



## **Transferência de força para os componentes técnico-táticos do futebol em jogadores dos 14-15 anos no Clube Matchedje**

*Transfer of strength to the technical-tactical components of football in 14-15 year-old players at Club Matchedje*

*Transferencia de fuerza a los componentes técnico-táticos del fútbol en jugadores de 14 a 15 años del Club Matchedje*

AUTORES:

Edrício José Dombole

Quartel-general. Forças Armadas de Defesa de Moçambique. Moçambique.

[domboleidricao@gmail.com](mailto:domboleidricao@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0005-2537-8389>

Rolando Castro Marcelo

Escola Superior de Ciências do Desporto. Universidade Eduardo Mondlane. Moçambique.

[rolandocastromarcelo@gmail.com](mailto:rolandocastromarcelo@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-0884-4369>

Data de recebimento: 2025-01-13

Data de aceitação: 2025-03-21

Data de publicação: 2025-04-24

RESUMO

A força na preparação desportiva, catalogada por vários autores como a capacidade mais importante, não pode ser esquecida a sua importância na preparação dos jogadores de futebol nas diferentes fases. Portanto, através de observações e entrevistas realizadas na

CoGnosis



Revista de Educación

preparação de Jogadores de Futebol de 14-15 anos, no Clube da Associação Black Bulls em Moçambique, e o trabalho de força no ginásio, não é percebido como a sua relação a desenvolver com a técnica das modalidades desportivas e as suas táticas; razão pela qual foi determinado como um problema científico. No entanto, a insuficiências no desenvolvimento da força no ginásio com a aquisição do padrão técnico-tático em atletas de futebol de 14-15 anos deverá ser adquirida pelo Clube Matchedje da província de Maputo e limitando-se ao desenvolvimento ideal de dois atletas. Especificando como objectivo, a elaboração de procedimentos didácticos para a transferência de trabalho, a força dos elementos técnicos/tácticos de futebol do Matchedje Clube para os escalões etários de 14-15 na província de Maputo. Portanto, o trabalho foi desenvolvido com 15 atletas com idades compreendida entre 14-15 anos no período de um ano, implementando procedimentos didácticos para transferir de resultados de força alcançados pelos atletas durante o desenvolvimento técnico, conseguindo, conforme pertinência da pesquisa, que os Atletas alcancem eficiência em seus resultados. Foram ainda utilizados métodos empíricos, como observação e entrevistas, e métodos teóricos, análise de síntese, revisão bibliográfica, indução e dedução, entre outros.

**PALAVRAS-CHAVE:** transferência; força; futebol; clube.

#### ABSTRACT

Strength in sports preparation, catalogued by several authors as the most important ability, cannot be forgotten about its importance in the preparation of football players at different stages. Therefore, through observations and interviews carried out in the preparation of 14–15-year-old Football Players, at the Black Bulls Association Club in Mozambique, and strength work in the gym, it is not perceived as their relationship to be developed with the technique of sports modalities and their tactics, which is why it was defined as a scientific problem. However, infractions in the development of strength in the gym with the acquisition of the standard-tactical technique in football athletes aged 14-15 must be acquired by Clube Matchedje of the Province of Maputo and limited to the ideal development of two athletes. Specifying as an objective, the development of didactic procedures for the transfer of work, the strength of the technical/tactical football elements of Matchedje Clube for the 14-15 age groups in the province of Maputo. Therefore, the work was developed with 15 athletes aged between 14 and 15 years over a period of one year, implementing didactic procedures to transfer results of strength exercised by athletes during technical development, achieving, according to the relevance of the research, that the Athletes achieve efficiency in their results. Empirical methods were also used, such as observation and interviews, and theoretical methods, synthesis analysis, bibliographic review, induction, and deduction, among others.

**KEYWORDS:** transfer; strength; football; club.

#### RESUMEN

La fuerza en la preparación deportiva, catalogada por varios autores como la habilidad más importante, no puede pasar por alto su importancia en la preparación de los futbolistas en las diferentes etapas. Por lo tanto, a través de observaciones y entrevistas realizadas en la preparación de jugadores de fútbol de 14-15 años en el Black Bulls

Association Club en Mozambique, y el trabajo de fuerza en el gimnasio, no se percibe como su relación a desarrollarse con la técnica de las modalidades deportivas y sus tácticas; por lo que se determinó como un problema científico. Sin embargo, la insuficiencia en el desarrollo de la fuerza en el gimnasio con la adquisición del patrón técnico-tático en atletas de fútbol de 14-15 años debería ser adquirida por el Club Matchedje en la provincia de Maputo y limitada al desarrollo ideal de dos atletas. Especificando como objetivo, la elaboración de procedimientos didácticos para la transferencia del trabajo, la fuerza de los elementos técnico-táticos del fútbol del Club Matchedje a los grupos de edad de 14-15 años en la provincia de Maputo. Por lo tanto, el trabajo se desarrolló con 15 atletas de entre 14 y 15 años durante un año. Se implementaron procedimientos didácticos para transferir los resultados de fuerza alcanzados durante el desarrollo técnico, logrando, según la relevancia de la investigación, que los atletas alcanzaran la eficiencia en sus resultados. También se emplearon métodos empíricos, como la observación y las entrevistas, así como métodos teóricos, análisis de síntesis, revisión bibliográfica, inducción y deducción, entre otros.

PALABRAS CLAVE: transferencia; fuerza; fútbol; club.

## 1. INTRODUÇÃO: PONTO DE PARTIDA

A prática desportiva é um fenômeno sociocultural intimamente ligado aos avanços científicos, à pesquisa e ao uso racional de novas tecnologias, como exigência da era digital e da revolução técnico-científica que actualmente impera no planeta. É indiscutível que hoje, por detrás de cada resultado, estão os avanços da ciência, bem como a utilização da investigação científica para responder aos exigentes problemas que decorrem da prática desportiva na sua diversidade.

Investigação científica no desporto procura uma relação ideal entre as diferentes componentes da preparação desportiva, seja ela técnica, física, psicológica, táctica ou teórica. Portanto, as razões expostas acima apontam para a necessidade de investigar o processo de treino desportivo desde a iniciação desportiva até a alta competição. No entanto, dentro do componente de preparação física de um atleta ou equipa, deve ser destacado ao máximo o desenvolvimento das capacidades condicionais. Mas, sem dúvida, tendo em conta as características da modalidade desportiva, como é o caso dos desportos onde predominam as fibras brancas nos atletas, prevalecendo a força e a velocidade como capacidades físicas predominantes, e, nos desportos onde predominam as fibras vermelhas, considerando a resistência como a capacidade física primária nos resultados desportivos (Cappa, 2018).

No entender do Matveev (1961), a preparação física, em conjunto com os demais componentes da preparação desportiva, visa a obtenção da aptidão desportiva, e, é necessário que os treinadores busquem formas de desenvolver suas capacidades físicas para influenciar o desempenho técnico dos desportistas.

Por sua vez, Alarcón, F. (2022). argumenta que, é preciso conseguir uma interação e desenvolvimento de capacidades condicionais com elementos técnico-táticos. Portanto, o mesmo define unidade como o princípio de transferir a influência de um tipo de acção motora (exercício físico) em vez de realizar outra acção técnica motora diferente.

Por outro lado, Bernstein, N.A. (1989). classifica esta união dos exercícios físicos com os técnico-táticos como: positivo, negativo e neutro, porque na actividade física baseada na preparação desportiva para obter um resultado desportivo trabalhasse com uma intenção positiva de um exercício para outro.

Portanto, é comum ouvir-se muitos atletas ou desportistas do futebol moçambicano, ao finalizarem o treino exaustivo, perguntarem: Por que treinar tanto as capacidades físicas? Que importância isso tem na obtenção de resultados desportivos no futebol, se um jogo normal dura apenas 90 minutos?

A mistura de exercícios de desenvolvimento físico com os técnico-táticos ocorre quando estes possuem algum tipo de relação, e, a maior união dos exercícios com intenções positivas ocorrerá quando ambos os exercícios visam melhorar o desempenho, e têm uma relação metabólica ou que constituem em exercícios completamente diferentes. Assim, como na natação, na canoagem, na corrida e no esqui cross-country, podemos ter uma combinação positiva para que possamos ter um desempenho em intensidades metabólicas semelhantes.

A contracção muscular é o estímulo para determinado exercício realizado, ela activa de forma semelhante as fibras musculares envolvidas. Portanto, as fibras envolvidas são como um tipo de velocidade da contracção, que pode ser concêntrica, excêntrica, isométrica. Treinar a força explosiva não significa que o desportista consiga forçar melhor o ataque da bola no futebol em cobranças posteriores, Bayer, C. (2021).

Um exercício específico que não produza sobrecarga ou adaptação muscular ou metabólica pode influenciar na boa união da componente física com as componentes técnico-táticas. Por exemplo, quando um jogador de futebol realiza um trabalho técnico seco, ou quando um corredor realiza um gesto sem se mover, há um aprendizado do sistema nervoso que pode melhorar o gesto global nas condições específicas de uma determinada actividade desportiva, portanto pode-se argumentar que quanto mais específico for o exercício, maior será a união no desempenho desportivo.

O treinador de futebol deve aumentar as semelhanças entre as habilidades aprendidas pelos seus atletas e o que será aprendido, e, os atletas devem:

- Ter experiências suficientes na tarefa original;

- Ser fornecidos uma variedade suficiente de exemplos de situações;
- Ser assegurados que os princípios das tarefas sejam compreendidos;
- Ser encorajados a envolverem-se cognitivamente na sua aprendizagem; e
- Aprender a transferir os componentes físicos para as habilidades de forma activa.

Portanto, a mistura entre os componentes físico e o técnico-tático não acontecerá por si só, apenas com uma atitude passiva por parte do atleta.

O mesmo trabalho deve ser direccionado desde as primeiras etapas da prática desportiva sistemática, bem como as capacidades condicionais que são consideradas distantes das habilidades técnicas, preferencialmente aquelas que costumam ser trabalhadas com frequência fora da área de treinamento do meio específico, que é considerado uma capacidade sob duas condições.

Durante o processo de preparação dos futebolistas Clube Matchedje, dos 14-15 anos para obterem resultados elevados a nível da província e do país, geralmente, as capacidades condicionais, são trabalhadas no ginásio, na areia das praias ou de outras formas implementado separada do preparo técnico-tático que decorre no terreno de jogo.

Em resposta ao exposto, apontasse como problema de pesquisa: a limitação na miscelânea das capacidades condicionais com elementos técnico-táticos dos futebolistas do Clube Matchedje, dos 14-15 anos da província de Maputo, restringe o adequado desenvolvimento potencial de dos atletas.

Para dar resposta ao problema científico colocado, é necessário ter como objetivo geral: elaborar procedimentos didáticos para a transferência de trabalho para força nos elementos técnico-táticos do futebol no Clube Matchedje para idades 14-15 anos na província de Maputo.

## 2. MÉTODOS: PERCURSO METODOLÓGICO

Os principais conceitos sistematizados no corpo da pesquisa são os seguintes:

Procedimentos de ensino: Barreras Hernández (2011), os procedimentos de ensino são todas as acções do professor e do aluno, no processo de ensino-aprendizagem. São tarefas pedagógicas no sentido de incentivar, estimular, desenvolver as acções dos alunos no processo de construção do conhecimento.

Por outro lado, os processos de ensino-aprendizagem são integrados para representar uma unidade, focada em contribuir para a formação integral da personalidade do aluno e promover a aquisição de diferentes conhecimentos: saberes, habilidades, competências, habilidades e valores.

Segundo Addine Fernández e Cols (2004), procedimentos de ensino são ações, processos ou comportamentos planejados pelo professor, para colocar o aluno em contacto directo com eventos, acontecimentos ou fenômenos que lhe possibilitem mudar seu comportamento a partir dos objectos planejados, das competências que se pretende construir.

Por seu turno, Bermúdez Morris (2002), salienta que, o processo de ensino-aprendizagem é composto por quatro elementos: o professor, o aluno, o conteúdo e as variáveis ambientais (características da escola/sala de aula). Cada um desses elementos influencia em maior ou menor grau, dependendo da forma como se relacionam em determinado contexto.

Força como capacidade condicional: força é a capacidade de gerar tensão diante de resistência, seja ela estática ou em movimento. Esta força permite-nos superar a resistência ou opor-nos a ela através de contrações musculares, (Pérez Guerra, 2022). O autor acrescenta que os exercícios de força melhoram a densidade óssea, reduzindo assim o possível risco de osteoporose ou fraturas, ao mesmo tempo que protegem as nossas articulações. Além disso, conseguimos prevenir lesões, pois músculos, tendões e ligamentos têm menos risco de serem danificados, podendo suportar trabalhos com maior intensidade.

Fernández-Valdês (2020), classifica a força como: máxima, o máximo de força que pode ser gerada pelo músculo-esquelético; força explosiva, caracterizada por vencer resistências externas realizando contrações rápidas; e, força de resistência, que significa realizar exercício de força por períodos relativamente longos.

Exercícios: Issurin (2013), salienta que, o exercício físico é qualquer movimento voluntário realizado pelos músculos, que gasta energia extra, além da energia que nosso corpo consome. Para realizar um exercício físico utilizamos dois sistemas do nosso corpo: por um lado, os músculos, ossos e articulações (sistema músculo-esquelético), e por outro lado, o coração, vasos sanguíneos e pulmões (sistema cardiorrespiratório).

O exercício tem, portanto, duas componentes principais: cardiorrespiratória e musculoesquelética, além de outras como coordenação, equilíbrio. Por isso costuma-se falar de dois tipos de exercício: exercícios de resistência cardiorrespiratória (caminhada, natação, ciclismo, dança, etc.) e exercícios de força e flexibilidade músculo-esquelética (ioga, ginástica, musculação, etc.).

Portanto, nem todos indivíduos podem fazer o mesmo tipo de exercício físico. A idade, o sexo, o estado de saúde, o nível de aptidão física, as preferências e os objectivos que se pretende alcançar com a prática de exercício físico determinarão a actividade física adequada para cada praticante. Nem todos os exercícios têm os mesmos efeitos. Os mais benéficos para o coração e em geral para a saúde são os

aeróbicos como caminhada, corrida, ciclismo, natação, esqui cross-country, etc. todos eles são exercícios completos que fazem funcionar todas as principais funções do corpo, além da maioria dos nossos músculos e articulações.

Transferência de treino: o conceito de “transferência de treino” é um tema controverso nas discussões entre treinadores de força e condicionamento físico. Este termo refere-se ao grau em que o treino afecta um desempenho ou tarefa específica (Issurin, 2013). Por exemplo, realizar clean no ginásio melhorará o desempenho nos 100m rasos? Se a resposta a essa pergunta for sim, então haverá transferência dos efeitos desse treino de força para os 100m rasos. Se não melhorar o desempenho desportivo com este treino, não haverá transferência.

A transferência do treino é o que determina, em última análise, a eficácia do programa de treino de força. Abordamos a transferência do treino de força para melhorias no desempenho desportivo e na competição. Para isso, utilizamos como fonte principal Brearley e Bishop (2019), que detalha a transferência de treino.

Nas fases iniciais do processo de preparação desportiva, como é o caso da pré-época em muitos desportos, as sessões físicas podem estar muito distantes dos movimentos específicos típicos da disciplina (Haff, 2004). À medida que o atleta se aproxima dos estágios da competição, o objectivo é que todo esse trabalho realizado se torne um melhor desempenho atlético (Bondarchuk & Yessis, 2007).

Vários autores propuseram diferentes modelos de periodização desportiva para delimitar categorias de treino de acordo com os seus exercícios e a sua especificidade em relação ao objectivo final e as necessidades do desporto (Bondarchuk & Yessis, 2007; Bosch, 2015; Issurin, 2013; Verkhoshansky & Siff, 2009).

É necessário destacar e compreender o conceito de especificidade, como o princípio que descreve o efeito específico do treino nos gestos do desporto. Esta especificidade pode ser global (velocidade, amplitude, movimento) ou local (atividade muscular, taxa de força). Os modelos de transferência de treino que veremos a seguir mostram que não é viável desenhar uma tarefa que satisfaça todas as necessidades de um desporto, mas é possível focar em um ou dois aspectos do gesto específico do desporto onde a transferência de treino é aplicável.

Para aprender a tocar piano (habilidade), devesse tocar piano. Realizar exercícios de agilidade (habilidade) dos dedos pode ajudar nessa tarefa, mas de pouco adiantará se não passar horas e horas desenvolvendo a habilidade técnica (tocar piano). Issurin, tal como outros autores, sugere que o treino de força, mesmo que de forma um pouco mais generalizada, tem o potencial de produzir um efeito de transferência (Issurin, 2013; Zatsiorsky, Kraemer, & Fry, 2020). No entanto, o desenvolvimento de competências técnicas requer uma prática específica para ser eficaz.

Esta discrepância entre o aperfeiçoamento das competências técnicas e a transferência de força com formação mais específica ou geral é a razão pela qual encontramos autores que defendem a necessidade de especificidade na transferência de força, enquanto outros acreditam que não é necessária tanta especificidade e que basta com exercícios e fases mais genéricas (Brearley & Bishop, 2019). Dizem que a virtude está no equilíbrio, então o ideal é afastar-se tanto dos extremos específicos quanto dos gerais, ou seja, utilizar todo o continuum que existe entre os dois extremos. Para isso, veremos a seguir as quatro categorias de Bondarchuk que preencheremos com exercícios selecionados de acordo com as leis de Siff e Verkhoshansky, bem como os recursos extras da Bosch.

Siff e Verkhoshansky estabeleceram suas cinco leis de correspondência dinâmica há três décadas, o que está totalmente ligado à transferência de formação (Verkhoshansky & Siff, 2009). Os autores propõem que classifiquemos os exercícios em uma fase mais geral ou mais específica com base nestes cinco critérios:

- Amplitude e direção do movimento;
- Região acentuada de produção de força;
- Dinâmica de esforço;
- Taxa e tempo máximos de produção de força; e
- Regime de trabalho muscular.

Quanto mais um exercício se assemelhar ao gesto desportivo nestas cinco características, mais específico será. A transferência do treino dependerá da escolha dos exercícios certos no momento certo. Por exemplo, uma corrida horizontal envolve diferentes grupos musculares da parte inferior do corpo. Um impulso de quadril será mais semelhante às demandas desse deslocamento horizontal do que um agachamento, porque a direção do movimento, os músculos envolvidos e a força aplicada são mais semelhantes. Porém, em um salto vertical será mais interessante realizar agachamentos em vez de impulsos de quadril pelo mesmo motivo.

A ideia para que a transferência de força seja bem-sucedida é que, em maior ou menor grau de especificidade, os exercícios realizados no treino sejam focados em um objectivo específico Matveyev, L. (1983). O maior erro que um treinador de força e condicionamento comete é desperdiçar tempo e energia em exercícios que não vão produzir uma transferência do treino para a competição. Por isso é tão importante conhecer a especificidade de cada desporto, e controlar exercícios gerais e específicos para aprimorá-los.



Bosch (2015), forneceu três recursos extras em seu modelo de especificidade de três camadas. O autor propõe que para que exista transferência de treino, os padrões de movimento devem levar em consideração estes três fatores:

- Coordenação intramuscular e intermuscular: o movimento externo das articulações e a produção de energia devem assemelhar-se ao gesto desportivo.
- Entrada sensorial: a chegada de informações externas, bem como a do próprio corpo (propriocepção) deve assemelhar-se ao gesto desportivo para que a transferência do treino seja eficaz.
- Semelhança de intenções: um velocista de 100m se concentrará apenas em correr até a linha de chegada o mais rápido possível, mas um jogador de futebol que escapa da defesa deve correr o mais rápido possível enquanto monitora mais fatores. No treino, aspectos como esse devem ser levados em consideração, pois, se o jogador de futebol se acostumar a realizar exercícios de arrasto de trenó sem estímulos externos, a transferência poderá não ser completada posteriormente. Da mesma forma, arrastar um trenó com determinada carga aumenta o tempo de contacto com o solo e o objectivo com os atletas é que esses apoios sejam o mais rápido possível.

Há quase quatro décadas, Bondarchuk desenvolveu um sistema de classificação de exercícios que consiste em quatro categorias (Bondarchuk & Yessis, 2007). Cada um deles é utilizado para introduzir diferentes exercícios dependendo do grau de semelhança com os gestos da competição. Há autores que dão mais importância a alguns exercícios ou a outros, enquanto a maioria opta por um desenvolvimento misto de todos eles. Nesta secção apenas os listamos, mas vamos dar-lhes forma ao longo do artigo com todas as informações vistas até agora.

- Exercícios Preparatórios Gerais (GPEs)
- Exercícios Preparatórios Específicos (SPE)
- Exercícios de Desenvolvimento Especializado (SDE)
- Exercícios Competitivos (CE)

Para saber se um exercício é mais ou menos específico deve-se ter em conta as cinco leis de Siff e Verkhoshansky, bem como as três camadas extras de Bosch. Uma vez classificado de acordo com o seu nível de semelhança com um ou mais gestos da nossa disciplina desportiva, pode-se colocar numa das quatro fases de Bondarchuk. Desta forma, inicia-se os treinos com exercícios mais gerais que focam no desenvolvimento da força, mas não tanto nas habilidades técnicas específicas, e progride-se até que isso se inverta, focando nas habilidades técnicas com desenvolvimento da própria força.

Por exemplo, para melhorar o sprint baseado na bola, começa-se com movimentos de menor intensidade ou movimentos sem bola na fase geral, depois com movimentos de menor intensidade sem bola como a fase de marcação de arrasto ou na fase de marcação. A terceira fase, mais especializada, baseia-se na bola, em movimento horizontal. A quarta e última fase será dedicada aos gestos do jogo com seus companheiros.

Cada desporto possui suas exigências, portanto não é possível estabelecer exercícios que tenham uma efetiva transferência de treino para todos eles. Ao mesmo tempo, cada desporto possui áreas e conteúdos diferentes para treinar, portanto cada um deles necessita de exercícios e fases próprias. O rugby, por exemplo, possui diversas áreas: movimentos, colisões, empurrões e puxões, golpes de pé e transmissão de bola (Fernández-Valdes, 2020).

Segundo Bosch (2015), os exercícios de transferência são classificados em exercícios preparatórios gerais (GPEs), exercícios preparatórios específicos (SPE), exercícios de desenvolvimento especializado (SDE) e exercícios competitivos (CE).

#### Exercícios Preparatórios Gerais (GPEs)

Preparam o sistema para que, à medida que se abordam os exercícios competitivos, a transferência do treino seja a maior possível. Nesta fase geral são realizados exercícios básicos de força que posteriormente serão úteis na disciplina desportiva. Por exemplo, agachamentos com cargas elevadas podem ter efeitos positivos quando se trata de pular mais para enterrar.

As tarefas nesta fase são concebidas para desenvolver capacidades, mas têm muito pouco impacto na tarefa (técnica) específica da competição. No objectivo específico, por exemplo (passe lateral (ou desvio) + hand off), é preciso melhorar a força de empurrão, pois o jogador estica o braço e empurra o defensor. Não há dúvida de que o supino será um exercício geral no qual devemos ganhar força máxima, que depois será transferida para esta situação. Teremos também que melhorar a força máxima da parte inferior do corpo para nos ajudar a acelerar e escapar do defensor. Exercícios como estocadas laterais, agachamentos ou movimentos olímpicos serão eficazes e a base de força que será então transferida para essa aceleração e mudança de direção.

#### Exercícios Preparatórios Específicos (PSE)

Estes exercícios têm como foco aprimorar a musculatura local, mas não precisam se assemelhar ao objectivo final; por exemplo, treinar a força rotacional do tronco com certos exercícios para afiná-la nas fases seguintes e conseguir dar maior velocidade à bola. Nestes exercícios treina-se um pouco mais em direção ao nosso objectivo final, mas ainda não se foca muito na habilidade técnica.

No mesmo exemplo, para melhorar a resistência com base na bola, com mudança de direção e empurrão, existem exercícios desenhados para esse fim; um deles será realizar o supino reto, agora com menos peso e com maior aceleração. Um supino guiado onde lança-se a barra seria um exemplo que se enquadra neste grupo de exercícios preparatórios específicos; para cuidar do movimento e mudança de direção, pode realizar-se exercícios como Single Leg Hang Clean to Box, que dará força aplicada para mover e acelerar mais rápido naquele impacto do pé com o solo.

#### Exercícios de Desenvolvimento Especializado (SDE)

Neste grupo estão os “exercícios específicos do desporto”, definindo um ou dois aspectos da tarefa alvo e treinando para eles; o nível de recrutamento muscular deverá ser semelhante ao que se tem nos gestos desportivos da competição, aproximando-o da habilidade técnica do desporto, mas a carga ainda está presente em maior ou menor grau.

Um exemplo de exercícios deste grupo para um jogador de futebol seria realizar saltos laterais entre aros, inclusive acrescentando um colete com algum peso, com o objectivo de melhorar o passo final dado ao fazer a mudança de direção. A transferência do treino pode ser percebida quando um jogador de futebol se afasta de seu zagueiro fazendo a mudança de direção que treinada.

#### Exercícios competitivos (CE)

Neste grupo são realizadas tarefas praticamente idênticas às da competição ou com uma variação muito pequena. Um exemplo desses exercícios competitivos poderia ser o trabalho de defesa, utilizando uma bola com peso superior ao peso oficial ou inferior.

#### Procedimentos para transferências de força no futebol

Segundo Rico (2011), procedimentos organizacionais, são uma forma de criar as competências que se pretende adquirir/construir no aluno, é um conteúdo escolar, programável e cuja aprendizagem pode ser feita com diferentes métodos e actividades. A metodologia informa sobre a forma de trabalhar os conteúdos em sala de aula.

A esse respeito, Ranzola, A., Barrios, J. (1998). afirma: “das ciências do desporto derivam as regularidades biológicas e sociais da perfeição física do indivíduo como unidade psicofísica, suas qualidades essenciais e as relações causais desse processo”.

O mesmo autor define que os procedimentos, bem como as formas de organização dos alunos para a realização das actividades programadas nas salas de aula, são

um elemento que os alunos do Ensino Médio em Cultura Física devem dominar para atuar na prática do trabalho investigativo e também na vida futura.

Para a organização da transferência devem ser cumpridos princípios para a mesma, segundo Castejón et al (2001), o princípio da transferência de aprendizagem como a influência de uma actividade prática anterior na aprendizagem de uma nova habilidade se o significado de transferência dentro do futebol for contextualizado.

Quando ocorre transferência no futebol, tendo o futebol como conteúdo.

#### 1. Análise da biomecânica do gesto

Analisar o gesto que se deseja aprender ou melhorar, na perspectiva de: planos e eixos de movimento, complexidade motora, amplitudes de movimento articulares, músculos envolvidos, ritmo e andamento de execução e velocidade de execução.

#### 2. Análise das demandas metabólicas dos exercícios

Quando o que se busca não é tanto aprender ou aperfeiçoar um gesto, mas sim desempenho e eficiência metabólica, é importante saber exatamente quais são as demandas metabólicas que ele possui: duração, intensidade e fontes de energéticas predominantes.

Por exemplo, em alguns casos, para um defensor se trabalha o seu ritmo no limiar de láctico na bicicleta ou elíptica, e ter transferência positiva ao correr com a bola. Desta forma, pode ser desenhada uma série de exercícios e progressões que estejam relacionados com uma ou mais destas características do movimento específico e assim buscar essa transferência positiva.

#### 3. Análise do atleta

Refere-se à análise da experiência, as habilidades físicas e o estado de forma do atleta. Se um desportista de 12-14 anos fizer diariamente, 10' em bicicleta e 4 séries de agachamento sem sobrecarga, esse treino terá um efeito positivo em qualquer outra actividade subsequente que ele realize.

Quanto menor o nível e experiência do atleta, maior será a transferência que exercícios menos específicos possuem e vice-versa.

#### 4. Selecionar exercícios e métodos de treino

Uma vez claro o objectivo e o movimento técnico que a força desenvolvida irá aplicar é importante selecionar exercícios e métodos de treino para os quais existam evidências (seja de estudos científicos ou de experiência pessoal como treinador) que cumpram os requisitos e função.

## 5. Criar e inovar

Qualquer estímulo perde efeito com o tempo, à medida que o atleta ganha experiência e esgota suas reservas adaptativas é fundamental experimentar novos exercícios e métodos que otimizam a transferência, e descartar aqueles com os quais não há resultados.

Porque nem tudo se inventa, nem todos os estudos são verdadeiros, nem um atleta é igual a outro, é importante o papel inovador e criativo do treinador, que através de tentativa e erro pode descobrir novos caminhos para o desenvolvimento dos seus atletas.

## 3. RESULTADOS: INDÍCIOS E ACHADOS

Tendo em conta que o trabalho teve dois grupos, nomeadamente o controlo e o experimental, teve-se resultados diferentes nos diferentes indicadores avaliados. Cada momento teve a duração de 2 minutos, podendo cada atleta, porém vinte minutos para os passes longos com qualidade, devendo executar o número de vezes que puder.

Tabela 1. Resultados do Grupo de Controlo

Indicadores Grupo de Controlo

	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Total
Remate com o peito do pé	1	1	2	4
Remate colocado, usando a parte interna do pé	1	2	3	6
Passo longo	3	6	6	15

Gráfico 1. Ilustração gráfica do quadro correspondente ao grupo de controlo

Tabela 2. Resultados do Grupo Experimental

Indicadores Grupo Experimental

	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Total
Remate com o peito do pé	5	6	10	21
Remate colocado, usando a parte interna do pé	7	5	10	22
Passo longo	15	15	17	47

Gráfico 2. Ilustração gráfica do quadro correspondente ao grupo experimental

Tabela 3. Diferença entre os dois grupos

Indicadores	Total do Grupo de Controlo	Total do Grupo Experimental	Diferença
Remate com o peito do pé	4	21	17
Remate colocado, usando a parte interna do pé	6	22	16
Passes longo	15	47	32

Gráfico 3. Ilustração das diferenças entre os dois grupos

Dai que pode-se constatar que o grupo experimental apresentou melhores resultados em relação ao grupo de controlo, tanto que houve uma diferença de 17 remates com o peito do pé, entre os grupos, que derem em golos, numa baliza com guarda redes.

Em relação ao Remate colocado, usando a parte interna do pé, a diferença foi de 16. No que se diz passe longo, é de referenciar que se trata de uma execução feita de acordo com o que as normas da técnica mandam, e ter em conta que a bola deve chegar no local referido pelos treinadores, assim sendo, a diferença foi de 32 passes longos bem executados.

## 5. CONCLUSÕES: UM OLHAR PARA O FUTURO

Os resultados desta metodologia demonstram que o treino sistemático e contínuo de transferência de força, em disciplinas de potência como a Compressão e o Triplo Salto pode promover um desenvolvimento positivo na coordenação intramuscular e intermuscular, o que transfere um aumento ao nível das habilidades que serão colocadas entra em ação na execução técnica do salto, o que aumenta significativamente o desempenho dos atletas nessas provas.

Os exercícios posteriores às pesagens com ênfase no empoderamento, provaram criar as premissas necessárias para estimular a coordenação motora específica dos saltadores, tais como as características especiais de cada atleta e dos referidos saltos Comprimento e Triplos.

De acordo com o resultado obtido nos diferentes testes pedagógicos que foram aplicados aos atletas de ambos os grupos deste estudo, foi marcada uma tendência que nos diz que a transferência de força durante o ATR levou à elevação gradual e sistemática das notas nestes saltadores.

De acordo com os resultados obtidos neste estudo, pode-se corroborar que a metodologia utilizada para produzir a transferência de força foi eficaz para ambas

as modalidades que integram saltos longitudinais em alto rendimento na Federação Moçambicana de Atletismo.

## 6. DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

**Os autores declaram que não existem conflitos de interesses em relação a este artigo. Não receberam financiamento nem apoio de qualquer organização ou entidade que pudesse influenciar o conteúdo do trabalho.**

## 7. CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Autor 1            Conceituação, Curadoria de dados, Análise formal, Investigação, Metodologia, Redação – rascunho original  
Autor 2            Conceituação, Curadoria de dados, Análise formal, Metodologia, Supervisão, Redação – revisão e edição:

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aparicio-Gómez, O. Y., & Ostos-Ortiz, O. L. (2021). Pedagogías emergentes en ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 1(1), 11–36.

Arias, J. L. (2020). *Proyecto de tesis: Guía para la elaboración*. [http://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2236/1/AriasGonzales\\_Proyecto%20DeTesis\\_libro.pdf](http://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2236/1/AriasGonzales_Proyecto%20DeTesis_libro.pdf)

Carretero, M. (2021). *Constructivismo y educación*. Tilde Editora. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FbxbEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6>

Cobos, L. F. G., Vivas, Á. M., & Jaramillo, E. S. (2021). El aprendizaje basado en problemas en el desarrollo de competencias. *Journal of Latin American Science*, 5(2), 792–821. <https://doi.org/10.46785/lasjournal.v5i2.106>

Martín, R. (2020). *Metodología de aprendizaje basado en problemas para matemáticas en Educación Secundaria* [Trabajo de fin de máster, Universidad Politécnica de Madrid]. Universidad Politécnica de Madrid. [https://oa.upm.es/65699/1/TFM\\_ROBERTO\\_MARTIN\\_MARTIN.pdf](https://oa.upm.es/65699/1/TFM_ROBERTO_MARTIN_MARTIN.pdf)

Sánchez-Anguita, A., De Elena, J., González, L., Conde, J., & Calvo, R. (2017). *Programa de adaptación de recursos y metodologías docentes a la enseñanza online de la asignatura del grado en relaciones laborales y recursos humanos “Gestión por competencias” adaptada al EEES* [Memoria de proyecto ID 2016/220]. Universidad de Salamanca.

Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., & Parola, A. (2020). Educación en tiempo de pandemia. *Revista Latina*, 78, 19–40.

Viteri, L., Valverde, M., & Torres, M. (2021). La plataforma Moodle como ambiente de aprendizaje de estudiantes universitarios. *Revista Publicando*, 8(31), 61–70. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/2234/2441>

Alarcón, F. (2022). Incidência de um programa de treinamento para o aprimoramento tático colectivo do ataque posicional de uma equipa masculina de basquete [Tesis de maestría, Universidade de Granada]. Universidade de Granada.

Bayer, C. (2021). O ensino dos jogos desportivos coletivos. *Hispanico Europeu*.

Bento, J. O. (2019). Pedagogia do desporto: definições, conceitos e orientações. En G. Tani, J. O. Bento & R. D. S. Petersen (Eds.), *Pedagogia do desporto* (pp. 3–97). Guanabara Koogan.

- Barreras Hernández. (2011). *Fisiología do movimento*. Società Stampa Sportiva.
- Bertalanffy, L. V. (1972). *Perspectiva na teoria geral dos sistemas*. Aliança Universitária.
- Bettega, O. B., Machado, J. C. B. P., Scaglia, A. J., Marques Filho, C. V., & Galatti, L. R. (2019). Formar o treinador e o jogador nas categorias de base do futebol: Engendrando na interação e/ou na especificidade? *Movimento*, 25, e25021. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.88087>
- Bunker, D., & Thorpe, R. (2021). Um modelo para o ensino de jogos em escolas secundárias. *Boletim de Educação Física*.
- Capra, F. (2021). *O enredo da vida*. Anagrama.
- Carrasco, D. B., & Carrasco Bellido, D. (2013). *Fundamentos de táticas desportivas*. Universidade Politécnica de Madrid.
- Castellano, J., Fernández, E., Echeazarra, I., Barreira, D., & Garganta, J. (2017). Influence of pitch length on inter- and intra-team behaviors in youth soccer. *Anales de Psicología*, 33(3), 523–530. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.271051>
- Cushion, C. J., Ford, P. R., & Williams, A. M. (2012). Coach behaviours and practice structures in youth soccer: Implications for talent development. *Journal of Sports Sciences*, 30(15), 1631–1641. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.721930>
- Devis, J. (1996). *Educación física, deporte y currículo*. Visualizador.
- Fédération Internationale de Football Association. (2015). *Grassroots*. FIFA.
- Fédération Internationale de Football Association. (2018). *Youth football*. FIFA.
- Galatti, L. R., Paes, R. R., & Darido, S. C. (2010). *Pedagogia do esporte: Livro didático aplicado aos jogos esportivos coletivos*. Motriz: Revista de Educação Física, 16(3), 751–761. <https://doi.org/10.5016/1980-6574.2010v16n3p751>
- Garganta, J. (2020). *Fútbol: del juego al entrenamiento, del entrenamiento al juego*.
- Giménez, A. M. (1999). *Modelo de ensino desportivo*.
- Grosser, M., Starischka, S., & Zimmermann, E. (1988). *Princípios do treinamento desportivo*. Roca S.A.
- Hahn, E. (1989). *Formação em teoria infantil, prática, problemas científicos*.
- Harre, D. (1988). *Teoría del entrenamiento deportivo (3.ª ed.)*. Científico-Técnica.
- Lees, A., Fowler, N., & Henegan, N. (1993). The biomechanics of the high jump. *The Journal of Sports Sciences*, 11(5), 425–431. <https://doi.org/10.1080/02640419308730003>
- Matveyev, L. (1983). *Fundamentos do treinamento*. Raduga.
- Platonov, V. N. (s.f.). *A adaptação no desporte*. Técnico-Científico.
- Ranzola, A., & Barrios, J. (1998). *Manual para o desporte de iniciação e desenvolvimento*. Desportes.
- Rink, J. E., French, K., & Tjeerdsma, B. (1996). *Fundamentos para a aprendizagem e instrução do desporte e do jogo*. Revista de Ensino em Educação Física.
- Sandoval, P. (2011). *Psicologia e seu desenvolvimento histórico*. Recuperado de <http://sandovalgonzales.blogspot.com>
- Serre, N. B., Torres Martín, C., Pol Cabanellas, R., & Seirul-lo Vargas, F. (2021). *Treinamento integrado: Princípios dinâmicos e aplicações*. Educação Física e Desportos.



*Transferência de força para os componentes técnico-táticos do futebol em jogadores dos 14-15 anos no Clube Matchedje*

Edrício José Dombale, Rolando Castro Marcelo

Solé, J. (1995). Proposta metodológica específica e integrativa. INEF Barcelona.

Verkhoshansky, Y. (1988). Treinamento desportivo: Planejamento e programação. Martínez Roca.

Verkhoshansky, Y. (2002). Teoria e metodologia do treinamento desportivo. Paidotribo.

Weineck, J. (1999). Treinamento ideal. Editora Manole.