

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
EDUCAÇÃO FÍSICA - BACHARELADO

Victor Francisco Peres de Barros

EFEITO DA TRANSFERÊNCIA DE APRENDIZAGEM MOTORA NO SAQUE DO
VOLEIBOL E BEACH TÊNIS.

Campo Grande

2025

VICTOR FRANCISCO PERES DE BARROS

**EFEITO DA TRANSFERÊNCIA DE APRENDIZAGEM MOTORA NO SAQUE DO
VOLEIBOL E BEACH TÊNIS.**

Trabalho apresentado a Fundação
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
como requisito para conclusão do curso de
Educação Física Bacharelado.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Gonçalves
Duarte

Campo Grande

2025

Título

EFEITO DA TRANSFERÊNCIA DE APRENDIZAGEM MOTORA NO SAQUE DO VOLEIBOL E BEACH TÊNIS.

Resumo

O presente estudo teve como objetivo investigar a transferência de aprendizagem motora do saque do voleibol para o saque no beach tennis em atletas universitários experientes. Participaram da pesquisa 10 atletas destros, com idades entre 20 e 33 anos, todos com um mínimo de três anos de experiência em voleibol e sem qualquer contato prévio com esportes de raquete. A metodologia consistiu em três sessões práticas: as duas primeiras focadas na execução do saque do voleibol (40 repetições em cada) e a terceira dedicada ao saque do beach tennis (10 repetições), sem instruções técnicas específicas para esta última modalidade. As análises qualitativas foram realizadas com base nas escalas de Meira Júnior (1999) e Treuherz (2005), aplicadas a filmagens dos movimentos captados por câmeras em múltiplos ângulos. A avaliação quantitativa do desempenho considerou a precisão dos saques em áreas-alvo pré-definidas. Os resultados revelaram a manutenção do padrão técnico qualitativo entre as modalidades, contudo, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas na precisão dos saques, indicando uma transferência neutra de aprendizagem motora. Conclui-se que, apesar das similaridades biomecânicas entre os gestos, fatores como a mudança de implemento e superfície limitam a transferência positiva imediata, demandando adaptações motoras específicas para a nova modalidade. Esses achados fornecem informações valiosas para treinadores e professores no planejamento de intervenções pedagógicas em contextos de transição esportiva.

Palavras-chave: transferência de aprendizagem, habilidades motoras, voleibol, beach tennis, saque.

1. Introdução

A aprendizagem motora é um processo contínuo que envolve a aquisição e o aprimoramento de habilidades através da prática e da experiência, trata-se de um conjunto de processos internos que resultam em mudanças relativamente permanentes na capacidade de produzir ações motoras, conforme destacado por Schmidt e Lee (2019). Para Tani et al. (2012), a aprendizagem ocorre a partir da interação entre o sujeito, a tarefa e o ambiente, sendo influenciada por fatores biológicos, cognitivos, emocionais e contextuais. Dessa forma, considerando que a aprendizagem motora depende da interação entre indivíduo, tarefa e ambiente, torna-se essencial compreender como as habilidades motoras são adquiridas e transferidas para diferentes situações, a fim de orientar o ensino e o treinamento esportivo.

Dentro desse campo, destaca-se o conceito de transferência de aprendizagem, entendido como a influência que a aquisição de uma habilidade exerce sobre o desempenho de outra, como definido por Magill e Anderson (2011). Essa transferência pode ser positiva, quando a aprendizagem prévia facilita a execução de uma nova habilidade — por exemplo, o saque do voleibol ajudando no saque do tênis, devido à semelhança de padrão biomecânico; negativa, quando a aprendizagem anterior interfere negativamente na nova tarefa — como um jogador de tênis que, ao começar no tênis de mesa, tem dificuldade de ajustar a força e o tempo de contato, prejudicando a precisão; ou neutra, quando não há influência perceptível entre as habilidades — como um nadador aprendendo a jogar basquete, onde as exigências motoras são distintas e não impactam diretamente o desempenho. A compreensão desses mecanismos é essencial para professores e treinadores, pois permite estruturar o ensino de habilidades de forma progressiva, explorando competências já adquiridas e facilitando a aprendizagem de novos gestos técnicos. Como destaca Magill (2011), planejar atividades com base na transferência pode otimizar o tempo de prática, reforçar o aprendizado e aumentar a eficiência do processo de ensino. Além disso, esse conhecimento é particularmente relevante em contextos de iniciação esportiva, reabilitação física e treinamento de alto rendimento, nos quais é comum a necessidade de adaptação e reaprendizagem de habilidades. Dessa maneira, estudar a transferência de aprendizagem fornece subsídios importantes para a tomada de

decisão pedagógica e a organização de programas de ensino e treinamento mais eficazes.

A compreensão da transferência de aprendizagem motora entre modalidades esportivas tem sido aprofundada por estudos que analisam como habilidades adquiridas em um contexto podem influenciar o desempenho em outro. Essa perspectiva é particularmente relevante quando se considera a similaridade entre gestos técnicos de diferentes esportes, como o saque por cima no voleibol e no beach tênis. A literatura científica aponta que a transferência positiva tende a ocorrer quando há similaridades estruturais e funcionais entre os gestos motores. É o caso do saque por cima no voleibol e no beach tênis, ambos caracterizados por movimentos de arremesso, com participação ativa da cadeia cinética ascendente, exigência de força explosiva, coordenação intersegmentar e precisão no controle do gesto final (KNUDSON, 2007). Embora o saque no beach tênis utilize uma raquete e ocorra sobre superfície arenosa, e o saque do voleibol seja feito com as mãos em quadra dura, os princípios biomecânicos que regem ambos os gestos compartilham fundamentos comuns, o que levanta a hipótese de possível transferência motora entre essas modalidades.

Nesse sentido, o estudo de Maia et al. (2009) investigou a transferência entre tarefas de saque do voleibol e do tênis. Os pesquisadores conduziram uma intervenção com adolescentes entre 12 e 14 anos e observaram que o grupo treinado com o gesto do voleibol obteve desempenho significativamente superior no saque do tênis, em comparação ao grupo controle. Os autores atribuem esse resultado à semelhança dos padrões motores e à ativação de representações motoras comuns. Esse estudo empírico reforça o princípio da especificidade da prática, mas também demonstra que, quando há sobreposição de componentes motores e cognitivos, a transferência positiva é uma possibilidade concreta.

Dessa forma, o estudo aqui apresentado não apenas sustenta teoricamente a investigação da transferência entre o saque do voleibol e do beach tênis, mas também reforça a importância de considerar aspectos como similaridade gestual, ambiente de prática, controle do movimento e experiências motoras anteriores. Tais elementos são fundamentais para compreender a capacidade do sistema motor em generalizar padrões de movimento e adaptar-se a novas demandas, contribuindo para

intervenções pedagógicas e treinamentos mais eficientes em contextos de transição esportiva.

Embora a literatura sobre transferência de aprendizagem motora entre modalidades esportivas tenha se expandido nas últimas décadas, sobretudo em esportes com habilidades semelhantes, ainda existem lacunas importantes no que se refere à transferência entre modalidades que envolvem implementos diferentes — como o uso das mãos no voleibol e da raquete no beach tênis —, especialmente quando essas habilidades são analisadas sob a perspectiva da biomecânica e da adaptação motora em praticantes experientes em apenas uma das modalidades. Meira Júnior (1999) já destacava a importância de compreender como gestos motores aprendidos em um contexto se ajustam a novas demandas perceptivo-motoras, e estudos mais recentes como os de Maslovat e Franks (2008) e Rocha et al. (2021) reforçam essa necessidade de investigação, principalmente quando há mudança de meio (quadra para areia) e de instrumento (mãos para raquete). Assim, analisar a transferência entre o voleibol e o beach tênis pode gerar contribuições teóricas e práticas relevantes para treinadores e professores que lidam com atletas em transição ou diversificação esportiva.

2. Objetivo

O objetivo do presente estudo é investigar o efeito da transferência da aprendizagem do saque do voleibol para o saque no Beach tênis.

3. Justificativa

A escolha por investigar a transferência de aprendizagem motora entre o saque do voleibol e o saque do beach tênis justifica-se pela relevância teórica, prática e social do tema no campo da Educação Física e do treinamento esportivo. No contexto atual, observa-se um crescente interesse pela diversificação esportiva, especialmente entre atletas que buscam ampliar suas experiências motoras ou migrar para novas modalidades, seja por questões recreativas, preventivas ou de alto rendimento.

Do ponto de vista teórico, compreender os mecanismos de transferência de aprendizagem motora entre modalidades com gestos semelhantes, mas realizadas em contextos diferentes, contribui para o avanço do conhecimento científico sobre as

adaptações do sistema motor. Embora existam estudos prévios sobre a transferência entre gestos com similaridades estruturais, ainda são escassas as investigações que exploram a relação entre habilidades realizadas com implementos diferentes (mãos x raquete) e em superfícies distintas (quadra x areia).

Sob a perspectiva prática, identificar se há transferência positiva entre o saque do voleibol e o do beach tênis pode orientar intervenções pedagógicas e estratégias de ensino mais eficientes. Ao compreender as potencialidades e limitações dessa transferência, professores e treinadores poderão planejar atividades que aproveitem as habilidades previamente adquiridas pelos praticantes, otimizando o processo de ensino-aprendizagem e reduzindo o tempo necessário para a aquisição de novos gestos técnicos. Isso é especialmente relevante em contextos de iniciação esportiva, transição de carreira e reabilitação motora.

Além disso, em termos sociais, o beach tênis tem se consolidado como uma modalidade em expansão no Brasil e no mundo, atraindo cada vez mais praticantes oriundos de outras modalidades, como o voleibol. Compreender as relações entre essas práticas pode contribuir para ampliar o acesso ao esporte, promover maior engajamento e favorecer a permanência de atletas em contextos esportivos diversos, gerando benefícios relacionados à saúde, socialização e qualidade de vida.

Por fim, a escassez de pesquisas específicas que abordem a transferência de habilidades motoras entre voleibol e beach tênis, especialmente em atletas experientes em uma das modalidades, evidencia a necessidade de estudos aprofundados e contextualizados. Assim, o presente trabalho busca preencher essa lacuna, oferecendo subsídios teóricos e aplicáveis que poderão impactar positivamente o ensino, o treinamento e a performance esportiva em diferentes níveis.

4. Metodologia

4.1 Tipo de Pesquisa

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva com abordagem mista, combinando análises qualitativas e quantitativas. Segundo Thomas, Nelson e Silverman (2012), a pesquisa descritiva tem como principal objetivo observar, registrar, analisar e correlacionar fatos ou fenômenos sem os manipular.

Nesse contexto, o estudo não pretendeu interferir ou alterar as condições naturais dos atletas, mas sim compreender como o padrão motor consolidado no voleibol poderia se transferir ao beach tênis. A escolha por uma abordagem mista justifica-se pela necessidade de avaliar não apenas o padrão de movimento (análise qualitativa), mas também o desempenho objetivo (análise quantitativa) dos atletas em ambas as modalidades. Essa combinação possibilitou uma compreensão mais ampla e detalhada do comportamento motor, garantindo maior riqueza na interpretação dos dados.

4.2 Participantes

Participaram deste estudo 10 atletas universitários, sendo 8 do sexo masculino e 2 do sexo feminino, com idades entre 20 e 33 anos (média de 24,4 anos). Todos os participantes eram destros e integravam o Projeto Pró Vôlei da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

Como critérios de inclusão, os atletas deveriam possuir experiência prévia de, no mínimo, três anos em treinamentos e competições de voleibol, estar em plenas condições físicas para a realização das atividades propostas e não apresentar histórico de prática ou contato com esportes de raquete, especialmente o beach tênis.

A seleção dos participantes foi realizada por amostragem por conveniência, considerando a disponibilidade e a acessibilidade dos atletas vinculados ao projeto, de modo a viabilizar a execução do estudo dentro das condições institucionais e logísticas previstas.

4.3 Ambiente e Materiais

As coletas foram realizadas nas dependências esportivas da UFMS, utilizando-se uma quadra oficial de voleibol (com piso rígido) e uma quadra de areia de beach tênis, ambas equipadas com redes regulamentares em altura e extensão adequadas para cada modalidade.

Para a captação dos movimentos, foram utilizados três aparelhos celulares (dois Apple iPhones e um Samsung Galaxy M35), posicionados em diferentes ângulos para permitir uma análise detalhada dos gestos técnicos. As filmagens foram posteriormente analisadas no software Kinovea, ferramenta especializada que

possibilita a observação minuciosa dos padrões motores e a extração de quadros específicos.

Os equipamentos esportivos utilizados incluíram bolas oficiais da marca Rainha para o voleibol, uma raquete Shark Predator (modelo 2023) e oito bolas Kona oficiais para o beach tênis. Esses materiais foram selecionados a fim de garantir condições padronizadas e compatíveis com a prática real de cada modalidade.

4.4 Instrumentos de Avaliação

Para a análise qualitativa do padrão motor dos saques nas duas modalidades, foram utilizadas duas escalas específicas e validadas.

A Escala de Meira Júnior (1999) foi aplicada à análise das filmagens dos saques no voleibol. Essa escala contempla critérios como preparação do movimento, coordenação do lançamento, posicionamento do corpo, tempo de contato com a bola e finalização do gesto.

1. Preparação e Postura Inicial.

- Posicionamento dos pés: ligeiramente separados, com o pé oposto ao braço de saque à frente, favorecendo a estabilidade e a transferência de peso.
- Empunhadura e posição da bola: a bola deve ser segurada com a mão não dominante, enquanto o braço que realizará o saque permanece flexionado e preparado para o movimento.

2. Lançamento da bola.

- Altura e direção: a bola deve ser lançada à frente do corpo e levemente à frente da cabeça, com altura adequada ao tipo de saque.
- Controle: o lançamento controlado é essencial para garantir precisão e ajuste do ponto de contato.

3. Ação do Braço e Movimento Corporal.

- Rotação do tronco e transferência de peso: fundamentais para gerar potência, ocorrendo em sincronia com o deslocamento do peso do pé de trás para o da frente.

- Alongamento pré-acionamento: antes do impacto, o braço deve estar totalmente estendido, maximizando aceleração e força.

4. Impacto com a bola.

- Ponto de contato: acima da cabeça, com o braço totalmente estendido para maior alcance e controle.

- Força e controle: impacto firme e preciso, variando conforme o tipo de saque (flutuante ou viagem).

5. Follow-through (continuação do movimento)

- O movimento deve prosseguir após o impacto, com o braço seguindo seu curso natural para manter equilíbrio e fluidez.

A Escala de Treuherz (2005) foi utilizada para analisar os saques no beach tênis, considerando aspectos técnicos da modalidade, como empunhadura, posicionamento da raquete, trajetória do movimento e controle direcional.

1. Preparação Inicial e Postura.

- Posição dos pés: estável, com um pé à frente para facilitar a transferência de peso.

- Empunhadura: continental, por oferecer maior controle e potência.

- Postura do tronco: alinhado e ligeiramente inclinado para trás, preparando o impulso.

2. Lançamento da bola

- A bola deve ser lançada em linha reta e levemente à frente do corpo, permitindo ponto de contato no ápice.

- A altura do lançamento deve ser suficiente para o braço e a raquete atingirem o ponto mais alto do movimento.

3. Ação do Braço e Geração de Potência.

- Elevação do braço: o braço que lança a bola deve permanecer estendido, enquanto o braço da raquete se prepara.

- Rotação do tronco e transferência de peso: fundamentais para gerar potência, transferindo o peso da perna de trás para a da frente.

- Alongamento pré-acionamento: maximiza explosividade no momento do impacto.

4. Impacto com a bola.

- Ponto de contato: no ponto mais alto, ligeiramente à frente da cabeça.

- Extensão completa: braço e corpo estendidos para otimizar transferência de energia.

5. Follow-through (continuação do movimento)

- Deve ser fluido e natural, com a raquete passando em direção ao lado oposto do corpo, garantindo equilíbrio e absorção do impacto.

Cada escala foi empregada como ferramenta de apoio para a análise qualitativa, auxiliando na identificação das características técnicas presentes nos movimentos.

A análise qualitativa das filmagens foi conduzida por um avaliador externo, previamente treinado e sem vínculo direto com o pesquisador, assegurando maior imparcialidade nos julgamentos.

Para a análise quantitativa do desempenho (produto), foi utilizado um sistema de pontuação por precisão, definido conforme os seguintes critérios:

- 2 pontos: saque que atingia exatamente a área-alvo especificada (ex.: posição 5 da quadra de voleibol);
- 1 ponto: saque que atingia qualquer parte válida da quadra, mas fora da área-alvo;
- 0 pontos: saque que tocava na rede ou saía completamente da área de jogo.

4.5 Procedimentos

A coleta de dados foi dividida em três sessões práticas, realizadas em dias alternados, conforme a disponibilidade dos atletas. As sessões ocorreram preferencialmente às segundas, quartas e sextas-feiras, ou às terças, quintas e sábados. As duas primeiras sessões foram dedicadas à modalidade de voleibol, enquanto a terceira sessão foi voltada à execução do saque no beach tênis.

Nas sessões 1 e 2, cada atleta realizou 40 saques no voleibol, organizados em quatro blocos de 10 repetições. Essa divisão teve como objetivo evitar fadiga excessiva e garantir a qualidade técnica dos movimentos. Durante essas sessões, os participantes foram instruídos a direcionar os saques para áreas pré-determinadas na quadra, estabelecidas pelo pesquisador, visando avaliar precisão e controle motor.

Na sessão 3, os atletas realizaram 10 saques consecutivos em uma quadra de beach tênis, utilizando raquete e bolas específicas da modalidade. Antes do início, foi permitido aos participantes realizarem aquecimento livre, caso desejassem, a fim de se prepararem fisicamente.

É importante destacar que, nesta terceira sessão, não foram fornecidas instruções técnicas detalhadas ou demonstrações formais sobre o saque no beach tênis. A única orientação dada aos atletas foi que executassem os saques no beach tênis, buscando reproduzir, ao máximo, o mesmo padrão de movimento utilizado no saque do voleibol, sem adaptações técnicas específicas para a nova modalidade. Essa escolha metodológica teve como objetivo preservar a autenticidade do gesto motor espontâneo e permitir uma análise mais fidedigna da possível transferência de aprendizagem motora entre os esportes.

4.6 Análise dos Dados

Para a análise qualitativa do padrão de movimento, foi utilizado o software Kinovea, permitindo uma observação detalhada das execuções técnicas nas duas modalidades. A análise qualitativa das filmagens foi realizada por um profissional da área de Educação Física, garantindo maior rigor técnico e imparcialidade na avaliação dos gestos motores.

A organização e anotação dos dados foram feitas no Microsoft Excel, com registro sistemático dos escores individuais e coletivos de cada atleta. Posteriormente, foram calculadas estatísticas descritivas, para permitir uma visão abrangente do desempenho técnico e quantitativo ao longo das sessões.

Além disso, foi aplicado o teste de Wilcoxon, um teste não paramétrico indicado para comparar duas condições de um mesmo grupo em amostras pequenas e dados ordinais. Este teste foi utilizado para verificar se havia diferenças significativas nos padrões de movimento entre as sessões do segundo dia de voleibol (considerado como referência do gesto consolidado) e a sessão de saque no beach tênis (terceiro dia). A comparação entre esses dois momentos possibilitou avaliar, objetivamente, a presença ou ausência de efeitos de transferência motora entre as modalidades.

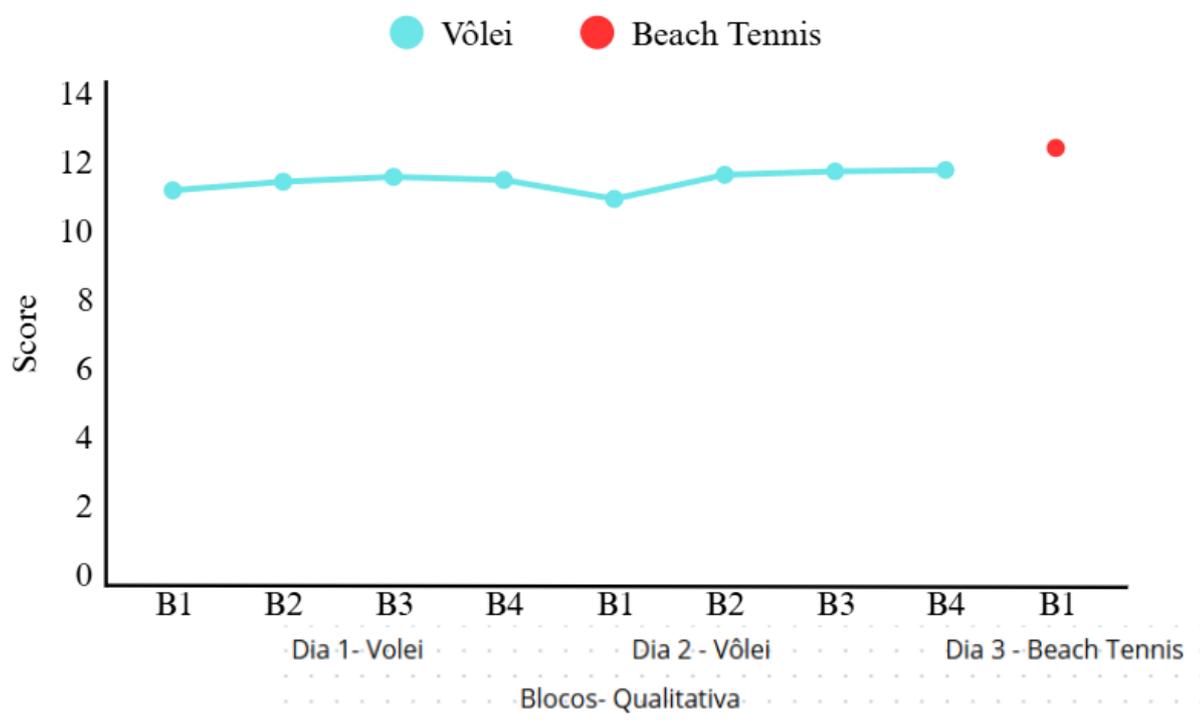
4.7 Aspectos Éticos

Este estudo respeitou todos os preceitos éticos previstos na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), tendo sido devidamente informados sobre os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios da pesquisa. Adicionalmente, o professor responsável pelo Projeto Pró Vôlei da UFMS assinou um termo de ciência e autorização para a participação dos atletas vinculados ao projeto. O estudo foi conduzido com total respeito à privacidade e integridade física dos participantes.

5. Resultados

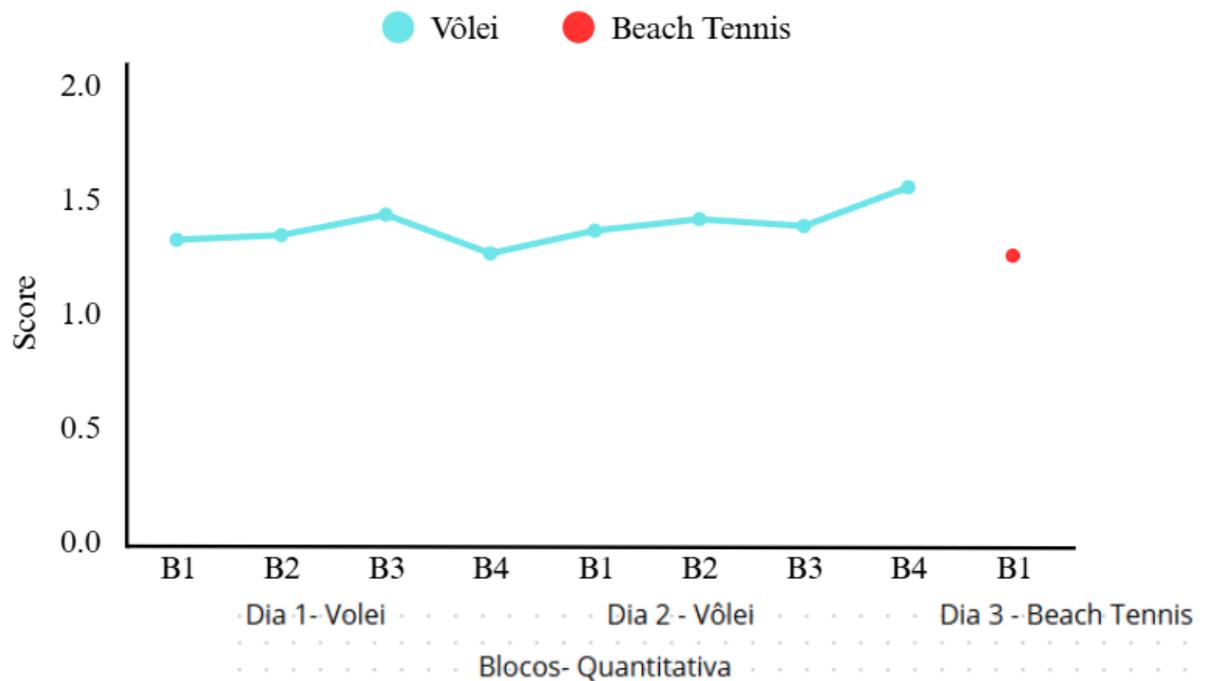
A análise qualitativa do padrão motor dos saques foi realizada utilizando a Escala de Meira Júnior (1999) para o voleibol e a Escala de Treuherz (2005) para o beach tênis. Ao longo das duas primeiras sessões (voleibol), observou-se manutenção dos escores qualitativos, com médias variando entre 11 e 12 pontos nos diferentes blocos (Figura 1). Esses valores indicam estabilidade técnica e consistência na execução do gesto motor ao longo das repetições. Na terceira sessão, correspondente ao saque no beach tênis, o escore qualitativo médio também permaneceu em torno de 12 pontos, demonstrando preservação do padrão técnico mesmo na nova modalidade. Esse dado sugere que os atletas conseguiram manter elementos básicos do movimento aprendido no voleibol ao realizar o saque no beach tênis, apesar das diferenças contextuais (implemento e superfície).

Figura 1:



Em relação ao desempenho quantitativo (produto), que considerou a pontuação por precisão, as médias nas sessões de voleibol variaram de aproximadamente 1,3 a 1,6 pontos ao longo dos blocos, refletindo uma execução relativamente eficaz. Na sessão do beach tênis, a média quantitativa apresentou leve redução, situando-se próxima de 1,2 pontos (Figura 2). Esse pequeno declínio sugere uma possível dificuldade inicial de adaptação ao uso da raquete e à nova dinâmica do jogo.

Figura 2:



Para investigar a existência de transferência motora entre as modalidades, foi realizado o teste de Wilcoxon para amostras dependentes, comparando as médias do segundo dia de voleibol (considerado como referência de padrão consolidado) com as médias do terceiro dia (beach tênis). A escolha dessas sessões teve como objetivo avaliar especificamente a manutenção ou modificação do desempenho após a mudança de modalidade.

Os resultados do teste de Wilcoxon indicaram ausência de diferença estatisticamente significativa entre os escores médios dos dias analisados ($W = 24$, $z = -0,357$, $p = 0,770$). Esses valores sugerem que a mudança para o beach tênis não resultou em uma melhora ou piora significativa no padrão motor geral ou no desempenho quantitativo, caracterizando uma transferência de aprendizagem motora neutra.

Teste T de Amostras Dependentes

Paired Samples T-Test

Measure 1	Measure 2	W	z	df	p
M.dia Dia 2	- M.dia Dia 3	24.000	-0.357		0.770

Nota. Wilcoxon signed-rank test.

Em conjunto, os dados obtidos reforçam a ideia de que, apesar das similaridades biomecânicas entre os gestos do saque no voleibol e no beach tênis, as diferenças no contexto (implemento, superfície, dinâmica do jogo) podem limitar a transferência positiva imediata, exigindo um período maior de adaptação técnica.

6. Discussão

Os resultados do presente estudo indicaram ausência de diferença estatisticamente significativa entre os escores qualitativos e quantitativos do saque no voleibol (dia 2) e no beach tênis (dia 3), sugerindo a ocorrência de uma transferência neutra de aprendizagem motora entre as modalidades. Embora tenha sido observada uma manutenção do padrão técnico geral no saque, não houve impacto expressivo no desempenho quantitativo, reforçando a ideia de que a simples similaridade biomecânica nem sempre é suficiente para garantir uma transferência positiva.

De acordo com Magill e Anderson (2011), a transferência de aprendizagem motora depende do grau de similaridade estrutural e funcional entre as tarefas. Quando as habilidades compartilham características como ritmo, força, direção e padrões de movimento, há maior probabilidade de ocorrer transferência positiva. No entanto, no presente estudo, apesar do saque do voleibol e do beach tênis compartilharem elementos gerais, como o movimento ascendente, o uso da cadeia cinética e a exigência de coordenação intersegmental, as diferenças no implemento (mãos vs. raquete) e no ambiente (quadra dura vs. areia) parecem ter atuado como fatores limitantes.

Esses achados dialogam com os resultados de Maslovat e Franks (2008), que destacaram que mesmo tarefas com alta similaridade biomecânica podem apresentar transferência neutra ou negativa caso existam alterações perceptivo-motoras significativas. O uso da raquete no beach tênis modifica substancialmente o ponto de contato, a percepção de força e o controle direcional, exigindo ajustes neuromusculares e sensório-motores que podem não estar consolidados somente com a experiência prévia no voleibol.

Maia et al. (2009) observaram transferência positiva do saque do voleibol para o saque do tênis em adolescentes, principalmente devido à manutenção de padrões motores básicos. No entanto, os autores destacaram que a eficácia da transferência depende também do tempo de adaptação e da familiaridade prévia com o novo implemento, fatores que não foram contemplados no contexto do presente estudo.

Além disso, Rocha et al. (2021) enfatizaram a importância do ambiente de prática para a transferência de habilidades, apontando que superfícies instáveis, como a areia, exigem ajustes posturais e maior controle de equilíbrio, o que pode prejudicar a eficácia imediata do gesto técnico. Esse aspecto foi evidenciado no estudo atual, uma vez que a areia modifica a base de apoio e demanda maior compensação muscular, reduzindo potencialmente o desempenho quantitativo observado.

Outro fator a ser considerado é o histórico motor dos participantes. Todos os atletas possuíam experiência consolidada no voleibol, mas não tinham vivência prévia com esportes de raquete. Segundo Schmidt e Lee (2019), o repertório motor prévio influencia diretamente a capacidade de adaptação a novas tarefas, de modo que a ausência de familiaridade com o implemento pode ter contribuído para a neutralidade observada.

Apesar das limitações, o fato de os escores qualitativos terem permanecido estáveis no beach tênis sugere que elementos fundamentais do gesto motor (ex.: coordenação global, timing de lançamento, finalização do movimento) foram parcialmente mantidos, corroborando a ideia de que componentes motores gerais podem ser transferidos, mesmo quando há mudança de contexto. No entanto, sem treino específico, essas similaridades não se traduziram em ganho efetivo de precisão ou eficácia quantitativa.

Esses achados reforçam a necessidade de estratégias pedagógicas que considerem períodos de adaptação e exercícios específicos ao introduzir novas modalidades com implementos ou ambientes distintos. O estudo também aponta para a importância de desenvolver programas de transição técnica gradual, especialmente em contextos de alto rendimento ou reabilitação, onde a preservação de padrões técnicos e o desempenho são essenciais.

Finalmente, é importante ressaltar que a interpretação dos dados sugere que, embora a transferência neutra seja vista como uma ausência de efeito positivo ou negativo, ela ainda demonstra a capacidade dos atletas de manter eficiência técnica em contextos novos. Para treinadores e professores de Educação Física, esses resultados destacam a relevância de considerar gestos previamente consolidados ao introduzir novos gestos ou esportes, possibilitando planejar estratégias pedagógicas que respeitem a história motora individual.

7. Conclusão

O presente estudo teve como principal objetivo investigar a transferência de aprendizagem motora entre o saque do voleibol e o saque no beach tênis, analisando se a experiência consolidada em uma modalidade poderia influenciar a execução do gesto em outra, mesmo diante de mudanças de implemento e ambiente.

Partindo do pressuposto teórico de que quanto maior a similaridade estrutural e funcional entre as tarefas, maior a chance de ocorrer transferência positiva, o estudo buscou na prática verificar se os fundamentos aprendidos no voleibol poderiam ser aplicados no contexto do beach tênis. A escolha das tarefas, além de apresentar validade ecológica, reflete situações reais enfrentadas por professores de Educação Física e treinadores, que constantemente precisam lidar com a adaptação de habilidades motoras em contextos variados.

Os resultados indicaram uma transferência neutra, sugerindo que, embora os atletas tenham mantido aspectos gerais do gesto motor, não houve melhora ou deterioração significativa no desempenho ao transpor o saque do voleibol para o beach tênis. Esse achado destaca que a similaridade biomecânica, apesar de importante, não garante por si só uma transferência positiva imediata, especialmente quando fatores como o uso de implementos (mãos contra raquete), a mudança de

superfície (quadra dura contra areia) e as demandas perceptivo-motoras são consideravelmente diferentes.

Para professores, treinadores e profissionais da área, essa conclusão evidencia a importância de compreender os limites da transferência de aprendizagem motora. O conceito não deve ser negligenciado, ao oferecer caminhos valiosos para o planejamento pedagógico e para o desenvolvimento técnico dos atletas. Ao entender como gestos previamente consolidados podem ou não contribuir em novas situações, é possível otimizar o ensino, reduzir o tempo de aprendizagem e evitar frustrações, desde que se respeite a necessidade de adaptação e se prevejam estratégias específicas para a nova tarefa.

Conforme destacado por Oxendine (1984), ensinar para a transferência envolve aproximar as condições de prática daquelas encontradas na nova modalidade, utilizar exemplos variados, garantir que a tarefa inicial seja bem aprendida e identificar os elementos-chave que possam ser transferidos. Assim, mesmo quando a transferência imediata não se manifesta positivamente, como foi observado no presente estudo, o planejamento intencional pode favorecer uma adaptação mais eficiente no médio e longo prazo.

Em síntese, este estudo reforça que a aprendizagem motora é um processo complexo e multifatorial, e que a transferência entre tarefas, embora teoricamente promissora, exige estratégias pedagógicas cuidadosas e individualizadas. Ao lançar luz sobre a relação entre modalidades próximas, como voleibol e beach tênis, esta pesquisa contribui para a formação de profissionais mais críticos e preparados para lidar com os desafios da prática esportiva, proporcionando intervenções mais seguras, eficazes e fundamentadas cientificamente.

8. Referências

BRACHT, V. História e evolução do voleibol. In: Voleibol: Fundamentos e técnicas. 2005.

CARRAVETTA, L. et al. Desenvolvimento e popularização do beach tênis. Revista Brasileira de Esportes, 2016.

KNUDSON, D. Biomecânica aplicada ao esporte: cadeia cinética e análise de movimentos. 2007.

KNUDSON, D. Fundamentals of biomechanics. 2. ed. New York: Springer, 2007.

MAIA, R. F. et al. Efeitos da transferência de aprendizagem entre tarefas saque do voleibol para o saque do tênis. Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte, v. 6, n. 3, 2009.

MAGILL, R. A. Motor learning: Concepts and applications. 4th ed. Dubuque, IA: Brown & Benchmark, 1984.

MAGILL, R. A.; ANDERSON, D. Motor Learning and Control: Concepts and Applications. 9th ed. New York: McGraw-Hill, 2011.

MASLOVAT, D.; FRANKS, I. M. The role of motor learning in improving sports performance: Contributions from research on transfer and retention. International Journal of Sports Science & Coaching, v. 3, n. 3, p. 279-288, 2008.

MEIRA JÚNIOR, I. Avaliação de padrões motores: escala para análise do saque no voleibol. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, 1999.

NHAMUSSUA, D. M. et al. Efeitos da demonstração autocontrolada na aprendizagem de uma habilidade motora esportiva em crianças. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, v. 37, 2023.

OXENDINE, J. B. (1984). *Psychology of Motor Learning*. 3rd ed. New York: Macmillan Publishing Company.

ROCHA, T. N. et al. Transferência de aprendizagem motora em esportes: revisão de literatura. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 43, n. 1, 2021.

SCHMIDT, R. A.; LEE, T. D. Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis. 6th ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2019.

SCHMIDT, R. A.; WRISBERG, C. A. Motor Learning and Performance: A Situation-Based Learning Approach. 2nd ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2001.

SILVA, C. M.; SOUZA, G. P.; OLIVEIRA, A. C. S. Estudo da memória motora no desenvolvimento de habilidades motoras em alunos do ensino médio praticantes de handebol da cidade de Paulo Afonso-BA. Revista Rios, v. 15, n. 30, 2021.

SOUZA, J.; OLIVEIRA, M.; ARAÚJO, F. Análise biomecânica do saque no beach tênis. Revista Brasileira de Biomecânica do Esporte, 2021.

TANI, G. et al. Aspectos cognitivos e emocionais na aprendizagem motora. Revista Paulista de Educação Física, 2012.

TREUHERZ, F. Avaliação do padrão motor no saque do beach tênis. Revista de Ciências do Esporte, 2005.

UGRINOWITSCH, C.; BARBANTI, V. O saque no voleibol: análise técnica e biomecânica. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, 2000.

VAGHETTI, C. A. O.; FRANCO, V. E. H.; MONTEIRO-JUNIOR, R. S. Efeitos do game Kinect Sports sobre a transferência de aprendizagem motora. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, v. 37, 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL – UFMS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FAED
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 2 dias do mês de Julho do ano de 2025, às 15 horas, reuniu-se a banca examinadora na Faculdade de Educação (FAED/UFMS), sala 04, para a apresentação e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do acadêmico Victor Francisco Peres de Barros, RGA 2020.3107.006-9, regularmente matriculado no Curso de Educação Física da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS.

O trabalho intitulado “Efeito da Transferência de aprendizagem motora no saque do Voleibol e Beach Tênis” foi desenvolvido sob orientação do Prof. Dr. Marcelo Gonçalves Duarte.

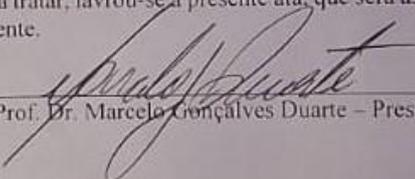
A banca foi composta pelos seguintes docentes:

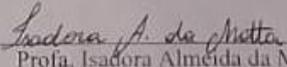
- Prof. Dr. Marcelo Gonçalves Duarte - Presidente
- Profa. Isadora Almeida da Motta - Membro 1
- Profa. Viviane Izabel Gonçalves Ardevino - Membro 2

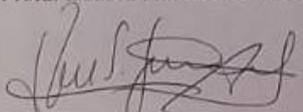
Após a apresentação oral do trabalho e arguição pela banca, os membros reuniram-se para deliberar e atribuíram ao trabalho a menção:

APROVADO
 APROVADO COM RESTRICÇÕES
 REPROVADO

Nada mais havendo a tratar, lavrou-se a presente ata, que será assinada pelos membros da banca e pelo(a) discente.


Prof. Dr. Marcelo Gonçalves Duarte – Presidente


Profa. Isadora Almeida da Motta - Membro 1


Profa. Viviane Izabel Gonçalves Ardevino - Membro 2

Campo Grande – MS, 02 de Julho de 2025.