



**Trabalho de Conclusão do
Curso de Educação Física**

Bacharelado



**RELAÇÃO ENTRE FORÇA EXPLOSIVA E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM
PRATICANTES DE KARATÊ**

Gabriel de Oliveira Guimarães*

Orientadora: Luiza de Marillac Ribeiro Cardoso**

Resumo: A força explosiva é um componente físico essencial para o desempenho do atleta de karatê, sendo fundamental na execução de golpes rápidos e potentes e vêm-se observando que é uma valência física que parece estar diretamente relacionada à composição corporal, especialmente quando se percebe uma presença de maior massa muscular em atletas com menor porcentual de gordura, apresentando boa performance durante a prática. **Objetivo:** Investigar como diferentes padrões de composição corporal podem interferir na capacidade do karateca de gerar força explosiva dos membros inferiores. **Metodologia:** Pesquisa quantitativa, de caráter descritivo e analítico, com recorte transversal, inserida na linha de Ciência do Esporte e da Saúde. Amostra composta de 13 praticantes de karatê de ambos os sexos, com idade entre 18 e 35 anos. Foram aplicados dois testes, de impulsão vertical e horizontal, para mensurar a força explosiva dos membros inferiores, além de avaliações de composição corporal por meio de bioimpedância. **Resultados:** Houve uma predominância nos níveis tanto de IMC como de % de massa gorda acima do recomendado para homens, enquanto para mulheres esteve nos níveis recomendados. Foram encontradas correlações positivas em ambos os sexos entre as variáveis de percentual de massa muscular e os testes de impulsão, assim como entre os 2 testes de salto. **Conclusão:** De acordo com os resultados, foi confirmado que um maior percentual de massa muscular tem uma relação positiva com a força explosiva de membros inferiores, sendo necessário que os praticantes conduzam o treinamento e alimentação para o desenvolvimento da massa magra.

Palavras chaves: Karatê; Força explosiva; Composição Corporal.

Abstract: Explosive strength is an essential physical component for karate athlete performance, being fundamental in the execution of fast and powerful strikes. It has been observed that this physical quality appears to be directly related to body composition, especially when a greater presence of muscle mass is observed in athletes with a lower percentage of body fat, showing good performance during practice. **Objective:** To investigate how different body composition patterns can interfere with the karateka's ability to generate explosive strength in the lower limbs. **Methodology:** Quantitative, descriptive and analytical research, with a cross-sectional design, within the field of Sports and Health Science. The sample consisted of 13 karate practitioners of both sexes, aged between 18 and 35 years. Two tests were applied, vertical and horizontal jump, to measure the explosive strength of the lower limbs, in addition to body composition assessments using bioimpedance. **Results:** There was a predominance of both BMI and body fat percentage levels above the recommended levels for men, while for women it was at the recommended levels. Positive correlations were found in both sexes between the variables of muscle mass percentage and the jumping tests, as well as between the two jump tests. **Conclusion:** According to the results, it was confirmed that a higher percentage of muscle mass has a positive relationship with the explosive strength of the lower limbs, making it necessary for practitioners to conduct training and nutrition for the development of lean mass.

Keywords: Karate; Explosive strength; Body composition.

Submissão: 19/11/2025

Aprovação: 10/12/2025

*Discente do curso de Bacharelado em Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás

**Docente do curso de Bacharelado em Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Mestre em Psicologia.

1 INTRODUÇÃO

A temática desse estudo, faz uma análise sobre “a relação entre força explosiva e composição corporal em praticantes de karatê”.

O Karatê, também chamado de karatê-dô, foi criado em Okinawa, uma ilha ao Sul do Japão e pode ser traduzido como “Caminho das mãos vazias”, onde um indivíduo consegue se defender utilizando somente seu corpo, sem o uso de armas. De acordo com Funakoshi (2014) nos primórdios suas práticas eram realizadas em sigilo e a exibição pública era proibida.

O karatê vem ganhando bastante destaque no cenário mundial “se tornando um dos esportes mais praticados, seja pela busca na qualidade de vida, conhecimento como defesa pessoal, filosófico e espiritual ou acima de tudo como atividade desportiva” (Alonso, 2011, p. 343) e adaptando suas regras de competição passa a ser “esportificado”.

Como reflexo desse processo, esse esporte de combate teve sua primeira participação em jogos olímpicos quando realizadas em Tóquio 2020, segundo Amaral (2021), porém a título de demonstração.

A performance dos atletas praticantes de karatê é influenciada por diversos fatores, dentre eles a força explosiva tendo uma relação direta com a composição corporal. A relação entre essas variáveis tem sido investigada por Cavalcanti (2019, p. 421), quando afirma que “composição corporal tem resultados benéficos em relação ao aumento da força física e consequentemente desempenho atlético”.

A força no contexto do treinamento físico é definida por Bompa (2012, p. 279) como “a capacidade do sistema neuromuscular de produzir tensão contra uma resistência externa”, sendo uma valência física fundamental quando se trata de performance esportiva”.

O praticante de karatê durante sua prática realiza movimentos vigorosos e a partir do resultado de estudos e de avaliações de composição corporal em atletas do karatê, pode-se perceber necessidades de adaptações no volume de massa magra e na distribuição do percentual de gordura de atletas, para maximizar seus resultados na realização dos mesmos (Cirillo, 2023).

A composição corporal é definida pelo Colégio Americano de Medicina do Esporte como “quantidades relativas de músculo, gordura, ossos e outras partes vitais do corpo” (Riebe *et al.*, 2018, p. 2). Está categorizada como um dos componentes da aptidão física, que se refere à capacidade de atender às exigências do esporte com intensidade, sem comprometer o desempenho.

Para treinadores, preparadores físicos e professores de educação física, essa investigação pode contribuir fornecendo um parâmetro em relação à composição corporal que melhor se adeque à obtenção de força explosiva no contexto do karatê, sendo um componente fundamental para um bom planejamento estratégico, tanto competitivo quanto para o treinamento recreativo (Silva, 2020).

Na busca por uma melhor qualidade de vida, os praticantes em geral dessa modalidade, podem se beneficiar desse estudo pelo alerta que traz a todos os indivíduos sobre a importância de manter um nível adequado de boa composição corporal, maior volume de massa magra que o de massa gorda, além de avaliar a composição corporal para identificar possíveis alterações do estado nutricional, que reflete diretamente nas condições de saúde do organismo (Carvalho, 2018).

Com base nesse contexto, a pesquisa propõe a seguinte questão: A composição corporal pode influenciar os níveis de força explosiva de membros inferiores em praticantes de karatê?

De acordo com Paulo (2010), a quantidade de massa muscular está diretamente relacionada à quantidade de força que o indivíduo consegue gerar, sendo as fibras musculares do tipo II responsáveis pela força explosiva, que se tornam mais capazes de gerar força em alta velocidade.

Para além disso, um impacto negativo nos níveis de força está relacionado com um maior percentual de gordura em atletas de karatê, resultando em um déficit na relação peso-potência, segundo Silva (2012).

O objetivo geral deste estudo é investigar como diferentes padrões de composição corporal podem interferir na capacidade do karateca de gerar força explosiva dos membros inferiores. O estudo estabelece três objetivos específicos: Medir a força explosiva em membros inferiores (MMII) com praticantes de karatê; determinar a composição corporal dos participantes; comparar os indicadores de força explosiva com a composição corporal dos participantes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Força Explosiva Nos Praticantes De Karatê

A força explosiva é uma subcategoria da força muscular, com a peculiaridade de o sistema neuromuscular realizar um esforço máximo em um ato de explosão, ou seja, na maior velocidade possível, mantendo o padrão de movimento motor (Weineck, 1999). Ela é conhecida também como potência muscular que pode ser entendida como o produto da força com a velocidade (Bompa 2012). Para Carvalho (2006), a força explosiva é a capacidade do indivíduo exprimir o máximo de força no menor tempo possível.

De acordo com Urbinati (2011) essa qualidade física tem grande função nas diferentes disciplinas do karatê, tanto no *Kumite* (Luta), quanto no *Kata* (Forma), uma vez que os gestos técnicos da modalidade demandam altas velocidades de execução.

Quando presente nos membros inferiores (MMII), a força tem grande importância na prática do karatê (Oliveira, 2008), considerando por exemplo, que um chute necessita de estabilidade e sustentação da perna de apoio, enquanto a perna que executa a técnica, precisa de força e velocidade. Dessa forma, as bases do karatê necessitam de uma considerável flexão de joelho e quadril, pensando no equilíbrio e na eficiência biomecânica. E nos momentos de transição de base, o centro de gravidade deve manter-se baixo, sendo necessário para isso grande força dos MMII para realizar esse deslocamento com velocidade (Marques, 2011).

Urbinati (2011) em seu estudo afirma que os golpes de karatê precisam ser realizados com alta potência, visto que algumas técnicas de ataque e defesa são realizadas em cerca de 0,3 segundos. A presença de socos, chutes, transições de base e saltos, de maneira dinâmica e em alta velocidade caracterizam o uso da força explosiva.

2.2 Composição Corporal dos Praticantes de Karatê

A composição corporal é a distribuição de cada componente do corpo, quando se analisa a massa corporal total e a subdivide resumidamente em massa magra, massa óssea, massa gorda e água. Através de protocolos de medição é possível determinar quantitativamente a proporção de cada componente do corpo. Além disso, essa avaliação é fundamental para ter um bom controle dos níveis de saúde, planejamento nutricional e de treinos personalizados. (Gonçalves, 2008).

Pensando na performance esportiva de alto rendimento no karatê, maiores

quantidades de massa muscular, e menores porcentagens de massa gorda, estão associados ao melhor desempenho esportivo de acordo com o estudo de Silva (2020). A manutenção desses níveis adequados favorecem a otimização da relação peso potência, sendo um parâmetro essencial para uma execução técnica mais eficiente.

2.3 Relação Entre a força Explosiva e a composição corporal dos Praticantes de Karatê

A força explosiva é uma capacidade física essencial para o desempenho no karatê, sendo fundamental na execução de golpes rápidos e potentes. Essa valência física está diretamente relacionada à composição corporal dos praticantes, especialmente à presença de maior massa muscular e menor percentual de gordura.

Doder (2022) verificou que karatecas com maior peso corporal, braços mais longos, menor gordura subcutânea e maior força explosiva dos membros inferiores apresentaram melhor desempenho no golpe *gyaku-zuki* (golpe de punho direto realizado com o braço oposto à perna da frente), mostrando a importância de uma boa composição corporal para a eficácia técnica na modalidade.

Com essas premissas, entende-se que a força explosiva é uma capacidade física essencial para o desempenho no karatê, sendo fundamental na execução de golpes rápidos e potentes. É uma valência física que está diretamente relacionada à composição corporal dos praticantes, especialmente à presença de maior massa muscular e menor percentual de gordura.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa insere-se na linha de “Ciência do Esporte e da Saúde”, sendo de natureza quantitativa, com recorte transversal. O enfoque paradigmático adotado é o positivista e quanto ao tipo de pesquisa, se apresenta como descritiva e analítica.

Esse trabalho se caracteriza por uma pesquisa de campo. Foi realizada uma coleta de dados com 13 praticantes de karatê de ambos os sexos, matriculados na “Escola de artes marciais *Zen Dojo*”, em Goiânia-Go.

O convite para participação nos testes foi realizado por mensagens pelo aplicativo *WhatsApp* e pessoalmente durante os treinos regulares da escola. A aplicação dos testes foi conduzida na escola nos dias 30 e 31 de agosto de 2025.

Como critério de inclusão adotou-se: serem alunos que estivessem treinando regularmente na academia; com idade entre 18 e 35 anos; graduação mínima de faixa verde; e que aceitassem assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

A pesquisa seguiu todos os preceitos estipulados pela Resolução nº466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, tendo sido submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás e aprovado sob o parecer número 7.677.650 e CAAE 84866124.8.000.0037.

Para a medida da estatura (E: cm) foi empregado o estadiômetro antropométrico digital, modelo *Fitec Ultrassonic* (Fitec®, Brasil), total 200 cm, com precisão de 1 mm. A massa corporal (MC: kg), os percentuais de gordura e massa muscular (%G, %MM) foram mensurados através do monitor de gordura e água corporal, modelo Ef912 (Bioland®, Brasil). Com os dados de estatura e massa corporal foi calculado o índice de massa corpórea (IMC: kg/m²), utilizando a fórmula $IMC = massa\ corporal / estatura^2$.

Os participantes foram orientados a realizar a avaliação de bioimpedância em jejum mínimo de 4 horas e a esvaziar a bexiga 30 minutos antes do procedimento. Posteriormente, foi disponibilizado um lanche leve antes da etapa seguinte.

Para estimar a força explosiva de MMII foram realizados 2 testes de impulsão, sendo um vertical e o outro horizontal. Previamente foi realizado um breve aquecimento sistematizado, focado na técnica de execução dos saltos.

Para impulsão vertical foi escolhido o CMJ – *Counter Movement Jump* (salto com contramovimento). O aluno com as mãos apoiadas na cintura, realizou uma rápida flexão de membros inferiores, seguida de um impulso vertical para o salto mais alto possível. Para a mensuração da altura do salto (CMJ: cm), foi utilizado o aplicativo de celular *My jump lab*, que grava o salto em 240 fps. Em seguida, o avaliador registra a primeira imagem onde ambos os pés estão no ar e outra imagem quando ocorre o primeiro contato com o solo. Com esses dados foi medido o tempo de voo e o aplicativo utiliza esse dado para calcular e registrar a CMJ.

O teste de SH (salto horizontal), conforme descrito por Gaya *et al.* (2021), consistiu na realização de um salto à frente, a partir da posição estática. O avaliado posicionou-se atrás de uma linha demarcada no solo, com os pés paralelos e realizou um salto máximo. A aterrissagem foi feita com os dois pés simultaneamente, a distância foi marcada por uma trena fixada ao solo, sendo considerado a marca na linha dos calcanhares.

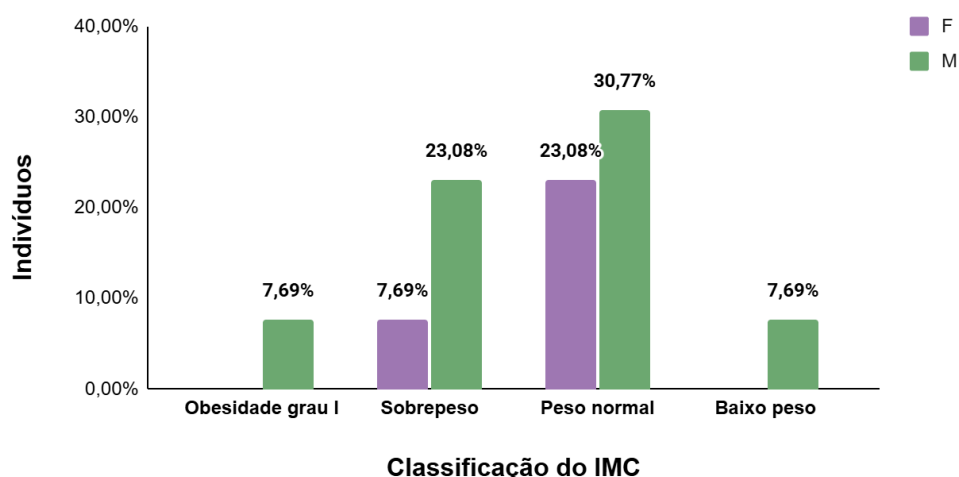
Foram realizadas três tentativas de ambos os saltos, com intervalo de um minuto entre cada salto, sendo considerada a melhor marca obtida.

Para análise descritiva e inferencial foi utilizado o *software Jamovi (Version 2.6)*, por onde foi aplicado o teste de normalidade de *Shapiro-Wilk* em todas as variáveis quantitativas, com o objetivo de identificar o tipo da distribuição de cada uma delas: normal ou não normal. Após essa verificação, foi realizado o teste *t de Student*, com as variáveis de distribuição normal e o teste de *Mann-Whitney* para aquelas de distribuição não normal, para identificar se há diferença significativa. Além disso, para as variáveis normais, foi realizado o teste de correlação de *Pearson* para verificar a relação entre as variáveis quantitativas.

4 RESULTADOS

A partir da compilação dos dados, seguem abaixo os resultados, em tabelas e figuras, com o objetivo de facilitar a visualização e interpretação das informações.

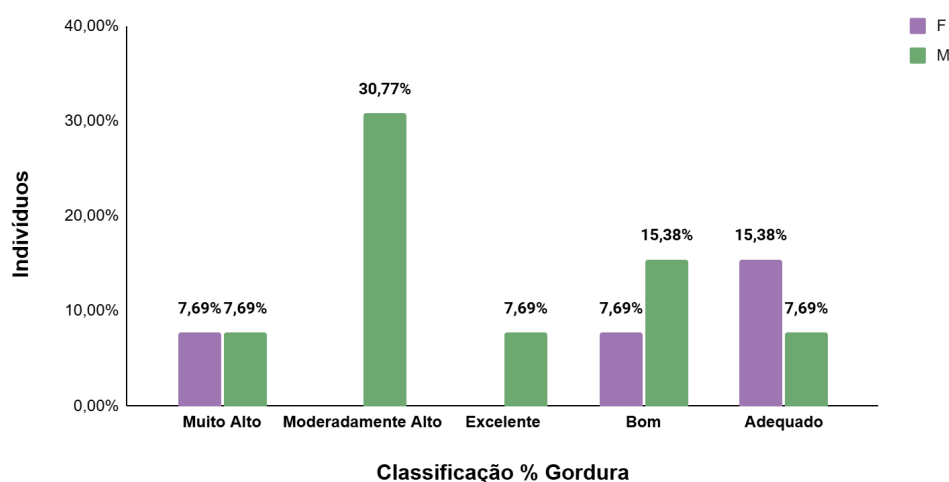
Figura 1 – Classificação do IMC de praticantes da escola de karatê *Zen Dojo*.



Fonte: Próprio Autor (2025)

Os resultados da Figura 1 indicaram que a maior parte da amostra (53,84%) apresentou IMC classificado como massa corporal para estatura considerada normal, estando entre 18,5 e 24,9 Kg/m², seguido de 30,8% dos participantes que foram enquadrados na categoria de sobrepeso (25 e 29,9 Kg/m²).

Figura 2 - Classificação de %G de praticantes da escola de karatê *Zen Dojo*.



Fonte: Próprio Autor (2025)

Em relação à composição corporal, indicada na Figura 2, a classificação de %G predominante foi “Moderadamente Alta” (30,8% da amostra), todos eles sendo homens, apresentando valores entre 17 e 25%, dependendo da idade. Uma proporção de 75% das mulheres apresentou classificação entre os níveis “Adequado” e “Bom”, com valores entre 20 e 29%.

Quando essas variáveis foram analisadas comparando o sexo dos participantes, verificou-se uma tendência entre os homens a apresentarem valores de IMC acima da faixa de normalidade, bem como maior volume na classificação de %G “Moderadamente Alta”, enquanto nas mulheres a predominância da classificação de IMC e de %G, esteve nos parâmetros adequados.

Tabela 1 - Caracterização do perfil antropométrico de praticantes da escola de karatê *Zen Dojo*.

	Geral	Mas.	Fem.	p
Idade (anos) ≠	29,7 (22,5 - 30,4)	29,7 (24,8 - 30,4)	24,4 (18,8 - 30,1)	0,440
Massa Corporal (kg) ¥	72,5 ± 15,60	78,0 ± 12,80	60,0 ± 15,21	0,048*
Estatura (cm) ¥	172 ± 11,20	177,0 ± 7,96	159,4 ± 7,12	0,003*
IMC (kg/m²) ¥	24,5 ± 4,05	25,0 ± 4,23	23,4 ± 3,96	0,532
Massa Muscular (%) ¥	39,8 ± 4,86	42,0 ± 3,07	34,8 ± 4,55	0,006*
Massa Gorda (%) ¥	22,5 ± 8,42	19,6 ± 6,30	29,1 ± 9,73	0,056
Massa muscular (kg) ¥	28,8 ± 7,02	32,6 ± 4,51	20,3 ± 2,04	<0,001*
Massa gorda (kg) ≠	13,4 (12,4 - 17,5)	14,9 (12,4 - 17,5)	13,0 (12,6 - 19,0)	0,940
CMJ (cm) ¥	32,3 ± 8,61	34,8 ± 8,66	26,9 ± 6,31	0,135
SH (cm) ¥	186 ± 45,2	199,7 ± 43,82	156,3 ± 36,05	0,112

Legenda: p* < 0,05.

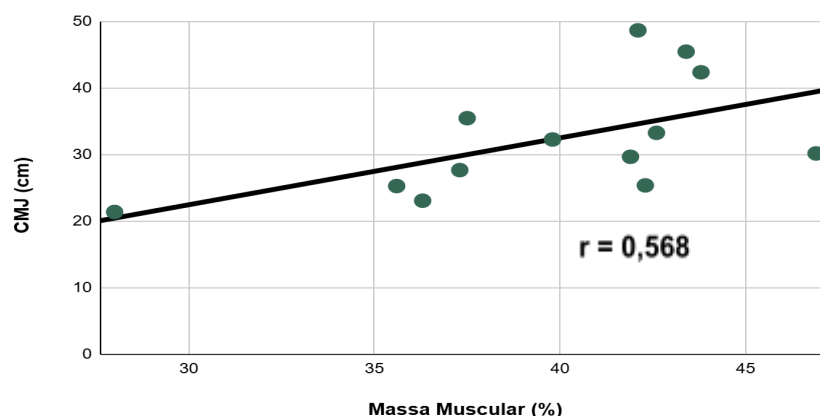
¥ Média e desvio padrão; teste de *t Student*;

≠ Mediana e intervalo interquartil; testes de *Mann Whitney*;

Fonte: Próprio Autor (2025)

A tabela 1 caracteriza o perfil antropométrico da amostra, tanto de forma geral quanto dividida por sexo. Observa-se que não houve diferença significativa entre os sexos quanto à idade, IMC, %G, Massa gorda (kg), CMJ e SH. Por outro lado, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para massa corporal ($p=0,048$), estatura ($p=0,003$), % Massa muscular ($p=0,006$) e massa muscular (kg) ($p=0<,001$), com valores superiores em indivíduos do sexo masculino em relação ao sexo feminino.

Figura 3 - Correlação entre o CMJ e o percentual de Massa Muscular de praticantes da escola de karatê *Zen Dojo*. Goiânia, 2025.

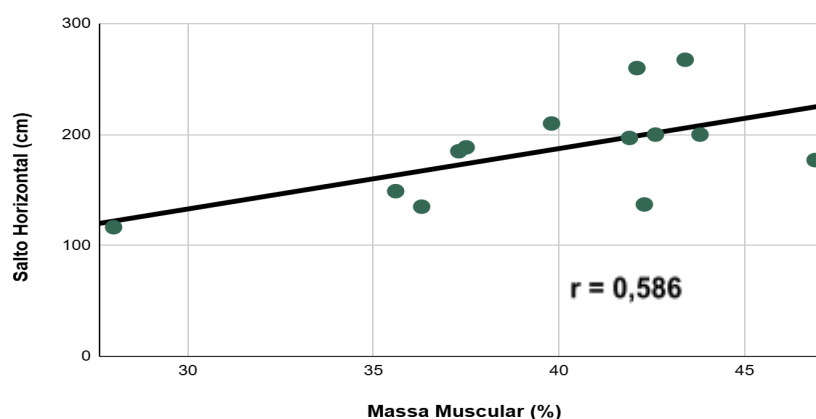


Legenda r – Correlação de Pearson

Fonte: Próprio Autor (2025)

Foi constatada correlação positiva com intensidade moderada ($r=0,568$) entre as variáveis CMJ e %MM (Figura 3). Revelando que quanto maior o percentual de massa muscular, maior é a altura da impulsão vertical.

Figura 4 - Correlação entre o Salto Horizontal e o percentual de Massa Muscular de praticantes de karatê da escola de karatê *Zen Dojo*.

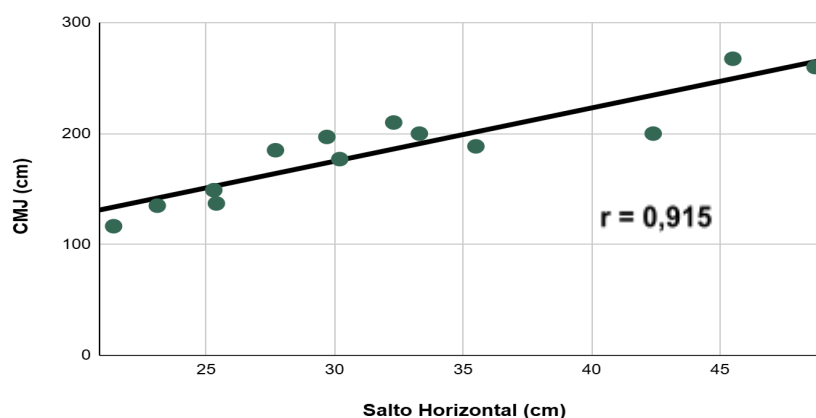


Legenda r – Correlação de Pearson

Fonte: Próprio Autor (2025)

A figura 4 também expressa uma correlação positiva com intensidade moderada ($r=0,586$) entre as variáveis SH e %MM, mostrando que quanto maior o percentual de massa muscular, maior é a distância de impulsão horizontal.

Figura 5 - Correlação entre o CMJ e o Salto Horizontal de praticantes de karatê da escola de karatê *Zen Dojo*.



Legenda r – Correlação de Pearson

Fonte: Próprio Autor (2025)

Já entre as variáveis CMJ e SH foi encontrado uma correlação positiva com intensidade muito forte com ($r=0,915$). Ou seja, a impulsão de salto horizontal é diretamente proporcional à impulsão de salto vertical.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO

A composição corporal está correlacionada aos níveis de aptidão física, desempenho esportivo e indicadores de saúde. O maior percentual de massa magra e alta densidade de fibras do tipo II estão associados a capacidade de geração de energia rápida ou anaeróbia, sendo uma característica fundamental no karatê, pelo

fato de a potência ser notavelmente necessária durante os golpes, permitindo que estes sejam rápidos e contundentes (Urbinati, 2020).

Os resultados mostraram que grande parte da amostra estava acima do esperado para indivíduos fisicamente ativos, quando se analisou o percentual de gordura (Pollock; Wilmore, 1993) e o índice de massa corporal (OMS, 1997). Resultados semelhantes foram observados por Striuli (2010), em seu estudo realizado em 2010, com 7 atletas adultos, sendo 57,1% homens e 42,9% mulheres, de um clube em São Paulo encontrou, através do cálculo do IMC, uma prevalência de 43% desses adultos se classificando com sobrepeso/obesidade, de acordo com a mesma classificação da OMS.

De acordo com os testes CMJ – *Counter Movement Jump* e o teste SH, quanto maior %MM do atleta, maior os valores de força de membros inferiores. Isso pode ser explicado pelo fato de que nas aulas de karatê para indivíduos não atletas, a metodologia não é voltada para o desempenho físico e a melhora da composição corporal, mas desenvolver essencialmente a parte técnica, disciplina e estudar a filosofia da arte marcial. Com isso, o gasto energético nas aulas pode não ser suficiente para que o aluno tenha um balanço energético negativo e mantenha o percentual de gordura em níveis adequados. Aliado a isso, a intensidade do treino, frequência semanal e o estilo de vida dos praticantes, também determinam sua condição física (Guimarães, 2010).

Os resultados vão ao encontro com o objetivo geral do estudo, que foi investigar como diferentes padrões de composição corporal podem interferir na capacidade do karateca de gerar força explosiva dos membros inferiores, confirmando a hipótese, visto que foi encontrado uma correlação positiva com intensidade moderada entre o percentual de massa muscular e o desempenho nos dois saltos, sugerindo que os indivíduos com uma maior proporção de massa muscular apresentaram maior força explosiva de membros inferiores.

Esse achado pode ser explicado pelo fato de que a força explosiva é gerada pelas unidades contráteis dos músculos, especialmente pelas fibras do tipo IIa e IIx. Sendo assim, uma maior quantidade de massa muscular, representa um maior volume de unidades motoras, resultando em uma maior capacidade de produzir potência (Dantas, 2022).

Essa qualidade física se manifesta no karatê, especificamente nos membros inferiores, durante a execução de chutes potentes, nas transições de base com uma rápida aceleração e desaceleração e pode ser medida e avaliada através dos testes de saltos que são indicadores chaves da força explosiva.

Portanto, a combinação de uma alta proporção de massa muscular e baixos níveis de %G, é crucial, pois a gordura corporal em excesso é um “peso-morto”, que não contribui para uma boa expressão de força e, pelo contrário, atua aumentando a inércia. Já bons níveis de massa muscular, podem contribuir para o alto desempenho no karatê, pelo fato de estar associada às capacidades de potência, força e velocidade, que são determinantes no karatê, permitindo uma execução eficiente de técnicas de ataque e defesa tanto no *Kata* quanto no *Kumite* (Rossi, 2007).

Entre as limitações do estudo, destaca-se o tamanho reduzido da amostra e a ausência na distinção entre os níveis de graduação e de treinamento. Além disso, o uso de testes indiretos como a bioimpedância, que sofre influência de inúmeras variáveis como o estado de hidratação, alimentação e fatores ambientais, que podem limitar a precisão das estimativas de composição corporal.

Os resultados reforçaram a importância do monitoramento e do controle da composição corporal no planejamento do treinamento de karatecas, tanto para atletas nas fases de treinamento com ênfase no desenvolvimento de potência, quanto para praticantes amadores que buscam saúde e qualidade de vida. Para estes indivíduos não atletas é recomendado a inclusão de treinamentos de força e de exercícios aeróbios para modular a composição corporal e a saúde geral.

Pesquisas futuras poderiam incluir estudos longitudinais e comparar diferentes métodos de treinamento para otimizar a condição física e melhorar os níveis de força explosiva, além de utilizar métodos de avaliação da composição corporal como a absorptometria de raios-x de dupla energia (DEXA) que são considerados padrão ouro.

6 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos na pesquisa, concluímos que a composição corporal exerce uma influência nos níveis de força explosiva de membros inferiores em praticante de karatê, confirmando assim que um maior percentual de massa magra proporciona uma maior capacidade do sistema neuromuscular de gerar força explosiva nos membros inferiores, respondendo afirmativamente à problematização da pesquisa.

Os objetivos foram alcançados, pois foi possível mensurar a força explosiva através dos testes de impulsão, determinar a composição corporal utilizando a bioimpedância e comparar essas variáveis, identificando uma correlação positiva entre a potência muscular e o percentual de massa muscular.

Sendo assim, existe a necessidade dos profissionais que atuam com praticantes e atletas de karatê, de objetivarem os treinamentos para o aumento nos níveis de força explosiva, associados com intervenções nutricionais que favoreçam a manutenção de uma composição corporal ideal, tendo como benefício o aumento da potência muscular e melhor desempenho na prática do karatê.

Além disso, há uma necessidade de mais estudos, utilizando-se de pesquisas de campo, experimentais, com métodos de treinamento com objetivo de desenvolver a potência de praticantes de karatê e analisar se há alguma transferência direta dessa valência para o melhor desempenho no esporte.

REFERÊNCIAS

ALONSO, Angélica Castilho. Lesões musculoesqueléticas em atletas de elite do karatê: modalidade katá e kumitê. **Fisioterapia Brasil**, v. 12, n. 5, p. 342-346, 2011.

AMARAL, Laís. **O karatê nos jogos olímpicos de 2020: Um estudo sobre os fatores críticos que determinam o sucesso esportivo**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências do Esporte) — Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2021.

A.R. GAYA; A. GAYA; A. PEDRETTI; J. MELLO. **Projeto Esporte Brasil: Manual de medidas, testes e avaliações**. 5ª ed. Porto Alegre: UFRGS, 2021. Ebook.

BOMPA, Tudor O.; HAFF, Gregory G. **Periodização: teoria e metodologia do treinamento**. 5. ed. São Paulo: Phorte, 2012. 440 p.279

CARVALHO, Anderson Santos et al. Composição corporal funcional: breve revisão. **Caderno de educação física e esporte**, v. 16, n. 1, p. 235-246, 2018.

CARVALHO, Carlos; CARVALHO, Alberto. Não se deve identificar força explosiva com potência muscular, ainda que existam algumas relações entre ambas. **Rev Port Cien Desp**, v. 6, n. 2, p. 241-8, 2006.

CAVALCANTI, Driele Aparecida Ramos; KUCHARSKY, Bianca Amaral; ROSSI, Luciana. Há relação entre a composição corporal e a força de preensão palmar em atletas de Karatê de alto nível? **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 13, n. 79, p. 421-425, 2019.

CIRILLO, Everton Luis Rodrigues et al. As relações entre a composição corporal, ângulo de fase da bioimpedância e força em adolescentes atletas paranaenses. **Motricidade**, v. 19, n. 1, p. 84-92, 2023.

DANTAS, Estélio Henrique Martin. **Fisiologia e Bioquímica do Exercício** / Estélio Henrique Martin Dantas. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Atheneu, 2022.

DE OLIVEIRA, Leandro Marques et al. Simetria intermembros no desempenho do chute Mae-Geri do Karatê. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 16, n. 4, 2008.

DODER, Dragan et al. Impacto das características morfológicas e das habilidades motoras ao realizar gyaku tsuki. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 29, p. e2021_0503, 2023.

FUNAKOSHI, Gichin. **Karatê-dô Kyohan: O Texto Mestre**. São Paulo: Editora Cultrix, 2014.

GUIMARÃES, Alexsander Vieira *et al.* Indicadores Antropométricos e da Composição Corporal de Praticante de Karatê. **EFDesportes.com, Revista Digital**, Buenos Aires, n. 151, ano 15, 2010. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd151/indicadores-antropometricos-de-praticantes-de-karate.htm>. Acesso em: 15 nov. 2025.

GONÇALVES, Francisco; MOURÃO, Paulo. A avaliação da composição corporal-a medição de pregas adiposas como técnica para a avaliação da composição corporal. **Motricidade**, v. 4, n. 4, p. 14-22, 2008.

HEYWARD, V. H., & STOLARCZYK, L. M. (2000). **Applied Body Composition Assessment**. 2nd ed. Human Kinetics.

MARQUES, Nelson Kautzner. Karatê shotokan: biomecânica dos golpes do kumitê de competição. **EFdeportes, Revista Digital**. Ano16, v. 158, 2011. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd158/karate-biomecanica-dos-golpes-do-kumite.htm>. Acesso em: 15 nov. 2025.

CONSULTATION, W. H. O. Obesity: preventing and managing the global epidemic. **World Health Organ Tech Rep Ser**, v. 894, 1997.

PAULO, Anderson Caetano et al. Influência do nível de força máxima na produção e manutenção da potência muscular. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 16, p. 422-426, 2010.

RIEBE, Débora; EHRMAN, J.K.; LIGUORI, G.; MAGAL, M. **Diretrizes do ACMS para os testes de esforço e sua prescrição**. Revisão técnica Tania Cristina Pithon-Curi - 10 ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

ROSSI, Luciana; TIRAPEGUI, Julio. Avaliação antropométrica de atletas de Karatê. **Revista brasileira de Ciência e Movimento**, v. 15, n. 3, p. 39-46, 2007.

SILVA, José Francisco da et al. Association between body composition and aerobic capacity in karate athletes. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 22, p. e71789, 2020.

DA SILVA, Lucas Vinícius Machado et al. Níveis de força e composição corporal em atletas de karate. **Fiep Bulletin**, v. 82, 2012.

STRIULI, Agnes Correa; PEREIRA, Danielle de Souza; STULBACH, Tamara Eugenia. Caracterização do Perfil Antropométrico de Desportistas de Karatê de um Clube do Município de São Paulo. **EFDeportes.com, Revista Digital**, Buenos Aires, ano 15, n. 150, 2010. Disponível em: <https://efdeportes.com/efd150/caracterizacao-de-desportistas-de-karate.htm>. Acesso em: 15 nov. 2025.

URBINATI, Keith Sato; RIBAS, Marcelo Romanovicht; BASSAN, Julio Cesar. Potência e capacidade anaeróbia em atletas de karate. **Revista Uniandrade**, v. 12, n. 1, p. 67-78, 2011.

WEINECK, Jürgen. **Treinamento ideal**. 9. ed. São Paulo: Manole, 1999.



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E
HUMANIDADES
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

ATA DE APRESENTAÇÃO PÚBLICA DE TCC

Aos 10 dias do mês de dezembro de 2025, em sessão pública na Sala 307 do bloco "S" do Campus 2 na PUC Goiás, na presença da Banca Examinadora composta pelos seguintes professores:

Orientador(a): **LUIZA DE MARILAC RIBEIRO CARDOSO**

Parecerista: **ADEMIR SCHMIDT**

Convidado(a): **SONIA DE JESUS DA COSTA**

O(a) aluno(a): **GABRIEL DE OLIVEIRA GUIMARÃES**

apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

**RELAÇÃO ENTRE FORÇA EXPLOSIVA E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM
PRATICANTES DE KARATÊ**

como requisito curricular indispensável para a integralização do Curso de Educação Física.

Após apresentação, a Banca Examinadora deliberou e decidiu pela **APROVAÇÃO** do referido trabalho.

Lavraram a presente ata:

Orientador(a): Luíza de Marilac Ribeiro Cardoso

Parecerista: Ademir Schmidt

Convidado(a): Sônia de Jesus da Costa

ANEXO 1**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE PRODUÇÃO
ACADÊMICA**

Eu, GABRIEL DE OLIVEIRA GUIMARÃES estudante do Curso de Educação Física, na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autorizo a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **RELAÇÃO ENTRE FORÇA EXPLOSIVA E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM PRATICANTES DE KARATÊ** gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND)•, Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT)•, outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 10 de dezembro de 2025.

Nome completo do autor: GABRIEL DE OLIVEIRA GUIMARÃES

Assinatura do(s) autor(es): Gabriel de Oliveira Guimarães

Nome completo do professor-orientador(a): LUIZA DE MARILAC RIBEIRO CARDOSO

Assinatura do professor-orientador: Luiza de Marilac Ribeiro Cardoso

Goiânia, 10 de dezembro de 2025.