



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

DANRLEI SOARES ANTUNES

**IMPLICAÇÕES DO NOVO SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO
FUNCIONAL NAS DINÂMICAS COMPETITIVAS DO PARA
JUDÔ:
UMA ANÁLISE DOS JOGOS PARALÍMPICOS DE PARIS 2024**

Londrina
2026

DANRLEI SOARES ANTUNES

**IMPLICAÇÕES DO NOVO SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO
FUNCIONAL NAS DINÂMICAS COMPETITIVAS DO PARA
JUDÔ:
UMA ANÁLISE DOS JOGOS PARALÍMPICOS DE PARIS 2024**

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Educação Física Associado UEM/UEL, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Física.

Orientador: Profa. Dra. Márcia Greguol.

Londrina
2026

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

A636 Antunes, Danrlei.
Implicações do novo sistema de Classificação Funcional nas dinâmicas competitivas do Para Judô: uma análise dos Jogos Paralímpicos de Paris 2024 / Danrlei Antunes. - Londrina, 2026.
67 f.

Orientador: Márcia Greguol.
Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação Física e Esportes, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, 2026.
Inclui bibliografia.

1. Para Judô - Tese. 2. Esporte Paralímpico - Tese. 3. Classificação Funcional - Tese. 4. Análise de Desempenho - Tese. I. Greguol, Márcia. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Educação Física e Esportes. Programa de Pós-Graduação em Educação Física. III. Título.

CDU 796

DANRLEI SOARES ANTUNES

**IMPLICAÇÕES DO NOVO SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO
FUNCIONAL NAS DINÂMICAS COMPETITIVAS DO PARA
JUDÔ:
UMA ANÁLISE DOS JOGOS PARALÍMPICOS DE PARIS 2024**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Educação Física Associado UEM/UEL, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Física.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Profa. Dra. Márcia Greguol
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof. Dr. Rafael Lima Kons
Universidade Federal da Bahia - UFBA

Prof. Dr. Donizete Cícero Xavier de Oliveira
Universidade Federal do Triângulo Mineiro -
UFTM

Londrina, 20 de fevereiro de 2026.

Aos meus pais, que independentemente da distância ou da situação estão sempre torcendo por mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a meus pais. Ao Daniel de 68 e a Clemilce de 77. Esses que são minha base, minha fortaleza. Aqueles que me abraçam, me apoiam, incentivam e acreditam naquilo que eu faço. Aqueles que sempre dizem que independente da minha escolha, estarão lá para me apoiar. Pai, mãe, espero um dia ser uma pessoa tão incrível quanto vocês. Vocês são a minha motivação diária. Amo de vocês.

Agradeço também a minha musa inspiradora, minha cúmplice, minha fiel escudeira. Parceira nos planos mirabolantes que sempre estive torcendo por mim. Obrigado por segurar minha mão, obrigado pelos abraços, obrigado por ser a melhor irmã do mundo. Gra, eu amo muito de você! *Once again... No matter where!*

Impossível deixar de agradecer a minha querida e amada orientadora, Prof Márcia Greguol. Prof, você é potência, carinho, acolhimento. Obrigado por não me deixar desistir, obrigado por me motivar a ser um pesquisador melhor. Obrigado por me apresentar de forma tão sensível a área da atividade física adaptada. Tenho a honra de dizer que fui orientado por você e carregar seu nome como o de minha mãe acadêmica. Espero um dia poder devolver à sociedade todo esse carinho e atenção que você depositou em mim. Muito, muito, muito obrigado por tudo... *Sinta o meu olhar!*

Agradeço ao GEPAFID, Grupo de Estudo e Pesquisa em Atividade Física e Deficiência, por me mostrar as diversas áreas da atividade física adaptada. e me ensinar mais sobre trabalho em equipe. Obrigado Ary, Henrique, Antonio, Rapha, Matheus, Bruno, Adriano, Bruninha, Márcio, Bianca. Estarei sempre torcendo por vocês.

Agradeço também ao Sensei Alexandre Segantin por ter me aberto as portas da sua academia e me acolhido como membro e professor de sua equipe. É invejável o comprometimento e atenção que você tem com todos os seus atletas. Espero ser um Sensei tão exemplar como você é.

Meu muito obrigado a todos da Academia de Judô Segantin/Associação Londrinense de Judô. Vocês se tornaram família, diversos ombros amigos e local de paz e acolhimento. Obrigado por acompanharem os passos desse trabalho e por serem um ponto de fuga quando tudo parecia estar dando errado.

Confesso que tem sido bem difícil assimilar que estarei longe de vocês. É bom se sentir em casa.

Nos momentos de crise e quando vem a vontade de jogar tudo pra cima, é bom ter pessoas com quem você possa desabafar. Zaca, Ge, Gabi... Muito obrigado por estarem comigo.

Por fim, agradeço a Universidade Estadual de Londrina por me proporcionar uma formação tão completa. Exemplo de luta para ser sempre uma Universidade Pública, Gratuita e de Qualidade. Minha segunda casa, meu refúgio, meu abrigo. UEL do meu coração.

“O Judô deveria ser, como a arte e a ciência, livre de influências externas, seja política, nacional, étnica, financeira e qualquer outro tipo de interesse organizado. Tudo ligado ao Judô deveria voltar-se para o seu objeto maior: o benefício da humanidade.”

(Jigoro Kano, 1936)

ANTUNES, Danrlei Soares. **Implicações do novo sistema de classificação funcional nas dinâmicas competitivas do Para Judô: uma análise dos Jogos Paralímpicos de Paris 2024.** 2026. 65 p. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2026.

RESUMO

Com o desenvolvimento das modalidades paralímpicas e a busca por tornar as competições mais justas, diversas mudanças e adaptações são frequentemente inseridas dentro das modalidades que compõem os Jogos Paralímpicos. Quando se trata do judô, historicamente atletas cegos (B1) e com baixa visão (B2 e B3) competiam juntos em uma categoria única, sendo divididos apenas pelo peso corporal. Entretanto, após estudos da Federação Internacional de Esportes para Cegos (IBSA), foi identificado que atletas cegos apresentavam desvantagens quando comparados aos com baixa visão e a presença desses atletas nos pódios das competições eram pouco frequentes. Com isso, em 2021 a IBSA aprovou um novo sistema de classificação funcional e uma nova divisão de competições, alocando os atletas cegos em uma categoria exclusiva, chamada agora de J1 (acuidade visual binocular inferior a 2,60 LogMAR) e os atletas com baixa visão em uma outra categoria, chamada de J2 (J2 (acuidade visual binocular entre 1,30 e 2,50 LogMAR e/ou com campo visual restrito a um diâmetro inferior a 60 graus). Os Jogos Paralímpicos de Paris 2024 foram os primeiros jogos a receber uma competição com esse novo sistema de classificação e, por esse motivo, os estudos que analisam as novas características dos combates ainda são escassos. Dessa forma, o objetivo do presente projeto foi analisar as mudanças e as características de luta das classes J1 e J2 durante os Jogos Paralímpicos de Paris 2024. Como objetivos específicos, buscou-se analisar e catalogar as técnicas aplicadas com sucesso entre as novas classes funcionais, além de verificar possíveis associações quanto ao tipo de técnica, classificação funcional e categoria de peso do atleta; e verificar a probabilidade de pontuação dentro de cada categoria de peso nas duas novas classificações funcionais. Os dados foram coletados através do livro de resultados oficial dos jogos e pelos registros em vídeo das lutas disponibilizados online pela IBSA. Os vídeos foram analisados pelo aplicativo Kinovea, com a categorização dos golpes aplicados, probabilidade de sucesso e tempo de luta. As análises estatísticas, como o teste exato de Fisher e a regressão logística binária, foram realizadas no aplicativo Jamovi, adotando como nível de significância um p valor < 0,05. Os resultados revelaram distinções relevantes na preferência por técnicas, na frequência de penalidades e na duração dos combates entre as duas classes. Atletas J1 tenderam a utilizar com maior frequência técnicas de contato próximo e dependentes do feedback tátil, como *Te-Waza* e *Osaekomi-Waza*, além de apresentarem lutas mais longas. Em contrapartida, atletas J2 demonstraram maior variabilidade em técnicas de projeção em pé, mas receberam mais penalidades em determinadas categorias, sugerindo diferenças no comportamento tático e na adaptação às regras. O uso consistente de técnicas de solo em ambas as classes reforça a importância do controle tátil e da consciência cinestésica no alto rendimento do judô paralímpico. No segundo estudo foi possível concluir que o novo sistema de classificação esportiva no para judô está associado a diferenças técnicas, temporais e probabilísticas mensuráveis nas ações de *nage-waza*, evidenciando impacto direto sobre a dinâmica competitiva da modalidade.

Embora as classes J1 e J2 compartilhem uma estrutura técnica geral semelhante marcada pela predominância do *Ashi-waza*, a análise detalhada revelou que o tipo de técnica empregada, o momento temporal das ações e, principalmente, a eficiência na conversão das tentativas em pontuação variam de forma consistente conforme a classe esportiva, a categoria de peso e o sexo. Esses achados reforçam a relevância da nova estrutura de classificação na promoção da equidade competitiva e evidenciam a necessidade de estratégias de treinamento específicas para cada classe, considerando as demandas sensoriais e táticas.

Palavras-chave: Judô adaptado; Deficiência visual; Esporte Paralímpico.

ANTUNES, Danrlei Soares. **Implications of the new functional classification system on competitive dynamics in para judo: an analysis of the Paris 2024 Paralympic Games.** 2026. 65 p. Dissertation (Master's Degree in Physical Education) – State University of Londrina, Londrina, 2026.

ABSTRACT

The development of Paralympic sports and the pursuit of fairer competitions have led to several changes and adaptations frequently incorporated into the sports that make up the Paralympic Games. In judo, historically blind (B1) and low-vision (B2 and B3) athletes competed together in a single category, divided only by body weight. However, studies by the International Blind Sports Federation (IBSA) identified that blind athletes were at a disadvantage compared to low-vision athletes, and their presence on the podiums was infrequent. Therefore, in 2021, the IBSA approved a new functional classification system and a new division of competitions, allocating blind athletes to an exclusive category, now called J1 (binocular visual acuity less than 2.60 LogMAR) and athletes with low vision to another category, called J2 (binocular visual acuity between 1.30 and 2.50 LogMAR and/or with a visual field restricted to a diameter of less than 60 degrees). The Paris 2024 Paralympic Games were the first games to host a competition with this new classification system and, for this reason, studies analyzing the new characteristics of the fights are still scarce. Thus, the objective of this project was to analyze the changes and fighting characteristics of the J1 and J2 classes during the Paris 2024 Paralympic Games. As specific objectives, it sought to analyze and catalog the techniques successfully applied among the new functional classes, as well as to verify possible associations regarding the type of technique, functional classification, and weight category; and to analyze the athlete's weight and determine the probability of scoring within each weight category in the two new functional classifications. Data were collected from the official game results book and video recordings of the fights made available online by IBSA. The videos were analyzed using the Kinovea application, categorizing the applied strikes, probability of success, and fight time. Statistical analyses, such as Fisher's exact test and binary logistic regression, were performed using the Jamovi application, adopting a significance level of $p < 0.05$. The results revealed relevant distinctions in technique preference, penalty frequency, and fight duration between the two classes. J1 athletes tended to use close-contact techniques and those dependent on tactile feedback more frequently, such as *Te-Waza* and *Osaekomi-Waza*, and also presented longer fights. In contrast, J2 athletes demonstrated greater variability in standing throw techniques but received more penalties in certain categories, suggesting differences in tactical behavior and adaptation to the rules. The consistent use of ground techniques in both classes reinforce the importance of tactile control and kinesthetic awareness in high-performance Paralympic judo. The second study concluded that the new sports classification system in para-judo is associated with measurable technical, temporal, and probabilistic differences in *Nage-waza* actions, demonstrating a direct impact on the competitive dynamics of the sport. Although classes J1 and J2 share a similar general technical structure marked by the predominance of *Ashi-waza*, detailed analysis revealed that the type of technique employed, the timing of the actions, and, especially, the efficiency in converting attempts into points vary consistently according to the sports class, weight category, and sex. These findings reinforce the relevance

of the new classification structure in promoting competitive equity and highlight the need for specific training strategies for each class, considering sensory and tactical demands.

Key-words: Adapted Judo; Visual Impairment; Paralympic Sports.

LISTA DE TABELAS

Estudo 1

- Tabela 1** - Distribuição das técnicas, penalidades e duração das lutas entre atletas do sexo feminino por categoria de peso e classe funcional (J1 e J2) 26
- Tabela 2** - Distribuição das técnicas, penalidades e duração das lutas entre atletas do sexo masculino por categoria de peso e classe funcional (J1 e J2)..... 27

Estudo 2

- Tabela 1** - Distribuição das técnicas aplicadas na competição masculina dos Jogos Paralímpicos Paris 2024 divididas por categoria de peso e classe esportiva 40
- Tabela 2** - Distribuição das técnicas aplicadas durante a competição feminina dos Jogos Paralímpicos Paris 2024 divididas por categoria de peso e classe esportiva 42
- Tabela 3** - Associações entre as classes esportivas (J1 e J2) e os padrões técnicos por categoria de peso nos Jogos Paralímpicos de Paris 2024 46
- Tabela 4** - Associações entre as classes esportivas (J1 e J2) e os padrões temporais por categoria de peso nos Jogos Paralímpicos de Paris 2024 47
- Tabela 5** - Estimativa de probabilidade e razão de chances para a diferenciação técnica entre as classes J1 e J2, estratificada por categoria de peso, nas lutas masculinas dos Jogos Paralímpicos Paris 2024 49
- Tabela 6** - Estimativa de probabilidade e razão de chances para a diferenciação técnica entre as classes J1 e J2, estratificada por categoria de peso, nas lutas femininas dos Jogos Paralímpicos Paris 2024 50
- Tabela 7** - Estimativa de probabilidade e razão de chances para a distribuição temporal das ações técnicas como preditora da classe esportiva, estratificada por categoria de peso, nas lutas

	masculinas dos Jogos Paralímpicos Paris 2024	52
Tabela 8 -	Estimativa de probabilidade e razão de chances para a distribuição temporal das ações técnicas como preditora da classe esportiva, estratificada por categoria de peso, nas lutas femininas dos Jogos Paralímpicos Paris 2024.....	53

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Contextualização do esporte paralímpico	12
1.2	O judô e o para judô	13
1.2.1	Breve histórico da modalidade	13
1.2.2.	Principais regras e adaptações	14
1.3	Classificação esportiva paralímpica	17
1.4	Padrões competitivos e técnicos no para judô	19
1.5	Problemática e justificativa	20
2	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	21
3	OBJETIVOS	21
3.1	Objetivo geral	21
3.2	Objetivos específicos	21
4	HIPÓTESES	22
5	ESTUDO 1	23
6	ESTUDO 2	31
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	59
	REFERÊNCIAS	61

1. INTRODUÇÃO

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESPORTE PARALÍMPICO

Quando se trata da prática esportiva para pessoas com deficiência, existem relatos de clubes e práticas voltadas a pessoas surdas ao decorrer de todo o século XIX. Entretanto, o movimento paralímpico como é conhecido e divulgado atualmente tem seus primeiros registros datados pós Segunda Guerra Mundial (Brittain, 2009; Depauw, 2012). O movimento surge no ano de 1944 por iniciativa do médico alemão Ludwig Guttman, o qual atuou no centro de tratamento de lesões medulares do Hospital de Stoke Mandeville, visando a recuperação de soldados que ficaram feridos em decorrência da guerra. Dr. Guttman defendia a reabilitação dos pacientes através da prática esportiva nos contextos físicos, sociais e psicológicos (Ersöz; Esen, 2023). Antes desse marco, pessoas com algum tipo de deficiência eram deixadas à margem da sociedade e muitas vezes abandonadas pela própria família, porém o retorno dos soldados após o final da guerra também marcou um novo capítulo sobre como a pessoa com deficiência era vista pela sociedade, passando de negligenciada a valorizada (Brandolin; Barreto, 2021; Kons; Detanico, 2023; Thompson, 2016).

Pouco tempo depois, em 29 de julho de 1948 (mesmo dia da abertura dos Jogos Olímpicos de Londres), Dr. Guttman organizou os Jogos de Stoke Mandeville, envolvendo competições esportivas para pessoas em cadeiras de rodas. Esses jogos marcaram o início do movimento paralímpico (Kons; Detanico, 2023). Paralelamente ao movimento europeu, em 1949 nos Estados Unidos era realizado um torneio de basquete em cadeira de rodas organizado por Tim Nugent. Esse evento marcou o início da mobilização dentro do continente americano (Mathur; Martore; De Luigi, 2017; Watson, 2022). A internacionalização dos Jogos de Stoke Mandeville ocorreu quatro anos após a primeira edição, em 1952, quando ex-militares holandeses participaram dos jogos, dessa vez já com outras modalidades envolvidas (Abdulsalam; Abdulameer, 2023; Brandolin; Barreto, 2021; Hamza, 2023).

Os primeiros Jogos Paralímpicos ocorreram oficialmente no ano de 1960 em Roma, na Itália, com a participação de 400 atletas de 23 diferentes nações e contaram exclusivamente com modalidades para pessoas em cadeiras de rodas. A partir da primeira edição, os jogos acontecem a cada quatro anos e vêm crescendo cada vez mais, tanto na quantidade de atletas quanto nas modalidades e tipos de deficiência

dentro do programa (Brandolin; Barreto, 2021; Davis; Brown, 2024; Kons; Detanico, 2023). Especificamente no que tange as modalidades de combate, inicialmente foi incluída nos jogos paralímpicos a esgrima em cadeira de rodas (1960), seguida do para judô (1988 no masculino e 2004 no feminino) e, mais recentemente, do parataekwondo (2020), as quais vêm apresentando crescente nível técnico e número de participantes ao longo dos anos (Kons; Detanico, 2023).

Na última edição dos Jogos Paralímpicos realizados em Paris, França, 4433 atletas de 170 países competiram em 22 modalidades para pessoas com diferentes tipos de deficiência (Comitê Paralímpico Internacional, 2024), sendo elas: físico-motoras (em modalidades como o tênis em cadeira de rodas, bocha e tiro com arco); intelectuais (natação, tênis de mesa e atletismo) ou visuais (futebol, *goalball*, judô, entre outras) (Collinet; Pierre; Delalandre, 2024; Jarvie; Yujun, 2024; Legg, 2025).

1.2. O JUDÔ E O PARA JUDÔ

1.2.1. Breve Histórico da Modalidade

O judô é uma arte marcial japonesa criada no ano de 1882 por Jigoro Kano. O judô derivou-se do *jujutsu*, arte centenária japonesa que envolve sistemas de ataques, arremessos, chutes, torções, estrangulamentos e imobilizações (Kano, 2008; Ishii, 2016; Uchida; Motta, 2017). Entretanto, mesmo com a sistematização do ensino do *jujutsu*, não havia uma padronização no estilo de ensino das técnicas. Com isso, Jigoro Kano começou a analisar os princípios que guiavam a arte marcial e, a partir disso, compreendeu o primeiro princípio do que viria a se tornar o judô: o uso mais eficiente possível das energias mental e física. A partir disso, Kano revisou as técnicas e, aquelas que não cumprissem com o princípio em questão, foram descartadas ou reformuladas. Ao final deste processo, Kano batizou-as de judô – o que pode ser traduzido como “caminho suave” ou até mesmo “o caminho da gentileza”. Dessa forma, os princípios que regem a modalidade são dois: *Seiryoku Zen'yo* (máxima eficiência com o mínimo de esforço) e o *Jita Kyoie* (bem-estar e benefícios mútuos) (Oliveira, 2007; Franchini; Del Vecchio, 2007). Em maio de 1882 foi criada em Tóquio, Japão, a Kodokan - a primeira escola de judô, a escola para o estudo do caminho (Kano, 2008).

O Professor Kano buscava a perfeição do ser humano através do judô e o aprimoramento da humanidade por meio do bem-estar de todos. Esse grande ideal é o cerne de filosofia da Kodokan, e sua realização sempre foi e sempre

será a nossa meta. (Kano, Yukimitsu. IN: Kano, Jigoro. Judô Kodokan, 2008, p.11).

Com o passar dos anos, o judô difundiu-se mundialmente e atualmente está presente em mais de 200 países, sendo um dos esportes mais praticados no mundo (Hlasho, 2023). Entre pessoas com deficiência visual, a prática da modalidade data da década de 1970 e, a partir da inclusão do *goalball* no programa paralímpico em 1978, houve então a abertura para que outras modalidades para pessoas com deficiência visual fossem incluídas nos jogos (Kons; Detanico, 2023). Em 1988, nos Jogos Paralímpicos de Seul, o judô foi oficialmente introduzido no calendário competitivo dos jogos, sendo a primeira modalidade de origem asiática a fazer parte da competição. Entretanto, essa inclusão restringia à participação na competição apenas a atletas do sexo masculino. A participação de mulheres nas competições de judô seria autorizada apenas a partir dos Jogos Paralímpicos de Atenas, em 2004 (Fagher *et al.*, 2019; Georgiou Filho; Souza, 2022; Pečnikar Oblak *et al.*, 2020).

1.2.2. Principais Regras e Adaptações

As regras do judô são regidas pela Federação Internacional de Judô (FIJ) e estão em constante revisão para um melhor desenvolvimento do esporte. No contexto para judô, a modalidade, assim como as suas adaptações, é regida pela Federação Internacional de Esportes para Cegos (IBSA). O objetivo da luta em ambas as esferas é a conquista do golpe perfeito (*Ippon*), que consiste em derrubar o adversário com as costas sobre o tatame, imobilizá-lo ou fazê-lo desistir do combate (Brandolin; Barreto, 2021; Georgiou Filho; Souza, 2022).

Segundo a SOR (Sport and Organisation Rules) publicada pela FIJ (2025), a luta de judô é disputada por dois atletas em uma área com dimensões de 8m x 8m ou 10m x 10m e tem a duração de 4 minutos, podendo ser finalizada antecipadamente caso algum atleta obtenha um *Ippon* ou até mesmo ser prorrogada para o *Golden Score* (ponto de ouro), caso o combate finalize empatado no seu tempo regulamentar. Para derrubar o adversário, o atleta pode realizar diversas técnicas em pé (*Nage-waza*), sendo esse grupo subdividido em *Te-waza* (técnicas de mão), *Koshi-waza* (técnicas de quadril), *Ashi-waza* (técnicas de pés/pernas), *Ma-sutemi-waza* (técnicas de sacrifício frontal) e *Yoko-sutemi-waza* (técnicas de sacrifício lateral). Caso a luta não seja finalizada a partir de uma dessas técnicas, o atleta tem à sua disposição as

técnicas de solo (*Katame-waza*), que subdividem-se em *Osaekomi-waza* (técnicas de imobilização), *Shime-waza* (técnicas de estrangulamento) e *Kansetsu-waza* (técnicas de chaves de articulações) (Kodokan, 2022).

Com base na atualização da FIJ (2025), as possíveis pontuações obtidas advindas de técnicas em pé durante o combate são: *Ippon* (pontuação máxima) – o adversário é derrubado totalmente de costas sobre o tatame com controle e velocidade - a luta é encerrada imediatamente; *Waza-ari* (“há técnica”) – o adversário é derrubado sobre o tatame com parte das costas e o combate segue, mas, caso ocorra um segundo *waza-ari*, a luta é finalizada imediatamente (*Waza-ari-awasete-ippou*); *Yuko* (“vantagem efetiva”) – o adversário é derrubado com a lateral do corpo ou sentado sobre o tatame – o combate segue, sem possibilidade de finalização por acúmulo de *yukos*. Caso o combate não seja encerrado com uma técnica em pé, a luta pode prosseguir para as técnicas de solo, sendo encerrada imediatamente caso haja aplicação efetiva de uma técnica de estrangulamento ou uma chave de articulação. Outra possibilidade de domínio de solo são as técnicas de imobilização, nas quais o objetivo é segurar/dominar o adversário com as costas no chão por um determinado período, sendo pontuadas com *Yuko* o domínio entre 5 e 9 segundos, *Waza-ari* o domínio entre 10 e 19 segundos e *Ippon* o domínio realizado por 20 segundos.

Além disso, o documento publicado pela FIJ (2025) possui informações quanto às penalidades/faltas que podem ser aplicadas durante o combate (*Shido*). Uma falta pode ser aplicada por diversos motivos, sendo alguns deles: falta de combatividade, falso ataque, segurar na perna do adversário, quebra de pegada, posição de defesa extrema, pegada cruzada, entre outros. Um atleta pode receber até duas faltas durante a luta e, caso venha receber a terceira, é desclassificado (*hansoku-make*) e a luta é encerrada. Ademais, um atleta pode ser desclassificado a qualquer momento caso cometa uma falta grave (*hansoku-make* direto). São consideradas faltas graves: aplicar técnicas proibidas que coloquem em risco a saúde de quem recebe ou até mesmo de quem aplica ou praticar ações que fogem do espírito esportivo do judô.

As regras do judô paralímpico seguem a mesma estrutura do judô convencional no que se refere à duração da luta, pontuações e punições aplicadas. Entretanto, existem algumas adaptações estabelecidas no Livro de Regras da IBSA (2025), o qual determina que:

De acordo com o espírito do Judô Kodokan, os atletas na área de competição devem lutar contra o oponente: com as duas mãos; utilizando técnicas apropriadas ao Judô Kodokan; com o objetivo de obter um Ippon; com atitude e espírito combativo/agressivo (IBSA, 2025, p. 03)

As adaptações do judô paralímpico são, em sua maioria, adaptações na arbitragem e na condução da luta pelo árbitro. As técnicas aplicadas pelos atletas, assim como o sistema de pontuação, são os mesmos do judô convencional. Entretanto, algumas especificidades são aplicadas: o árbitro deve conduzir os atletas até o centro da área de luta e posicioná-los de frente um para o outro; antes do comando para iniciar o combate (*hajime*), os atletas devem realizar o *kumi-kata* (pegada) e, durante a luta, a cada comando de *mate* (parar), os atletas devem ser conduzidos à posição inicial, colocados frente a frente e orientados a reestabelecerem o contato (FIJ, 2025).

Por conta da limitação visual, quando os atletas se aproximarem do final da área de luta, o árbitro deve posicionar-se no centro do tatame e anunciar o comando “*jogai*”, indicando aos atletas a saída da área (Kons *et al.*, 2024). Toda as pontuações ou penalidades devem ser anunciadas verbalmente, seguidas dos termos referentes à cor do judogi do atleta em questão, sendo *shiro* (branco) ou *ao* (azul). Em situações nas quais o atleta apresentar deficiência auditiva além da visual, o árbitro deve realizar os comandos e sinalizações com toques e/ou desenhos na palma/dorso da mão (Georgiou Filho; Souza, 2022; IBSA, 2025; Kons; Detanico, 2023).

Por conta das adaptações das regras, algumas penalidades são específicas do judô paralímpico e podem ser aplicadas a partir da interpretação da arbitragem. São elas: mudar a pegada antes do comando de *hajime*; evitar a pegada inicial; postura curvada ou cabeça baixa na posição inicial; posição incorreta das pernas no início do combate; mudar de pegada novamente após a correção do árbitro. Já algumas penalidades são pré-estabelecidas e devem ser aplicadas quando ocorrerem: quando o atleta, deliberadamente, quebrar a pegada sem intuito de reestabelecê-la imediatamente; propositalmente sair da área de competição; posicionar o braço para trás, a fim de impedir que o adversário realize a pegada (IBSA, 2025; Kons; Gulias, 2025).

1.3. CLASSIFICAÇÃO ESPORTIVA PARALÍMPICA

Para promover a equidade entre os participantes, os esportes paralímpicos adotaram a Classificação Esportiva Paralímpica: um sistema que fornece critérios objetivos para determinar a elegibilidade dos atletas. Esse modelo é projetado para minimizar o impacto da deficiência nos resultados de desempenho, permitindo que a habilidade atlética e a estratégia sejam os principais determinantes do sucesso competitivo (Tweedy; Vanlandewijck, 2011). No entanto, conforme destacam Tweedy e Vanlandewijck (2011), para que sistema não seja ambíguo e de fato possa cumprir seu objetivo, a classificação deve ser baseada em evidências, a fim de minimizar o impacto da deficiência no resultado obtido pelo atleta durante a competição. Além disso, é importante destacar que essa classificação não é definitiva, sendo frequentemente atualizada para refletir as evidências mais recentes e as considerações éticas no paradesporto (Mann; Ravensbergen, 2018).

No campo das modalidades para pessoas com deficiência visual, o primeiro sistema de classificação foi proposto pela United States Association for Blind Athletes (USABA) e posteriormente padronizado pela IBSA. Diferente das outras modalidades paralímpicas que utilizam o sistema de classificação através da combinação de laudos médicos, testes funcionais e observação em situação de competição, as modalidades para pessoas com deficiência visual utilizam, unicamente, o diagnóstico médico. Entende-se por deficiência visual a perda parcial ou total da visão, a qual, mesmo com a melhor correção ótica possível por acessórios (óculos ou lentes de contato) ou intervenção cirúrgica, leve o indivíduo a limitações do desempenho habitual nas ações do dia a dia. O processo de classificação em si se dá pela avaliação da acuidade visual e/ou pelo campo visual do atleta, incluindo zonas centrais e periféricas (Munster; Almeida, 2019).

Até o ano de 2021, o sistema de classificação da IBSA era unificado para todas as modalidades por ela regidas, com os atletas classificados com base na seguinte estrutura: B1 (atletas cegos) - acuidade visual $< 2,60$ LogMAR); B2 (atletas com percepção de vultos) - acuidade visual entre 1,50 e 2,60 LogMAR e/ou campo visual restrito a um diâmetro inferior a 10 graus; e B3 (atletas com baixa visão, mas que conseguem perceber imagens) - acuidade visual entre 1,40 e 1 LogMAR e/ou campo visual restrito a um diâmetro inferior a 40 graus. Com exceção do judô, ainda na

atualidade esse sistema é utilizado nas demais modalidades esportivas para atletas com deficiência visual (Gutiérrez-Santiago *et al.*, 2023; Munster; Almeida, 2019).

No caso do para judô, mesmo com a classificação determinando três diferentes classes, os atletas competiam em uma classe unificada, ignorando as características de cada classificação e as possíveis vantagens/desvantagens que os atletas pudessem apresentar por conta do resíduo de visão ou a falta dele. No entanto, ao final de 2021, algumas evidências levantavam dados sobre a quase ausência de medalhistas na categoria B1 e sobre o fato de que a visão residual é um fator que favoreceria os atletas durante os treinamentos e competições. Assim, levando em conta essas informações, a IBSA aprovou um novo sistema de classificação específico para a modalidade, visto que atletas cegos estavam cada vez menos presentes nos pódios das competições (Kons; Haegele, 2024; Krabben *et al.*, 2021). Ficou definido então que, a partir de janeiro de 2022, seria adotado o sistema de classificação de duas classes, a saber: J1 (atletas cegos) - acuidade visual binocular inferior a 2,60 LogMAR - e J2 (atletas com baixa visão) - acuidade visual binocular entre 1,30 e 2,50 LogMAR e/ou com campo visual restrito a um diâmetro inferior a 60 graus (Georgiou Filho; Souza, 2022; Gutiérrez-Santiago *et al.*, 2023; IBSA, 2021; Kons; Detanico, 2023).

Em contrapartida, para que um novo sistema de classificação baseado em evidências fosse incluído nos Jogos Paralímpicos, uma alteração nas categorias de peso também foi necessária por conta da quantidade de vagas disponibilizadas no programa da competição (Baumgart *et al.*, 2022). Na competição masculina, foram reduzidas as categorias de sete para quatro: -60, -73, -90 e +90kg; já na competição feminina, as categorias de peso também foram reduzidas, entretanto, de seis para quatro: -48, -57, -70 e +70kg (Gutiérrez-Santiago *et al.*, 2023).

Entretanto, assim como o processo de classificação esportiva é frequentemente avaliado, o sistema de categorias de peso também permaneceu em monitoramento para garantir a integridade física dos competidores. Após o ciclo de Paris 2024, a IBSA realizou novas alterações no programa de quatro para cinco categorias de peso por sexo, visando reduzir as janelas de peso que chegavam a 17 kg no modelo anterior. Para os atletas masculinos, as categorias passaram a ser -64 kg, -70 kg, -81 kg, -95 kg e +95 kg; já no feminino, a estrutura foi atualizada para -46 kg, -52 kg, -60 kg, -70 kg e +70 kg. Esta reestruturação buscou reduzir a vantagem biomecânica de atletas que competiam no limite superior das faixas anteriores. Apesar disso, assim como

houve restrições do IPC nos Jogos de Paris 2024, as novas categorias leves (-46 kg e -64 kg) ainda não possuem o status de evento de medalha paralímpica, sendo introduzidas inicialmente em Campeonatos Mundiais (como o de Astana, no Cazaquistão) para que sua adesão global seja avaliada antes de uma possível inclusão nos Jogos de Los Angeles 2028 (IBSA, 2024; Kons, 2025; IBSA, 2025).

1.4. PADRÕES COMPETITIVOS E TÉCNICOS DO PARA JUDÔ

Até o ciclo paralímpico de Tóquio 2020, o para judô apresentava padrões competitivos característicos que foram descritos na literatura científica, oferecendo um panorama geral da modalidade. Entretanto, tais estudos desconsideravam as diferentes classificações oftalmológicas dos atletas. O estudo de Kons, Gulias e Gomes (2025) analisou o desenvolvimento técnico-tático durante quatro ciclos paralímpicos e, a partir disso, foi identificado que, em sua maioria, os judocas com deficiência visual priorizam o uso de técnicas de projeção frontal que use o apoio de dois pés, como o *o-goshi*, *seoi-nage* e *seoi-otoshi*. Esse padrão indica que o repertório técnico dos atletas tende a se manter constante e com foco em ações que ofereçam maior controle postural e segurança na execução.

Já o estudo de Gutiérrez-Santiago *et al.* (2024) trouxe informações relevantes quanto à duração dos combates e as técnicas aplicadas durante as lutas. Com base nos achados, pode-se afirmar que a maior parte das ações que resultam em pontuações ocorrem nos primeiros dois minutos de luta, enfatizando assim o esforço inicial dos atletas. Além disso, técnicas que demandam menores ajustes visuais, como *ouchi-gari*, *seoi-nage* e *sumi-otoshi* acabam sendo mais eficazes quando aplicadas durante as lutas. Outro ponto identificado no estudo é que atletas de classes mais pesadas exploram ataques que demandam maior força física e ataques diretos de perna, enquanto atletas mais leves frequentemente exploram *kaeshi-waza* e *sutemi-waza*.

Quanto à luta de solo, os achados de Kons *et al.* (2025) reforçam que atletas com deficiência visual priorizam o uso de *osaekomi-waza* durante os combates. Tal escolha pode ser justificada pelo maior senso de segurança e controle quando estão próximos do adversário. Além disso, técnicas de solo demandam um maior feedback tátil para esses atletas, o que pode dificultar ações de *shime-waza* e *kansetsu-waza*.

Quando a literatura se voltou para as diferentes classificações visuais dos atletas e como ela influencia os padrões de luta, achados interessantes vieram à tona: atletas cegos (classe B1) apresentaram menor repertório de técnicas aplicadas, menor número de pontuações e menor eficiência competitiva em comparação aos atletas com visão residual (classes B2 e B3). Essa limitação técnica reflete na previsibilidade das ações e impacta diretamente a probabilidade de conquista de medalhas. Em Londres 2012 e Rio 2016, por exemplo, verificou-se que atletas B1 tinham de 3 a 8 vezes menos chances de subir ao pódio em relação aos B2/B3 (Kons *et al.*, 2019; Kons *et al.*, 2021).

1.5. PROBLEMÁTICA E JUSTIFICATIVA

Dados os avanços das modalidades paralímpicas e objetivando uma competição mais justa, os primeiros Jogos Paralímpicos a receberem o novo sistema de classificação do judô estruturado pela IBSA aconteceram em 2024 em Paris, França. Apesar da relevância dessas transformações, observa-se uma lacuna científica: até o momento, são poucos os estudos que analisaram as implicações práticas do novo sistema em competições de alto rendimento. Os artigos que compunham os periódicos acadêmicos até então tratavam em sua maioria as variáveis de forma unificada, distinguindo-as por categorias de peso e sexo apenas, ignorando as classificações visuais. Apesar de o novo sistema de classificação no para judô ter sido utilizado nos Jogos Mundiais da IBSA de 2023, no Grand Prix de Almada (Portugal) e no Grand Prix de Alexandria (Egito), os Jogos Paralímpicos de Paris em 2024 representaram a primeira oportunidade de aplicação em larga escala dessa estrutura, configurando um marco histórico e, ao mesmo tempo, um campo de investigação ainda inexplorado.

Com isso, o presente estudo justifica-se pela necessidade de compreender as dinâmicas competitivas a partir da implementação do novo sistema de classificação funcional no para judô. Evidenciar e analisar os resultados desse novo sistema é fundamental não somente para validar o novo modelo adotado pela IBSA, mas também para servir de ferramenta para técnicos e treinadores na estruturação de programas de treinamento e planejamento competitivo de seus atletas.

2. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O presente estudo foi estruturado conforme a Instrução Normativa nº01/2017 do PPGEF- UEM/UEL (UEL/UEL, 2017) e adotou o modelo escandinavo, cujo formato baseia-se na apresentação dos resultados através da produção de dois artigos independentes. Este projeto contou com uma introdução, objetivo geral da dissertação, objetivos específicos de cada um dos estudos, os artigos propriamente ditos separadamente e as considerações finais.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Investigar as implicações do novo sistema de classificação funcional nas características competitivas das classes J1 e J2 no Para Judô, a partir da análise dos combates realizados nos Jogos Paralímpicos de Paris 2024.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Estudo 1

- Analisar e catalogar as diferenças competitivas entre as classes J1 e J2 no Para Judô durante os Jogos Paralímpicos de Paris 2024.
- Comparar a distribuição das técnicas utilizadas por categoria de peso e por sexo dentro de cada classe funcional.
- Verificar a associação entre o tipo de técnica, a classificação funcional e a categoria de peso.

Estudo 2

- Estimar a probabilidade de pontuação de atletas das classes J1 e J2 em cada categoria de peso durante os Jogos Paralímpicos de Paris 2024.
- Comparar a frequência e a efetividade das pontuações entre as diferentes categorias de peso dentro de cada classe funcional.
- Avaliar possíveis padrões que indiquem a necessidade de estratégias específicas de treinamento conforme classe funcional e faixa de peso.

4. HIPÓTESES

- H1 – A distribuição das técnicas varia de acordo com a categoria de peso, sexo e classificação funcional dos atletas;
- H2 – Existem associações entre os tipos de técnicas e a categoria de peso/classe funcional;
- H3 – Em situações de *Ne-waza*, predomina-se o uso de *Osaekomi-waza*, independente da classificação funcional;
- H4 – A probabilidade de pontuação difere entre as classes J1 e J2 em cada categoria de peso;

5. ESTUDO 1

DIVERSIDADE TÉCNICA E DURAÇÃO DAS LUTAS NO PARA JUDÔ: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DO NOVO SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO NOS JOGOS PARALÍMPICOS DE PARIS 2024

RESUMO

O para judô é uma modalidade destinada a atletas com deficiência visual e, historicamente, reunia todos os competidores em uma única classe, independentemente do grau de perda visual. Entretanto, preocupações relacionadas à equidade competitiva levaram à implementação de um novo sistema de classificação nos Jogos Paralímpicos de Paris 2024, o qual dividiu os atletas em duas classes funcionais: J1 (cegueira total) e J2 (com visão residual). O objetivo deste estudo foi analisar a diversidade técnica e a duração das lutas no novo modelo de classificação do para judô. Os dados foram extraídos do *Results Book* oficial da IBSA, abrangendo todas as lutas masculinas e femininas dos Jogos de Paris 2024. As técnicas foram categorizadas conforme as definições do Kodokan. Para a análise estatística, foi utilizado o teste exato de Fisher, com nível de significância estabelecido em $p < 0,05$. foram realizadas para comparar a frequência de técnicas, as punições (Shido) e a duração dos combates. Não foram encontradas associações estatisticamente significativas entre as classes funcionais e as variáveis analisadas. Embora os resultados não tenham sido significativos, este estudo apresenta evidências iniciais relevantes sobre os efeitos da nova classificação e reforça a importância de pesquisas contínuas para subsidiar estratégias de treinamento e competição no judô paralímpico.

Palavras-chave: Para judô; Classificação funcional; Esportes paralímpicos; Análise técnica; Estratégias de treinamento.

INTRODUÇÃO

O para judô é uma versão adaptada do judô convencional, na qual atletas com deficiência visual competem em categorias de peso sob regras específicas que buscam garantir segurança e equidade (IBSA, 2022). Para promover igualdade entre os participantes, os esportes paralímpicos adotaram a Classificação Esportiva Paralímpica – um sistema que fornece critérios objetivos para determinar a elegibilidade dos atletas. Esse modelo busca minimizar o impacto da deficiência sobre o desempenho, permitindo que a habilidade técnica e a estratégia sejam os principais determinantes do sucesso competitivo (Tweedy; Vanlandewijck, 2011). Ressalta-se que a classificação não é estática, sendo continuamente atualizada à luz de novas evidências científicas e de considerações éticas no paradesporto (Mann; Ravensbergen, 2018).

Até 2020, todos os atletas com deficiência visual competiam em uma única classe no judô paralímpico. No entanto, análises competitivas e observações empíricas indicaram que atletas cegos frequentemente enfrentavam desvantagens em aspectos como tempo de reação, percepção espacial e execução tática em comparação àqueles com baixa visão (Kons et al., 2019; Kons et al., 2024). Esse desequilíbrio motivou a IBSA (International Blind Sports Federation) a realizar uma revisão abrangente do sistema de classificação. Como resultado, os atletas passaram a ser agrupados em duas classes: J1 (cegos) e J2 (baixa visão), com definições baseadas em limiares de LogMAR e campo visual. Essas mudanças, implementadas oficialmente nos Jogos Paralímpicos de Paris 2024, representam um marco para o judô paralímpico, proporcionando maior coerência entre classificação, treinamento e competição (IBSA, 2022; IBSA, 2023).

A introdução das novas classes demanda atenção científica renovada, sobretudo quanto aos efeitos práticos da classificação sobre a dinâmica dos combates. Variáveis como duração das lutas, tipos de técnicas empregadas (por exemplo, em pé ou no solo), frequência e taxa de sucesso de ataques, estratégias de pegada e variabilidade técnica intra e interclasses têm sido apontadas como distintas entre J1 e J2. A compreensão desses padrões é essencial não apenas sob a perspectiva da análise de desempenho, mas também para que treinadores e cientistas do esporte desenvolvam programas de treinamento baseados em evidências e adaptados a cada classe (Kons et al., 2024; Krabben et al., 2021; Mann; Ravensbergen, 2018).

A análise sistemática dessas variáveis permite identificar demandas e tendências específicas. Por exemplo, se atletas J1 dependem mais do feedback tátil e de técnicas de contato próximo, os programas de treinamento podem enfatizar o controle de pegada, a consciência cinestésica e contragolpes. Em contrapartida, atletas J2 podem apresentar maior variabilidade técnica ou profundidade tática em função da visão residual, exigindo uma preparação estratégica distinta (Kons et al., 2024). Além disso, compreender a duração das lutas e as demandas energéticas em cada classe pode orientar decisões sobre periodização, estratégias de recuperação e desempenho sob fadiga.

Diante disso, o objetivo deste estudo foi analisar e catalogar as diferenças competitivas entre as classes J1 e J2 no para judô durante os Jogos Paralímpicos de Paris 2024. A pesquisa concentrou-se em variáveis específicas, como duração das lutas, frequência e tipo de técnicas utilizadas e variabilidade técnica entre categorias de peso. Ao aproximar teoria da classificação e dados práticos de competição, este estudo busca contribuir para uma compreensão mais aprofundada do desempenho no judô paralímpico e servir como base para o desenvolvimento de metodologias de treinamento específicas para atletas com deficiência visual.

MÉTODOS

Os dados utilizados neste estudo foram coletados do *Results Book* dos Jogos Paralímpicos de Paris 2024, disponível publicamente no site da IBSA. Todas as lutas das categorias masculinas e femininas foram incluídas na análise, considerando atletas classificados nas classes funcionais J1 (atletas com cegueira total) e J2 (atletas com baixa visão), subdivididos por categoria de peso. Por se tratarem de dados públicos, não houve necessidade de aprovação por comitê de ética. Ainda assim, todos os dados foram anonimizados para garantir a privacidade e a confidencialidade dos indivíduos envolvidos (IBSA, 2024).

As técnicas aplicadas durante os combates foram extraídas dos registros oficiais de e agrupadas de acordo com a classificação estabelecida nas Definições de Técnicas de Judô da Kodokan. Essa classificação organiza as técnicas em dois grupos principais: *Nage-waza* (técnicas de projeção), subdividido em *Te-waza* (técnicas de braço), *Koshi-waza* (técnicas de quadril), *Ashi-waza* (técnicas de perna/pé), *Ma-sutemi-waza* (técnicas de sacrifício frontal) e *Yoko-sutemi-waza* (técnicas de sacrifício lateral); e *Katame-waza* (técnicas de domínio), subdividido em

Osaekomi-waza (técnicas de imobilização), *Shime-waza* (estrangulamentos) e *Kansetsu-waza* (chaves de articulação) (Kodokan, 2022).

Após a categorização, foi calculada a frequência relativa de aplicação de cada técnica em relação ao total de técnicas utilizadas por categoria de peso e classe funcional. Em seguida, para cada categoria de peso, foram identificados os grupos de técnicas mais frequentemente aplicados por atletas J1 e J2. As análises foram conduzidas separadamente para atletas dos sexos masculino e feminino, de modo a considerar as especificidades de cada grupo.

A análise estatística buscou avaliar a associação entre o tipo de técnica utilizada, a categoria de peso e a classe funcional dos atletas. Para isso, utilizou-se o teste exato de Fisher, com nível de significância estabelecido em 5% ($p < 0,05$). O teste foi aplicado individualmente em cada categoria de peso para identificar possíveis padrões específicos de preferência técnica entre atletas J1 e J2. Todos os procedimentos estatísticos foram realizados no software JAMOVI, versão 2.6.44.

RESULTADOS

As Tabelas 1 e 2 apresentam a distribuição das técnicas de judô, penalidades (Shido) e duração média das lutas, de acordo com categorias de peso e classes funcionais (J1 e J2), para as mulheres e para os homens, respectivamente.

Tabela 1. Distribuição das técnicas, penalidades e duração das lutas entre atletas do sexo feminino por categoria de peso e classe funcional (J1 e J2)

Categoria	-48kg		-57kg		-70kg		+70kg	
	J1	J2	J1	J2	J1	J2	J1	J2
<i>Nage-Waza</i>								
<i>Te-Waza</i>	5	3	8	4	3	3	2	2
<i>Ashi-Waza</i>	3	7	4	3	5	3	3	2
<i>Koshi-Waza</i>	0	0	0	0	2	1	0	1
<i>Yoko-Sutemi-Waza</i>	2	2	3	7	4	3	7	7
<i>Ma-Sutemi-Waza</i>	2	1	2	2	0	0	1	0
<i>Katame-Waza</i>								
<i>Kansetsu-Waza</i>	0	1	0	2	0	0	1	0
<i>Osaekomi-Waza</i>	4	1	2	1	6	1	2	2
<i>Shime-Waza</i>	0	1	1	0	0	0	1	0
<i>Shido</i>	8	9	10	2	3	7	6	15
Tempo (minutos)	03:02	02:08	02:19	02:08	01:29	02:16	01:19	02:00

Nota: Todos os valores representam a frequência de cada técnica ou evento observado durante as lutas, exceto a variável Tempo, que indica a duração média dos combates.

Entre as mulheres (Tabela 1), *Te-Waza*, *Ashi-Waza* e *Yoko-Sutemi-Waza* destacaram-se como as técnicas de *Nage-Waza* mais utilizadas na maioria das categorias de peso. Notadamente, atletas J1 da categoria -57kg aplicaram *Te-Waza* oito vezes, enquanto *Yoko-Sutemi-Waza* foi frequentemente utilizada por atletas J2 nas categorias -57kg e +70kg (7 vezes cada). *Koshi-Waza* e *Ma-Sutemi-Waza* apresentaram baixa frequência geral. Quanto às técnicas de solo (*Katame-Waza*), *Osaekomi-Waza* foi a mais utilizada, sobretudo por atletas J1 na categoria -70kg (6 ocorrências). Já *Kansetsu-Waza* e *Shime-Waza* foram pouco empregadas. Em relação às penalidades, atletas J2 receberam mais *Shido* na maioria das categorias, com destaque para a categoria +70kg (15 punições), contra apenas 6 entre atletas J1. A duração média das lutas variou entre 01:19 e 03:02 minutos, sendo que categorias mais pesadas apresentaram, em geral, combates mais curtos.

Tabela 2. Distribuição das técnicas, penalidades e duração das lutas entre atletas do sexo masculino por categoria de peso e classe funcional (J1 e J2)

Categoria	-60kg		-73kg		-90kg		+90kg	
	J1	J2	J1	J2	J1	J2	J1	J2
<i>Nage-Waza</i>								
<i>Te-Waza</i>	4	2	9	11	3	3	0	6
<i>Ashi-Waza</i>	4	4	3	7	5	3	5	3
<i>Koshi-Waza</i>	1	3	0	0	0	3	0	0
<i>Yoko-Sutemi-Waza</i>	2	2	6	0	4	3	4	1
<i>Ma-Sutemi-Waza</i>	2	1	3	0	1	4	2	0
<i>Katame-Waza</i>								
<i>Kansetsu-Waza</i>	0	1	0	1	0	2	0	0
<i>Osaekomi-Waza</i>	4	0	2	2	4	0	3	2
<i>Shime-Waza</i>	2	1	0	0	0	0	1	2
<i>Shido</i>	10	17	11	12	20	17	10	7
Tempo (minutos)	02:32	02:00	02:08	02:40	02:45	02:53	01:48	02:29

Nota: Todos os valores representam a frequência de cada técnica ou evento observado durante as lutas, exceto a variável Tempo, que indica a duração média dos combates.

Nos atletas do sexo masculino (Tabela 2), observou-se padrão semelhante. *Te-Waza*, *Ashi-Waza* e *Yoko-Sutemi-Waza* foram amplamente utilizados. *Te-Waza* foi aplicado 11 vezes por atletas J2 na categoria -73kg, enquanto *Ashi-Waza* apresentou alta frequência nas categorias -60kg e -73kg em ambas as classes. Assim como entre as mulheres, *Osaekomi-Waza* foi a principal técnica de solo utilizada, com presença consistente em todas as categorias. *Shime-Waza* e *Kansetsu-Waza* permaneceram

pouco frequentes. Os atletas J1 acumularam, em geral, mais *Shido* que os J2, com maior número na categoria -90kg (20 punições). Contudo, na categoria -60kg, observou-se diferença relevante entre J1 e J2 (10 vs. 17 ocorrências). A duração média dos combates variou de 01:48 a 02:53 minutos, sendo os maiores tempos registrados nas categorias -90kg e -73kg.

A análise estatística por meio do teste exato de Fisher não revelou associações significativas ($p > 0,05$) entre o tipo de técnica utilizada e a categoria de peso ou a classe funcional dos atletas. Isso indica que, embora haja padrões e tendências observáveis entre os grupos, essas diferenças não foram estatisticamente significativas.

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi analisar e catalogar as diferenças competitivas entre as classes J1 e J2 no para judô durante os Jogos Paralímpicos de Paris 2024. Os resultados revelaram padrões distintos no uso de técnicas de judô e na dinâmica dos combates entre atletas com deficiência visual, considerando classe funcional, sexo e categoria de peso. De modo geral, *Te-Waza*, *Ashi-Waza* e *Yoko-Sutemi-Waza* foram as técnicas mais utilizadas, aparecendo em todos os grupos analisados.

Esses achados corroboram estudos anteriores que indicam a preferência de judocas com deficiência visual por técnicas baseadas em controle proximal e feedback tátil, em detrimento de movimentos complexos de rotação ou que exijam orientação espacial dependente da visão. A alta frequência de *Te-Waza* e *Yoko-Sutemi-Waza*, sobretudo entre atletas J2, pode indicar adaptação tática às limitações visuais, uma vez que tais técnicas podem ser executadas de maneira eficaz a partir de pegadas de contato próximo e demandam menor controle direcional (Kons et al., 2019; Kons et al., 2021; Tweedy & Vanlandewijck, 2011).

Entre as mulheres, competidoras J1 demonstraram maior diversidade de técnicas aplicadas, com destaque para *Te-Waza* e *Osaekomi-Waza*. Esse padrão pode refletir maior variabilidade tática e confiança na iniciativa ofensiva. Já as atletas J2 utilizaram frequentemente *Yoko-Sutemi-Waza*, especialmente nas categorias -57kg e +70kg, possivelmente em razão da vantagem dessa técnica para desequilibrar oponente sem necessidade de orientação espacial precisa. Outro achado relevante

foi a maior frequência de penalidades (*Shido*) entre atletas J2, em especial na categoria +70kg. Estudos prévios já associaram dificuldades no controle de pegadas e maior passividade à incidência de punições em atletas cegos totais, o que reforça a necessidade de treinamentos específicos em aspectos táticos (Kons; Gulias, 2025).

Quando analisamos os homens, embora os J2 da categoria -73kg tenham utilizado *Te-Waza* com alta frequência (11 ocorrências), os J1 acumularam mais penalidades em geral, principalmente na categoria -90kg. Esse resultado contrasta com o observado entre mulheres e pode refletir uma estratégia de combate mais agressiva ou de maior risco entre atletas J1, como também sugerido por Krabben *et al.* (2021).

As técnicas de solo (*Katame-Waza*), especialmente *Osaekomi-Waza*, foram amplamente utilizadas em todos os grupos, reforçando a relevância do *ne-waza* no judô paralímpico. Essas técnicas apresentam clara vantagem para atletas com deficiência visual, por dependerem do controle tátil e das pegadas. A baixa frequência de *Kansetsu-Waza* e *Shime-Waza* pode estar relacionada à maior dificuldade técnica, mas o entendimento desses dados pode orientar o planejamento de treinos específicos voltados ao aumento do repertório técnico (Kons *et al.*, 2024).

Quanto à duração das lutas, os resultados indicaram que atletas J1 tendem a apresentar combates mais longos, possivelmente em função de trocas mais equilibradas e menor incidência de penalidades. Já em algumas categorias J2, as lutas foram mais curtas, sugerindo resoluções rápidas por meio de ações de pontuação ou punições precoces.

Apesar de não terem sido encontradas associações estatisticamente significativas entre preferências técnicas, classe funcional e categorias de peso ($p > 0,05$), isso não significa ausência de efeito prático. Pelo contrário, evidencia a complexidade das escolhas táticas no para judô e apontam que variáveis contextuais podem exercer maior influência que a classificação isoladamente. Tais achados reforçam a necessidade de programas de treinamento adaptados à classe funcional e à categoria de peso, com foco no desenvolvimento técnico e na compreensão das regras. Treinadores devem considerar as especificidades sensoriais e motoras dos atletas com deficiência visual, a fim de potencializar o desempenho e minimizar penalidades.

CONCLUSÃO

Este estudo investigou as diferenças técnicas e temporais entre atletas J1 e J2 no para judô durante os Jogos Paralímpicos de Paris 2024, após a implementação do novo sistema de classificação funcional. Os resultados revelaram distinções relevantes na preferência por técnicas, na frequência de penalidades e na duração dos combates entre as duas classes. Atletas J1 tenderam a utilizar com maior frequência técnicas de contato próximo e dependentes do feedback tátil, como *Te-Waza* e *Osaekomi-Waza*, além de apresentarem lutas mais longas. Em contrapartida, atletas J2 demonstraram maior variabilidade em técnicas de projeção em pé, mas receberam mais penalidades em determinadas categorias, sugerindo diferenças no comportamento tático e na adaptação às regras. O uso consistente de técnicas de solo em ambas as classes reforça a importância do controle tátil e da consciência cinestésica no alto rendimento do judô paralímpico.

Esses achados reforçam a relevância da nova estrutura de classificação na promoção da equidade competitiva e evidenciam a necessidade de estratégias de treinamento específicas para cada classe, considerando as demandas sensoriais e táticas. Em síntese, a mudança classificatória impactou a dinâmica competitiva, com diferenças observáveis em estilo de luta e estratégias. Treinadores, classificadores e cientistas do esporte devem considerar esses resultados ao elaborar protocolos de treinamento e avaliar o desempenho. Sugere-se que estudos futuros ampliem a análise para outras competições, utilizando bases de dados mais abrangentes, com variáveis técnicas, táticas e temporais detalhadas, a fim de testar e validar de forma mais rigorosa a aplicabilidade prática do novo sistema de classificação, assegurando sua efetividade e justiça para os atletas.

6. ESTUDO 2

PADRÕES TÉCNICOS E PROBABILIDADE DE PONTUAÇÃO EM AÇÕES DE NAGE-WAZA NO PARA JUDÔ: EVIDÊNCIAS DO NOVO SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO NOS JOGOS PARALÍMPICOS DE PARIS 2024

RESUMO

Introdução: O judô paralímpico passou pela implementação de um novo sistema de classificação baseado em evidências, dividindo os atletas nas classes J1 (cegos) e J2 (baixa visão) para promover maior equidade competitiva. Essa mudança teve sua primeira aplicação em Jogos Paralímpicos em Paris, no ano de 2024, e impôs novos desafios à compreensão das dinâmicas de combate, criando uma lacuna no conhecimento sobre a eficiência e a probabilidade de conversão de pontuação sob as novas regras. **Objetivo:** Analisar os padrões técnicos, temporais e a probabilidade de pontuação das ações de *nage-waza* no para judô sob o novo sistema de classificação esportiva, aplicado nos Jogos Paralímpicos de Paris 2024. **Métodos:** Foram analisados os registros de vídeo dos 195 combates dos Jogos Paralímpicos de Paris 2024, totalizando 2993 tentativas de projeção processadas através do software Kinovea e validadas pelos registros oficiais da competição. As técnicas foram agrupadas com base na sua classificação da Kodokan, momento de execução, além da informação da conversão ou não em pontuação. Os dados foram submetidos a testes de associação e regressão logística binária para estimar a probabilidade de pontuação, adotando-se um nível de significância de 5%. **Resultados:** O grupo *Ashi-waza* foi a base ofensiva mais frequente nos combates, porém com menor conversão. No masculino, categorias intermediárias (-73 e -90kg) apresentaram chances de pontuação superiores com *Te-waza* (OR: 5,21 e 8,18) comparado ao *Ashi-waza*. No feminino, a classe J2 na categoria -48kg demonstrou probabilidade de pontuação 4,24 vezes maior que a J1. Padrões temporais revelaram estratégias distintas e variações no Golden Score. **Conclusão:** O novo sistema influenciou significativamente os padrões técnicos e a probabilidade de pontuação, com efeitos modulados por classe, peso e sexo. Os achados subsidiam o planejamento do treinamento e a tomada de decisão no alto rendimento.

PALAVRAS-CHAVE: Para Judô; Classificação Esportiva; Performance Esportiva; Análise de Desempenho; Jogos Paralímpicos.

INTRODUÇÃO

Assim como em sua versão olímpica, o judô paralímpico é uma modalidade dinâmica de alta intensidade que envolve estratégia, habilidades técnicas e táticas, na qual os atletas buscam projetar o seu adversário de costas no chão ou dominá-lo sobre o solo (Kons *et al.*, 2021; Kons *et al.*, 2025). Introduzida inicialmente nos Jogos Paralímpicos de Seul (1988) para os atletas masculinos e posteriormente em Atenas (2004) para as mulheres, a modalidade cresce em nível técnico e número de participantes em diferentes continentes (Soares; Greguol, 2025).

Com o objetivo de promover maior equidade competitiva, o Comitê Paralímpico Internacional adotou a Classificação Esportiva Paralímpica, um sistema baseado em evidências que busca minimizar o impacto da deficiência no desempenho esportivo, permitindo que fatores como habilidade, estratégia e preparação física sejam os principais determinantes do sucesso competitivo (Tweedy; Vanlandewijck, 2011). No caso das modalidades destinadas a atletas com deficiência visual, a classificação é realizada exclusivamente a partir de critérios médicos, considerando fatores como a acuidade e o campo visual, diferenciando-se das demais modalidades paralímpicas que combinam diversos tipos de critérios, como avaliações médicas, funcionais e observacionais (Munster; Almeida, 2019).

Até o ano de 2021, o sistema de classificação da Federação Internacional de Esportes para Cegos (IBSA) adotava três classes visuais com base nos critérios médicos pré-estabelecidos (B1, B2 e B3). Entretanto, no judô, mesmo classificados os atletas competiam em uma classe única, independentemente do nível de resíduo visual, divididos apenas pelo peso corporal. Evidências acumuladas ao longo dos ciclos paralímpicos indicaram que atletas cegos apresentavam menor eficiência competitiva, menor repertório técnico e uma menor probabilidade de conquistar uma medalha quando comparados a atletas com visão residual (Kons *et al.*, 2019; Kons *et al.*, 2021; Krabben *et al.*, 2021). Diante desse cenário, a IBSA aprovou ao final de 2021 um novo sistema de classificação específico para a modalidade, que foi estruturado em duas classes: J1, composta por atletas cegos, e J2, composta por atletas com baixa visão, porém dessa vez cada atleta competiria somente com outros da mesma classe (IBSA, 2021; IBSA, 2025; Georgiou Filho; Souza, 2022).

A implementação desse novo sistema passou a vigorar oficialmente a partir de 2022 e foi aplicada em Jogos Paralímpicos pela primeira vez na edição de 2024, em

Paris. No entanto, por conta dessa nova divisão de classes e da escassez de vagas disponíveis para a execução dos Jogos, alguns ajustes nas categorias de peso foram necessários para a adequação ao programa da competição, resultando na redução do número de categorias tanto no masculino quanto no feminino (Baumgart *et al.*, 2022; Gutiérrez-Santiago *et al.*, 2023). Essas mudanças estruturais representaram um marco histórico para o judô paralímpico, mas também impuseram desafios à compreensão das novas dinâmicas competitivas estabelecidas a partir dessa reorganização.

Quanto aos padrões técnicos e competitivos do judô paralímpico, estudos prévios indicam que atletas com deficiência visual tendem a priorizar ações em pé, uma vez que estas oferecem um maior controle postural e estabilidade, quando comparadas com as ações de solo (katame-waza) (Kons *et al.*, 2019; Kons *et al.*, 2025; Kons; Gulias; Gomes, 2025). Além disso, evidências sugerem que grande parte das pontuações ocorrem nos minutos iniciais dos combates, reforçando a importância das ações ofensivas precoces e da eficiência técnica nas fases iniciais da luta (Gutiérrez-Santiago *et al.*, 2024). Entretanto, grande parte desses achados foram produzidos sob o antigo sistema de classificação, não contemplando as distinções funcionais atualmente adotadas entre atletas J1 e J2 (Kons *et al.*, 2025). Dessa forma, a identificação de padrões técnicos e temporais no para judô é fundamental para compreender as estratégias competitivas adotadas pelos atletas e para subsidiar o planejamento do treinamento e da preparação competitiva em diferentes classes esportivas (Gutiérrez-Santiago *et al.*, 2024).

Apesar da relevância do novo modelo classificatório, ainda são escassos os estudos que investigaram de forma sistemática suas implicações práticas em competições de alto rendimento. Estudos recentes passaram a investigar as implicações do novo sistema de classificação do para judô a partir dos Jogos Paralímpicos de Paris 2024, oferecendo evidências iniciais sobre diferenças competitivas entre as classes esportivas J1 e J2.

Soares e Greguol (2025), ao analisarem a diversidade técnica efetiva e a duração dos combates, identificaram padrões distintos entre as classes, com atletas J1 apresentando maior duração média das lutas e maior utilização de técnicas de solo, enquanto atletas J2 demonstraram maior variabilidade técnica nas ações em pé e maior incidência de penalizações em determinadas categorias de peso. De forma complementar, Detanico *et al.* (2026) concentraram-se especificamente nas

transições do combate em pé para o solo e nas ações de ne-waza, evidenciando diferenças entre J1 e J2 quanto à frequência e ao tipo de técnicas de katame-waza efetivamente pontuadas. Embora ambos os estudos representem avanços relevantes ao considerar o novo sistema de classificação, suas análises concentram-se predominantemente na duração das lutas, na diversidade técnica global das ações efetivas e nas ações de solo, não abordando de maneira específica a probabilidade de conversão das ações em pé (nage-waza) em pontuação.

Assim, permanece uma lacuna quanto à compreensão dos padrões técnicos e da eficiência das ações de projeção sob o novo modelo de classificação, especialmente quando consideradas as classes esportivas e as categorias de peso de forma integrada. Considerando que os Jogos Paralímpicos de Paris 2024 representam a primeira aplicação em larga escala dessa estrutura, torna-se fundamental investigar se as diferenças funcionais entre as classes J1 e J2 se refletem em padrões técnicos distintos e em diferentes probabilidades de conversão das ações de nage-waza em pontuação.

Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi estimar a probabilidade de pontuação em cada categoria, além de analisar os padrões técnicos e temporais das ações de nage-waza no judô paralímpico, considerando o novo sistema de Classificação Esportiva Paralímpica aplicado nos Jogos Paralímpicos de Paris 2024.

MÉTODOS

Extração e Caracterização dos Dados

Os dados do presente estudo foram obtidos por meio de análise de vídeo, disponíveis no canal oficial do Comitê Paralímpico Internacional (IPC) no YouTube. Foram incluídos todos os combates registrados nas transmissões oficiais realizadas durante os Jogos Paralímpicos de Paris 2024.

A análise dos vídeos foi realizada por um profissional de Educação Física, faixa preta de judô, com mais de 15 anos de experiência na modalidade, com o auxílio do software Kinovea versão 0.9.5, que permite o controle da velocidade de reprodução, aproximação das imagens e visualização detalhada das ações técnicas. Inicialmente, foram registradas todas as técnicas de projeção (*Nage-Waza*) aplicadas durante os

combates, independentemente de sua conversão em pontuação. As técnicas de projeção foram identificadas e classificadas de acordo com a divisão técnica oficial da Kodokan (2022), sendo agrupadas em: *Te-Waza* (técnicas de braço), *Koshi-Waza* (técnicas de quadril), *Ashi-Waza* (técnicas de perna), *Yoko-Sutemi-Waza* (técnicas de sacrifício lateral) e *Ma-Sutemi-Waza* (técnicas de sacrifício frontal). Ao todo, foram analisados 195 combates, nos quais foram registradas 2993 tentativas de projeção.

Para confirmação das técnicas efetivamente pontuadas e redução da possibilidade de erro de interpretação, foi utilizado como suporte o Livro de Resultados Oficial dos Jogos Paralímpicos, disponibilizado pela IBSA em seu site oficial (IBSA, 2024). Dessa forma, a interpretação do pesquisador foi comparada com os registros oficiais, sendo posteriormente registrada. Além das técnicas executadas, também foram registrados os momentos temporais em que ocorreram as tentativas.

Para cada categoria de peso foi elaborada uma planilha eletrônica no Microsoft Excel para o registro dos dados, estruturada com as seguintes variáveis: classe esportiva (J1 ou J2), nome da técnica executada, grupo técnico (*Te-Waza*, *Koshi-Waza*, *Ashi-Waza*, *Yoko-Sutemi-Waza* Ou *Ma-Sutemi-Waza*), conversão em pontuação (0 = não; 1 = sim) e momento da aplicação da técnica, categorizado em intervalos de tempo: (1) 0–30 s; (2) 31 s–1 min; (3) 1:01–1:30; (4) 1:31–2 min; (5) 2:01–2:30; (6) 2:31–3 min; (7) 3:01–3:30; (8) 3:31–4 min; e (9) Golden-Score.

Análise Estatística

Os dados foram tratados inicialmente de forma descritiva, por meio de frequências absolutas e relativas, com o objetivo de caracterizar a distribuição das técnicas de projeção aplicadas, os grupos técnicos, os momentos temporais de ocorrência e a conversão em pontuação, estratificados por classe esportiva e categoria de peso.

Para a comparação das frequências de aplicação das técnicas entre as classes esportivas dentro de uma mesma categoria de peso, foram utilizados testes de associação para variáveis categóricas, sendo aplicado o teste exato de Fisher sempre que as frequências esperadas foram inferiores a cinco, e o teste qui-quadrado de Pearson nos demais casos. Essas análises tiveram caráter exploratório, com o

objetivo de identificar possíveis padrões técnicos e temporais entre as classes esportivas.

A principal análise inferencial do estudo foi conduzida por meio de regressão logística binária, utilizada para estimar a probabilidade de conversão das técnicas de projeção em pontuação (variável dependente: 0 = não pontuou; 1 = pontuou). Como variável independente principal foi incluída a classe esportiva (J1 e J2), adotando-se a classe J1 como categoria de referência. Os resultados foram expressos por meio de *odds ratios* (OR) e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%), permitindo a comparação da chance de pontuação entre as classes esportivas.

Adicionalmente, modelos exploratórios de regressão logística foram empregados para investigar a associação entre os momentos temporais de aplicação das técnicas e a probabilidade de pontuação, considerando os intervalos de tempo previamente definidos e o período de Golden Score. Essas análises tiveram caráter exploratório e foram interpretadas com cautela. Por conta da característica da modalidade, as análises de regressão logística foram realizadas separadamente por categoria de peso e sexo.

As análises estatísticas foram realizadas nos softwares JASP (versão 0.18.3) e Jamovi (versão 2.7.17) e em todas as análises, foi adotado um nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

A partir das análises realizadas, os resultados revelam padrões distintos entre as classes J1 e J2, mas também demonstram escolhas semelhantes durante os combates de Para Judô, independentemente da classe esportiva. As Tabelas 1 e 2 apresentam o panorama geral e detalham a distribuição de todas as técnicas realizadas durante os Jogos Paralímpicos de Paris 2024, segmentadas por sexo, categoria de peso e classe. Na categoria masculina (Tabela 1), foram registradas 1.719 ações de ataque, nas quais foi possível identificar diversos padrões e perfis táticos entre os atletas.

Ao analisar a categoria até 60 kg da classe J1, observou-se maior frequência das técnicas Ko-uchi-gari (7,18%), O-uchi-gari (16,02%), Tomoe-nage (13,81%), Ippon-seoi-nage (8,29%), Seoi-nage (6,63%), Tai-otoshi (6,08%) e Yoko-otoshi (7,73%). No que se refere às ações convertidas em pontuação, destacaram-se o Ko-soto-gake e o Sumi-otoshi, com três conversões cada, correspondendo conjuntamente a 46,15% do total de pontuações da classe. Na mesma categoria de peso, porém na classe J2, as técnicas mais utilizadas foram De-ashi-harai (15,68%), Ko-uchi-gari (15,68%), Uchi-mata (11,35%), Sumi-gaeshi (12,97%), O-uchi-gari (8,11%), Seoi-nage (8,11%) e Tomoe-nage (6,49%). Quanto à efetividade, Uchi-mata e O-uchi-gari apresentaram duas conversões cada, representando 33,33% do total de pontuações.

Na categoria até 73 kg da classe J1, as técnicas mais frequentes foram Seoi-nage (13,02%), De-ashi-harai (10,73%), Ko-uchi-gari (9,96%), O-uchi-gari (9,20%), Tai-otoshi (8,81%), Yoko-wakare (8,81%), Tomoe-nage (7,66%) e Uchi-mata (6,90%). Entre as ações convertidas em pontuação, a técnica Sumi-otoshi apresentou maior destaque, com três conversões, correspondendo a 14,28% do total da classe. Para os atletas da classe J2 nessa categoria, observou-se maior frequência de Ko-uchi-gari (18,60%), Seoi-nage (18,31%), Tomoe-nage (13,95%), Uchi-mata (10,17%), De-ashi-harai (6,69%) e Ko-soto-gari (5,52%). Em termos de efetividade, Seoi-nage (n = 7) e Sumi-otoshi (n = 3) concentraram conjuntamente 55,55% das pontuações.

No grupo até 90 kg da classe J1, o volume ofensivo concentrou-se principalmente em Ko-uchi-gari (17,19%), Uchi-mata (11,72%), O-uchi-gari (8,59%), Ko-soto-gari (8,20%), Tomoe-nage (8,20%), Sumi-gaeshi (7,03%) e Harai-makikomi (5,86%). Entretanto, entre as ações que resultaram em pontuação, destacou-se o Ko-

soto-gari, com duas conversões, representando 15,38% do total. Já na classe J2, as técnicas mais recorrentes foram Uchi-mata (19,77%), Seoi-nage (13,18%), Ko-uchi-gari (9,30%), O-uchi-gari (6,98%) e Tomoe-nage (6,20%). Quanto à efetividade, Seoi-nage (n = 3) e Harai-makikomi (n = 2) corresponderam a 31,25% das pontuações da classe.

Por fim, na categoria acima de 90 kg da classe J1, as técnicas mais executadas foram Ko-uchi-gari (17,80%), O-uchi-gari (10,17%), Hiza-guruma (9,32%), Harai-makikomi (8,47%), De-ashi-harai (7,63%), Ko-soto-gari (5,93%) e Seoi-nage (5,93%). Ao considerar as conversões em pontuação, destacaram-se O-uchi-gari (n = 3) e Sasae-tsurikomi-ashi (n = 2), que juntas representaram 45,45% do total da classe. Paralelamente, na classe J2, as técnicas mais frequentes foram De-ashi-harai (18,97%), Seoi-nage (17,24%), Ko-uchi-gari (16,38%), Ippon-seoi-nage (14,65%) e Ko-soto-gari (6,03%). Em relação à efetividade, a técnica Seoi-nage apresentou o maior número de conversões (n = 3), correspondendo a 37,5% do total de pontuações.

As informações contidas na tabela 2 correspondem a categoria feminina, onde foram registradas 1274 ações e, assim como na categoria masculina, padrões distintos foram identificados e estão detalhados a seguir:

Na categoria até 48kg da classe J1, observou-se maior frequência das técnicas *Ko-uchi-gari* (41,20%), *O-uchi-gari* (7,41%), *Ippon-seoi-nage* (6,02%), *Seoi-nage* (6,02%), *De-ashi-harai* (5,56%), *Uchi-mata* (5,56%) e *Tomoe-nage* (5,09%). No que tange às ações convertidas em pontuação, o *Tomoe-nage* apresentou maior destaque, com duas conversões, correspondendo a 18,18% do total de pontuações da classe. Na mesma categoria de peso, porém na classe J2, as técnicas mais utilizadas foram *De-ashi-harai* (18,38%), *O-uchi-gari* (12,50%), *Seoi-nage* (12,50%), *Uchi-mata* (9,56%), *Ko-uchi-gari* (8,09%), *Sumi-gaeshi* (7,35%), *Ko-soto-gari* (6,62%) e *Tomoe-nage* (5,15%). Quanto à efetividade, *Ko-soto-gari* e *Uchi-mata* apresentaram duas conversões cada, representando 33,33% das pontuações.

Quanto à categoria até 57kg J1, as técnicas mais frequentes foram *Ippon-seoi-nage* (10,98%), *Soto-makikomi* (10,98%), *O-uchi-gari* (9,15%), *De-ashi-harai* (7,93%), *Harai-goshi* (7,93%) e *Ko-uchi-gari* (6,71%). Entre as ações convertidas em pontuação, destacaram-se *Ippon-seoi-nage* (n = 3), *Seoi-nage* (n = 3) e *Sumi-gaeshi* (n = 3), que juntas corresponderam a 52,94% das pontuações da classe. Na classe J2, observou-se maior frequência de *Ko-uchi-gari* (19,43%), *De-ashi-harai* (12,57%), *O-uchi-gari* (12,57%), *Uchi-mata* (11,43%), *Tomoe-nage* (5,71%) e *Uki-goshi* (5,14%).

Em termos de efetividade, *Soto-makikomi*, *Sumi-otoshi* e *Tomoe-nage* apresentaram duas conversões cada, representando conjuntamente 37,5% das pontuações.

Relativamente ao grupo até 70kg da classe J1, o volume ofensivo concentrou-se principalmente em *Ko-uchi-gari* (23,73%), *Uchi-mata* (16,95%), *Ippon-seoi-nage* (11,86%), *Seoi-nage* (6,78%) e *O-uchi-gari* (5,93%). Entretanto, entre as ações que resultaram em pontuação, destacaram-se *O-soto-makikomi* (n = 3) e *Uchi-mata* (n = 3), que concentraram 50% das pontuações da classe. Já na classe J2, as técnicas mais recorrentes foram *Ko-uchi-gari* (32,42%), *Uchi-mata* (15,93%), *O-uchi-gari* (14,29%) e *De-ashi-harai* (14,29%). Quanto à efetividade, *Seoi-nage* (n = 2) e *Tani-otoshi* (n = 2) foram os principais destaques, correspondendo a 40% das pontuações convertidas.

Por fim, na categoria acima de 70 kg da classe J1, as técnicas mais executadas foram *Uchi-mata* (15,71%), *Ko-uchi-gari* (14,29%), *Soto-makikomi* (12,86%), *O-uchi-gari* (10,00%), *Ippon-seoi-nage* (7,14%), *Harai-makikomi* (5,71%) e *Uchi-mata-makikomi* (5,71%). Ao considerar as conversões em pontuação, destacaram-se *Tani-otoshi* (n = 3) e *Uchi-mata* (n = 3), que juntas representaram 50% das pontuações da classe. Paralelamente, na classe J2, as técnicas mais frequentes foram *Ko-uchi-gari* (32,39%), *Uchi-mata* (14,55%) e *Soto-makikomi* (10,33%). Em relação à efetividade, as técnicas *Tani-otoshi* (n = 2) e *Harai-makikomi* (n = 2) apresentaram maior destaque, totalizando 33,33% das pontuações.

Em síntese, os dados apresentados nas Tabelas 1 e 2 detalham a distribuição das ações técnico-táticas por categoria e classe esportiva. Na vertente masculina, as frequências de aplicação variam entre as classes, com destaque para *Seoi-nage*, que atinge 18,31% na classe J2 (-73 kg), e o *Ko-uchi-gari*, com 17,80% na classe J1 (+90 kg). No cenário feminino, as disparidades quantitativas entre as classes são mais acentuadas em determinadas técnicas, como o *Ko-uchi-gari* na categoria -48 kg, que apresenta 41,20% na classe J1 contra 8,09% na classe J2. Assim, o conjunto desses dados fornece o panorama quantitativo das técnicas executadas e de sua respectiva efetividade em cada grupo analisado.

Tabela 1. Distribuição das técnicas aplicadas na competição masculina dos Jogos Paralímpicos Paris 2024 divididas por categoria de peso e classe esportiva.

40

Técnica	-60Kg		-73Kg		-90Kg		+90Kg	
	J1	J2	J1	J2	J1	J2	J1	J2
Ashi-Waza								
Ashi-Guruma	1 (0,55%)	3 (1,62%)	2 (0,77%)	3 (0,87%)	8 (3,12%)	3 (1,16%)	1 (0,85%)	3 (2,59%)
De-Ashi-Harai	6 (3,31%)	29 (15,68%)	28 (10,73%)	23 (6,69%)	14 (5,47%)	7 (2,71%)	9 (7,63%)	22 (18,97%)
Hiza-Guruma	1 (0,55%)	1 (0,54%)	0 (0,00%)	1 (0,29%)	2 (0,78%)	1 (0,39%)	11 (9,32%)	1 (0,86%)
Ko-Soto-Gake	8 (4,42%)	0 (0,00%)	5 (1,92%)	5 (1,45%)	4 (1,56%)	4 (1,55%)	0 (0,00%)	2 (1,72%)
Ko-Soto-Gari	1 (0,55%)	9 (4,86%)	5 (1,92%)	19 (5,52%)	21 (8,20%)	12 (4,65%)	7 (5,93%)	7 (6,03%)
Ko-Uchi-Gari	13 (7,18%)	29 (15,68%)	26 (9,96%)	64 (18,60%)	44 (17,19%)	24 (9,30%)	21 (17,80%)	19 (16,38%)
O-Guruma	0 (0,00%)	1 (0,54%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,39%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
O-Soto-Gari	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (0,77%)	2 (0,58%)	2 (0,78%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (1,72%)
O-Uchi-Gaeshi	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,39%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
O-Uchi-Gari	29 (16,02%)	15 (8,11%)	24 (9,20%)	18 (5,23%)	22 (8,59%)	18 (6,98%)	12 (10,17%)	4 (3,45%)
Okuri-Ashi-Harai	1 (0,55%)	1 (0,54%)	0 (0,00%)	3 (0,87%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Sasae-Tsurikomi-Ashi	1 (0,55%)	0 (0,00%)	1 (0,38%)	1 (0,29%)	5 (1,95%)	1 (0,39%)	5 (4,24%)	1 (0,86%)
Tsubame-Gaeshi	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,29%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Uchi-Mata	4 (2,21%)	21 (11,35%)	18 (6,90%)	35 (10,17%)	30 (11,72%)	51 (19,77%)	3 (2,54%)	1 (0,86%)
Uchi-Mata-Gaeshi	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,39%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,47%)
Koshi-Waza								
Harai-Goshi	2 (1,10%)	10 (5,41%)	3 (1,15%)	3 (0,87%)	6 (2,34%)	7 (2,71%)	3 (2,54%)	1 (0,86%)
Koshi-Guruma	2 (1,10%)	2 (1,08%)	0 (0,00%)	3 (0,87%)	0 (0,00%)	1 (0,39%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Sode-Tsurikomi-Goshi	0 (0,00%)	2 (1,08%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Tsuri-Goshi	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,38%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,39%)	1 (0,85%)	0 (0,00%)
Uki-Goshi	0 (0,00%)	0 (0,00%)	4 (1,53%)	4 (1,16%)	4 (1,56%)	5 (1,94%)	0 (0,00%)	1 (0,86%)
Ma-Sutemi-Waza								
Hikikomi-Gaeshi	1 (0,55%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (0,58%)	0 (0,00%)	2 (0,77%)	2 (1,69%)	1 (0,86%)
Sumi-Gaeshi	3 (1,66%)	24 (12,97%)	5 (1,92%)	5 (1,45%)	18 (7,03%)	8 (3,10%)	4 (3,39%)	3 (2,59%)
Tomoe-Nage	25 (13,81%)	12 (6,49%)	20 (7,66%)	48 (13,95%)	21 (8,20%)	16 (6,20%)	1 (0,85%)	6 (5,17%)
Ura-Nage	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	3 (0,87%)	0 (0,00%)	3 (1,16%)	1 (0,84%)	0 (0,00%)

Tabela 1. Distribuição das técnicas aplicadas na competição masculina dos Jogos Paralímpicos Paris 2024 divididas por categoria de peso e classe esportiva.
(Continuação)

Técnica	-60Kg		-73Kg		-90Kg		+90Kg	
	J1	J2	J1	J2	J1	J2	J1	J2
Te-Waza								
Ippon-Seoi-Nage	15 (8,29%)	0 (0,00%)	12 (4,59%)	8 (2,32%)	5 (1,95%)	7 (2,71%)	5 (4,23%)	17 (14,65%)
Kata-Guruma	8 (4,42%)	0 (0,00%)	1 (0,38%)	10 (2,90%)	2 (0,78%)	13 (5,04%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Ko-Uchi-Gaeshi	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,38%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,39%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Seoi-Nage	12 (6,63%)	15 (8,11%)	34 (13,02%)	63 (18,31%)	5 (1,95%)	34 (13,18%)	7 (5,93%)	20 (17,24%)
Seoi-Otoshi	2 (1,10%)	1 (0,54%)	0 (0,00%)	1 (0,29%)	0 (0,00%)	1 (0,39%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Sumi-Otoshi	6 (3,31%)	2 (1,08%)	5 (1,91%)	7 (2,03%)	1 (0,39%)	2 (0,77%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Tai-Otoshi	11 (6,08%)	3 (1,62%)	23 (8,81%)	4 (1,16%)	1 (0,39%)	13 (5,04%)	0 (0,00%)	1 (0,86%)
Uchi-Mata-Sukashi	1 (0,55%)	1 (0,54%)	1 (0,38%)	4 (1,16%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Uki-Otoshi	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (0,76%)	1 (0,29%)	0 (0,00%)	1 (0,39%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Yoko-Sutemi-Waza								
Hane-Makikomi	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (0,78%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,47%)
Harai-Makikomi	0 (0,00%)	1 (0,54%)	4 (1,53%)	0 (0,00%)	15 (5,86%)	11 (4,26%)	10 (8,47%)	1 (0,86%)
Ko-Uchi-Makikomi	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,29%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,86%)
O-Soto-Makikomi	3 (1,66%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Soto-Makikomi	2 (1,10%)	0 (0,00%)	4 (1,53%)	0 (0,00%)	9 (3,51%)	1 (0,39%)	3 (2,54%)	0 (0,00%)
Tani-Otoshi	6 (3,31%)	1 (0,54%)	1 (0,38%)	0 (0,00%)	1 (0,39%)	0 (0,00%)	2 (1,69%)	0 (0,00%)
Uchi-Mata-Makikomi	1 (0,55%)	0 (0,00%)	1 (0,38%)	2 (0,58%)	4 (1,56%)	2 (0,77%)	3 (2,54%)	2 (1,72%)
Uki-Waza	1 (0,46%)	2 (1,08%)	5 (3,05%)	2 (0,58%)	7 (2,73%)	2 (0,77%)	3 (2,54%)	0 (0,00%)
Yoko-Gake	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	3 (0,87%)	0 (0,00%)	3 (1,16%)	2 (1,69%)	0 (0,00%)
Yoko-Guruma	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,39%)	0 (0,00%)	1 (0,85%)	0 (0,00%)
Yoko-Otoshi	14 (7,73%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (0,58%)	0 (0,00%)	1 (0,39%)	1 (0,84%)	0 (0,00%)
Yoko-Wakare	1 (0,55%)	0 (0,00%)	23 (8,81%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Total	181	185	261	344	256	258	118	116

Nota. Dados apresentados em frequência absoluta e frequência relativa por classe esportiva (n; %).

Tabela 2. Distribuição das técnicas aplicadas durante a competição feminina dos Jogos Paralímpicos Paris 2024 divididas por categoria de peso e classe esportiva.

(Continua)

Técnica	-48Kg		-57Kg		-70Kg		+70Kg	
	J1	J2	J1	J2	J1	J2	J1	J2
Ashi-Waza								
Ashi-Guruma	8 (3,70%)	3 (2,21%)	3 (1,83%)	3 (1,71%)	2 (1,70%)	3 (1,65%)	2 (2,86%)	0 (0,00%)
De-Ashi-Harai	12 (5,56%)	25 (18,38%)	13 (7,93%)	22 (12,57%)	4 (3,39%)	26 (14,29%)	1 (1,43%)	10 (4,70%)
Hiza-Guruma	3 (1,39%)	0 (0,00%)	1 (0,61%)	0 (0,00%)	1 (0,85%)	2 (1,10%)	0 (0,00%)	9 (4,23%)
Ko-Soto-Gake	3 (1,39%)	0 (0,00%)	3 (1,83%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (1,43%)	0 (0,00%)
Ko-Soto-Gari	6 (2,78%)	9 (6,62%)	2 (1,22%)	3 (1,71%)	2 (1,70%)	5 (2,75%)	4 (5,71%)	8 (3,76%)
Ko-Uchi-Gari	89 (41,20%)	11 (8,09%)	11 (6,71%)	34 (19,43%)	28 (23,73%)	59 (32,42%)	10 (14,29%)	69 (32,39%)
O-Soto-Gari	8 (3,70%)	0 (0,00%)	4 (2,44%)	1 (0,57%)	4 (3,39%)	0 (0,00%)	2 (2,86%)	1 (0,47%)
O-Soto-Otoshi	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,85%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,47%)
O-Uchi-Gari	16 (7,41%)	17 (12,50%)	15 (9,15%)	22 (12,57%)	7 (5,93%)	27 (14,84%)	7 (10,00%)	5 (2,35%)
Sasae-Tsur-Ashi	4 (1,85%)	1 (0,74%)	0 (0,00%)	1 (0,57%)	0 (0,00%)	6 (3,30%)	0 (0,00%)	7 (3,29%)
Tsubame-Gaeshi	0 (0,00%)	2 (1,47%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Uchi-Mata	12 (5,56%)	13 (9,56%)	9 (5,49%)	20 (11,43%)	20 (16,95%)	29 (15,93%)	11 (15,71%)	31 (14,55%)
Uchi-Mata-Gaeshi	0 (0,00%)	1 (0,74%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,85%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,47%)
Koshi-Waza								
Harai-Goshi	3 (1,39%)	0 (0,00%)	13 (7,93%)	2 (1,14%)	5 (4,24%)	6 (3,30%)	2 (2,86%)	4 (1,88%)
Koshi-Guruma	0 (0,00%)	0 (0,00%)	3 (1,83%)	1 (0,57%)	3 (2,54%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,47%)
Sode-Tsur-Goshi	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,47%)
Tsuri-Goshi	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,61%)	0 (0,00%)	1 (0,85%)	0 (0,00%)	1 (1,43%)	0 (0,00%)
Uki-Goshi	5 (2,32%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	9 (5,14%)	0 (0,00%)	2 (1,10%)	2 (2,86%)	0 (0,00%)
Ma-Sutemi-Waza								
Hikikomi-Gaeshi	0 (0,00%)	0 (0,00%)	5 (3,05%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,47%)
Sumi-Gaeshi	0 (0,00%)	10 (7,35%)	3 (1,83%)	2 (1,14%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,47%)
Tomoe-Nage	11 (5,09%)	7 (5,15%)	0 (0,00%)	10 (5,71%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Ura-Nage	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (1,22%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)

Tabela 2. Distribuição das técnicas aplicadas durante a competição feminina dos Jogos Paralímpicos Paris 2024 divididas por categoria de peso e classe esportiva.

(Continuação)

Técnica	-48Kg		-57Kg		-70Kg		+70Kg	
	J1	J2	J1	J2	J1	J2	J1	J2
Te-Waza								
Ippon-Seoi-Nage	13 (6,02%)	0 (0,00%)	18 (10,98%)	7 (4,00%)	14 (11,86%)	0 (0,00%)	5 (7,14%)	1 (0,47%)
Kata-Guruma	1 (0,46%)	5 (3,68%)	0 (0,00%)	6 (3,43%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Seoi-Nage	13 (6,02%)	17 (12,50%)	7 (4,27%)	6 (3,43%)	8 (6,78%)	9 (4,95%)	2 (2,86%)	7 (3,29%)
Seoi-Otoshi	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,55%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Sumi-Otoshi	1 (0,46%)	0 (0,00%)	1 (0,61%)	3 (1,71%)	0 (0,00%)	1 (0,55%)	0 (0,00%)	6 (2,82%)
Tai-Otoshi	3 (1,39%)	1 (0,74%)	2 (1,22%)	5 (2,86%)	0 (0,00%)	1 (0,55%)	0 (0,00%)	5 (2,35%)
Uchi-Mata-Sukashi	0 (0,00%)	1 (0,74%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,85%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Yoko-Sutemi-Waza								
Hane-Makikomi	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,47%)
Harai-Makikomi	0 (0,00%)	4 (2,94%)	3 (1,83%)	4 (2,29%)	4 (3,39%)	0 (0,00%)	4 (5,71%)	8 (3,76%)
Ko-Uchi-Makikomi	0 (0,00%)	1 (0,74%)	2 (1,22%)	2 (1,14%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
O-Soto-Makikomi	0 (0,00%)	1 (0,74%)	7 (4,27%)	2 (1,14%)	3 (2,54%)	1 (0,55%)	0 (0,00%)	2 (0,94%)
Soto-Makikomi	2 (0,93%)	2 (1,47%)	18 (10,98%)	6 (3,43%)	4 (3,39%)	1 (0,55%)	9 (12,86%)	22 (10,33%)
Tani-Otoshi	0 (0,00%)	1 (0,74%)	2 (1,22%)	2 (1,14%)	2 (1,70%)	2 (1,10%)	3 (4,29%)	3 (1,41%)
Uchi-Makikomi	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,61%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Uchi-Mata-Maki	0 (0,00%)	1 (0,74%)	3 (1,83%)	1 (0,57%)	3 (2,54%)	0 (0,00%)	4 (5,71%)	8 (3,76%)
Uki-Waza	1 (0,46%)	1 (0,74%)	5 (3,05%)	1 (0,57%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Yoko-Guruma	0 (0,00%)	1 (0,74%)	6 (3,66%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (0,55%)	0 (0,00%)	1 (0,47%)
Yoko-Otoshi	2 (0,93%)	1 (0,74%)	1 (0,61%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
TOTAL	216	136	164	175	118	182	70	213

Nota. Dados apresentados em frequência absoluta e frequência relativa por classe esportiva (n; %).

Inicialmente, a análise técnica foi planejada para identificar cada ação de forma isolada. Entretanto, a fragmentação dos dados em técnicas individuais resultou em uma dispersão excessiva das frequências, gerando um elevado número de células nulas ou com valores reduzidos. Essa característica dos dados elevou consideravelmente o erro padrão nas tentativas de modelagem, inviabilizando o cálculo de probabilidades e a identificação de associações estatísticas consistentes. Diante dessa impossibilidade de calcular o *Odds Ratio* para ações isoladas e da necessidade de garantir a robustez dos testes de associação, optou-se pelo agrupamento das ações em cinco grupos de técnicas (*Ashi-waza*, *Te-waza*, *Koshi-waza*, *Ma-sutemi-waza* e *Yoko-sutemi-waza*), conforme a classificação oficial da Kodokan (2022).

Da mesma forma, a variável temporal, originalmente prevista em nove períodos, foi reestruturada para cinco períodos (T1 a T4, representando os minutos regulamentares, e T5 para o *Golden Score*). Esta mudança foi necessária porque a divisão em intervalos menores diluía o volume de ações, impedindo que o teste de associação atingisse as premissas mínimas de frequência esperada para a identificação de significância estatística. O reagrupamento para cinco períodos permitiu reduzir o erro de estimativa e viabilizou a comparação do ritmo de combate e da efetividade entre as classes J1 e J2.

A tabela 3 traz as informações quanto às associações entre as classes esportivas e os padrões técnicos, estratificados por categoria de peso. De modo geral, os resultados mostram que o grupo *Ashi-waza* foi o mais frequente na maioria das categorias, embora com variações significativas entre as classes.

Na categoria feminina até 48 kg, a classe J1 utilizou predominantemente técnicas de *Ashi-waza* (74,5%), enquanto a classe J2, além desse grupo, apresentou uma utilização superior de técnicas de sacrifício, como *Ma-sutemi-waza* (12,5%) e *Yoko-sutemi-waza* (9,6%). Já na categoria -57kg, a classe J1 utilizou significativamente mais *Yoko-Sutemi-Waza* (29,3%), ao passo que a classe J2 focou predominantemente em *Ashi-Waza* (60,6%). Quanto a categoria feminina até 70 kg, a classe J2 demonstrou uma concentração massiva em *Ashi-waza* (86,3%), ao passo que a classe J1 diversificou as ações com maior incidência de *Te-waza* (19,5%) e *Yoko-sutemi-waza* (13,6%). Por fim, não foram identificadas associações significativas entre as variáveis na categoria +70kg ($p = 0,180$).

Nos combates das categorias masculinas, na categoria -60kg A classe J1 teve maior incidência de *Te-Waza* (30,4%) e *Yoko-Sutemi-Waza* (15,5%), enquanto a classe J2 priorizou *Ashi-Waza* (58,9%) e *Koshi-Waza* (7,6%). Já na categoria -73kg, técnicas de *Yoko-Sutemi-Waza* (14,6%) foram mais frequentes na J1, enquanto a J2 destacou-se em *Ashi-Waza* (50,9%) e *Ma-Sutemi-Waza* (16,0%). Na categoria até 90kg, a classe J1 utilizou significativamente mais *Ashi-Waza* (60,5%) e *Yoko-Sutemi-Waza* (14,8%), enquanto a J2 focou em *Te-Waza* (27,9%). Finalmente, na categoria pesada (+90kg), a classe J1 apresentou maior uso de *Yoko-Sutemi-Waza* (20,3%), ao passo que a J2 concentrou-se em *Te-Waza* (32,8%).

Com relação aos padrões temporais das ações (tabela 4), os dados indicam diferenças no ritmo de combate e nos momentos de resolução entre as classes. Na categoria feminina até 48 kg, as atletas da classe J2 finalizaram a maioria de suas ações no primeiro minuto de luta (51,5%), enquanto na classe J1 houve uma incidência significativamente maior de ações que se estenderam até o *Golden Score* (13,9%). Na categoria até 57kg, a classe J1 apresentou maior incidência de ações significativas no Golden Score (9,8%), enquanto na classe J2 não foram observados padrões temporais. No que diz respeito a categoria até 70kg, a classe J1 concentrou a maioria de suas ações no primeiro minuto (72,0%), enquanto o J2 teve picos de atividade no segundo minuto (28,6%) e no quarto minuto (17,0%). Já na categoria feminina pesada (+70kg), não foram identificados padrões temporais significativos em nenhuma das classes ($p = 0,378$).

No masculino, nas categorias leves (-60 e -73kg) não foram identificadas associações significativas ($p = 0,979$ e $p = 0,374$, respectivamente). Os padrões foram observados na categoria até 90 kg, com a classe J1 registrando 15,6% de suas ações no período de desempate (*Golden Score*), enquanto a classe J2 teve maior atividade no quarto minuto de luta (17,1%). Por fim, na categoria acima de 90 kg, as lutas da classe J1 tiveram maior frequência de ações no segundo minuto (26,3%), ao passo que na J2 houve uma predominância significativa de resoluções no *Golden Score* (22,4%).

Tabela 3. Associações entre as classes esportivas (J1 e J2) e os padrões técnicos por categoria de peso nos Jogos Paralímpicos de Paris 2024.

Sexo / Categoria	Classe	Ashi-Waza	Koshi-Waza	Ma-Sutemi-Waza	Te-Waza	Yoko-Sutemi-Waza	p (Fisher)	V
Feminino								
-48 kg	J1	161 (74,5%)*	8 (3,7%)*	11 (5,1%)	31 (14,4%)	5 (2,3%)	< 0,001	0.252
	J2	82 (60,3%)	0 (0,0%)	17 (12,5%)*	24 (17,6%)	13 (9,6%)*		
-57 kg	J1	61 (37,2%)	17 (10,4%)	10 (6,1%)	28 (17,1%)	48 (29,3%)*	< 0,001	0.280
	J2	106 (60,6%)*	12 (6,9%)	12 (6,9%)	27 (15,4%)	18 (10,3%)		
-70 kg	J1	70 (59,3%)	9 (7,6%)	—	23 (19,5%)*	16 (13,6%)*	< 0,001	0.318
	J2	157 (86,3%)*	8 (4,4%)	—	12 (6,6%)	5 (2,7%)		
+70 kg	J1	38 (54,3%)	5 (7,1%)	0 (0,0%)	7 (10,0%)	20 (28,6%)	0,180	0.143
	J2	143 (67,1%)	6 (2,8%)	1 (0,5%)	19 (8,9%)	44 (20,7%)		
Masculino								
-60 kg	J1	65 (35,9%)	4 (2,2%)	29 (16,0%)	55 (30,4%)*	28 (15,5%)*	< 0,001	0.368
	J2	109 (58,9%)*	14 (7,6%)*	36 (19,5%)	22 (11,9%)	4 (2,2%)		
-73 kg	J1	111 (42,5%)	8 (3,1%)	25 (9,6%)	79 (30,3%)	38 (14,6%)*	< 0,001	0.252
	J2	175 (50,9%)*	10 (2,9%)	55 (16,0%)*	97 (28,2%)	7 (2,0%)		
-90 kg	J1	155 (60,5%)*	10 (3,9%)	39 (15,2%)	14 (5,5%)	38 (14,8%)*	< 0,001	0.312
	J2	122 (47,3%)	14 (5,4%)	29 (11,2%)	72 (27,9%)*	21 (8,1%)		
+90 kg	J1	70 (59,3%)	4 (3,4%)	8 (6,8%)	12 (10,2%)	24 (20,3%)*	< 0,001	0.353
	J2	62 (53,4%)	2 (1,7%)	10 (8,6%)	38 (32,8%)*	4 (3,4%)		

Nota. n = frequência absoluta de pontuações; % = porcentagem dentro da classe. V = V de Cramer. *Indica diferença estatística significativa identificada pelos Resíduos Padronizados Ajustados (> |1,96|). Traços (—) indicam ausência de registros na categoria.

Tabela 4. Associações entre as classes esportivas (J1 e J2) e os padrões temporais por categoria de peso nos Jogos Paralímpicos de Paris 2024.

Sexo / Categoria	Classe	T1 (0-1 min)	T2 (1-2 min)	T3 (2-3 min)	T4 (3-4 min)	T5 (GS)	p (Fisher)	V
Feminino								
-48 kg	J1	75 (34,7%)	48 (22,2%)	50 (23,1%)	13 (6,0%)	30 (13,9%)*	< 0,001	0,228
	J2	70 (51,5%)*	24 (17,6%)	20 (14,7%)	15 (11,0%)	7 (5,1%)		
-57 kg	J1	70 (42,7%)	37 (22,6%)	26 (15,9%)	15 (9,1%)	16 (9,8%)*	< 0,001	0,247
	J2	81 (46,3%)	55 (31,4%)	28 (16,0%)	11 (6,3%)	0 (0,0%)		
-70 kg	J1	85 (72,0%)*	17 (14,4%)	11 (9,3%)	4 (3,4%)	1 (0,8%)	< 0,001	0,361
	J2	66 (36,3%)	52 (28,6%)*	28 (15,4%)	31 (17,0%)*	5 (2,7%)		
+70 kg	J1	37 (52,9%)	13 (18,6%)	11 (15,7%)	8 (11,4%)	1 (1,4%)	0,378	0,121
	J2	86 (40,4%)	61 (28,6%)	38 (17,8%)	24 (11,3%)	4 (1,9%)		
Masculino								
-60 kg	J1	71 (39,2%)	55 (30,4%)	32 (17,7%)	22 (12,2%)	1 (0,6%)	0,979	0,057
	J2	76 (41,1%)	53 (28,6%)	33 (17,8%)	23 (12,4%)	0 (0,0%)		
-73 kg	J1	96 (36,8%)	56 (21,5%)	44 (16,9%)	34 (13,0%)	31 (11,9%)	0,374	0,084
	J2	101 (29,4%)	91 (26,5%)	63 (18,3%)	47 (13,7%)	42 (12,2%)		
-90 kg	J1	96 (37,5%)	60 (23,4%)	37 (14,5%)	23 (9,0%)	40 (15,6%)*	< 0,001	0,308
	J2	103 (39,9%)	61 (23,6%)	50 (19,4%)	44 (17,1%)*	0 (0,0%)		
+90 kg	J1	49 (41,5%)	31 (26,3%)*	27 (22,9%)	11 (9,3%)	0 (0,0%)	< 0,001	0,381
	J2	50 (43,1%)	17 (14,7%)	15 (12,9%)	8 (6,9%)	26 (22,4%)*		

Nota. n = frequência absoluta de pontuações; % = porcentagem dentro da classe. V = V de Cramer. *Indica diferença estatística significativa identificada pelos Resíduos Padronizados Ajustados (> |1,96|).

As tabelas 5 e 6 apresentam as estimativas de probabilidade e as razões de chances (*Odds Ratio*) para pontuar na competição masculina e feminina, respectivamente, segmentadas por categoria de peso e classe esportiva. Através desta modelagem de regressão logística, foi possível identificar os grupos técnicos que possuem maior probabilidade de êxito, utilizando a classe J1 e o grupo *Ashi-waza* como parâmetros de referência.

Quanto à divisão masculina, na categoria até 73 kg, os resultados revelam que os atletas têm 5,21 vezes mais chances de pontuar ao utilizar *Te-waza* (OR: 5,217; IC 95%: 1,373–19,827; $p = 0,015$) e 5,45 mais chances de pontuar com *Yoko-sutemi-waza* (OR: 5,455; IC 95%: 1,251–23,778; $p = 0,025$) em relação ao grupo de referência. Na categoria até 90 kg, o modelo demonstrou um aumento expressivo na probabilidade de êxito para o grupo *Te-waza*, que exibiu uma chance 8,18 vezes maior de resultar em pontuação quando comparado ao *Ashi-waza* (OR: 8,181; IC 95%: 1,706–39,231; $p = 0,008$). Nas demais interações, não foram observadas razões de chance com significância estatística, indicando que a probabilidade de pontuar foi semelhante entre os grupos e classes analisados.

No que diz respeito a divisão feminina, na categoria até 48 kg, o modelo demonstrou que a classe J2 possui probabilidade 4,24 vezes superior de pontuar em ações de *Nage-waza* de forma geral em relação à classe de referência (OR: 4,243; IC 95%: 1,237–14,551; $p = 0,021$). Quanto aos grupos técnicos, as chances de pontuar foram significativamente maiores com *Ma-Sutemi-Waza* (OR: 8,722; IC 95%: 1,407–54,082; $p = 0,020$). Para a categoria até 57 kg, os resultados indicaram probabilidades elevadas para *Ma-Sutemi-Waza* (OR: 6,107; IC 95%: 1,126–33,121; $p = 0,036$) e *Te-Waza* (OR: 3,886; IC 95%: 1,000–15,108; $p = 0,050$). Além disso, a interação entre J2 e *Yoko-Sutemi-Waza* revelou chances superiores de pontuação nesta categoria (OR: 34,833; IC 95%: 3,522–344,55; $p = 0,002$). Na categoria até 70 kg, observou-se uma probabilidade de pontuar significativamente maior com *Yoko-Sutemi-Waza* (OR: 10,152; IC 95%: 2,118–48,646; $p = 0,004$). O modelo também identificou que a interação de J2 com *Te-Waza* resultou em uma chance 18,21 vezes maior de pontuar (OR: 18,218; IC 95%: 1,336–248,48; $p = 0,029$). Finalmente, na categoria acima de 70 kg, a probabilidade geral de obter pontuação foi significativamente menor para a classe J2 em comparação à classe J1 (OR: 0,153; IC 95%: 0,041–0,576; $p = 0,005$), indicando uma dinâmica de eficácia distinta para as atletas de maior peso desta classe.

Tabela 5. Estimativa de probabilidade e razão de chances para a diferenciação técnica entre as classes J1 e J2, estratificada por categoria de peso, nas lutas masculinas dos Jogos Paralímpicos Paris 2024.

Variável	B	E.P.	OR	IC 95%	p
-60 Kg					
Classe J2 (Ref. J1)	-0.358	0.627	0.699	[0,205 – 2,389]	0.568
Koshi-Waza	-14.081	1199.77	—	—	0.991
Ma-Sutemi-Waza	-0.118	0.868	0.889	[0,162 – 4,873]	0.892
Te-Waza	0.182	0.661	1.2	[0,329 – 4,382]	0.783
Yoko-Sutemi-Waza	-0.811	1.12	0.444	[0,050 – 3,989]	0.469
J2 × Koshi-Waza	14.359	1199.77	—	—	0.990
J2 × Ma-Sutemi-Waza	-0.595	1.4	0.552	[0,036 – 8,571]	0.671
J2 × Te-Waza	0.815	1	2.259	[0,318 – 16,020]	0.415
J2 × Yoko-Sutemi-Waza	2.555	1.662	12.875	[0,495 – 334,76]	0.124
-73 Kg					
Classe J2 (Ref. J1)	0.245	0.718	1.278	[0,313 – 5,218]	0.732
Koshi-Waza	-14.983	2306.1	—	—	0.995
Ma-Sutemi-Waza	1.591	0.849	4.909	[0,929 – 25,940]	0.061
Te-Waza	1.652	0.676	5.217	[1,387 – 19,631]	0.015*
Yoko-Sutemi-Waza	1.696	0.757	5.455	[1,237 – 24,045]	0.025*
J2 × Koshi-Waza	-0.245	3093.96	—	—	1
J2 × Ma-Sutemi-Waza	-16.819	879.51	—	—	0.985
J2 × Te-Waza	-0.272	0.851	0.762	[0,144 – 4,043]	0.750
J2 × Yoko-Sutemi-Waza	-16.924	2465.32	—	—	0.995
-90 Kg					
Classe J2 (Ref. J1)	-0.693	0.846	0.5	[0,095 – 2,623]	0.412
Koshi-Waza	-14.165	1251.05	—	—	0.991
Ma-Sutemi-Waza	-0.236	1.11	0.789	[0,090 – 6,958]	0.831
Te-Waza	2.102	0.794	8.182	[1,725 – 38,811]	0.008*
Yoko-Sutemi-Waza	1.261	0.697	3.529	[0,900 – 13,841]	0.070
J2 × Koshi-Waza	15.694	1251.05	—	—	0.990
J2 × Ma-Sutemi-Waza	1.728	1.509	5.63	[0,292 – 108,46]	0.252
J2 × Te-Waza	-0.236	1.139	0.79	[0,085 – 7,363]	0.836
J2 × Yoko-Sutemi-Waza	1.386	1.142	4	[0,427 – 37,479]	0.225
+90 Kg					
Classe J2 (Ref. J1)	-0.931	0.701	0.394	[0,100 – 1,557]	0.184
Koshi-Waza	-16.518	3261.31	—	—	0.996
Ma-Sutemi-Waza	0.102	1.133	1.107	[0,120 – 10,203]	0.928
Te-Waza	-16.518	1882.92	—	—	0.993
Yoko-Sutemi-Waza	-0.35	0.829	0.705	[0,139 – 3,575]	0.673
J2 × Koshi-Waza	0.931	5648.77	—	—	1
J2 × Ma-Sutemi-Waza	-15.689	2062.64	—	—	0.994
J2 × Te-Waza	17.357	1882.92	—	—	0.993
J2 × Yoko-Sutemi-Waza	2.231	1.54	9.305	[0,455 – 190,18]	0.147

Nota. Categorias de referência: Classe J1 e grupo Ashi-Waza. Os traços (—) indicam ausência de OR/IC calculável devido ao Erro Padrão elevado (> 100), sinalizando ausência de eventos na célula (separação de dados). B: coeficiente de regressão, E.P: erro padrão, OR: Odds Ratio; IC: intervalo de confiança * indicam p < 0,05.

Tabela 6. Estimativa de probabilidade e razão de chances para a diferenciação técnica entre as classes J1 e J2, estratificada por categoria de peso, nas lutas femininas dos Jogos Paralímpicos Paris 2024.

Variável	B	E.P.	OR	IC 95%	p
-48 Kg					
Classe J2 (Ref. J1)	1.445	0.628	4.243	[1,237 – 14,551]	0.021*
Koshi-Waza	1.724	1.183	5.607	[0,551 – 57,006]	0.145
Ma-Sutemi-Waza	2.166	0.931	8.722	[1,407 – 54,082]	0.020*
Te-Waza	1.436	0.791	4.205	[0,893 – 19,796]	0.069
Yoko-Sutemi-Waza	2.284	1.227	9.812	[0,885 – 108,74]	0.063
J2 × Koshi-Waza	-16.345	2400.1	—	—	0.995
J2 × Ma-Sutemi-Waza	-2.714	1.438	0.066	[0,004 – 1,111]	0.059
J2 × Te-Waza	-1.61	1.144	0.2	[0,021 – 1,885]	0.160
J2 × Yoko-Sutemi-Waza	-2.544	1.652	0.079	[0,003 – 1,992]	0.124
-57 Kg					
Classe J2 (Ref. J1)	-1.294	0.882	0.274	[0,049 – 1,541]	0.142
Koshi-Waza	-0.116	1.153	0.891	[0,093 – 8,542]	0.920
Ma-Sutemi-Waza	1.809	0.862	6.107	[1,126 – 33,121]	0.036*
Te-Waza	1.357	0.693	3.886	[1,000 – 15,108]	0.050*
Yoko-Sutemi-Waza	-0.051	0.789	0.95	[0,202 – 4,461]	0.948
J2 × Koshi-Waza	-13.499	1142.05	—	—	0.991
J2 × Ma-Sutemi-Waza	0.532	1.361	1.703	[0,118 – 24,539]	0.696
J2 × Te-Waza	1.112	1.111	3.041	[0,344 – 26,838]	0.317
J2 × Yoko-Sutemi-Waza	3.551	1.169	34.833	[3,522 – 344,55]	0.002*
-70 Kg					
Classe J2 (Ref. J1)	-1.244	0.925	0.288	[0,047 – 1,764]	0.178
Koshi-Waza	1.853	0.996	6.381	[0,907 – 44,905]	0.063
Ma-Sutemi-Waza	-16.104	1883.1	—	—	0.993
Te-Waza	0.755	0.947	2.127	[0,333 – 13,597]	0.425
Yoko-Sutemi-Waza	2.318	0.799	10.152	[2,118 – 48,646]	0.004*
J2 × Koshi-Waza	0.551	1.625	1.735	[0,072 – 41,925]	0.735
J2 × Ma-Sutemi-Waza	16.345	1883.1	—	—	0.993
J2 × Te-Waza	2.902	1.333	18.218	[1,336 – 248,48]	0.029*
J2 × Yoko-Sutemi-Waza	2.438	1.407	11.451	[0,727 – 180,42]	0.083
+70 Kg					
Classe J2 (Ref. J1)	-1.874	0.675	0.153	[0,041 – 0,576]	0.005*
Koshi-Waza	-14.892	1073.11	—	—	0.989
Ma-Sutemi-Waza	-13.018	2399.55	—	—	0.996
Te-Waza	-0.118	1.168	0.889	[0,090 – 8,774]	0.920
Yoko-Sutemi-Waza	0.575	0.682	1.778	[0,467 – 6,762]	0.399
J2 × Koshi-Waza	16.831	1073.11	—	—	0.987
J2 × Ma-Sutemi-Waza	14.832	2399.55	—	—	0.995
J2 × Te-Waza	0.776	1.638	2.172	[0,088 – 53,656]	0.635
J2 × Yoko-Sutemi-Waza	1.127	0.956	3.086	[0,474 – 20,117]	0.239

Nota. Categorias de referência: Classe J1 e grupo Ashi-Waza. Os traços (—) indicam ausência de OR/IC calculável devido ao Erro Padrão elevado (> 100), sinalizando ausência de eventos na célula (separação de dados). B: coeficiente de regressão, E.P: erro padrão, OR: Odds Ratio; IC: intervalo de confiança * indicam p < 0,05.

As Tabelas 7 e 8 apresentam as estimativas de probabilidade e as razões de chances (*Odds Ratio*) para a distribuição temporal das ações como preditora da classe esportiva (J1 ou J2), estratificadas por sexo e categoria de peso. Esta modelagem de regressão logística buscou identificar se o momento em que as técnicas são executadas (do primeiro minuto ao *Golden Score*) permite distinguir o perfil competitivo entre atletas [cegos e atletas com baixa visão, utilizando a Classe J1 e o primeiro minuto de luta (Tempo 1) como categorias de referência.

Nas categorias masculinas (Tabela 7), as análises não revelaram razões de chance estatisticamente significativas para a predição da classe baseada no tempo de execução das ações ($p > 0,05$). Em todas as categorias de peso analisadas (-60kg, -73kg, -90kg e +90kg), a probabilidade de uma ação pertencer à classe J1 ou J2 não foi influenciada de forma determinante pelo período da luta. Embora tendências específicas tenham sido observadas, como no quarto minuto da categoria até 60kg ($p = 0,074$), os dados mostram uma homogeneidade entre as classes.

Já nas categorias femininas (Tabela 8), a modelagem de regressão identificou uma associação significativa apenas na categoria acima de 70 kg. Nesta categoria, a classe J2 apresentou uma probabilidade significativamente menor de ser a preditora das ações realizadas no primeiro minuto de combate (OR: 0,233; IC 95%: 0,076–0,714; $p = 0,011$) em relação à classe J1, indicando que atletas J1 possuem uma concentração superior de ações ofensivas no início da luta. Na categoria até 48 kg, observou-se uma tendência limítrofe para a classe J2 (OR: 4,71; $p = 0,055$). Nas demais categorias (-57 kg e -70 kg), o tempo de execução não se mostrou como um preditor capaz de diferenciar as classes esportivas, sugerindo que o padrão temporal de combate nestes grupos é similar independentemente da classe esportiva.

Tabela 7. Estimativa de probabilidade e razão de chances para a distribuição temporal das ações técnicas como preditora da classe esportiva, estratificada por categoria de peso, nas lutas masculinas dos Jogos Paralímpicos Paris 2024.

Variável	B	E.P.	OR	IC 95%	p
-60 Kg					
Classe J2 (ref. J1)	0.888	0.854	2.43	[0,456 – 12,945]	0.298
Tempo 2	1.441	0.838	4.224	[0,818 – 21,814]	0.085
Tempo 3	0.107	1.244	1.113	[0,097 – 12,737]	0.931
Tempo 4	1.695	0.949	5.447	[0,848 – 34,987]	0.074
Tempo 5 (GS)	18.107	882.74	—	—	0.984
J2 × Tempo 2	-1.601	1.126	0.202	[0,022 – 1,835]	0.155
J2 × Tempo 3	0.244	1.459	1.276	[0,073 – 22,253]	0.867
J2 × Tempo 4	-2.133	1.47	0.118	[0,007 – 2,112]	0.147
J2 × Tempo 5	—	—	—	—	—
-73 Kg					
Classe J2 (ref. J1)	-0.91	0.56	0.402	[0,134 – 1,205]	0.104
Tempo 2	-1.251	0.788	0.286	[0,061 – 1,341]	0.112
Tempo 3	-0.009	0.573	0.991	[0,322 – 3,046]	0.987
Tempo 4	-1.452	1.064	0.234	[0,029 – 1,886]	0.173
Tempo 5 (GS)	-0.629	0.798	0.533	[0,111 – 2,547]	0.430
J2 × Tempo 2	1.126	1.046	3.084	[0,397 – 23,940]	0.281
J2 × Tempo 3	0.513	0.869	1.671	[0,304 – 9,183]	0.555
J2 × Tempo 4	0.578	1.538	1.783	[0,087 – 36,314]	0.707
J2 × Tempo 5	1.019	1.098	2.771	[0,322 – 23,861]	0.353
-90 Kg					
Classe J2 (ref. J1)	0.225	0.777	1.253	[0,273 – 5,747]	0.772
Tempo 2	0.795	0.782	2.214	[0,478 – 10,259]	0.310
Tempo 3	1.006	0.841	2.735	[0,526 – 14,211]	0.231
Tempo 4	0.343	1.179	1.409	[0,140 – 14,201]	0.771
Tempo 5 (GS)	0.49	0.933	1.632	[0,262 – 10,156]	0.600
J2 × Tempo 2	-0.548	1.106	0.578	[0,066 – 5,049]	0.620
J2 × Tempo 3	-0.549	1.15	0.578	[0,061 – 5,497]	0.633
J2 × Tempo 4	1.02	1.357	2.773	[0,194 – 39,669]	0.452
J2 × Tempo 5	—	—	—	—	—
+90 Kg					
Classe J2 (ref. J1)	-0.022	0.667	0.978	[0,265 – 3,614]	0.973
Tempo 2	-0.059	0.769	0.943	[0,209 – 4,258]	0.939
Tempo 3	-0.351	0.873	0.704	[0,127 – 3,899]	0.688
Tempo 4	-0.128	1.15	0.88	[0,092 – 8,384]	0.911
Tempo 5 (GS)	-1.022	1.123	0.36	[0,040 – 3,255]	0.363
J2 × Tempo 2	-0.517	1.37	0.597	[0,041 – 8,744]	0.706
J2 × Tempo 3	-0.091	1.434	0.913	[0,055 – 15,176]	0.949
J2 × Tempo 4	-15.241	1398.7	—	—	0.991
J2 × Tempo 5	—	—	—	—	—

Nota. Categorias de referência: Classe J1 e Tempo 1 (0-60s). Os traços (—) indicam ausência de OR/IC calculável devido ao Erro Padrão elevado (> 100), sinalizando ausência de eventos na célula (separação de dados). B: coeficiente de regressão, E.P: erro padrão, OR: Odds Ratio; IC: intervalo de confiança * indicam p < 0,05.

Tabela 8. Estimativa de probabilidade e razão de chances para a distribuição temporal das ações técnicas como preditora da classe esportiva, estratificada por categoria de peso, nas lutas femininas dos Jogos Paralímpicos Paris 2024.

Variável	B	E.P.	OR	IC 95%	p
-48 Kg					
Classe J2 (ref. J1)	1.55	0.809	4.71	[0,964 – 23,018]	0.055
Tempo 2	0.889	0.932	2.433	[0,392 – 15,101]	0.340
Tempo 3	1.155	0.886	3.174	[0,559 – 18,026]	0.193
Tempo 4	1.112	1.264	3.042	[0,256 – 36,183]	0.379
Tempo 5 (GS)	0.23	1.244	1.259	[0,110 – 14,417]	0.853
J2 × Tempo 2	-1.977	1.433	0.138	[0,008 – 2,300]	0.168
J2 × Tempo 3	-1.304	1.217	0.271	[0,025 – 2,942]	0.284
J2 × Tempo 4	-16.631	1021.48	—	—	0.987
J2 × Tempo 5	0.026	1.69	1.026	[0,037 – 28,150]	0.988
-57 Kg					
Classe J2 (ref. J1)	-0.329	0.582	0.72	[0,230 – 2,252]	0.572
Tempo 2	0.555	0.598	1.742	[0,540 – 5,622]	0.353
Tempo 3	-0.288	0.837	0.75	[0,145 – 3,865]	0.731
Tempo 4	0.325	0.858	1.385	[0,258 – 7,437]	0.704
Tempo 5 (GS)	-15.369	989.04	—	—	0.988
J2 × Tempo 2	-0.332	0.87	0.718	[0,130 – 3,950]	0.703
J2 × Tempo 3	0.693	1.12	2	[0,223 – 17,940]	0.536
J2 × Tempo 4	0.696	1.236	2.006	[0,178 – 22,597]	0.563
Classe J2 (ref. J1)	-0.329	0.582	0.72	[0,230 – 2,252]	0.572
-70 Kg					
Classe J2 (ref. J1)	-0.237	0.595	0.789	[0,246 – 2,532]	0.690
Tempo 2	0.724	0.737	2.063	[0,487 – 8,745]	0.326
Tempo 3	-0.038	1.113	0.963	[0,109 – 8,527]	0.973
Tempo 4	-17.302	5377	—	—	0.997
Tempo 5 (GS)	-17.302	10754.01	—	—	0.999
J2 × Tempo 2	-17.789	1491.31	—	—	0.990
J2 × Tempo 3	-0.025	1.412	0.975	[0,061 – 15,503]	0.986
J2 × Tempo 4	17.129	5377	—	—	0.997
J2 × Tempo 5	18.417	10754.01	—	—	0.999
+70 Kg					
Classe J2 (ref. J1)	-1.455	0.571	0.233	[0,076 – 0,714]	0.011*
Tempo 2	-0.57	0.859	0.566	[0,105 – 3,047]	0.507
Tempo 3	-1.168	1.117	0.311	[0,035 – 2,776]	0.296
Tempo 4	-17.431	2306.1	—	—	0.994
Tempo 5 (GS)	-17.431	6522.64	—	—	0.998
J2 × Tempo 2	0.198	1.126	1.219	[0,134 – 11,057]	0.86
J2 × Tempo 3	1.301	1.337	3.673	[0,267 – 50,528]	0.331
J2 × Tempo 4	1.455	2662.85	—	—	1
J2 × Tempo 5	1.455	7292.53	—	—	1

Nota. Categorias de referência: Classe J1 e Tempo 1 (0-60s). Os traços (—) indicam ausência de OR/IC calculável devido ao Erro Padrão elevado (> 100), sinalizando ausência de eventos na célula (separação de dados). B: coeficiente de regressão, E.P: erro padrão, OR: Odds Ratio: IC: intervalo de confiança * indicam p < 0,05.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar os padrões técnicos, temporais e a probabilidade de pontuação das ações de *nage-waza* no para judô sob o novo sistema de classificação esportiva, aplicado pela primeira vez em Jogos Paralímpicos na edição de Paris 2024. Os principais achados indicam que, embora existam semelhanças estruturais no perfil técnico do combate entre as classes J1 e J2, diferenças relevantes surgem quando são considerados o tipo de técnica utilizada, o momento temporal das ações e, sobretudo, a eficiência na conversão das tentativas em pontuação. Esses resultados reforçam que o novo modelo de classificação não apenas reorganiza a competição, mas também influencia diretamente as dinâmicas do combate (Kons *et al.*, 2025; Soares; Greguol, 2025).

De modo geral, observou-se que as técnicas do grupo *Ashi-waza* constituíram o principal repertório ofensivo em praticamente todas as categorias e classes, tanto no masculino quanto no feminino. Esse padrão já havia sido amplamente descrito no judô olímpico e paralímpico, sendo associado à maior estabilidade postural, menor custo energético e maior segurança biomecânica dessas ações, especialmente em contextos de alta imprevisibilidade sensorial, como ocorre no judô para atletas com deficiência visual (Gutiérrez-Santiago *et al.*, 2024; Batista *et al.*, 2024). A predominância do *Ashi-waza* no presente estudo confirma que, mesmo após a implementação do novo sistema classificatório, esse grupo técnico permanece como a base estrutural do combate em pé no para judô de alto rendimento.

Apesar de constituir o maior volume de ações ofensivas, observa-se que o grupo *Ashi-waza* apresenta uma taxa de conversão em pontuação inferior quando comparado a grupos como *Te-waza* e *Sutemi-waza*, conforme demonstrado pelos modelos de regressão logística. Esse fenômeno de alta frequência e baixa eficiência direta é corroborado por dados de competições de elite, nos quais o *Ashi-waza* figura como a técnica mais utilizada, porém frequentemente associada a tentativas de baixo risco e pontuações menores (Kons *et al.*, 2018; Kons, 2025).

No contexto tático, essa característica não denota ineficácia, mas sim uma função preparatória fundamental. Conforme analisado por Miarka *et al.* (2020), atletas de alto nível utilizam ataques de perna para testar a reação do oponente e criar desequilíbrios momentâneos (*Kuzushi*), criando espaços para a aplicação subsequente de técnicas de maior amplitude (*Renraku-waza*). No Para Judô, essa

estratégia é ainda mais vital: devido à restrição visual, o *Ashi-waza* permite ao atleta manter uma distância segura enquanto obtém feedback tátil sobre a estabilidade do adversário sem se expor excessivamente a contra-ataques, servindo como uma espécie de “termômetro” tático antes da execução do golpe principal (Krabben *et al.*, 2019).

Entretanto, ao analisar as associações entre classe esportiva e grupos técnicos, diferenças consistentes são observadas, porém variadas entre as categorias. No feminino, observou-se uma inversão de padrões dependendo do peso. Na categoria -57kg, as atletas J1 de fato recorreram significativamente mais ao *Yoko-sutemi-waza* (29,3%), enquanto as J2 focaram em *Ashi-waza*. Contudo, na categoria -48kg, foram as atletas da classe J2 que apresentaram maior diversidade, utilizando significativamente mais técnicas de sacrifício (*Ma-sutemi-waza* e *Yoko-sutemi-waza*) do que as atletas da classe J1, que concentraram 74,5% de suas ações em *Ashi-waza*. Esses dados indicam que a estratégia de utilizar técnicas de sacrifício para compensar a falta de visão não é uma regra universal para a classe J1, e sugere que, nas categorias mais leves, o resíduo visual da classe J2 pode estar sendo utilizado para aplicar técnicas de maior risco com maior precisão (Gutiérrez-Santiago *et al.*, 2020).

No masculino, as diferenças entre classes também se mostraram evidentes, desafiando algumas generalizações. Enquanto nas categorias pesadas a lógica do uso da visão para técnicas de braço parece se sustentar com a classe J2 priorizando *Te-waza* na categoria +90kg (32,8%), na categoria leve (-60kg) observou-se um comportamento distinto. Nesta categoria, os atletas J1 apresentaram maior incidência significativa de *Te-waza* (30,4%) e *Yoko-sutemi-waza* (15,5%), enquanto os atletas J2 dependeram amplamente de *Ashi-waza* (58,9%). Esse padrão na categoria leve contraria a tendência de que atletas cegos dependeriam menos de técnicas de braço, indicando que a velocidade e a dinâmica de pegada nesta categoria podem permitir aos atletas J1 a execução eficaz de *Te-waza* (como *Seoi-nage* e variações) mesmo sem a aferência visual (Gutiérrez-Santiago *et al.*, 2012).

No que se refere aos padrões temporais, os resultados revelam dinâmicas opostas dependendo da categoria, especialmente no feminino. Na categoria -48 kg, as atletas J2 de fato finalizaram a maioria das ações no primeiro minuto (51,5%), enquanto as J1 levaram mais lutas ao Golden Score (13,9%), corroborando a literatura que associa maior comprometimento visual a estratégias conservadoras (Kons *et al.*,

2021; Gutiérrez-Santiago *et al.*, 2023). Entretanto, na categoria -70 kg, esse padrão se inverteu drasticamente: as atletas J1 foram extremamente assertivas no início, concentrando 72,0% de suas ações no primeiro minuto, enquanto as atletas J2 estenderam o combate, com picos de atividade no segundo e quarto minutos. Esse achado demonstra que, em categorias de médio porte, a agressividade inicial pode ser uma estratégia chave para a classe J1, possivelmente para evitar o desgaste físico e a leitura tática prolongada por parte das adversárias.

No masculino, os padrões temporais tornaram-se mais claros nas categorias mais pesadas. A maior incidência de ações resolutivas no Golden Score entre atletas J2 na categoria +90 kg (22,4%) sugere uma dinâmica competitiva distinta, possivelmente relacionada ao maior equilíbrio físico entre os oponentes e à dificuldade de estabelecer desequilíbrios claros em atletas de maior massa corporal. Estudos no judô olímpico já demonstraram que categorias mais pesadas tendem a apresentar lutas mais longas, padrão que parece se reproduzir no contexto paralímpico (Miarka *et al.*, 2020; Gutiérrez-Santiago *et al.*, 2024).

O principal avanço do presente estudo reside na análise da probabilidade de pontuação por meio de modelos de regressão logística. No masculino, os resultados indicaram que, na categoria -73 kg, ações de *Te-waza* e *Yoko-sutemi-waza* apresentaram chances significativamente maiores de conversão em pontuação (OR > 5) quando comparadas ao *Ashi-waza*. Resultado semelhante foi observado na categoria -90 kg, na qual o *Te-waza* apresentou *odds ratio* superior a 8. Esses achados corroboram investigações no judô olímpico que apontam maior potencial de pontuação das técnicas de braço em categorias intermediárias, devido à maior velocidade de execução e à dificuldade defensiva associada a essas ações (Kons *et al.*, 2018; Batista *et al.*, 2024).

Na divisão feminina, os resultados revelaram um cenário ainda mais sensível às diferenças funcionais. Na categoria -48 kg, atletas J2 apresentaram probabilidade 4,24 vezes maior de pontuar em ações de *nage-waza* em relação à classe J1, reforçando a hipótese de que o resíduo visual confere vantagem competitiva relevante nas categorias mais leves, nas quais a velocidade e a leitura situacional são determinantes. Além disso, técnicas de *Ma-sutemi-waza* apresentaram elevada chance de pontuação nessa categoria (OR: 8,72). Já nas categorias -57 kg e -70 kg, interações significativas mostraram que a eficiência técnica depende da combinação

entre classe e técnica, com destaque para a alta probabilidade de pontuação da classe J2 utilizando *Yoko-sutemi-waza* e *Te-waza*, respectivamente.

Por fim, na categoria feminina +70 kg, observou-se uma probabilidade significativamente menor de pontuação para atletas J2 em comparação às J1 (OR: 0,153). Isso indica que, em categorias mais pesadas, o resíduo visual pode não representar a mesma vantagem observada nas categorias leves, possivelmente devido à natureza mais estática e de força do combate, na qual a sensibilidade tátil desenvolvida pelas atletas J1 pode se sobrepor à vantagem visual (Gutiérrez-Santiago *et al.*, 2023).

CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu concluir que o novo sistema de classificação esportiva no para judô está associado a diferenças técnicas, temporais e probabilísticas mensuráveis nas ações de *nage-waza*, evidenciando impacto direto sobre a dinâmica competitiva da modalidade. Embora as classes J1 e J2 compartilhem uma estrutura técnica geral semelhante marcada pela predominância do *Ashi-waza*, a análise detalhada revelou que o tipo de técnica empregada, o momento temporal das ações e, principalmente, a eficiência na conversão das tentativas em pontuação variam de forma consistente conforme a classe esportiva, a categoria de peso e o sexo.

De modo geral, o *Ashi-waza* manteve-se como o principal repertório ofensivo em todas as categorias, confirmando seu papel estrutural no combate em pé no para judô de alto rendimento. Entretanto, técnicas de *Te-waza* e *Sutemi-waza* apresentaram maior probabilidade de pontuação em diversas categorias, especialmente no masculino, indicando que a frequência de uso não se traduz necessariamente em maior eficiência competitiva. Esses achados reforçam a importância de distinguir entre volume de ações e efetividade técnica no planejamento do treinamento.

As análises temporais demonstraram que o comportamento competitivo não é uniforme entre classes e categorias. Em algumas divisões, especialmente nas categorias leves, atletas da classe J2 apresentaram maior assertividade em momentos iniciais do combate, enquanto em outras, particularmente nas categorias

intermediárias e pesadas, estratégias associadas à extensão do tempo de luta e ao *Golden Score* foram mais frequentes. Esses resultados indicam que o impacto da classe esportiva sobre o ritmo e a resolução do combate é dependente das demandas específicas impostas pela categoria de peso.

O uso de modelos de regressão logística constituiu um avanço metodológico relevante do estudo, ao permitir estimar a probabilidade de pontuação associada a diferentes grupos técnicos e classes esportivas. Os resultados evidenciaram que, em categorias específicas, o resíduo visual característico da classe J2 está associado a maior eficiência em ações de *nage-waza*, sobretudo nas categorias femininas mais leves. Por outro lado, em categorias mais pesadas, essa vantagem não se confirmou de forma consistente, sugerindo que fatores como força, estabilidade postural e sensibilidade tátil podem desempenhar papel determinante, especialmente entre atletas da classe J1.

Em síntese, os achados confirmam que o novo sistema de classificação esportiva no para judô produz efeitos competitivos relevantes e complexos, que não podem ser compreendidos a partir de generalizações simplificadas entre classes. A compreensão integrada dos padrões técnicos, temporais e da probabilidade de pontuação oferece subsídios importantes para o treinamento específico por classe esportiva e categoria de peso, além de contribuir para o aprimoramento das estratégias competitivas no alto rendimento. Por fim, os resultados reforçam a necessidade de estudos longitudinais e comparativos em ciclos paralímpicos subsequentes, a fim de verificar a estabilidade desses padrões e aprofundar a compreensão dos efeitos do sistema de classificação ao longo do tempo.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação teve como objetivo geral investigar as implicações do novo sistema de classificação esportiva nas dinâmicas competitivas do Para Judô, utilizando como cenário os Jogos Paralímpicos de Paris 2024, a primeira edição dos Jogos a aplicar a divisão entre as classes J1 (cegos) e J2 (baixa visão).

A estruturação do trabalho em dois estudos distintos permitiu uma análise abrangente, partindo da caracterização da diversidade técnica e duração dos combates (Estudo 1) para um aprofundamento na eficiência tática e probabilidade de pontuação das ações de *Nage-waza* (Estudo 2). A síntese dos resultados obtidos nos dois estudos confirma que a divisão das classes esportivas gerou impactos mensuráveis e distintos na forma como os atletas conduzem os combates, validando a premissa de que a visão (ou a ausência dela) molda estratégias específicas de luta que vão além das categorias de peso.

De modo geral, os achados evidenciam que atletas das classes J1 e J2 apresentam perfis técnicos distintos, com variações claras nos padrões de ataque, na frequência de utilização de determinados grupos técnicos e na probabilidade de pontuação. O novo sistema de classificação parece ter contribuído para uma maior homogeneidade competitiva em alguns contextos, ao mesmo tempo em que manteve diferenças funcionais que impactam diretamente o desempenho técnico-tático. Esses resultados reforçam a necessidade de considerar a classe esportiva como uma variável fundamental na interpretação do rendimento esportivo no Para Judô.

A análise específica por categorias de peso e sexo acrescentou um nível de complexidade aos resultados. Foi possível observar que o comportamento técnico não é uniforme entre as diversas categorias da modalidade, indicando que estratégias de treinamento e preparação devem ser sensíveis às particularidades morfológicas, funcionais e contextuais de cada grupo. Tal constatação tem implicações diretas para treinadores, preparadores físicos e analistas de desempenho, que passam a dispor de evidências empíricas para orientar o planejamento técnico-tático de forma mais individualizada e baseada em dados.

Do ponto de vista metodológico, o uso da análise de vídeo aliada a modelos estatísticos robustos, como testes de associação e regressão logística, mostrou-se adequado para investigar a probabilidade de pontuação em situações reais de competição de alto nível. Essa abordagem fortalece a validade dos achados e

contribuiu para o avanço das pesquisas em modalidades paralímpicas, área ainda marcada por grandes lacunas científicas quando comparada ao esporte olímpico.

Apesar das contribuições relevantes, o estudo apresenta limitações que devem ser consideradas. A análise concentrou-se em um único evento de referência, ainda que de máximo nível competitivo, o que restringe a generalização dos resultados para outros ciclos paralímpicos ou contextos competitivos distintos. Como perspectivas futuras, recomenda-se a ampliação das análises para competições internacionais ao longo de todo o ciclo paralímpico, seja em Grand Slams ou Campeonatos Mundiais. Estudos longitudinais também seriam relevantes para verificar se os padrões identificados se mantêm ou se modificam à medida que atletas e comissões técnicas se adaptam progressivamente ao novo sistema de classificação.

Em síntese, o conjunto de evidências apresentado nesta dissertação contribuiu para o entendimento do impacto do novo sistema de classificação esportiva no Para Judô, evidenciando que as classes J1 e J2 não são meras categorias médicas, mas que se constituem sim como perfis competitivos distintos, os quais exigem preparações técnico-táticas específicas. Esses resultados oferecem subsídios científicos inéditos para o aprimoramento do treinamento e da análise de desempenho, reforçando a importância de pesquisas contínuas que monitorem essas variáveis nos próximos ciclos paralímpicos, a fim de verificar a estabilidade desses padrões à medida que os atletas se adaptam plenamente às novas regras.

REFERÊNCIAS

ABDULSALAM, Zahiah Sabah; ABDULAMEER, Wafaa Hussein; HAMZA, Jamal Sakran. The History of the Development of the Paralympic Games and the Countries Participating In Them and Their Most Important Results. **Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte**, v. 18, n. 1, p. 15-18, 2023.

BATISTA, Marco Alexandre Silva et al. Predominant technical actions used in the European judo championship. **Retos**, v. 60, p. 877-885, 2024.

BAUMGART, Julia Kathrin et al. Changes in the number of medal events, sport events, and classes during the Paralympic games: a historical overview. **Frontiers in Sports and Active Living**, v. 3, p. 762206, 2022.

BRANDOLIN, Fabio; BARRETO, Michelle Aline. Movimento Paralímpico: Um breve panorama. In: SERON, Bruna Barboza; BRANDOLIN, Fabio. **Experiências no Esporte Paralímpico: Um passo a favor da inclusão**. Instituto Benjamin Constant (IBC), 2021.

BRITAIN, Ian. **The Paralympic games explained: Second edition**. Londres, England: Routledge, 2009.

COLLINET, Cécile; PIERRE, Jérémy; DELALANDRE, Matthieu. Hosting the 2024 Olympic and Paralympic Games in Paris: The Standpoint of Sports People with Disabilities. In: **Planning the Paris 2024 Olympic and Paralympic Games**. Singapore: Springer Nature Singapore, 2024. p. 123-135.

COMITÉ PARALIMPICO INTERNACIONAL. **Results Archive – Paris 2024**. Disponível em: <https://www.paralympic.org/paris-2024/results>. Acesso em 13 ago. 2025.

DAVIS, Leon; BROWN, Alyssa Eve. Analyzing twenty-first-century perspectives of persons with disabilities and accessibility at the Olympic and Paralympic games. **The International Journal of Sport and Society**, v. 15, p. 111-140, 2024.

DEPAUW, Karen P. A historical perspective of the paralympic games. **Journal of Physical Education, Recreation & Dance**, v. 83, n. 3, p. 21-31, 2012.

DETANICO, Daniele et al. Effective transition from standing to groundwork combat: an analysis of judo athletes with visual impairments. **Frontiers in Sports and Active Living**, v. 7, p. 1729837, 2025.

ERSÖZ, Gözde; ESEN, Serkan. An Overview of Paralympic Sport from a Historical and Psychosocial Perspective. **International Journal of Disabilities Sports and Health Sciences**, v. 6, n. Special Issue 1-Healthy Life, Sports for Disabled people, p. 475-489, 2023.

FAGHER, Kristina et al. Prevalence of sports-related injuries in Paralympic judo: an exploratory study. **Journal of science and medicine in sport**, v. 22, n. 8, p. 902-906, 2019.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE JUDÔ (FIJ). **Sport and Organisation Rules**, Hungria, 2025

FRANCHINI, Emerson; DEL'VECCHIO, Fabricio Boscolo. Tradição e modernidade no judô: histórico e implicações. **Ética e compromisso social nos Estudos Olímpicos**. 1ª ed. Porto Alegre: Editora PUC-RS, v. 1, p. 121-145, 2007.

GEORGIU FILHO, Joannis; SOUZA, Alex. **Manual iniciação ao esporte paralímpico: judô**. Comitê Paralímpico Brasileiro – Casa Publicadora Brasileira, 2022.

GUTIÉRREZ-SANTIAGO, Alfonso et al. A scoping review on Para Judo. **American journal of physical medicine & rehabilitation**, v. 102, n. 10, p. 931-938, 2023.

GUTIERREZ-SANTIAGO, Alfonso et al. The technical–tactical patterns of scoring actions in male visually impaired judokas: a weight category analysis. **Applied Sciences**, v. 14, n. 22, p. 10594, 2024.

GUTIÉRREZ-SANTIAGO, Alfonso et al. Are male judokas with visual impairments training properly? Findings from an observational study. **Journal of visual impairment & blindness**, v. 106, n. 4, p. 224-234, 2012.

GUTIÉRREZ-SANTIAGO, Alfonso; GUTIÉRREZ, J. A.; PRIETO-LAGE, Iván. Temporary judo combat structure of women with visual impairment. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v. 20, n. 4, p. 631-645, 2020.

HLASHO, Temba Selvin et al. Past, Present and Future of Judo: A Systematic Review. **Social Science Research Network**, 2023.

HOCHMAN, B. et al. Desenhos de pesquisa. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 20, n. 2, p. 2–9, 2005.

INTERNATIONAL BLIND SPORTS FEDERATION (IBSA). **IBSA Judo Classification Rules**, 2021.

INTERNATIONAL BLIND SPORTS FEDERATION (IBSA). **IBSA Judo Rules 2025-2028**, 2025.

INTERNATIONAL BLIND SPORTS FEDERATION (IBSA). **New IBSA Judo Classification Rules**, 2022.

INTERNATIONAL BLIND SPORTS FEDERATION (IBSA). **Judo in the IBSA World Games**, 2023.

INTERNATIONAL BLIND SPORTS FEDERATION (IBSA). **Judo Results Book**, 2024.

INTERNATIONAL BLIND SPORTS FEDERATION (IBSA). **Weigh categories and limits in Para Judo**, 2024.

ISHII, Chiaki. **Os pioneiros do judô no Brasil**. Évora, 2016.

JARVIE, Grant; YUJUN, Xu. **Paris Olympics and Paralympics 2024: Facts, Myths and Issues**. 2024.

KANO, Jigoro. **Judô Kodokan**. Editora Cultrix, 2008.

KODOKAN. **Kodokan definitions of judo techniques**, 2022.

KONS, Rafael Lima et al. Olympic and Paralympic Games Rio 2016: A technical-tactical analysis of judo matches. **Kinesiology**, v. 50, n. 2, p. 204-210, 2018.

KONS, Rafael; DETANICO, Daniele. **Judô adaptado: organização, indicadores de desempenho e propostas de avaliação física**. Editora Appris, 2023.

KONS, Rafael; GULIAS, Vinicius. A retrospective study on penalties for judo athletes with visual impairments. **British Journal of Visual Impairment**, 2025.

KONS, Rafael; HAEGELE, Justin. The Para Judo competitions: reflections and possible strategies to improve accessibility in official tournaments. **Managing sport and leisure**, p. 1-8, 2024.

KONS, Rafael; GULIAS, Vinicius; GOMES, Nathalie. Tracking the development of technical-tactical skills in judo athletes with visual impairments over four Paralympic cycles (2012-2024). **Revista de Artes Marciales Asiaticas**, v. 20, n. 1, 2025.

KONS, Rafael et al. Classifying the Performance of Judo Techniques in Athletes With Visual Impairments During Official Competitions. **Perceptual and Motor Skills**, 2025.

KONS, Rafael L. et al. The effect of vision impairment on competitive and technical-tactical performance in judo: Is the present system legitimate?. **Adapted Physical Activity Quarterly**, v. 36, n. 3, p. 388-398, 2019.

KONS, Rafael et al. Effect of vision impairment on match-related performance and technical variation in attacking moves in Paralympic judo. **Journal of Sports Sciences**, v. 39, n. sup1, p. 125-131, 2021.

KONS, Rafael Lima et al. Variability analysis in judo para athletes with visual impairments: Match-outcome performance in the Tokyo 2020 Paralympic Games with evidence from the new classification system. **Adapted Physical Activity Quarterly**, v. 41, n. 3, p. 365-381, 2024.

KONS, Rafael Lima. The classification system in para judo: transitions, performance outcomes, and future challenges. **Adapted Physical Activity Quarterly**, v. 43, n. 1, p. 1-6, 2025.

KRABBEN, Kai et al. Assessment of visual function and performance in paralympic judo for athletes with vision impairment. **Optometry and Vision Science**, v. 98, n. 7, p. 854-863, 2021.

KRABBEN, Kai et al. May the best-sighted win? The relationship between visual function and performance in Para judo. **Journal of Sports Sciences**, v. 39, n. sup1, p. 188-197, 2021.

KRABBEN, Kai; ORTH, Dominic; VAN DER KAMP, John. Combat as an interpersonal synergy: An ecological dynamics approach to combat sports. **Sports Medicine**, v. 49, n. 12, p. 1825-1836, 2019.

LEGG, David. [Report] The 2024 Paris Paralympic Games A Catalyst for the Greater Inclusion of Persons with Disabilities. **Journal of Paralympic Research Group**, v. 23, p. 91-106, 2025.

LOTURCO, Irineu et al. Performance changes of elite Paralympic judo athletes during a Paralympic games cycle: A case study with the Brazilian national team. **Journal of human kinetics**, v. 60, p. 217, 2017.

MANN, David L.; RAVENSBERGEN, H. J. C. International Paralympic Committee (IPC) and International Blind Sports Federation (IBSA) joint position stand on the sport-specific classification of athletes with vision impairment. **Sports Medicine**, v. 48, n. 9, p. 2011-2023, 2018.

MATHUR, Rajat; MARTONE, Patrick; DE LUIGI, Arthur Jason. Wheelchair basketball. In: **Adaptive Sports Medicine: A Clinical Guide**. Cham: Springer International Publishing, 2017. p. 123-134.

MIARKA, Bianca et al. Technical-tactical behaviors analysis of male and female judo cadets' combats. **Frontiers in psychology**, v. 11, p. 1389, 2020.

MUNSTER, M.A.; ALMEIDA, J.J.G. Atividade Física e Deficiência Visual. In: GREGUOL, M.; COSTA, R.F. (Org.). **Atividade Física Adaptada**. 4a.ed. Barueri: Manole, 2019, v. 4, p. 28-76.

OLIVEIRA, Ronald Alexandre Mandim. História do judô, da criação à EsEFEx. **Revista de Educação Física/Journal of Physical Education**, v. 76, n. 138, 2007.

PEČNIKAR OBLAK, Viktorija et al. Inclusion of people with intellectual disabilities in judo: A systematic review of literature. **Archives of Budo**, v. 16, p. 245-260, 2020.

SOARES, Danreij; GREGUOL, Márcia. Technical diversity and fight duration in Para Judo: A comparative assessment of the new classification system at the Paris 2024 Paralympic Games. **British Journal of Visual Impairment**, p. 02646196251382712, 2025.

THOMPSON, Walter R. Introduction to the Paralympic Movement. **Training and Coaching the Paralympic Athlete**, p. 1–20, 17 ago. 2016.

TWEEDY, Sean M.; VANLANDEWIJCK, Yves C. International Paralympic Committee position stand—background and scientific principles of classification in Paralympic sport. **British journal of sports medicine**, v. 45, n. 4, p. 259-269, 2011.

UCHIDA, Rioiti; MOTTA, Rodrigo. **Uruwashi: o espírito do judo**. Évora, 2017.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (UEL); UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ (UEM). Programa de Pós-Graduação em Educação Física. **Instrução Normativa nº 01/2017 - PEF**. Estrutura de documentos para defesa de dissertação ou tese (Modelo Escandinavo). Londrina/Maringá, 2017.

WATSON, Nicholas. Access Activism: The politicization of wheelchairs and wheelchair users in the twentieth century. **Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History**, v. 19, n. 2, p. 367-379, 2022.