

TEORIA BIOECOLÓGICA DO DESENVOLVIMENTO HUMANO: APLICABILIDADE NOS ESPORTES

Bioecological theory of human development: applicability in sports

Teoría bioecológica del desarrollo humano: aplicabilidad en el deporte

Ivan Wallan Tertuliano – *Universidade Anhembi Morumbi*

Henrique de Oliveira Castro – *FEF-UFMT*

Afonso Antonio Machado – *UNESP/UniAnchieta*

Endereço para correspondência:
ivanwallan@gmail.com

Ivan Wallan Tertuliano

Pós-Doutorado pela UNESP - Rio Claro. Doutor em Desenvolvimento Humano e Tecnologias pela UNESP - Rio Claro. Mestre em Educação Física pela EEF-UFMT. Graduado em Educação Física pela UNINOVE (Licenciatura Plena). Professor da Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, Brasil.

Henrique de Oliveira Castro

Professor Adjunto-A I do Departamento de Educação Física da Faculdade de Educação Física da Universidade Federal de Mato Grosso (FEF-UFMT) e professor permanente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação Física da UFMT (PPGEF-UFMT); Graduado em Bacharelado e Licenciatura em Educação Física pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI-BH)

Afonso Antonio Machado

Docente e coordenador do LEPESPE, Laboratório de Estudos e Pesquisas em Psicologia do Esporte, da UNESP e do PPG-Desenv. Humano e Tecnologias. Mestre e Doutor pela UNICAMP, livre docente em Psicologia do Esporte, pela UNESP, graduado em Educação Física, Filosofia e Psicologia, editor chefe do Brazilian Journal of Sport Psychology. Pesquisador Senior. Docente do Unianchieta.

Resumo

A Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano (TBDH), formulada por Bronfenbrenner, oferece uma compreensão abrangente do desenvolvimento humano, considerando a interação entre indivíduo, ambiente e tempo. No contexto esportivo, essa teoria tem sido aplicada para compreender o processo de formação de atletas. Este artigo tem como objetivo discutir a aplicabilidade da TBDH no esporte, especialmente no cenário brasileiro, e apresentar textos que oferecem subsídios teóricos para sua utilização na análise do desenvolvimento de atletas. O artigo aborda temáticas como talento esportivo, formação, aderência, permanência, abandono, resiliência e ansiedade, relacionando-as aos elementos da TBDH: pessoa, processo, contexto e tempo (PPCT). Os processos proximais, que envolvem interações contínuas entre atleta e ambiente, são destacados como essenciais para o aprendizado esportivo. As características individuais influenciam diretamente o desempenho, a permanência ou a desistência da prática esportiva. Além disso, os diferentes ambientes – escola, clube e família – são analisados como microsistemas que, embora distintos, interagem simultaneamente com o atleta, moldando sua trajetória esportiva. A TBDH se mostra uma abordagem promissora para compreender os processos de ensino, aprendizagem e treinamento no esporte. No entanto, sua aplicação ainda é recente no campo esportivo e requer aprofundamento, sobretudo no que se refere ao papel do atleta. Sugere-se a ampliação das investigações para incluir outros temas e atores do contexto esportivo, como pessoas com deficiência, treinadores, dirigentes e torcedores, sem a pretensão de esgotar o tema, mas oferecendo contribuições teóricas relevantes.

Palavras-chave: Desenvolvimento Humano; Psicologia; Esportes; Ensino; Aprendizagem.

Resumen

La Teoría Bioecológica del Desarrollo Humano (TBDH), formulada por Bronfenbrenner, ofrece una comprensión amplia del desarrollo humano, considerando la interacción entre individuo, entorno y tiempo. En el contexto deportivo, esta teoría ha sido aplicada para comprender el proceso de formación de atletas. Este artículo tiene como objetivo discutir la aplicabilidad de la TBDH en el deporte, especialmente en el escenario brasileño, y presentar textos que ofrecen fundamentos teóricos para su utilización en el análisis del desarrollo de los atletas. El artículo aborda temas como talento deportivo, formación, adherencia, permanencia, abandono, resiliencia y ansiedad, relacionándolos con los elementos de la TBDH: persona, proceso, contexto y tiempo (PPCT). Los procesos proximales, que implican interacciones continuas entre el atleta y su entorno, se destacan como esenciales para el aprendizaje deportivo. Las características individuales influyen directamente en el rendimiento, la permanencia o el abandono de la práctica deportiva. Además, los diferentes entornos – escuela, club y familia – son analizados como microsistemas que, aunque distintos, interactúan simultáneamente con el atleta, moldeando su trayectoria deportiva. La TBDH se presenta como un enfoque prometedor para comprender los procesos de enseñanza, aprendizaje y entrenamiento en el deporte. Sin embargo, su aplicación en el ámbito deportivo aún es reciente y requiere mayor profundización, especialmente en lo que respecta al papel del atleta. Se sugiere ampliar las investigaciones para incluir otros temas y actores del contexto deportivo, como personas con discapacidad, entrenadores, dirigentes y aficionados, sin pretender agotar el tema, pero ofreciendo contribuciones teóricas relevantes.

Palabras clave: Desarrollo Humano; Psicología; Deportes; Enseñanza; Aprendizaje.

Abstract

The Bioecological Theory of Human Development (BTHD), formulated by Bronfenbrenner, provides a comprehensive understanding of human development by considering the interaction between the individual, the environment, and time. In the sports context, this theory has been applied to understand the athlete development process. This article aims to discuss the applicability of BTHD in sports, particularly within the Brazilian context, and to present texts that offer theoretical support for its use in analyzing athlete development. The article addresses topics such as sports talent, training, adherence, retention, dropout, resilience, and anxiety, relating them to the core elements of BTHD: person, process, context, and time (PPCT). Proximal processes, which involve continuous interactions between the athlete and their environment, are highlighted as essential for sports learning. Individual characteristics directly influence performance, retention, or withdrawal from sports practice. Moreover, different environments—school, sports clubs, and family—are analyzed as microsystems that, although distinct, interact simultaneously with the athlete, shaping their sports journey. BTHD proves to be a promising approach for understanding teaching, learning, and training processes in sports. However, its application in the sports field is still recent and requires further exploration, especially regarding the athlete's role. It is suggested that future research include other topics and actors within the sports context, such as individuals with disabilities, coaches, managers, and fans, not with the intention of exhausting the subject, but to offer relevant theoretical contributions.

Keywords: Human Development; Psychology; Sports; Teaching; Learning.

Introdução

Com a tentativa de aplicação da Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano (TBDH) no entendimento da dinâmica nos esportes, foi construída uma relação entre a teoria e os esportes, destacando-se a modalidade Voleibol, neste artigo. A TBDH é considerada uma teoria interacionista caracterizada por diversos elementos, dentre eles as características individuais da pessoa, a relação entre o ambiente e as pessoas, as atividades resultantes da interação pessoa/ambiente e os eventos históricos que a pessoa está envolvida (Benetti et al, 2013; Rother; Mejia, 2015). Ao tratar de esporte, a literatura sugere, principalmente no que tange à formação do atleta e sua projeção ao alto rendimento, que interações intrínsecas e extrínsecas são responsáveis pelo sucesso do

atleta (Böhme, 2000, 2007, 2011; Kiss et al, 2004; Vieira; Vieira; Krebs, 2003), apontando a TBDH como uma teoria capaz de explicar tais fenômenos.

Com a TBDH como pano de fundo e assumindo a ótica multidimensional do esporte e da teoria, buscou-se, em alguns estudos, a aplicação da TBDH no esporte (Fontes; Brandão, 2013; Krebs et al, 2008, 2011; Machado; Araújo, 2010; Ramadas; Serpa; Krebs, 2012; Rother; Mejia, 2015; Vieira; Vieira; Krebs, 2003). Desta forma, essa relação será discutida no decorrer do presente artigo, tendo como base os apontamentos da tese de doutorado de Tertuliano (2016).

Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano e os esportes

Os trabalhos de Machado e Araújo (2010), Ramadas, Serpa e Krebs (2012) e de Rohter e Mejia (2015) discutiram a aplicação da teoria de forma teórica, por meio de revisão de literatura. O trabalho de Machado e Araújo (2010) será descrito por último, pois ajudará no objetivo deste artigo, haja vista ser relacionado ao Voleibol.

Ramadas, Serpa e Krebs (2012) tratam de uma revisão de literatura sobre as pesquisas em torno do talento esportivo e do treinamento a longo prazo, tendo o objetivo de compreender as dificuldades dos pesquisadores em identificar novas variáveis e metodologias de investigação sobre os temas. Os autores definiram talento como um nível de maestria superior que resulta de um desenvolvimento sistemático de competências em várias áreas da atividade humana.

Para o esporte, o talento está relacionado a variáveis antropométricas, fisiológicas, técnicas, táticas e psicológicas. De acordo com os autores, a idade cronológica, as oportunidades e qualidades dos estímulos oferecidos pelo ambiente, as relações interpessoais e entre pessoas, as tensões oferecidas pelos treinadores e familiares, entre

outros podem atuar de forma a facilitar ou retardar o desenvolvimento do talento esportivo, o que tem suporte na TBDH, em que os sistemas se influenciam mutuamente.

Os autores, frente à diversidade e complexidade de fatores envolvidos e ao processo de desenvolvimento de talentos, assumem que abordagens interacionistas que proporcionem um acompanhamento dinâmico e holístico considerando o indivíduo, a sua herança genética e a influência de variáveis psicossociais são necessárias. Nessa perspectiva, os autores assumem que a TBDH pode oferecer uma importante contribuição.

Rohter e Mejia (2015) fizeram uma revisão de literatura sobre os artigos que utilizaram a TBDH no esporte. O objetivo dos autores foi verificar a utilização da teoria no cenário esportivo e quais os recursos que ela oferece para analisar o esporte. Diante disso, os autores analisaram quatro artigos, que serão expostos de forma mais aprofundada durante esse artigo, que priorizaram investigações sobre os atributos pessoais dos atletas, o processo, o contexto e o tempo.

De acordo com essa revisão, os autores assumiram que a literatura investigada apresenta a TBDH como proposta que atende às necessidades do esporte. Além disso, os autores assumiram que o esporte pode ser entendido como ambiente, ou sistema, no qual ocorrem processos proximais ao longo do tempo e que são responsáveis pelo desenvolvimento da pessoa.

A pessoa apresenta características próprias que facilitam, dificultam ou impedem o seu desenvolvimento. E mais, a teoria, de acordo com o modelo PPCT, apresenta uma ótica multidimensional, o que contribuiu para o surgimento de novos conhecimentos para o esporte. Entretanto, por se tratar de uma revisão de apenas quatro artigos, os autores consideram a TBDH um modelo de pesquisa novo no esporte e que carece de mais investigações.

Vieira, Vieira e Krebs (2003) investigaram o processo de desenvolvimento de talentos esportivos utilizando-se da TBDH para compreender os achados e assumindo o modelo PPCT (processo, pessoa, contexto e tempo) da teoria. No componente Pessoa, os autores fizeram a qualificação de atletas do sexo masculino da modalidade esportiva Atletismo. No componente processo, foram exploradas as trajetórias de desenvolvimento do talento esportivo, assumindo as diferentes etapas do desenvolvimento, frente à especialização motora.

No componente Contexto, com o intuito de verificar do microssistema ao macrossistema, os elementos de referência foram as modalidades esportivas individuais. No componente Tempo, os autores buscaram compreender as pessoas nascidas a partir de 1970 e que estavam em atividade. Participaram do estudo 14 atletas de Atletismo, 13 familiares dos atletas, sete técnicos, três diretores esportivos e um secretário de esportes, num total de 38 participantes.

Os autores utilizaram como instrumento de coleta de material a ficha do informante, o depoimento pessoal que foi gravado e transcrito, *a posteriori*, e o diário de pesquisa. A ficha do informante constava de dados pessoais. Para a interpretação dos dados utilizaram a análise de conteúdo do tipo categorial, através de recortes, enumeração e categorias. Para a análise dos dados, os autores observaram o efeito das interações pessoa-ambiente no potencial individual dos talentos de Atletismo, assumindo que a estrutura dos cenários ambientais e os processos que ocorrem neles, bem como entre eles, devem ser considerados como interdependentes e analisados como sistemas (Bronfenbrenner, 2011; Bronfenbrenner; Morris, 1998).

Os resultados, frente ao envolvimento em atividades motoras, apontaram para os participantes que moravam afastados da cidade e que na fase de estimulação as experiências com atividades variadas foram superiores, ou seja, não existia a preocupação

com a prática de esportes. Além disso, observou-se um grande envolvimento dos familiares nas atividades, principalmente encorajando e dando a oportunidade para que elas ocorressem. Na fase de aprendizagem, a maioria dos participantes morava na cidade, ou seja, um novo ambiente. Houve a iniciação de várias atividades esportivas, principalmente pelo interesse dos participantes nas modalidades.

Na fase de prática, o Atletismo foi caracterizado como a modalidade preferida dos participantes, mas outros esportes faziam parte de suas atividades. Os participantes se espelhavam em atletas mais velhos. Na fase de especialização, os participantes dedicavam-se exclusivamente ao Atletismo, tendo a mudança de rotina e o auxílio financeiro como fatores determinantes.

De acordo com os resultados, os autores concluíram que a trajetória de desenvolvimento de cada talento é um processo único, intimamente relacionado ao processo de treinamento de vários anos, sendo dependente de estruturas administrativas e as experiências nas diferentes fases do processo de especialização motora estão relacionadas ao interesse e motivação do talento. Diante disso, os autores assumiram que o talento é uma competência pessoal alcançada dentro do ambiente esportivo, ou seja, o desenvolvimento dos talentos depende dos atributos pessoais e dos contextos, bem como de suas relações.

Krebs et al. (2008) investigaram as disposições pessoais de tenistas jovens com suporte na TBDH. Disposições são características da personalidade da pessoa (Bronfenbrenner, 2011). Os autores utilizaram os dados coletados por Copetti (2001) para uma metanálise. Participaram do primeiro estudo quarenta e seis tenistas, participantes de clubes do Rio Grande do Sul, de ambos os sexos, com idade entre nove e dezoito anos.

Foi utilizada, como instrumento, uma entrevista estruturada em forma de questionário, cujo roteiro teve como finalidade delimitar os sistemas de representações,

valores e normas veiculadas pelos indivíduos entrevistados. Krebs et al. (2008) identificaram quatro categorias de análise: disposição para engajamento, disposição para permanência, disposição para o abandono e disposição pra reorganizar ações.

Os resultados apontaram para disposições pessoais em três situações: no início da trajetória na modalidade esportiva, na disposição para permanência e no abandono da modalidade esportiva. Referente ao início da trajetória na modalidade esportiva, os atletas apresentaram disposições pessoais, independentemente de mediação de outras pessoas, tendo isso ocorrido pela curiosidade de ver outra pessoa jogando a modalidade esportiva (tênis), ou por frequentar um clube em que havia a modalidade.

Além disso, os participantes apresentaram uma orientação externa, também, ou seja, o contexto ao qual eles estavam inseridos, principalmente a família, influenciou sua escolha, pois muitos foram convidados ou indicados para o início da prática. Nas disposições para permanência ocorreram os mesmos fenômenos internos e externos. Os internos estão ligados ao prazer e o significado da modalidade para o participante e o segundo, aos relacionamentos estabelecidos com treinadores, colegas, pais e outras pessoas do contexto.

Por fim, a disposição para o abandono da modalidade estava relacionada aos maus resultados na modalidade, à mudança de interesse por outros esportes e à dificuldade em conciliar o esporte e os estudos. Nessa disposição, percebe-se a inter-relação entre dois microssistemas, a escola e o clube, exercendo influências no participante, levando ao surgimento de outros interesses que podem levar ao abandono do esporte. Os autores concluíram que os resultados demonstram a necessidade de se utilizar os fatores de interação propostos pela TBDH.

Além disso, existem indicadores de que possa haver propensões para reorganizar as ações, adiar gratificações imediatas, avaliar a situação atual, controlar as emoções dos

participantes. Neste estudo é possível perceber a interligação entre os ambientes: família, clube, grupo de amigos, levando o participante a influenciar e ser influenciado, desencadeando modificações nas suas disposições para o ingresso, permanência e abandono.

Essas interligações entre microssistemas e mesossistemas são discutidas na TBDH como junções entre os ambientes nos quais as pessoas circulam no seu dia a dia, saindo de um sistema e indo a outro (Bronfenbrenner, 2011). Dessa forma, este estudo corrobora aos postulados de Bronfenbrenner (1979), pois mesmo que os autores enfatizem apenas atributos pessoais, outros elementos do PPCT aparecem nas entrevistas, como contexto (microssistema e mesossistema) e Tempo (período de duração dos maus e bons resultados como determinantes para o abandono).

Krebs et al. (2011) investigaram a disposição de adolescentes a prática esportiva, tendo a TBDH como suporte para as explicações das escolhas. Para isso, os autores relacionaram o sexo dos participantes e o caráter das instituições que ofereciam as atividades esportivas (públicas ou privadas). Os autores categorizaram o sexo como um atributo pessoal de demanda, as escolas como o contexto e os fatores motivacionais dos praticantes como atributos pessoais de disposição. Demanda, segundo Bronfenbrenner (2011) são as características que capacitam a pessoa a influenciar e interagir em sociedade.

Os autores assumiram dois microssistemas com características ambientais diferentes: a escola da rede pública e a escola da rede privada. Participaram 213 escolares de ambos os sexos, com idades entre 14 e 18 anos, sendo 89 de escolas públicas (Contexto A), 45 meninos e 44 meninas e 122 escolares de escolas privadas (Contexto B), 63 meninos e 59 meninas.

Os participantes responderam à “Escala de motivos para prática Esportiva” (EMPE), validada para população brasileira por Barroso (2007). Os resultados apresentaram disposições para busca da saúde e melhora do condicionamento físico, como os principais motivos que levam os adolescentes à prática esportiva, sem diferenças entre sexo e Contexto. Os autores assumiram que essas similaridades não podem ser explicadas com o foco em um único domínio, reforçando a aplicação da TBDH e sua característica multidimensional.

Um dos argumentos apresentados pelos autores sobre os resultados semelhantes é que ambos os contextos escolares (microsistemas) pertencem a um mesmo macrossistema (cidade ou sistema educacional), e isso leva a características semelhantes, independentemente de suas similaridades. Nessa perspectiva, os professores, diretores ou projetos político-pedagógicos podem ter influenciado os praticantes de esportes, o que gerou essa semelhança. Entretanto, outros fatores não foram levados em conta, como idade, momento histórico, diferenças econômicas, culturais e sociais, o que poderia contribuir para explicação de tal fenômeno.

Os autores afirmaram que associar a disposição para prática esportiva dos escolares por pertencerem a um tipo de “gestão” (pública ou privada) ou pelo sexo (desconsiderando fatores como gênero e orientação sexual, os quais podem influenciar nas escolhas) pode induzir o pesquisador a interpretar erroneamente os resultados de seu estudo. Para esse erro ser evitado, os autores argumentam que não se deve utilizar, nas pesquisas, modelos de causa/efeito, pois eles não analisam as interações entre os fatores envolvidos, recomendando o uso de modelos que levem em consideração as características da pessoa, o tempo e o contexto, ou seja, a TBDH parece ser eficaz para estudar as disposições dos adolescentes para prática esportiva.

Fontes e Brandão (2013) investigaram a resiliência no contexto esportivo de alto rendimento, sob a ótica da TBDH. Para as autoras, resiliência é a capacidade que o ser humano tem de passar por experiências negativas sem prejuízos para o seu desenvolvimento. As autoras realizaram entrevistas semiestruturadas, composta por nove perguntas acerca da vida pessoal do atleta, das dificuldades, motivações, relacionamento com o técnico, colegas de equipe e pessoas importantes para sua vida.

A entrevista foi dirigida com sete participantes (atletas e ex-atletas), mulheres, de Basquetebol que participaram de campeonatos mundiais e/ou olímpicos. A análise dos resultados foi feita por etapas que foram desde a transcrição palavra por palavra das respostas dos atletas até a interpretação dos resultados de acordo com os elementos PPCT da TBDH.

Assim, para o elemento Pessoa, do PPCT, verificaram-se características de recursos, demandas e disposição que cada atleta apresenta. Para o elemento Processo, analisaram-se os fatores (acontecimentos) que fizeram com que as atletas se mantivessem envolvidas no Basquetebol até o alto nível. Para o elemento Contexto foram identificados no microssistema, os fatores de proteção que as atletas utilizavam para manterem-se envolvidas com o Basquetebol e não desistirem da carreira.

Por fim, no elemento Tempo, compreendeu-se a evolução das atletas no decorrer da carreira esportiva, identificando os eventos históricos responsáveis pela resiliência. Os resultados, analisados sob a ótica da TBDH, demonstraram que a resiliência se manifestou ao longo da vida dos atletas, por intermédio da interação entre os fatores de risco e de proteção.

Os resultados apontaram, também, que o esporte de alto rendimento é um ambiente que expõe as atletas ao risco e ao estresse, o que contribui para o fortalecimento de suas características pessoais positivas e a rede de apoio social e afetiva foram eficazes

para superar as adversidades e, com isso, não as deixou abandonar o esporte e a carreira precocemente.

As autoras concluíram que os mecanismos pessoais serviram para manter, aprimorar e corrigir as competências e recursos motivacionais após experiências ruins. As atletas perceberam que as experiências ruins serviram para reforçar seus recursos pessoais para lidar com as diferentes situações, ou seja, contribuíram para resiliência das atletas. Além disso, as autoras concluíram que as relações interpessoais e familiares são fundamentais para o fortalecimento do envolvimento no contexto de prática do Basquetebol, contribuindo para o desenvolvimento de recursos que lhe permitem responder com êxito às adversidades futuras.

Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano no Voleibol

Machado e Araújo (2010) tiveram como objetivo, em seu artigo de revisão, localizar e propor formas de trabalho nos treinamentos no Voleibol, sob a ótica da TBDH. Desta forma, esse artigo traz uma substancial e considerável inovação para o Voleibol, pois o enxerga como um esporte à luz do Desenvolvimento Humano. O Voleibol é considerado um esporte com características e lógica interna próprias, impostas pelas regras do jogo e dinâmica da modalidade. Machado e Araújo (2010) assumem que o Voleibol é um microssistema social, dinâmico e complexo, com atletas norteados por regras e objetivos que se somam e os levam ao jogo, constructo da TBDH de Bronfenbrenner.

Nessa visão, o jogar Voleibol se desenvolve de modo que cada equipe deva tocar na bola, enviando-a para quadra adversária, sem tempo definido de jogo, mas em oposição ao adversário, levando o jogador a tomar decisões a cada voleio, ou seja, levando o atleta

a constante adaptação (Machado; Araújo, 2010), reforçando a ideia de elementos de Processo, do modelo PPCT, da teoria de Bronfenbrenner.

Essa dinâmica faz com que o atleta tenha constante mudança de convicções, temperamento e atividades, durante o jogo do Voleibol, indo ao encontro do elemento Pessoa do modelo PPCT da TBDH. Machado e Araújo (2010) afirmam que os aspectos psicológicos, como motivação, ansiedade, agressividade, vergonha, medo, entre outros, são aspectos decisivos na obtenção de um bom resultado, sendo necessárias as intervenções nesses aspectos para que os atletas reconheçam a lógica do esporte e se auto-organizem, visando a manutenção de sua qualidade durante o jogo de Voleibol.

Toda essa dinâmica do Voleibol é conduzida em uma quadra oficial de 81m², localizada em um ambiente de treinamento ou em um ambiente competitivo, levando a pessoa a tomar diferentes posturas sociais, comportamentais e psicológicas, em função do ambiente, princípio do Contexto do modelo PPCT, da teoria de Bronfenbrenner.

Em ambientes já conhecidos é possível que os atletas tomem decisões mais assertivas e favoráveis à equipe, todavia, em ambientes novos, como um novo ginásio, um novo país, o atleta, pode necessitar de adaptações rápidas para responder de forma satisfatória. Essa necessidade de adaptação conduz o atleta a permitir seu engajamento na tarefa, dando suporte a atividades mais complexas e imediatas (Bronfenbrenner, 2011).

Machado e Araújo (2010) vão além, introduzindo na discussão a torcida, parte fundamental do contexto esportivo. A torcida se torna um elemento interveniente no rendimento esportivo, mas que requer melhor análise, pois os atletas alteram suas condutas mediados pela torcida, manifestando comportamentos diferentes, uns dos outros, pois as características do microssistema, de cada atleta, podem levá-lo a comportamentos distintos, frente à torcida.

Diante desses detalhes, os autores assumem que o ensino e o treinamento do Voleibol devem ser conduzidos de forma situacional (Castro, 2019), visando a aprendizagem das técnicas do Voleibol de forma a oferecer variação dependente da habilidade, do local, da equipe, dos adversários e de todas as restrições impostas pelo Voleibol (Machado; Araújo, 2010).

Assim, a autonomia do atleta se dá por meio de um treinamento adequado, em que o técnico é ferramenta importante para construção, ao longo do tempo, dessa autonomia, pois ele poderá oferecer estratégias para aquisição da autonomia do atleta de Voleibol (Castro, 2019). Esse fenômeno diz respeito ao elemento Tempo, do modelo PPCT, da TBDH, pois assume que o desenvolvimento do atleta é fruto das interações entre as pessoas envolvidas com o atleta e o atleta, dando sentido a um acúmulo histórico de mudanças, alterando o desenvolvimento do atleta e das pessoas ao seu redor (Bronfenbrenner, 2011).

Em síntese, os artigos apresentados nesse artigo podem oferecer fundamentações para explicar o Voleibol sob a perspectiva da TBDH. Ao assumir o praticante de Voleibol e o ambiente de prática, pode-se assumir que os elementos do PPCT estão presentes, corroborando com os artigos apresentados neste artigo (Fontes; Brandão, 2013; Krebs et al, 2008, 2011; Machado; Araújo, 2010; Ramadas; Serpa; Krebs, 2012; Rother; Mejia, 2015; Vieira; Vieira; Krebs, 2003).

No elemento Processo, parece que a aprendizagem do Voleibol tem relação com elementos do processo proximal, pois relacionam-se com as particularidades da interação entre o aprendiz e o ambiente, o que foi suportado em alguns estudos desse artigo (Krebs et al, 2008, 2011; Vieira; Vieira; Krebs, 2003). Os estudos evidenciaram a existência de processos proximais, ou seja, interações ambientais e atividades que aumentaram em complexidade, das quais a pessoa participa e às quais é submetida durante um tempo

significativo, estimulando modificações perduráveis, o que é compreensivo no processo de aprendizagem do Voleibol, conforme defendem Machado e Araújo (2010).

Além disso, os processos proximais ocorrem ao longo do tempo, dependendo da interação mútua e progressiva dos atributos da pessoa e do contexto, ou seja, podem ser ligados ao conjunto de ações, situações e eventos, com os quais o aprendiz se depara, e nos quais se relaciona ao longo do processo de aprendizagem e treinamento no esporte (Fontes; Brandão, 2013).

Frente ao elemento Pessoa, é importante entender as características individuais dos participantes do Voleibol, características que podem influenciar diretamente sua aprendizagem, permanência ou desistência, conforme apontam alguns dos estudos (Fontes; Brandão, 2013; Krebs et al, 2008, 2011). Assim, o início no Voleibol pode ser atribuído a fatores pessoais, ou como a Teoria denomina, disposição pessoal, características da personalidade da pessoa e a mediação de outras pessoas e exposição ao Contexto – curiosidade em praticar o Voleibol por presenciar pessoas que praticam. A permanência no esporte conduz ao mesmo raciocínio (Tertuliano, 2016).

Já o abandono, parece estar relacionado com os maus resultados e a dificuldade em conciliar esporte e estudos (Krebs et al, 2008), ou seja, de acordo com os atributos da pessoa (socioemocionais e motivacionais), os motivos podem ser alterados, influenciados pelas relações interpessoais, pelos papéis e pelas atividades com as quais a pessoa está engajada (Bronfenbrenner, 1979). Os estudos apresentam indícios de que características como: extroversão, simpatia e humildade são melhores para dar conta de diferentes ambientes sociais, afetando positivamente o desenvolvimento (Fontes; Brandão, 2013; Krebs et al, 2011; Machado; Araújo, 2010).

Frente aos recursos, parece que a experiência na prática do Voleibol pode ser um fator positivo, haja vista os recursos serem entendidos como características relacionadas

às habilidades físicas, ao conhecimento e às experiências desenvolvidas ao longo do tempo. Assim com a permanência no esporte, as pessoas podem apresentar melhores recursos, pensando em tomada de decisão mais correta e assertiva (Tertuliano, 2016).

Referente ao elemento Contexto, é importante diferenciar a aprendizagem na escola e a aprendizagem no clube. De acordo com a teoria, os ambientes influenciam diretamente os processos de desenvolvimento. Por exemplo, o ambiente escolar tem características únicas, que diferem do ambiente de clube. Essas características interagem com a pessoa e conduzem-na a diferentes processos de desenvolvimento, gerando diferentes disposições na pessoa. Nessa visão, a escola e o clube são microssistemas independentes, mas que interagem com a pessoa, mesmo cada um apresentando um padrão de atividades, papéis e relações interpessoais.

Além desses microssistemas, o praticante de Voleibol é posto frente a outros inúmeros microssistemas, como por exemplo a família, que pode apresentar inúmeros fatores positivos e negativos, influenciando a prática do Voleibol. No âmbito Voleibol de Alto Rendimento, temos contextos diferentes, também, como o contexto esportivo e o contexto social, como a família, ou seja, diferentes microssistemas (Tertuliano, 2016).

Considerações finais

No contexto esportivo, temos variáveis como o salário, os colegas, o treinador, a cobrança do clube e do técnico por resultados, os patrocinadores e a torcida, por exemplo, sendo fatores que influenciam a pessoa. No contexto familiar temos a motivação dos familiares, as cobranças por resultados, a morte de um familiar etc., como fatores que também podem influenciar a pessoa (Tertuliano, 2016). Por fim, o elemento tempo, que

se refere ao desenvolvimento histórico, em virtude das interações, que evidencia-se no Voleibol.

Quando se analisa o processo de ensino-aprendizagem-treinamento, é esperado que o aprendiz, com a prática, apresente melhoras qualitativas na execução técnica e tática das habilidades motoras requeridas pelo Voleibol (Castro, 2019). Assim, ele sai de um estágio dependente para um estágio autônomo de aprendizagem (Fitts; Posner, 1967), dando conta das diferentes demandas que os contextos impõem à pessoa.

Assim, a aplicação da Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano no âmbito esportivo apresenta-se como uma abordagem interessante para o ensino-aprendizado-treinamento dos atletas, da formação ao alto rendimento esportivo, considerando as relações pessoais, ambientais e temporais e as interações intrínsecas e extrínsecas responsáveis pelo sucesso do atleta. Entretanto, a aplicação da TBDH no esporte é algo novo, que necessita de mais aprofundamento e pesquisas (Rother; Mejia, 2015), principalmente no Voleibol (Machado; Araújo, 2010; Ribeiro, 2018; Tertuliano, 2016).

Referências

Barroso, M. L. C. *Validação do Participation Motivation Questionnaire adaptado para determinar motivos de prática esportiva de adultos jovens brasileiros*. 2007. 129 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) - Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

- Benetti, I. C.; Vieira, M. L.; Crepaldi, M. A.; Schneider, D. R. Fundamentos da teoria bioecológica de Urie Bronfenbrenner. *Pensando Psicologia*, Medellín, v. 9, n. 16, p. 89–99, 2013.
- Böhme, M. T. S. O treinamento a longo prazo e o processo de detecção, seleção e promoção de talentos esportivos. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Brasília, v. 21, n. 2/3, p. 4–7, 2000.
- Böhme, M. T. S. O tema talento esportivo na ciência do esporte. *Revista Brasileira de Ciências e Movimento*, Brasília, v. 15, n. 1, p. 119–126, 2007.
- Böhme, M. T. S. *Esporte infantojuvenil: Treinamento a longo prazo e talento esportivo*. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2011.
- Bronfenbrenner, U. *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Cambridge: Harvard University Press, 1979.
- Bronfenbrenner, U. *Bioecologia do Desenvolvimento Humano: Tornando os seres humanos mais humanos*. Porto Alegre: ArtMed, 2011.
- Bronfenbrenner, U.; Morris, P. A. The ecology of developmental processes. In: DAMON, W.; LERNER, R. M. (Eds.). *Handbook of child psychology: Vol. 1. Theoretical models of human development*. New York: John Wiley, 1998. p. 993–1028.
- Castro, H. O. *Efeitos da aplicação do Modelo Pendular de Treinamento Tático-Técnico no processo de tomada de decisão de atletas infanto-juvenis de voleibol*. 2019. 216 f. Tese (Doutorado em Ciências do Esporte) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.
- Copetti, F. *Estudo exploratório dos atributos pessoais de tenistas*. 2001. 218 f. Tese (Doutorado em Educação Física e Desportos) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2001.

- Fitts, P. M.; Posner, M. I. *Human Performance*. Belmont: Brooks & Cole, 1967.
- Fontes, R. C. C.; Brandão, M. R. F. A resiliência no âmbito esportivo: Uma perspectiva bioecológica do desenvolvimento humano. *Motriz*, Rio Claro, v. 19, n. 1, p. 151–159, 2013.
- Kiss, M. A. P. D. M.; Böhme, M. T. S.; Mansoldo, A. C.; Degaki, E.; Regazzini, M. Desempenho e Talento Esportivos. *Revista Paulista de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 18, p. 89–100, 2004.
- Krebs, R. J.; Copetti, F.; Serpa, S.; Araujo, D. Disposições pessoais de tenistas jovens: um estudo fundamentado na teoria bioecológica de Bronfenbrenner. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 1–24, 2008.
- Krebs, R. J.; Santos, J. O. L.; Ramalho, M. H. S.; Nazario, P. F.; Nobre, G. C.; Almeida, R. T. Disposição de adolescentes para a prática de esportes: um estudo orientado pela Teoria Bioecológica de Bronfenbrenner. *Motriz*, Rio Claro, v. 17, n. 1, p. 195–201, 2011.
- Machado, A. A.; Araújo, D. Contexto esportivo e as restrições comportamentais: reflexões a luz da Psicologia Bioecológica. *Motriz*, Rio Claro, v. 16, n. 2, p. 432–439, 2010.
- Ramadas, S.; Serpa, S.; Krebs, R. Psicologia dos talentos em desporto: um olhar sobre a investigação. *Revista da Educação Física da UEM*, Maringá, v. 23, n. 3, p. 457–468, 2012.
- Ribeiro, L. B. *Análise da ansiedade pré-competitiva de atletas universitários sob a ótica da teoria bioecológica*. 2018. 82 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias) - Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2018.

Rother, R. L.; Mejia, M. R. G. Análise da aplicabilidade da teoria bioecológica do desenvolvimento humano no esporte a partir de uma revisão bibliográfica.

Caderno Pedagógico, Lajeado, v. 12, n. 3, p. 210–222, 2015.

Tertuliano, I. W. *Processo de expatriação de voleibolistas: Concepções Bioecológicas*.

2016. 284 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias) -

Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2016.

Vieira, L. F.; Vieira, J. L. L.; Krebs, R. J. A trajetória de desenvolvimento de talentos

esportivos. *Revista da Educação Física da UEM*, Londrina, v. 14, n. 1, p. 83–93,

2003.

Submissão: Outubro/2024

Última revisão: Novembro/2024

Aceite final: Dezembro/2024