classificar o estado nutricional dos indivíduos. Os participantes foram pesados antes do exercício em uma balança digital com a capacidade para 150kg, foi medido a estatura e circunferências com uma fita métrica, e aferidas sete dobras cutâneas: Tricipital, supra ilíaca, subescapular, peitoral, axilar média, abdominal e coxa média, com um adipômetro clínico com amplitude de leitura de 75mm. Para determinar a composição corporal dos voluntários foram utilizados os cálculos de densidade corporal pelas equações de Jackson e Pollock para homens e mulheres.

### 3.3 TAXA DE SUDORESE (TS) E NÍVEL DE DESIDRATAÇÃO

Os participantes foram pesados antes e após uma sessão de exercício para serem identificados os valores de massa corporal. Além disso, foram ofertadas garrafas de água mineral para que as quantidades de líquidos ingeridos fossem contabilizadas.

A taxa de sudorese (TS) foi utilizada para medir a perda de líquidos através da fórmula de Perella et al (2015), bem como foi analisada a perda de peso corporal

expressa em porcentagem para posteriormente se obter o nível de desidratação durante o treino de muay thai.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra deste estudo foi constituída por 32 indivíduos, onde 71,9% (n=23) são do gênero feminino e 28,1% (n=9) do gênero masculino, com faixa etária entre 18 a 35 anos, sendo que 75% tem idade  $\leq$  30 anos, e 25% > 30 anos, mostrando que a maioria dos usuários são adultos jovens.

Com o objetivo de compreender a rotina de treinamento dos praticantes de muay thai, foram feitas perguntas sobre a frequência semanal e duração dos treinos, tal como o tempo de prática dessa modalidade. Em posse dos dados, observou-se que 12,5% (n=4) homens, e 31,25% (n=10) mulheres treinavam 3x por semana ( $p < 0,2809$ ), enquanto que 15,62% (n=5) praticantes do sexo masculino, e 40,63% (n=13) do sexo feminino treinavam 5x por semana ( $p < 0,0039$ ), havendo uma diferença significativa (tabela 1).

**Tabela 1** - Distribuição de treinamento dos praticantes de muay thai.

<b>Variáveis</b>	<b>H</b>	<b>%</b>	<b>M</b>	<b>%</b>	<b>P</b>
<b>Frequência de treino semanal</b>					
3x na semana	4	12,5	10	31,25	0,2809
5x na semana	5	15,62	13	40,63	0,0039*
<b>Duração do treino</b>					
60 minutos	9	28,12	24	71,88	-
<b>Período que pratica a modalidade</b>					
1 a 4 meses	3	9,38	12	37,5	0,8412
5 a 8 meses	4	12,5	8	25	0,3084
9 a 12 meses	2	6,25	3	9,37	0,2773
<b>Motivo da prática</b>					
Saúde e emagrecimento	5	15,62	15	46,88	0,6916
Saúde	2	6,25	5	15,62	0,4882
Saúde e defesa pessoal	2	6,25	0	0	-
Manter o peso	0	0	2	6,25	-
Bem-estar	0	0	1	3,13	-

**Fonte:** Elaborado pela autora.

**Legenda:** H: Homens; M: Mulheres; %: Porcentagem; P: \* $p < 0,05$ , segundo o teste MyMetric; - : Variável única, não sendo possível validar estatisticamente.

Os dados da tabela 1 indicam uma frequência regular de exercício durante a semana, mostrando que esse volume de treinamento é superior ao das

recomendações de exercício físico da OMS. Essa periodicidade de treino foi similar ao do estudo de Pires e Almeida (2017), desenvolvido com praticantes de luta.

Em relação ao período de prática, 9,38% (n=3) homens, e 37,5% (n=12) mulheres responderam que treinam há menos de 4 meses ( $p < 0,8412$ ), 12,5% (n=4) praticantes do sexo masculino, e 25% do sexo feminino (n=8) há 5 a 8 meses ( $p < 0,3084$ ), 6,25% (n=2) homens, e 9,37% (n=3) mulheres praticam há mais tempo ( $p < 0,2773$ ) - 9 a 12 meses - contrariando um estudo de Brito e Liberali (2012), onde foi observado que a maior parte dos praticantes de exercício físico tinham um período de prática maior que 12 meses.

Os benefícios do exercício físico são altamente perceptíveis na saúde, e como consequência, a mudança na composição corporal e estética também são expressivas. Sendo assim, nos resultados encontrados, 56,3% (n=18) dos entrevistados visam emagrecimento, além de saúde, 21,9% (n=7) treinam por questões de saúde, 12,5% (n=4) saúde e defesa pessoal, 3,1% (n=1) para manter o peso, e 6,2% (n=2) bem-estar, enquanto que no trabalho de Machado e Medeiros (2017), o maior número de praticantes de muay thai tinham como motivo principal o bem-estar.

A fim de analisar os dados antropométricos e de classificar o estado nutricional dos voluntários, foi realizada uma avaliação antropométrica para posteriormente obter-se os valores de composição corporal de cada um. A tabela 2 mostra os valores encontrados expressos em Média  $\pm$  DP.

**Tabela 2** - Dados antropométricos expressos em Média  $\pm$  DP.

	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>	<b>P</b>
Altura (m)	1,75 $\pm$ 0,6	1,64 $\pm$ 0,06	0,07
M.C total (kg)	72 $\pm$ 2,52	65,9 $\pm$ 10,43	0,13
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	21,71 $\pm$ 1,97	24,03 $\pm$ 1,66	0,09
MLG (kg)	56,06 $\pm$ 6,35	49,1 $\pm$ 3,19	0,03*
MG (kg)	14,17 $\pm$ 8,96	19,12 $\pm$ 9,32	0,09
(%) Gordura	14,30 $\pm$ 5,32	23,09 $\pm$ 3,63	0,02*

Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: M.C: Massa Corporal; IMC: Índice de Massa Corporal; MLG: Massa Livre de Gordura; MG: Massa Gordura;  $\pm$ DP: Desvio Padrão; P: \* $p < 0,05$ , segundo o teste T de Student.

Quanto ao peso a estatura dos participantes, a média de altura do gênero masculino foi de 1,75  $\pm$  0,6 m e 72  $\pm$  12,52 kg, enquanto que a média da estatura do gênero feminino foi de 1,64  $\pm$  0,06 m e 65,9  $\pm$  10,43 kg, em relação à altura, não houve

diferença significativa, segundo o teste t de student ( $p < 0,07$ ), ao mesmo tempo que não houve diferenças entre a massa corporal dos gêneros.

A média do Índice de Massa Corporal (IMC) das praticantes do sexo feminino foi de  $24,03 \pm 1,66 \text{ kg/m}^2$ , ao mesmo tempo que a média dos praticantes do sexo masculino foi de  $21,71 \pm 1,97 \text{ kg/m}^2$ , sem diferença significativa entre os gêneros ( $p < 0,09$ ), como relatado na tabela 2. Sobre o estado nutricional dos indivíduos, segundo o IMC, de modo geral, confirmou-se que 3,1% ( $n=1$ ) apresentou magreza, 56,3% ( $n=18$ ) eutrofia, 37,5% ( $n=12$ ) sobrepeso, e 3,1% ( $n=1$ ) estado de obesidade, em concordância com o estudo de Gomes e colaboradores (2014) feito com praticantes de atividade física, onde a maior fração dos participantes, demonstraram estar com o estado nutricional adequado.

Por conseguinte, os dados obtidos através da avaliação física foram utilizados para calcular os valores de composição corporal, segundo as equações de Jackson e Pollock (1978) para homens e Jackson et al. (1980) para mulheres. Feito isso, foram encontradas as médias de  $56,06 \pm 6,35 \text{ kg}$  de massa livre de gordura para os praticantes do gênero masculino, e  $49,1 \pm 3,19 \text{ kg}$  para o feminino, sendo identificada uma diferença significativa entre os sexos ( $p < 0,03$ ). Quanto a massa gorda, a média foi de  $19,12 \pm 9,32 \text{ kg}$  para mulheres, e  $14,17 \pm 8,96 \text{ kg}$  para homens, não houve diferença significativa entre os praticantes ( $p < 0,09$ ), conforme a tabela 2.

No que se refere ao percentual de gordura, indivíduos homens apresentaram uma média de  $14,30 \pm 5,32\%$  e média de  $23,09 \pm 3,63\%$  para mulheres, relatando valores satisfatórios, e apresentando uma diferença significativa, segundo o teste T de student ( $p < 0,02$ ), como relatado na tabela 2. Estes resultados diferem dos valores encontrados no trabalho realizado com praticantes e atletas de MMA, de Assis, Silveira e Barbosa (2015), onde a média de percentual de gordura estava abaixo dos valores aqui apresentados.

Quando se trata de avaliação antropométrica em praticantes de muay thai do sexo feminino, são escassos os estudos que tiveram esse objetivo. Nesta pesquisa, foi possível identificar uma diferença considerável na média de massa livre de gordura, e de massa gorda das mulheres quando comparado com a média dos homens. Essa diferença pode ser influenciada por vários fatores, como idade, gênero, peso, altura e distribuição corporal. Sendo assim, uma pesquisa realizada por Janssen et al. (2000), a fim de avaliar esses fatores que podem impactar nos valores de composição corporal, mostrou que o gênero masculino apresenta maior porcentagem de massa

muscular quando equiparado com o gênero feminino, sendo essa distribuição prevalente em membros superiores.

Embora a performance esportiva esteja relacionada a vários fatores, a composição corporal e o peso também estão associados com a melhora do desempenho esportivo. O peso corporal pode impactar na resistência, velocidade e potência do praticante ou atleta, e o excesso de gordura pode gerar uma inflamação crônica, impedindo uma boa recuperação após treinamento. Além disso, um indivíduo com um maior percentual de gordura, está mais propício a sofrer lesões (CANDIA, 2007).

Com o intuito de compreender os hábitos alimentares dos voluntários, os participantes responderam a um questionário e com estes dados foi possível traçar o perfil de alimentação dos praticantes. Os resultados estão descritos na tabela 3.

**Tabela 3** - Distribuição dos hábitos alimentares dos praticantes de Muay Thai.

<b>Variáveis</b>	<b>H</b>	<b>%</b>	<b>M</b>	<b>%</b>	<b>P</b>
<b>Quantidade de refeições ao dia</b>					
4 x dia	2	6,25	13	40,63	0,9764
5 x dia	3	9,37	7	21,88	0,4375
6 x dia	4	12,5	3	9,37	0,0405*
<b>Frequência de fast food</b>					
1 x na semana	5	15,63	20	62,5	0,9595
2 x semana	4	12,5	3	9,37	0,0405*
<b>Faz as refeições em horários regulares?</b>					
Sim	5	15,63	5	15,62	0,0350*
Não	4	12,5	18	56,25	0,9650
<b>Faz uso de suplementos alimentares?</b>					
Sim	5	15,62	8	25	0,1411
Não	4	12,5	15	46,88	0,0405*
<b>Consome frutas e vegetais?</b>					
Sim	6	18,75	17	53,13	0,6548
Não	0	0	1	3,13	-
Às vezes	3	9,37	5	15,62	0,2587
<b>Tem acompanhamento nutricional?</b>					
Sim	2	6,25	10	31,25	0,8906
Não	7	21,88	13	40,62	0,1094

**Fonte:** Elaborado pela autora.

**Legenda:** H: Homens; M: Mulheres; %: porcentagem; P: \*p<0,05, segundo o teste MyMetric; - : Variável única, não sendo possível validar estatisticamente.

Na distribuição de refeições, foi observado que 6,25% (n=2) dos participantes do sexo masculino, e 40,63% (n=13) do sexo feminino faziam quatro refeições ao dia ( $p<0,9764$ ), 9,37% (n=3) homens, e 21,88% (n=7) mulheres cinco vezes ( $p<0,4375$ ), e 12,5% (n=4) voluntários do sexo masculino, e 9,37% (n=3) seis vezes ( $p<0,0405$ ), demonstrando diferença significativa entre os sexos. Estes dados divergem dos resultados encontrados no trabalho de Machado e Medeiros (2017), em que a maior parte dos praticantes de muay thai – 42,4% - consumiam mais de seis refeições ao longo do dia. Sobre realizar as refeições em horários regulares, 15,62% (n=5) dos homens, e 15,62 (n=5) das mulheres responderam que tinham horários fixos ( $p<0,0350$ ), constatando uma diferença significativa entre os gêneros, enquanto que 12,5 (n=4) dos praticantes do sexo masculino, e 56,25% (n=18) praticantes do sexo feminino ( $p<0,9656$ ) responderam que consumiam em horários aleatórios (tabela 3).

Há um tempo, existia uma premissa de que uma maior frequência de refeições ao dia auxiliaria no aumento do metabolismo, e conseqüentemente haveria maior perda de peso. Embora fracionar as calorias mais vezes possa diminuir a percepção de fome, não há consenso na literatura científica sobre essa relação, sendo assim, o mais indicado é escolher uma estratégia que considere as peculiaridades do indivíduo, tornando a escolha mais efetiva (MORGADO, 2016).

Outro questionamento levantado foi sobre o consumo de fast foods. Segundo os materiais coletados, 15,63% (n=5) dos homens, e 62,5% (n=20) consumiam duas na semana ( $p<0,9595$ ), 12,5% (n=4) dos voluntários do sexo masculino, e 9,37% (n=3) do sexo feminino uma vez na semana ( $p<0,0405$ ), houve diferença significativa entre os sexos. Estes dados são opostos aos de Machado e Medeiros (2017), em que 50% dos voluntários não consumiam fast foods (tabela 3).

Um estudo realizado por Hall e colaboradores (2019), trouxe resultados bem interessantes sobre o consumo de dietas com alto teor de ultraprocessados, evidenciando que a maior ingestão desse grupo alimentar está associada com maior risco de obesidade, e com a piora de parâmetros bioquímicos.

Sobre a ingestão de frutas e vegetais, 18,75% (n=6) dos praticantes do sexo masculino, e 53,13% do sexo feminino relataram consumir com frequência (0,6548), 9,37% (n=3) dos homens, e 15,62% (n=5) consumiam às vezes ( $p<0,2587$ ), e 3,13% (n=1) não consumia (tabela 3). Os dados são semelhantes aos do estudo de Santos et al (2011), desenvolvido com atletas de jiu jitsu, no qual os mesmos tinham uma alta ingestão de micronutrientes proveniente deste grupo alimentar, enquanto que no

estudo de Úbeda et al (2010) atletas das equipes nacionais espanholas de Taekwondo, boxe e judô, tinham uma alimentação com baixo consumo de vegetais, e alto consumo de embutidos.

Conforme a tabela 3, em relação ao acompanhamento nutricional, 37,5% (n=12) responderam que possuem orientação com o nutricionista, e 62,5% (n=20) não recebem orientação, resultados equivalentes aos de Brito e Liberali (2012), em que mais de 30% dos praticantes de exercício físico tinham prescrições realizadas pelo profissional nutricionista.

Em um estudo, Costa e colaboradores (2012) ressaltam a importância das estratégias nutricionais voltadas para a população com o intuito de promover saúde, principalmente para praticantes de exercício físico que além de hábitos saudáveis, visam manutenção do peso corporal.

Quanto ao consumo de suplementos, 6,25% (n=2) praticantes do sexo masculino, e 12,62% (n=5) descreveram que faziam a utilização de whey protein (p<4882), 6,35% (n=2) dos homens, e 3,13% (n=1) das mulheres utilizavam creatina (p<1088), 6,25% (n=2) dos participantes do gênero masculino consumiam cafeína, 3,13% (n=1) das participantes do gênero feminino usavam BCAA, e 9,37% dos homens (n=3), e 50% (n=16) das mulheres não fazem o uso (tabela 4).

**Tabela 4** - Consumo de suplementos alimentares e ergogênicos.

<b>Variáveis</b>	<b>H</b>	<b>%</b>	<b>M</b>	<b>%</b>	<b>P</b>
Whey Protein	2	6,25	5	15,62	0,4882
Creatina	2	6,25	1	3,13	0,1088
Cafeína	2	6,25	0	0	-
BCAA	0	0	1	3,13	-
Não consomem	3	9,37	16	50	0,9755

**Fonte:** Elaborado pela autora.

**Legenda:** H: Homens; M: Mulheres; %: Porcentagem; P: \*p<0,05 segundo o teste MyMetric; - : Variável única, não sendo possível validar estatisticamente.

Entre os suplementos citados na tabela 4, o Whey foi o mais utilizado – 21,9% - entre os praticantes, dados semelhantes ao do estudo de Brito e Liberali (2011) em que 24% dos voluntários faziam o uso dessa proteína.

O segundo suplemento mais utilizado foi a creatina, sendo suplementada por 9,4% (n=3) dos participantes do estudo, esse resultado corrobora com o da pesquisa de Assis, Silveira e Barbosa (2015), em que a creatina foi um dos suplementos mais usados por praticantes e atletas de MMA, como representado na tabela 4.

O consumo da cafeína também foi observado, sendo utilizada por 6,2% (n=2) dos indivíduos (tabela 4). Estes resultados contrariam os encontrados no trabalho de Carlet et al., (2018), que analisou o consumo de ergogênicos por praticantes de muay thai, mostrando que a cafeína foi um dos suplementos mais utilizados com um intuito de aumentar a resistência aeróbica.

Na tabela 4, é possível identificar que o suplemento menos utilizado foi o BCAA – Aminoácidos de cadeia ramificada – sendo usado por 3,1% (n=1) dos participantes, contrariando o estudo de Villarroel e colaboradores (2018), no qual o BCAA estava entre os suplementos mais consumidos entre os praticantes de jiu jitsu.

Durante o desenvolvimento da pesquisa, os praticantes responderam a um questionário especificando as quantidades e os alimentos que eram ingeridos ao longo do dia para obter-se o valor energético total diário, e posteriormente a quantidade de calorias por quilo de peso (tabela 5).

**Tabela 5 - Descrição do consumo calórico diário expressos em Média e  $\pm$ DP.**

	Homens	Mulheres	P
KCAL - VCT	2.354,4 $\pm$ 558,72	1.578,7 $\pm$ 253,77	0,0014*
Kcal/kg/dia	48,4 $\pm$ 14,67	25,1 $\pm$ 5,12	0,0024*

**Fonte:** Elaborado pela autora.

**Legenda:** KCAL: Calorias; VCT: Valor Calórico Total; Kg: Quilos;  $\pm$ DP: Desvio Padrão; P: \*p<0,05, segundo Teste T de Student.

A partir disso, ao analisar a alimentação dos praticantes, foi encontrado a média de 2.354,4  $\pm$  558,72 de calorias totais para homens, e 1.578,7  $\pm$  253,77 de calorias totais para mulheres, constatando uma diferença significativa na ingestão de calorias totais entre os gêneros (p<0,0014), conforme a tabela 5. A média de calorias encontradas neste estudo é inferior aos valores vistos no estudo de Fabiane e Sanche (2013), realizado com praticantes de Kung Fu, nos quais os homens consumiam uma média de 2.709,22  $\pm$  611,89 calorias, e as mulheres uma média de 2.205,16  $\pm$  503,49 calorias.

Foi verificado ainda, que, as calorias ingeridas eram em média de 48,4  $\pm$  14,67 por quilo de peso/dia para homens, e 25,1  $\pm$  5,12 calorias por quilo de peso/dia para mulheres, mostrando assim, uma dessemelhança na quantidade calórica e nas calorias ingeridas por quilo de peso, sendo validadas pelo teste de significância (p<0,0024), como na tabela 3.

Embora as necessidades calóricas variem de acordo com o sexo, peso, estatura, composição corporal, e treinamento físico, de acordo com as recomendações do American College of Sports Medicine, o cálculo das necessidades calóricas nutricionais devem estar entre 37kcal/dia a 41kcal/dia – caloria por quilo de peso - porém, a depender do objetivo do indivíduo, os valores podem ter variações entre 30kcal/dia a 50kcal/kg/dia (ACSM, 2016).

Outra questão analisada foi sobre o consumo de macronutrientes – carboidrato, proteína, e lipídios –, e, com base nos dados coletados, foi possível perceber as quantidades ingeridas, e se estas estavam dentro das recomendações da American College of Sports Medicine e da Sociedade Brasileira de Medicina Esportiva.

Em relação aos dados, os praticantes do sexo masculino ingeriam cerca de  $62,5 \pm 5,65\%$  total de carboidratos e  $4,14 \pm 2,21$  g/kg/dia,  $21 \pm 3,33\%$  total e  $1,7 \pm 1,34$  g/kg/dia, e  $16,5 \pm 3,02\%$  total de lipídios e  $0,6 \pm 0,92$  g/kg/dia. As praticantes do sexo feminino consumiam aproximadamente  $46,1 \pm 5,61\%$  total de carboidratos e  $2,7 \pm 0,7$  g/kg/dia,  $21,8 \pm 3,03\%$  de proteínas e  $1,3 \pm 0,7$  g/kg/dia, e  $32,1 \pm 2,83\%$  de lipídios e  $1,4 \pm 0,2$  g/kg/dia. Os valores da tabela 6 encontrados estão expressos em porcentagem, média e desvio padrão.

**Tabela 6** - Descrição do consumo de macronutrientes expressos em Média e  $\pm$ DP.

	Homens	Mulheres	Ref. ACSM/SBME
CHO% - VCT	$62,5 \pm 5,65$	$46,1 \pm 5,61$	60-70%
CHO/g/kg/dia	$4,14 \pm 1,56$	$2,7 \pm 0,7$	5-8
PTN% - VCT	$21 \pm 3,33$	$21,8 \pm 3,03$	10-35%
PTN/g/kg/dia	$1,7 \pm 0,9$	$1,3 \pm 0,4$	1,4-1,8
LIP% - VCT	$16,5 \pm 3,02$	$32,1 \pm 2,83$	25-35%
LIP/g/kg/dia	$0,6 \pm 1,1$	$1,5 \pm 0,2$	1,0

**Fonte:** Elaborado pela autora.

**Legenda:** CHO: Carboidratos; PTN: Proteínas; LIP: Lipídios; G: Grama; VCT: Valor Calórico Total; Kg: Quilos;  $\pm$ DP: Desvio Padrão; Ref: Referência; ACSM: American College of Sports Medicine; SBME: Sociedade Brasileira de Medicina Esportiva.

Conforme descrito na tabela 6, o consumo médio de carboidratos dos homens foi de 62,5% e 4,14 g/kg/dia, embora a porcentagem desse macronutriente se enquadra no recomendado, a ingestão por massa corporal estava abaixo da recomendação das diretrizes, ao mesmo tempo em que o consumo das mulheres foi de 46,1% e 2,7 g/kg/dia, e ambas as quantidades eram menores que as ideais. Estes

resultados se assemelham com os apresentados no trabalho de Santos et al., (2011), em que o consumo médio de carboidratos dos lutadores de jiu jitsu era de 49%.

Acerca do consumo proteico, os indivíduos do sexo masculino apresentaram um consumo de aproximadamente 21% e 1,7g/kg/dia, enquanto que as voluntárias do sexo feminino ingeriam em média 21,8% e 1,3g/kg/dia (tabela 6). Ambas as quantidades de distribuição estavam dentro do indicado, em contraposição com os valores encontrados no estudo de Chagas e Ribeiro (2011), onde os lutadores consumiam uma média de 17,4% de proteínas.

Quanto ao consumo de lipídios, os participantes do gênero masculino faziam a ingestão média de 16,5% e 0,6g/kg/dia, e as do gênero feminino 32,1% e 1,5g/kg/dia, evidenciando que os homens estavam consumindo uma quantidade menor que o limite inferior da recomendação. As quantidades médias ingeridas por estes, corroboram com os valores expressos por Assis, Silveira e Barbosa (2015), no qual os atletas e praticantes de MMA consumiam cerca de 0,84g/kg/dia.

Em relação ao perfil nutricional, observou-se inadequação de alguns macronutrientes em determinados sexos, isso reforça a necessidade da orientação nutricional, haja vista que o consumo inadequado de nutrientes pode provocar carências nutricionais de tal forma que pode impactar de forma negativa no desempenho esportivo, recuperação do tecido muscular, saúde, qualidade de vida e longevidade.

Segundo Assis, Silveira e Barbosa (2015), em seu estudo, foi relatado que atletas e praticantes de artes marciais mistas que não possuíam orientação nutricional consumiam poucas quantidades de carboidratos, bem como o teor de proteínas estava acima das sugestões atuais, fibras e lipídios abaixo dos valores recomendados pela Sociedade Brasileira de Medicina Esportiva (SBME).

Com o intuito de avaliar a taxa de sudorese e porcentagem de perda de peso, bem como de classificar o estado de hidratação dos praticantes, foi realizada a pesagem dos participantes antes e depois do treinamento de muay thai para se obter o peso da massa corporal, e posteriormente calcular os valores para a análise. Além disso, a quantidade de líquidos ingeridos durante o exercício também foi contabilizada, ressaltando que a quantidade de líquidos consumidos era livre. O nível de desidratação foi classificado conforme a tabela 7.

**Tabela 7 - Índice do estado de desidratação.**

<b>Estado de hidratação</b>	<b>(%) Porcentagem de peso corporal</b>
Eu-hidratação	+ 1 a - 1
Desidratação mínima	- 1 a - 3
Desidratação significativa	- 3 a - 5
Desidratação grave	>5

**Fonte:** Adaptado de National Athletic Trainers Association (NATA) apud Machado-Moreira et al., (2006).

Em posse dos dados, os valores encontrados foram calculados com base nas fórmulas de taxa de sudorese e porcentagem perda de peso, as médias encontradas foram de  $72 \pm 12,52$  kg no peso inicial,  $71 \pm 12,15$  kg após o treinamento,  $229 \pm 102,80$  ml de água ingerida durante o treino,  $0,68 \pm 0,57\%$  de perda hídrica, e  $13,2 \pm 6,50$  ml/min de taxa de sudorese nos participantes do sexo masculino. Quanto as praticantes do sexo feminino, foram identificadas as médias de  $65,9 \pm 10,43$  kg para o peso inicial,  $65,7 \pm 10,37$  kg para o peso após o treinamento,  $280 \pm 112,37$  ml de água ingerida durante o treino,  $0,31 \pm 0,35\%$  de perda de peso, e  $10,7 \pm 6,78$  ml/min de taxa de sudorese, como descrito na tabela 9.

**Tabela 8 - Dados dos pesos iniciais e finais dos praticantes, considerando a quantidade de líquidos ingerida, e com a respectiva taxa de sudorese e perda de peso.**

<b>Sexo masculino</b>						
Praticante	P.I (kg)	P.F (kg)	V.I (ml)	P.P (%)	T.S (ml/min)	Classificação
1	48	47,8	200	0,41	8,3	Hidratado
2	55,2	55,1	300	0,18	6,6	Hidratado
3	67,0	66,8	200	0,29	6,6	Hidratado
4	83	81,4	0,0	1,92	26,6	Des. Mínima
5	80	79	0,0	1,25	16,6	Des. Mínima
6	77,3	77	180	0,38	8,0	Hidratado
7	78,1	77,4	300	0,89	16,6	Hidratado
8	82,4	81,9	500	0,60	16,2	Hidratado
9	73,3	73,1	250	0,27	7,5	Hidratado
<b>Sexo feminino</b>						
10	55,7	56	500	0,57	10,0	Hidratada
11	72	71,2	300	1,11	15,8	Des. Mínima
12	53	52,7	320	0,37	7,5	Hidratada
13	66,2	65,7	200	0,75	11,6	Hidratada
14	75,1	75,1	250	0,0	0,0	Hidratada
15	55,5	55,3	300	0,36	8,3	Hidratada
16	96,6	95,1	100	1,5	26,6	Des. Mínima
17	63,5	62,5	400	1,5	21,6	Des. Mínima
18	56	55,9	150	0,17	4,1	Hidratada
19	54,4	53,8	250	1,0	12,1	Hidratada
20	59,8	69,6	130	0,33	5,5	Hidratada

21	76	75,7	280	0,39	20,07	Hidratada
22	57,4	57,1	350	0,52	10,8	Hidratada
23	76	76,1	150	0,0	0,0	Hidratada
24	61,3	60,7	400	0,97	16,6	Hidratada
25	66,3	66,3	150	0,0	0,0	Hidratada
26	74,6	74,1	430	0,67	15,5	Hidratada
27	71,7	71,3	280	0,55	11,3	Hidratada
28	74,6	74,2	300	0,53	11,6	Hidratada
29	71,7	71,5	500	0,27	11,1	Hidratada
30	64,6	64	250	0,93	14,1	Hidratada
31	51,2	51,2	320	0,0	0,0	Hidratada
32	66,4	66,2	240	0,30	7,3	Hidratada

**Fonte:** Elaborado pela autora.

**Legenda:** P.I: Peso Inicial; P.F: Peso final; V.I: Volume Ingerido; P.P: Perda de Peso; T.S: Taxa de Sudorese; Des: Desidratação.

Na tabela 8 estão descritos os valores de peso inicial, peso final, volume de água ingerido, taxa de sudorese, porcentagem de perda de peso, e classificação de cada participante avaliado após um treino de 60 min de muay thai.

A partir da apresentação da tabela 8, foi possível verificar que 15,6% (n=5) dos praticantes de muay thai apresentaram uma desidratação mínima durante o treino, enquanto que 84,4% (n=27) finalizaram o treino hidratados. Estes dados diferem dos valores encontrados no estudo de Loiola et al., (2015) feito com lutadores, onde os participantes não apresentaram desidratação durante o treinamento.

**Tabela 9 - Descrição das variáveis analisadas expressas em média e  $\pm$ DP.**

	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>	<b>P</b>
Peso inicial (kg)	72 $\pm$ 12,52	65,9 $\pm$ 10,43	0,09
Peso final (kg)	71 $\pm$ 12,15	65,7 $\pm$ 10,37	0,11
Água (ml)	229 $\pm$ 102,80	280 $\pm$ 112,37	0,26
P. P (%)	0,68 $\pm$ 0,57	0,31 $\pm$ 0,35	0,04*
T.S (ml/min)	13,2 $\pm$ 6,50	10,7 $\pm$ 6,78	0,22

**Fonte:** Elaborado pela autora.

**Legenda:**  $\pm$ DP: Desvio Padrão; P.P: Perda de peso; T.S: Taxa de sudorese; P: \*p<0,05, segundo o Teste T de Student.

Na tabela 9, no que diz a respeito da perda de peso antes e após o treino de muay thai, ambos os sexos tiveram perda, sendo a média de peso inicial de 72  $\pm$  12,52 kg, e final de 71  $\pm$  12,15 kg para o gênero masculino, e 65,9  $\pm$  10,43 kg de peso inicial, e 65,7  $\pm$  10,37 kg para o gênero feminino, mostrando que os homens tiveram uma perda de peso maior em relação as mulheres, entretanto, essa diferença não foi significativa (p<0,11). Estes achados contrariam os resultados encontrados no estudo de Silva et al., (2015) feito com praticantes de jiu jitsu, no entanto, é importante

salientar que em esportes de combate que se utiliza vestimentas como o quimono a perda hídrica pode ser maior.

Em relação a ingestão hídrica durante o exercício, o consumo médio foi de  $229 \pm 102,80$  ml para homens, e  $280 \pm 112,37$  ml para mulheres, segundo o teste t de student, não houve diferença significativa ( $p < 0,26$ ), como apresentado na tabela 9. O volume de líquido ingerido neste estudo foi superior a quantidade observada no trabalho de Loiola et al., (2015) em que lutares de muay thai e jiu jitsu variaram o consumo entre 20 a 150ml.

No que se refere a perda de peso durante o treino de muay thai, a porcentagem de perda dos participantes do gênero masculino foi de  $0,68 \pm 0,57\%$ , e das participantes do sexo feminino de  $0,31 \pm 0,35\%$ , sendo possível identificar uma diferença significativa entre os gêneros ( $p < 0,04$ ), como relatado na tabela 9. Os dados obtidos foram opostos aos da pesquisa de Pires e Almeida (2017), realizado com praticantes de luta, onde a perda de peso durante o treino de 60min foi de  $0,48 \pm 0,25\%$  entre os homens, e  $0,27 \pm 0,18\%$  entre as mulheres.

No que tange a taxa de sudorese, conforme relatado na tabela 9, os praticantes do sexo masculino tiveram uma perda média de  $12,2 \pm 6,50$  ml/min de suor, ao mesmo que as praticantes do sexo feminino tiveram uma média de  $10,7 \pm 6,78$  ml/min, não apresentando diferença significativa ( $p < 0,22$ ). Os valores obtidos nesse trabalho contradita os resultados encontrados na pesquisa de Loiola et al., (2015) desenvolvido com praticantes de muay thai e jiu jitsu, resultando em uma taxa de sudorese de 8,22 e 8,47 ml/min.

## 5. CONCLUSÃO

Diante do exposto, foi possível identificar que a maior parte dos entrevistados não possuíam acompanhamento com o nutricionista, apenas uma fração dos praticantes de muay thai – 37,5% - recebiam orientação nutricional.

Quanto a avaliação antropométrica, de modo geral, confirmou-se que a maioria dos praticantes de muay thai estavam eutróficos e com o percentual de gordura satisfatório, evidenciando que a prática de exercício físico também corrobora com a otimização da composição corporal.

No que se refere a ingestão hídrica, taxa de sudorese, e desidratação, a média da quantidade de líquidos ingeridos durante o treinamento foi baixa, além disso, 15,6% dos participantes finalizaram o treino com desidratação mínima. Deste modo, fica evidente a necessidade de alertar os praticantes de exercício físico sobre a imprescindibilidade do consumo adequado de líquidos durante a atividade praticada.

Portanto, o estudo em questão apresenta limitações quanto ao número do tamanho amostral, todavia, essa pesquisa permite colaborar com trabalhos futuros a serem realizados na área da nutrição esportiva. Outrossim, a descrição dos resultados possibilita ao nutricionista a compreensão sobre o perfil nutricional de praticantes de esportes de combate, podendo contribuir para uma prescrição dietética mais assertiva e condizente com o objetivo do desportista.

## REFERÊNCIAS

ARSA, G. *et al.* Diabetes Mellitus tipo 2: Aspectos fisiológicos, genéticos e formas de exercício físico para seu controle. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, 2009, 11(1):103-111. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-27302002000500009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-27302002000500009&script=sci_arttext)> Acesso em: 02 de março de 2020.

ASSIS, L. M.; SILVEIRA, J. Q.; BARBOSA, M. R. Avaliação antropométrica, ingestão alimentar e consumo de suplementos em atletas e praticantes de Mixed Martial Artes (MMA) do município de Araraquara. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, n. 51, Julho/Agosto 2015. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/543>> Acesso em: 19 de março de 2019.

BARON, Bárbara Costa. Perfil antropométrico de lutadores de Muay Thai de Florianópolis – SC. **Universidade Federal de Santa Catarina**/ Bárbara Costa Baron, orientador, Ricardo Lucas Pacheco; coorientadora, Jéssika Aparecida Jesus Vieira. – Florianópolis, SD, 2016. 36p.

BIESEK, S.; ALVES, L. A.; GUERRA, I. **Estratégias de nutrição e suplementação no esporte**. 3. Ed. rev. e atual. Barueri, SP: Manole, 2015.

BRITO, D. S.; LIBERALI, R. Perfil do consumo de suplemento nutricional por praticantes de exercício físico nas academias da cidade de Vitória da Conquista-BA. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 6. n. 31. Janeiro/Fevereiro. 2012. Disponível em: < <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/263>> Acesso em: 24 de setembro de 2020.

BULHÕES, C. D. B., et al. Exercício físico e hidratação na melhora da performance: uma revisão integrativa. **Revista e-ciência**, 6(2): 101-107, 2018. Disponível em :<<http://www.revistafjn.com.br/revista/index.php/eciencia/article/view/483/483-PT>> Acesso em: 10 de março de 2020.

CANDIA, F. N. P. Avaliação nutricional esportiva. in: DUARTE, A. C. **Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais**. São Paulo. Atheneu. 2007.

CAMPELL, B. I, et al. Dietary Supplements Used in Combat Sports. **Strength and Conditioning Journal**. Dezembro, 2011. Disponível em: <[https://journals.lww.com/nsca-sci/fulltext/2011/12000/dietary\\_supplements\\_used\\_in\\_combat\\_sports.7.aspx#:~:text=ENHANCING%20RECOVERY%20IS%20ALSO%20A,CHAIN%20AMINO%20ACIDS%20AND%20CARBOHYDRATES.](https://journals.lww.com/nsca-sci/fulltext/2011/12000/dietary_supplements_used_in_combat_sports.7.aspx#:~:text=ENHANCING%20RECOVERY%20IS%20ALSO%20A,CHAIN%20AMINO%20ACIDS%20AND%20CARBOHYDRATES.)> Acesso em: 19 de outubro de 2020.

CARLET, F.; ALVES, M. K. Consumo de recursos ergogênicos em praticantes de Muay Thai. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 12. n. 73. p.699-705. Set./Out. 2018. ISSN 1981-9927. Disponível em: < <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1126>> Acesso em 18 de outubro de 2020.

CHAGAS, C. E. A.; RIBEIRO, S. M. L. Avaliação de uma intervenção nutricional em lutadores. **Brazilian Journal of Sports and Exercise Research**, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 75-80, 2011. Disponível em: < <http://www.bjser.ufpr.br/resources/V2N2/BJSER-V2N2A01-Chagas-2011.pdf>> Acesso em 17 de outubro de 2020.

COSTA, D.; et al. Índice de qualidade da dieta de mulheres usuárias de um programa de atividade física regular "Academia da Cidade", Aracajú, SE. **Revista de Nutrição**. Vol. 25. Num. 6. 2012. Disponível em: < [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732012000600005](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732012000600005)> Acesso em: 19 de outubro de 2020.

CIOLAC, E. G.; GUIMARÃES, G. V. Exercício físico e síndrome metabólica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, vol.10 no.4 Niterói July/Aug. 2004. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922004000400009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922004000400009&script=sci_arttext)> Acesso em: 02 de março de 2020.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE MUAY THAI. **História do Muay Thai**. 2007. Disponível em: <<http://www.cbmuaythai.com.br/cf/extra.asp?id=1#.Xmkw6aNKjIV>>. Acesso em: 07 de março de 2020.

DEVRIES, M. C; PHILLIPS, S. Supplemental protein in support of muscle mass and health: Advantage whey. **Journal of Food Science**. Mar 2015; 80 Suppl 1: A8-A15. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25757896>> Acesso em 10 de março de 2020.

DONATTO, Felipe Fedrizzi. **Nutrição, suplementação e fitoterapia esportiva: ciência e prática**. São Paulo: All Print Editora, 2018.

DOURIS, P. et al. Fitness levels of middle aged martial art practitioners. **British Journal of Sports Medicine**, [S.l.], v. 2, n. 38, 2004. Disponível em: < <https://bjsm.bmj.com/content/38/2/143>> Acesso em: 25 de setembro de 2020.

FABIANE, L. C. M.; SANCHE, L. F. Z. Avaliação do perfil antropométrico e do consumo alimentar de praticantes de king fu de uma academia de Valinhos-SP. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 7. n. 38. Mar/Abr. 2013. Disponível em: < <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/378>> Acesso em: 16 de outubro de 2020.

GOMES, C. B. V.; BARRETO, A. F. C. S.; ALMEIDA, M. M.; MELLO, A. O. T.; Ide, B. N.; SANTOS, C. P. C. Uso de suplementos termogênicos à base de cafeína e fatores associados a qualidade de vida relacionada à saúde em praticantes de atividade física. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. Vol. 8. Num. 49; 2014. Disponível em: < <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/685/644>> Acesso em: 12 de outubro de 2020.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 9º ed., Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 1997.

HALL, K. D. et al. Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake. **Cell**

**Metabolism**; 2019 Jul 2;30(1). Disponível em: <  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31105044/>> Acesso em: 19 de outubro de 2020.

JACKSON, A. S; POLLOCK, M. L. Generalized equations for predicting body density of men. **British Journal of Nutrition** 40, 497-504, 1978. Disponível em: <  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/718832/>> Acesso em: 12 de outubro de 2020.

JACKSON, A. S et al. Generalized equations for predicting body density of women. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v.12, 175-82, 1980. Disponível em: <  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7402053/>> Acesso em: 12 de outubro de 2020.

JANSSEN I.; HEYMSFIELD, S.B.; WANG, Z.M.; ROSS R. Skeletal muscle mass and distribution in 468 men and women aged 18-88 yr. **Journal of Applied Physiology** (1985). 2000 Jul;89(1):81-8. Disponível em: <  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10904038/>> Acesso em: 12 de outubro de 2020.

JEUKENDRUP, Asker. A step towards personalized sports nutrition: Carbohydrate intake during exercise. **Sports Medicine**. 2014; 44 (Suppl 1): 25-33. Disponível em: <  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4008807/>> Acesso em: 10 de março de 2020.

KENEFICK, R. W.; CHEUVRONT, S. N. Hydration for recreational sport and physical activity. **Nutrition Reviews**. Vol. 70(Suppl. 2):S137–S142, 2012. Disponível em: <  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23121349/>> Acesso em: 27 de outubro de 2020.

LOIOLA, P. C., et al. Avaliação da porcentagem de perda de peso e taxa de sudorese após o treino de lutadores de uma academia no estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo**. v. 9. n. 49. p.74-83. Jan./Fev. 2015. Disponível em: <  
<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/504>> Acesso em: 22 de outubro de 2020.

LÓPEZ-GONZÁLEZ, L. M. *et al.* Acute caffeine supplementation in combat sports: a systematic review. **Journal of the International Society of the Sports Nutrition**. 2018;15(1):60. Disponível em: <  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30594211/>> Acesso em: 10 de março de 2020.

KREIDER, R. B. et al. International Society of Sports Nutrition position stand: Safety and efficacy of creatine, supplementation in exercise, sport, and medicine. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, (2017) 14:18. Disponível em: <  
<https://jissn.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12970-017-0173-z>> Acesso em: 10 de março de 2020.

LATERZA, M.; RONDON, M.; NEGRÃO, C. Efeito anti-hipertensivo do exercício. **Revista Brasileira de Hipertensão**, vol.14(2): 104-111, 2007. Disponível em:<  
[https://www.researchgate.net/profile/Maria\\_Urbana\\_Rondon/publication/237603950\\_Efeito\\_anti-hipertensivo\\_do\\_exercicio\\_The\\_anti-hypertensive\\_effect\\_of\\_exercise/links/55319dc60cf2f2a588ad4d9c.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Maria_Urbana_Rondon/publication/237603950_Efeito_anti-hipertensivo_do_exercicio_The_anti-hypertensive_effect_of_exercise/links/55319dc60cf2f2a588ad4d9c.pdf)> Acesso em: 02 de março de 2020.

LIMA, D. F.; LEVY, R. B.; LUIZ, O. C. Recomendações para atividade física e saúde: consensos, controvérsias e ambiguidades. **Revista Panamericana de Salud Publica**, 36(3), 2014. Disponível em: <

<https://www.scielo.org/article/rpsp/2014.v36n3/164-170#> > Acesso em: 07 de março de 2019.

LIU, Rui Hai. Health benefits of fruit and vegetables are from additive and synergistic combinations of phytochemicals. **American Journal of Clinical Nutrition**. 2003. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12936943/>> Acesso em 19 de outubro de 2020.

MACHADO, L.M.A.; MEDEIROS, K.C.M. Perfil nutricional de praticantes de Muay Thai. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 11, n. 65, setembro/outubro 2017. Disponível em: < <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/853>> Acesso em: 19 de março de 2020.

MACHADO-MOREIRA, C. A.; VIMIEIRO-GOMES, A. C.; SILAMI-GARCIA, E.; RODRIGUES, L. O. C. Hidratação durante o exercício: a sede é suficiente?. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói, v. 12, n. 6, pp. 405-409, 2006. Disponível em:<[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922006000600020&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922006000600020&script=sci_abstract&tlng=pt)> Acesso em 19 de outubro de 2020.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano**. 6º ed. Rio de Janeiro – RJ: Guanabara Koogan, 2016.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Nutrição: para o desporto e exercício**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2001.

MORGADO, Matheus Macêdo da Graça. Influência da periodização do consumo alimentar na composição corporal. **Faculdade de Ciências da Educação e Saúde**, 2016. Disponível em: < <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/11198/1/TCC%20Matheus%20Mac%20edo.pdf>> Acesso em: 19 de outubro de 2020.

MORTATTI, A. L. et al. Efeitos da simulação de combates de Muay Thai na composição corporal e em indicadores gerais de manifestação de força. **Revista da Faculdade de Educação Física da Unicamp**, 2013. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/view/8637639>> Acesso em: 17/03/2019.

PERELLA, M. M.; NORIYUKI, P. S.; ROSSI, L. Evaluation of water loss during high intensity rugby training. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.11, p. 229-232, 2005. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S151786922005000400005&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S151786922005000400005&script=sci_abstract)> Acesso em: 10 de março de 2020.

PERES, Rodolfo. **Nutrição e Individualidade**. São Paulo: Agadê Editora, 1ª ed., 2016.

PHILLIPS, Stuart M. A Brief Review of Higher Dietary Protein Diets in Weight Loss: A Focus on Athletes. **Sports Medicine**, (2014) 44 (Suppl 2):S149–S153. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4213385/>> Acesso em: 07 de março de 2020.

PICOLLI, M. L.; JUNIOR, A. L. B. Hidratação, desidratação e atividade física. **Revista Digital**. Buenos Aires, Año 16, Nº 165, Febrero de 2012. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd165/hidratacao-desidracao-e-atividade-fisica.htm>> Acesso em: 11 de março de 2020.

PIRES, S. K. P.; ALMEIDA, A. M. R. Estado de hidratação e uso de suplementos em praticantes de luta em Caruaru-PE. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 11. n. 65. Set/Out. 2017. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6110278>> Acesso em: 25 de outubro de 2020.

SANTOS, F., et al. Avaliação do perfil nutricional de atletas praticantes de Jiu-Jitsu. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 5. n. 27. p. 198-207. Maio/Junho. 2011. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/253>> Acesso em: 16 de outubro de 2020.

SILVA, B. V.C. et al. Avaliação da perda hídrica em praticantes de brazilian jiu-jitsu após uma sessão de treino. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo. v.9. n.54. p.375-380. Jul./Ago. 2015. Disponível em: <<http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/801>> Acesso em: 27 de outubro de 2020.

**Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. Vol. 9. Núm. 2. Mar/Abri, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbme/v9n2/v9n2a02.pdf>> Acesso em: 17 de outubro de 2020.

TRAVIS, D. T.; ERDMAN, K. A.; BURKE, L. M. American College of Sports Medicine Joint Position Statement. **Nutrition and Athletic Performance**. Med Sci Sports Exerc. 2016 Mar;48(3):543-68. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26891166/>> Acesso em 17 de outubro de 2020.

TRAVIS, T.; ERDMAN, K. A.; BURKE, L. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**. Mar 2016;116 (3):501-528. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26920240>> Acesso em: 07 de março de 2020.

TREXLER, E. T. *et al.* International Society of Sports Nutrition Position Stand: Beta-Alanine. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, 12, 30 (2015). Disponível em: <<https://jissn.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12970-015-0090-y>> Acesso em: 10 de março de 2020.

ÚBEDA, N; *et al.* Hábitos alimenticios y composición corporal de deportistas españoles de élite pertenecientes a disciplinas de combate. **Nutrición Hospitalaria** 2010;25(3):414-421. ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQS.V.R. 318. Disponível em: <[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000300012](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000300012)> Acesso em: 3 de março de 2020.

VILLARROEL, J. A.; ROSSINI, M. C.; ARMÊNIO, V. M.; SETARO, L. Avaliação antropométrica e dietética em praticantes de jiu-jitsu de uma academia de São Bernardo do Campo-SP. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 12. n. 70. p.135-142. Mar./Abril. 2018. Disponível em: <

<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/866>> Acesso em: 18 de outubro de 2020.

ZANGO, Anderson Saranz. Exercício físico e o processo saúde-doença no envelhecimento. **Revista Brasileira de Geriatria Gerontologia**, Rio de Janeiro, 2010; 13(1):153-158. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232010000100016&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-98232010000100016&script=sci_arttext)> Acesso em: 02 de março de 2020.

**APÊNDICE A**  
**TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE**

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “Análise do perfil nutricional de praticantes de Muay Thai em uma academia de artes marciais na cidade de Barreiras-BA”, que se constitui etapa para construção de Trabalho de Conclusão de Curso e requisito para a conclusão do curso em Nutrição do Centro Universitário Regional da Bahia.

Com este trabalho pretendemos compreender o perfil nutricional dos praticantes de Muay Thai na cidade de Barreiras-BA. A pesquisa se justifica com o aumento da prática de modalidades de combate e a falta de informação acerca da alimentação existente nesse público específico.

O procedimento de coleta de dados será através de entrevista semi-estruturada visando obter informações acerca do perfil nutricional e nível desidratação de praticantes desta arte marcial onde o voluntário responderá um questionário sobre seus hábitos alimentares, bem como será feita uma avaliação antropométrica para obter valores de composição corporal e nível de desidratação durante o exercício praticado.

Você será esclarecido (a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados serão enviados para você e permanecerão confidenciais. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Uma cópia deste consentimento informado será arquivada e outra será fornecida a você.

A participação no estudo não acarretará custos para você e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional.

Eu, \_\_\_\_\_ fui informada (o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. A pesquisadora **Kallyne Ferreira Frota** certificou-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

Em caso de dúvidas poderei entrar em contato com:

Pesquisadora: **Kallyne Frota**, no telefone (77 ) 99841-3374 ou a Coordenação do Curso de Nutrição **do Centro Universitário Regional da Bahia**, sito à **Avenida Doutor Clériston de Andrade, BR-242, 3507 - Vila Nova, BA, 47803-550.**

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

\_\_\_\_\_  
Nome do Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Nome do Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Nome

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Testemunha

\_\_\_\_\_  
Data

**APÊNDICE B**  
**QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO**

## QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO

### 1. DADOS PESSOAIS

**Nome:** \_\_\_\_\_ **Nº:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** ( ) Masculino ( ) Feminino **Data de nascimento:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ **Idade:** \_\_\_\_\_

**Email:** \_\_\_\_\_

### 2. DADOS CLÍNICOS

**Possui alguma doença:**

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| ( ) Não possuo doença     | ( ) Dislipidemia        |
| ( ) Diabetes              | ( ) Insuficiência renal |
| ( ) Hipertensão           | ( ) Outra: _____        |
| ( ) Doença Cardiovascular |                         |

**Faz uso de medicação:** ( ) Sim ( ) Não \_\_\_\_\_

### 3. HISTÓRIA DA PRÁTICA DE ATIVIDADE

**Modalidade praticada:**

- |   |  |
|---|--|
| ( ) Caminhada ___ x na semana/ ___ hora | ( ) Natação ___ x na semana/ ___ hora    |
| ( ) Ciclismo ___ x na semana/ ___ hora  | ( ) Musculação ___ x na semana/ ___ hora |
| ( ) Futebol ___ x na semana/ ___ hora   | ( ) Dança ___ x na semana/ ___ hora      |
| ( ) Vôlei ___ x na semana/ ___ hora     | ( ) Lutas ___ x na semana/ ___ hora:     |

**Motivo da prática:** \_\_\_\_\_

**Pratica essa (s) modalidade (s) há quanto tempo:**

\_\_\_\_\_

**Utiliza algum produto para otimizar e/ou auxiliar na prática da modalidade:**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Não           | <input type="checkbox"/> Gatorade      |
| <input type="checkbox"/> Maltodextrina | <input type="checkbox"/> HMB           |
| <input type="checkbox"/> Whey Protein  | <input type="checkbox"/> Albumina      |
| <input type="checkbox"/> BCAA          | <input type="checkbox"/> L- Carnitina  |
| <input type="checkbox"/> Cafeína       | <input type="checkbox"/> Creatina      |
| <input type="checkbox"/> Beta Alanina  | <input type="checkbox"/> Outros: _____ |

**Faz uso da suplementação há quanto tempo:** \_\_\_\_\_

**Quem indicou o uso:**  Nutricionista  Médico  Educador Físico  Outros

**Tem acompanhamento com nutricionista:**  Sim  Não

**Horas de sono:**  4-6h  8h ou mais

**Quantidade de água consumida ao dia:**  menos de 2L  mais de 2L

**Ingere suco todos os dias:**  Sim  Não \_\_\_\_\_ Copos ou ml

**Ingere refrigerante todos os dias:**  Sim  \_\_\_\_\_ Copos ou ml

**Ingere líquido durante as atividades:**  Sim  Não \_\_\_\_\_ Copos ou ml



Carnes	( ) 7x ( ) 4-6x ( ) 1-3x ( ) Raramente	
Leite	( ) 7x ( ) 4-6x ( ) 1-3x ( ) Raramente	
Ovos	( ) 7x ( ) 4-6x ( ) 1-3x ( ) Raramente	
Frituras em geral	( ) 7x ( ) 4-6x ( ) 1-3x ( ) Raramente	
Álcool	( ) 7x ( ) 4-6x ( ) 1-3x ( ) Raramente	
Embutidos	( ) 7x ( ) 4-6x ( ) 1-3x ( ) Raramente	
Pão	( ) 7x ( ) 4-6x ( ) 1-3x ( ) Raramente	
Refrigerante	( ) 7x ( ) 4-6x ( ) 1-3x ( ) Raramente	
Biscoitos	( ) 7x ( ) 4-6x ( ) 1-3x ( ) Raramente	
Doces	( ) 7x ( ) 4-6x ( ) 1-3x ( ) Raramente	
Fastfoods	( ) 7x ( ) 4-6x ( ) 1-3x ( ) Raramente	
Bolos	( ) 7x ( ) 4-6x ( ) 1-3x ( ) Raramente	

**Observações importantes:**

---



---

**5. REGISTRO DIÁRIO DAS ATIVIDADES DIÁRIAS**

ATIVIDADE	DURAÇÃO

### AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

PARAMÊTROS		DOBRAS CUTÂNEAS	
Peso (kg)		DC abdominal (mm)	
Estatura (m)		DC tricipital (mm)	
IMC (kg/m <sup>2</sup> )		DC coxa média (mm)	
Circ. do braço		DC subescapular (mm)	
Circ. abdominal		DC axilar média (mm)	
Circ. da coxa		DC peitoral (mm)	
Circ. da panturrilha		DC suprailíaca (mm)	
Circ. da cintura		% gordura	
Circ. do quadril		-----	
Circ. do pescoço		-----	
Circ. do antebraço		-----	

#### 1. TAXA DE SUDORESE (TS)

Peso inicial (kg): \_\_\_\_\_

Peso final (kg): \_\_\_\_\_

Volume de água ingerido (ml): \_\_\_\_\_

Volume urinário (ml): \_\_\_\_\_

Tempo de treino (min): \_\_\_\_\_

TS (%): \_\_\_\_\_

P.P: \_\_\_\_\_

