

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

ESPECIALIZAÇÃO PRECOCE NO ESPORTE

CARLOS AFONSO RIBEIRO DE BRITO

São Luís – MA

2025

CARLOS AFONSO RIBEIRO DE BRITO

ESPECIALIZAÇÃO PRECOCE NO ESPORTE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito para obtenção do título de
Licenciado em Educação Física, pela Curso de
Educação Física Licenciatura da Universidade
Federal do Maranhão.

Orientadora: Profa. Dra. Cinthya Walter

São Luís – MA

2025

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Ribeiro de Brito, Carlos Afonso.

Especialização precoce no esporte / Carlos Afonso
Ribeiro de Brito. - 2025.
20 f.

Orientador(a): Cinthya Walter.

Curso de Educação Física, Universidade Federal do
Maranhão, São Luís, 2025.

1. Diversificação Esportiva. 2. Especialização
Precoces. 3. Alto Rendimento. 4. Desenvolvimento
Atlético. I. Walter, Cinthya. II. Título.

BANCA EXAMINADORA

ESPECIALIZAÇÃO PRECOCE NO ESPORTE

Trabalho de Conclusão de Curso, artigo científico, apresentado à Coordenação do Curso de Educação Física Licenciatura da Universidade Federal do Maranhão, para defesa e obtenção do Grau de Licenciado em Educação Física.

A Banca Examinadora da defesa do Trabalho de Conclusão de Curso apresentada em sessão pública, considerou o candidato aprovado em: 24/02/2025

Orientadora: Profa. Dra. Cinthya Walter – UFMA

Examinador 1: Prof. Dr. Mário Alves de Siqueira Filho – UFMA

Examinador 2: Prof. Dr. Roberto Bianco – UFMA

RESUMO

Este estudo teve como objetivo investigar o efeito da especialização precoce no desempenho esportivo de jovens atletas. Através de uma revisão da literatura, foram encontrado um capítulo de livro e 15 artigos, um deles com dois estudos, indexados em diversas bases de dados, incluindo SciELO, PubMed, Taylor & Francis, Science Direct, Semantic Scholar, APA Psynet e Dialnet. Contendo um artigo que não estava indexado em nenhuma base de dado. A busca abrangente, sem limitação de período, permitiu uma análise aprofundada do tema. Os estudos analisados investigaram todas as modalidades presente nas olimpíadas, também o futsal e o hóquei em patins. Após a análise dos estudos ficou evidente que em 14 estudos a especialização precoce não favorecia ou se mostrava necessária para se obter o sucesso esportivo, em apenas dois estudos a especialização precoce pareceu favorecer o sucesso esportivo, em modalidades como ginastica rítmica e patinação artística feminina em que o desempenho máximo ocorreu antes da maturidade. Os resultados indicam que a diversificação esportiva nos primeiros anos de desenvolvimento esportivo se mostrou uma estratégia mais eficaz para alcançar o alto rendimento, em comparação com a especialização precoce em uma única modalidade em tenra idade. A maioria dos atletas de elite, em diferentes esportes, apresentou um histórico de participação em múltiplas modalidades esportivas durante a infância e adolescência, indicando que a experiência em diversas atividades físicas contribui para um desenvolvimento mais completo. A especialização tardia, após o término da fase motora especializada, parece ser mais benéfica para o desenvolvimento atlético a longo prazo. Conclui-se que a prática esportiva diversificada promove um desenvolvimento mais completo do atleta, tanto em termos técnicos quanto psicológicos, e que a especialização precoce pode limitar o potencial de desenvolvimento a longo prazo.

Palavras-chave: diversificação esportiva; especialização precoce; alto rendimento; desenvolvimento atlético.

ABSTRACT

This study aimed to investigate the effect of early specialization on the sports performance of young athletes. Through a literature review, a book chapter and 15 articles were found, one of them with two studies, indexed in several databases, including SciELO, PubMed, Taylor & Francis, Science Direct, Semantic Scholar, APA Psynet and Dialnet. Containing one article that was not indexed in any database. The comprehensive search, without period limitation, allowed an in-depth analysis of the topic. The studies analyzed investigated all the modalities present in the Olympics, as well as futsal and roller hockey. After analyzing the studies, it was evident that in 14 studies early specialization did not favor or was not necessary for achieving sports success, in only two studies early specialization seemed to favour sporting success, in modalities such as rhythmic gymnastics and women's figure skating, where peak performance occurred before maturity. The results indicate that sports diversification in the early years of sports development was a more effective strategy for achieving high performance, compared to early specialization in a single sport at a young age. Most elite athletes, in different sports, had a history of participating in multiple sports during childhood and adolescence, indicating that experience in several physical activities contributes to a more complete development. Late specialization, after the end of the specialized motor phase, seems to be more beneficial for long-term athletic development. It is concluded that diversified sports practice promotes a more complete development of the athlete, both in technical and psychological terms, and that early specialization may limit the potential for long-term development.

Keywords: sports diversification; early specialization; high yield; athletic development.

INTRODUÇÃO

A aquisição e o aprimoramento de habilidades motoras ocorrem ao longo de todo o processo de desenvolvimento motor do ser humano. No entanto, é na infância que se dá a aquisição e o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais, permitindo um progresso considerável nas maneiras de interagir com o ambiente. Por isso, a infância é um período sensível para o aprendizado de novas habilidades (Manoel, 1994).

O desenvolvimento motor da criança até aproximadamente os seis a sete anos de idade se caracteriza, essencialmente, pela aquisição, estabilização e diversificação de habilidades básicas, também denominadas de padrões fundamentais de movimento. No período correspondente entre a fase de aquisição de habilidades básicas até aproximadamente os 10 a 12 anos de idade, o desenvolvimento motor humano se caracteriza fundamentalmente pela combinação destas habilidades em padrões cada vez mais estruturados, trata-se de uma fase de transição para aprendizagem de habilidades motoras específicas, por exemplo, do esporte (Tani; Basso; Corrêa, 2012).

A infância é o período no qual a criança desenvolve condições para a combinação dessas habilidades motoras fundamentais, que resultarão em habilidades específicas, e, com isto, tomando a forma dos padrões de movimento culturalmente conhecidos, como os esportes. De forma bem direcionada a prática esportiva gera diversos efeitos positivos na autoestima, percepção de competência e autoeficácia das crianças e jovens, além de promover sentimentos de realização pessoal, prazer e diversão, bem como aumento na motivação da prática esportiva em si (Gallahue; Ozmun; Goodway, 2013).

De acordo com Gallahue (2005) uma progressão bem-sucedida por meio de transição, aplicação e estágio de aplicação ao longo da vida em uma tarefa de movimento particular depende de níveis maduros de realização na fase de movimento fundamental, no entanto, muitas crianças não passam pela sequência supracitada para o desenvolvimento e aprimoramento de habilidades de movimento especializadas. Frequentemente, elas são incentivadas a se especializar em um esporte desde cedo. Embora a especialização precoce não seja, por si só, prejudicial, ela pode acarretar custos altos, pois o desenvolvimento de uma variedade ampla de habilidades de movimentos fundamentais pode ser comprometido, limitando, assim, o potencial das crianças para participar de diferentes jogos, brincadeiras e atividades esportivas (Gallahue, 2005).

Gallahue (2005) discute que, apesar de um adolescente de 14 anos que seja especializado cedo em ginástica, possa atuar em níveis altamente aperfeiçoados em diversas habilidades

locomotoras e de estabilidade, ele pode não ser capaz de arremessar, receber ou chutar uma bola com a proficiência esperada para sua idade e nível de desenvolvimento, por falha na etapa de desenvolvimento das habilidades de movimento fundamental que são necessárias.

Tani, Basso e Corrêa (2012) fazem crítica em relação a tendência de pular a fase de transição entre as habilidades motoras básicas e as específicas, especialmente no ensino do esporte. É oportuno ressaltar que a combinação de habilidades básicas não é importante apenas para a aquisição de habilidades motoras do esporte, mas para todas as habilidades específicas presentes nas diversas atividades desenvolvidas pelo ser humano ao longo da vida, como por exemplo, do cotidiano, do trabalho, do lazer e assim por diante.

Embora exista uma vasta literatura sobre o processo de desenvolvimento motor e suas relações com o processo de aprendizagem motora, é comum vermos, na formação de jovens atletas, a prática de uma especialização esportiva muito precoce. Kunz (1994) entende a especialização precoce como um processo que acontece quando crianças são introduzidas antes da fase pubertária a um treinamento planejado e organizado em longo prazo, e que se efetiva em um mínimo de três sessões semanais, com o objetivo do aumento gradual do rendimento, além, de participação periódica em competições esportivas. Tani, Basso e Corrêa (2012) resumem a iniciação esportiva precoce a uma falha no relacionamento entre a estrutura técnica de uma modalidade esportiva (matéria) e o estágio de desenvolvimento motor (aluno), resultando numa superestimulação, isto é, a submissão do aluno a uma experiência para a qual ainda não está devidamente preparado.

Côté e Erickson (2015) entendem que incentivar a participação e desenvolvimento esportivo através do contato inicial com uma diversidade de atividades, sem a especialização em determinada modalidade esportiva durante a infância, pode promover mais consequências em longo prazo, além de aumentar as probabilidades de atingir a elite esportiva. Côté e Vierimaa (2014) apresentam um postulado que se centra na associação entre a diversificação precoce e o resultado da participação no esporte juvenil. Dessa maneira, o objetivo deste trabalho é investigar o efeito da especialização precoce no desempenho esportivo. O presente estudo se justifica pois, ainda nos dias atuais, existe a crença infundada, porém amplamente disseminada na sociedade e, infelizmente, corroborada por profissionais mal formados, de que quanto mais cedo o envolvimento da criança com o esporte, maiores serão as suas chances de sucesso (Tani, Basso; Corrêa, 2012).

REFERÊNCIAL TEÓRICO

De acordo com Marques *et al.* (2014) o esporte assumiu, na sociedade contemporânea, certa responsabilidade frente à promoção de processos de desenvolvimento moral de crianças e jovens, além da promoção de um estilo de vida ativo prevalente na idade adulta. Neste sentido, existe certa expectativa, frente aos processos de formação esportiva, para que contribuam com o desenvolvimento de sujeitos que, se não se mostrarem aptos a atuarem no alto rendimento, ainda assim gostem da prática e insiram a mesma em seu cotidiano.

A formação esportiva constitui-se de um processo de longo prazo, que compõe as etapas de iniciação, especialização e alto rendimento. Sendo a iniciação esportiva o período em que a criança ou jovem tem seus primeiros contatos com a prática regular e orientada de uma ou mais modalidades. É um processo complexo, que pode envolver desde procedimentos pedagógicos relacionados à socialização e diversão, passando pela preocupação com a educação moral e o desenvolvimento de capacidades físicas e motoras, até atividades que tenham o resultado da competição esportiva como objeto central (Marques *et al.*, 2014). Gaya, Torres e Balbinotti (2002) afirmam que a iniciação esportiva pode ocorrer em qualquer fase do desenvolvimento na infância, desde que as características motoras, cognitivas, afetivas e sociais sejam respeitadas em situações pedagogicamente adequadas. Os autores salientam, também, a importância de que a iniciação esportiva não vise resultados imediatos, a especialização precoce, a seleção de talentos e tampouco a exclusão.

A especialização esportiva é definida, segundo Barbanti (2005), como o processo no qual o indivíduo aprofunda seus conhecimentos e capacidades específicas em determinada modalidade. Quando este procedimento, prematuramente, envolve crianças durante a iniciação esportiva, tem-se como resultado a especialização esportiva precoce. Marques *et al.* (2014) entendem a especialização esportiva precoce como um fenômeno que ocorre durante a iniciação esportiva de crianças, direcionando este processo às vivências ligadas ao mundo adulto, no qual a forma de treinamento consiste em não respeitar as características da fase maturacional dos praticantes, o que pode ser prejudicial para seu desenvolvimento global, provocar o abandono da prática ou até dificultar o êxito esportivo após a puberdade.

Uma questão controversa dentro dos esportes de elite é se os atletas jovens precisam se especializar cedo, que seria o investimento em um esporte durante todo o ano desde tenra idade com o objetivo de desenvolver expertise, como sugerido por Ericsson, Krampe e Tesch-Römer (1993), ou se é mais benéfico seguir o caminho da diversificação precoce proposto por Côté,

Baker e Abernethy (2007), que inclui experimentar diferentes experiências esportivas durante a infância e se especializar mais tarde durante a adolescência.

Ericsson, Krampe e Tesch-Römer (1993), propõem a prática deliberada que pode ser definida como atividades de prática que têm o objetivo principal de melhorar o desempenho. Normalmente, a prática deliberada requer uma alta quantidade de concentração, não é inerentemente agradável e deve ser realizada durante um longo do tempo.

Côté, Baker e Abernethy (2007), propõem o jogo deliberado, que são atividades nas quais as crianças participam porque são inerentemente agradáveis, mas podem, no entanto, contribuir para o desenvolvimento de expertise. Atividades que exemplificam o jogo deliberado incluem hóquei de rua e basquete de rua. Esses jogos usam regras adaptadas de esportes tradicionais (por exemplo, basquete um contra um) e as crianças envolvidas e/ou adultos monitoram o jogo vagamente. Como resultado, a prática altamente estruturada pode não ser necessária para a aquisição precoce de habilidades durante a infância, no entanto, a prática deliberada será necessária para complementar o desenvolvimento de habilidades de um atleta durante a adolescência e a idade adulta.

Segundo Gallahue, Ozmun e Goodway (2013) a especialização deveria ocorrer somente após o término da fase motora especializada, no chamado estágio de utilização ao longo da vida, o último dentre os estágios do desenvolvimento motor indicado por esses autores, que se dá a partir dos 14 anos, em que nela irá acontecer o aperfeiçoamento dos movimentos fundamentais.

MÉTODO

O presente estudo qualitativo foi desenvolvido a partir de uma revisão narrativa. Considerando a limitação de discussões sobre a especialização precoce no desempenho esportivo, esta revisão buscou, principalmente, a exploração temática e a problematização de lacunas. De acordo com Rother (2007) a revisão narrativa é uma modalidade de investigação e publicação abrangente, mostrando-se pertinente para descrever e discutir o desenvolvimento ou o "estado da arte" de um assunto específico, do ponto de vista teórico ou contextual.

A revisão narrativa não utiliza uma metodologia específica para seu desenvolvimento, sendo de responsabilidade de seus autores a análise, seleção e interpretação dos estudos. Por possuir uma análise temática mais aberta, este tipo de revisão não exige um protocolo restrito para sua elaboração, o que torna flexível a busca das fontes bem como a seleção dos artigos e o uso de fontes complementares, além de promover uma participação mais subjetiva do pesquisador (Rother, 2007).

Estabelecida esta premissa metodológica, para a exploração bibliográfica foram analisadas bases de dados acadêmicas como, SciELO, PubMed, Taylor & Francis, Science Direct, Semantic Scholar, APA Psynet e Dialnet. utilizando palavras chave como "diversificação esportiva", "especialização precoce", "alto rendimento" e "desenvolvimento atlético. Após a seleção dos artigos, foram excluídos aqueles que não eram em português ou em inglês e não abordavam a temática em questão. A análise qualitativa permitiu identificar os principais resultados, além de possíveis lacunas na pesquisa atual.

RESULTADOS

Os estudos encontrados foram publicados entre os anos de 1988 a 2019. Sendo um capítulo de livro e 15 artigos, um deles com dois estudos. O Quadro 1 apresenta as bases de dados nas quais as publicações estão indexadas e o Quadro 2 as modalidades esportivas investigadas em relação a especialização precoce dos atletas por ordem de ano de publicação.

Quadro 1 – Artigos e respectivas bases de dados.

AUTOR/ANO	BASE DE DADOS
Carlson (1988)	Semantic Scholar
Starkes <i>et al.</i> (1996)	APA Psynet / Capítulo de livro
Soberlak e Côté (2003)	Taylor & Francis
Baker, Côté e Deakin (2005)	Taylor & Francis
Baker, Côté e Deakin (2006)	Taylor & Francis
Law, Côté e Ericsson (2007)	Taylor & Francis
Fraser-Thomas, Côté e Deakin (2008)	Taylor & Francis
Leite, Baker e Sampaio (2009)	Pubmed
Moesch <i>et al.</i> (2011)	Pudmed
Barreiros, Côté e Fonseca (2013)	Taylor & Francis
Serrano <i>et al.</i> (2013)	Scielo
Marques <i>et al.</i> (2014)	Scielo
Coutinho (2015)	Não indexado / Comitê Olímpico de Portugal
DiFiori <i>et al.</i> (2017)	Pubmed
Güllich (2017)	Pubmed / Taylor & Francis
Vilanova <i>et al.</i> (2019)	Dialnet

Fonte: elaboração própria

Quadro 2 – Artigos e modalidades esportivas investigadas sobre especialização precoce

AUTOR/ANO	MODALIDADES
Carlson (1988)	Tênis
Starkes <i>et al.</i> (1996)	Patinação artística
Soberlak e Côté (2003)	Hóquei no gelo
Baker, Côté e Deakin (2005)	Triatlo
Baker, Côté e Deakin (2006)	
Law, Côté e Ericsson (2007)	Ginastica rítmica
Fraser-Thomas, Côté e Deakin (2008)	Natação
Leite, Baker e Sampaio (2009)	Hóquei em patins, voleibol, futebol e basquetebol
Moesch <i>et al.</i> (2011)	Esportes CGS
Barreiros, Côté e Fonseca (2013)	Futebol, vôlei, handebol, natação, judô e remo
Serrano <i>et al.</i> (2013)	Futsal
Marques <i>et al.</i> (2014)	Voleibol
Coutinho (2015)	
DiFiori <i>et al.</i> (2017)	Basquetebol
Güllich (2017)	Esportes CGS, esportes de combate, composição artística, esportes de jogo, entre outros
Vilanova <i>et al.</i> (2019)	Futebol

Fonte: elaboração própria

No estudo de Carlson (1988) os cinco melhores jogadores de tênis suecos do sexo masculino (que ocupavam posições no ranking entre os 15 melhores do mundo) e feminino, bem como os pais e os treinadores, foram entrevistados sobre seus antecedentes, às suas experiências esportivas iniciais e ao seu desenvolvimento. O grupo de controle foi pareado à idade, ao sexo e à classificação de juniores. Os resultados indicaram que o grupo controle praticou mais durante o início da adolescência do que o grupo elite. Além disso, o grupo controle se especializou no tênis aos 11 anos, enquanto o de elite não se especializou até aos 14 anos. O autor concluiu que a especialização no início da vida não favoreceu o desenvolvimento de jogadores de elite no tênis.

Starkes *et al.* (1996) realizaram um estudo de caráter retrospectivo com treinadores e atletas da equipe canadense de patinação artística. A amostra do estudo era composta por 5 treinadores que tinham atletas competindo em eventos internacionais e por 20 atletas sendo 12 homens e 8 mulheres. Os treinadores foram entrevistados e os atletas responderam a um questionário. Os resultados revelaram que idade média de iniciação na modalidade foi de 5,3 anos, com 7,68 anos sendo a idade média para o início das aulas particulares, e 9,95 anos sendo a idade média em que eles começaram a patinar o ano todo. Os treinadores relataram que quanto mais cedo a idade de início, melhor, sendo 8 anos a idade mais tardia para começar a modalidade e ter esperança de sucesso.

Soberlak e Côté (2003) analisaram o desenvolvimento de quatro jogadores de hóquei de elite de 20 anos através de uma avaliação aprofundada de suas atividades esportivas. Foram realizadas entrevistas para fornecer um relato longitudinal e detalhado do envolvimento de cada participante em várias atividades esportivas. O entrevistador fez perguntas sobre as condições e as atividades esportivas de cada ano de desenvolvimento. Os dados obtidos foram validados através de entrevistas independentes efetuadas a três pais de três atletas diferentes. Os resultados mostram que os atletas tiveram uma vivência esportiva diversificada durante o período de amostragem (6-12 anos), desse modo ficou evidenciado que 72,1% de toda prática específica na modalidade que foi relatada dos 6 aos 20 anos ocorreu apenas após os 16 anos de idade. Nesse sentido os resultados deste estudo apoiam a noção de que a especialização esportiva precoce não é um elemento necessário no desenvolvimento de competências no hóquei e que diferentes atividades são importantes em cada fase do envolvimento de um atleta no hóquei.

Baker, Côté e Deakin (2005) examinaram a quantidade e o tipo de treinamento realizado por triatletas de ultra resistência especialistas. A amostra consistia em 28 triatletas que foram estratificados em grupos de especialistas, do meio do pelotão e do fim do pelotão com base em tempos de conclusão anteriores. Todos os participantes forneceram informações

pormenorizadas sobre o seu envolvimento no esporte em geral e nos três esportes de triatlo em particular. Os resultados mostraram que os especialistas realizaram mais treinamento do que os não especialistas, mas não estavam envolvidos em treinamento regular em natação, ciclismo ou corrida até pelo menos meados da adolescência. Esses atletas estavam envolvidos em outros esportes antes de começar o triatlo, sugerindo uma iniciação esportiva diversificada.

Baker, Côté e Deakin (2006) investigaram o envolvimento precoce e o treinamento esportivo em esportes relacionados ao triatlo, bem como outras atividades em um grupo de triatletas masculinos de nível Master. A amostra consistia em 18 triatletas masculinos em idade Masters foram estratificados em três grupos de seis (especialista, meio do pelotão e final do pelotão). Os resultados mostraram que os especialistas tinham um maior envolvimento em todas as formas de atividade, mas que todos os grupos tiveram um desenvolvimento diversificado durante a infância e a adolescência.

Law, Côté e Ericsson (2007) investigaram dois grupos de ginastas rítmicas (n=109), sendo um grupo de ginastas de elite (olímpicos) que foi comparado a outro de ginastas de sub elite (internacional). Os resultados revelaram que os ginastas olímpicos estiveram envolvidos em menos atividades e esportes durante sua trajetória de desenvolvimento em comparação aos ginastas internacionais. Os ginastas olímpicos revelaram passarem mais tempo em atividades praticas voltadas para a especificidades da modalidade como, bale, técnica, rotina e condicionamento, em comparação com os ginastas internacionais.

Fraser-Thomas, Côté e Deakin (2008) investigaram o abandono da pratica esportiva e o engajamento a longo prazo de atletas da natação através de uma entrevista retrospectiva. Sendo 25 nadadores adolescentes desistentes e 25 engajados. Os resultados indicaram que os desistentes estavam envolvidos em menos atividades extracurriculares, menos brincadeiras de natação não estruturadas e receberam menos treinamento individual ao longo do desenvolvimento. Os desistentes atingiram vários marcos de desenvolvimento (ou seja, começaram os campos de treinamento, começaram o treinamento em terra firme e estavam no topo do clube) antes do que os atletas engajados. Os desistentes tinham mais probabilidades de ter tido pais que foram atletas de alto nível na sua juventude, tinham mais probabilidades de ser os mais novos do seu grupo de treino e tinham menos probabilidades de ter um melhor amigo na natação.

Leite, Baker e Sampaio (2009) identificaram a quantidade e o tipo de atividades esportivas realizadas por atletas especialistas em esportes coletivos nos estágios iniciais do desenvolvimento de atletas de longo prazo. Atletas especialistas em hóquei em patins (n = 19), vôleibol (n = 14), futebol (n = 42) e basquetebol (n = 37) forneceram informações detalhadas

sobre as atividades esportivas que realizaram ao longo das suas carreiras. Os resultados mostraram que embora a maioria dos atletas tenha iniciado a participação desportiva entre os 6 e os 10 anos de idade, houve uma variação significativa entre os grupos, sugerindo uma flexibilidade considerável nos caminhos para a especialização. O caminho para a especialização no voleibol foi claramente distinto dos caminhos do basquetebol, do futebol e do hóquei em patins. Há um envolvimento considerável em outros esportes que não o esporte principal do atleta, sugerindo que não é necessária especialização precoce para esses esportes. O padrão de participação em esportes específicos e não específicos para cada fase de envolvimento demonstrou um aumento no número de atividades praticadas até o início da adolescência. Os resultados sugerem que o envolvimento em vários esportes durante os estágios iniciais do desenvolvimento é uma alternativa à especialização precoce.

Na pesquisa feita por Moesch *et al.* (2011) foram investigadas modalidades como canoagem, ciclismo, atletismo, natação, entre outros, no qual o desempenho era medido em centímetros, gramas e segundos com uma amostra dinamarquesa de 148 atletas de elite e 95 atletas de quase elite. Foram investigadas diferenças de grupo em relação às horas de prática acumuladas durante os estágios iniciais da carreira, envolvimento em outros esportes, desenvolvimento de carreira, bem como se essas variáveis predizem ou não a adesão ao grupo de elite. Os resultados revelaram que os atletas de elite especializaram-se mais tarde e treinaram menos na infância. No entanto, os atletas de elite intensificam mais o seu regime de treino durante o final da adolescência do que os seus pares quase elite. O envolvimento em outros esportes não diferiu entre os grupos nem foi preditor de sucesso.

Barreiros, Côté e Fonseca (2013) realizaram um estudo que explorou o desenvolvimento inicial de 21 atletas especialistas em comparação a 21 atletas que não atingiram um nível de desempenho especializado, apesar de estarem envolvidos em eventos juvenis com as suas seleções nacionais. Os atletas da amostra competiam nas seguintes modalidades esportivas, a saber, futebol, vôlei, handebol, natação, judô e remo. Os especialistas participaram dos Jogos Olímpicos, campeonatos mundiais e/ou europeus e os não especialistas participaram de campeonatos europeus ou mundiais juniores. Foram entrevistados participantes do sexo masculino e feminino de diferentes modalidades esportivas sobre as atividades, padrões de treinamento e influências psicossociais que caracterizaram suas trajetórias nos esportes competitivos. No geral, os atletas mostraram vários pontos em comum. Porém, especialistas foram selecionados para seleções nacionais mais tarde e também começaram a pensar em investir para se tornarem atletas de elite posteriormente. Os não especialistas revelaram mais pressão dos pais e menos treino individual com treinadores.

Serrano *et al.* (2013) analisaram e caracterizaram a preparação esportiva em longo prazo dos melhores jogadores de futsal portugueses. Para isso realizaram dois estudos. O primeiro permitiu investigar o percurso esportivo de jogadores séniores proveniente de diferentes níveis competitivos, elite (n = 60), intermédio (n = 160) e regional (n = 151). O segundo comparou o envolvimento esportivo inicial dos melhores jogadores portugueses (n = 24), com aquele desenvolvido por jogadores mais jovens, selecionados para representar as equipas distritais (n=270). Todos os participantes preencheram um questionário previamente validado, que fornece informações de carácter retrospectivo sobre as atividades desportivas e experiências ao longo da sua carreira. Os resultados de ambos os estudos mostram que o percurso desenvolvido em longo prazo pelos jogadores experts de futsal portugueses se manifesta da seguinte forma: iniciação esportiva entre os 6 e 10 anos, no entanto, possuindo uma tendência progressiva para a especialização até aos 14 anos de idade, sendo a partir desse momento a prática exclusiva do esporte específico, ocorrendo uma redução gradual do comprometimento com as modalidades adicionais até aos 18 anos.

Marques *et al.* (2014) investigaram como ocorreu o processo de formação esportiva de 52 jogadores profissionais de voleibol masculino, atuantes no Campeonato Paulista e Superliga Nacional. Os dados foram coletados através de questionário por escrito e apresentados com estatística descritiva. Os resultados indicaram que a maioria dos atletas (67,4%) não foi especializada precocemente e (61,6%) vivenciou práticas diversificadas durante sua formação, em diferentes modalidades esportivas. Os dados sinalizam para a tese que quando os treinamentos com foco nos resultados competitivos se iniciam após ou durante a puberdade há maiores chances de sucesso esportivo em comparação à especialização esportiva precoce.

Em outro estudo com atletas de voleibol, Coutinho (2015) buscou caracterizar a participação esportiva de atletas portugueses, tendo em consideração o seu nível de expertise. A amostra foi constituída por jogadores de voleibol, 30 experts e 30 não-experts, com idade igual ou superior a 23 anos e no mínimo 10 anos de prática de voleibol. Os experts jogavam na primeira divisão nacional, participaram na seleção nacional sénior, e foram considerados pelos treinadores da seleção nacional como um dos melhores jogadores nacionais de voleibol. Os não-experts jogaram numa divisão competitiva inferior (2ª ou 3ª divisão) e nunca participaram na seleção nacional. Foi realizada uma entrevista retrospectiva para analisar: idade de iniciação esportiva e especialização no voleibol, número e horas de atividades esportivas praticadas, e horas de treino de voleibol. Os resultados demonstraram que: os jogadores possuem perfis semelhantes no que se refere à idade de iniciação da prática esportiva e ao número de atividades

esportivas praticadas, e os jogadores experts especializaram-se mais tarde no voleibol e obtiveram uma quantidade superior de prática (atividades diversificadas e voleibol).

DiFiori *et al.* (2017) contextualizaram que a especialização precoce em único esporte não é essencial para o sucesso esportivo futuro, e que o sucesso em nível juvenil proporcionado pela especialização precoce tem pouca correlação com o sucesso a longo prazo. No esporte do basquete, descobriu-se que aproximadamente 49% dos homens e 55% das mulheres no nível da Divisão 1 relataram especialização aos 12 anos de idade. A NBA em parceria com a USA Basketball apoiam o conceito de amostragem esportiva e programas que fornecem engajamento pessoal no esporte e recomenda adiar a especialização em um único esporte até meio da adolescência ou até o final da adolescência para basquete. A amostragem esportiva não deve ser percebida como "ficar para trás", mas sim como fornecer a base para o desenvolvimento esportivo e conquistas de longo prazo.

Güllich (2017) realizou um estudo comparativo em relação aos padrões de participações no desenvolvimento de atletas alemães medalhistas olímpicos/mundiais e não medalhistas. A amostra do estudo era composta por 166 atletas, sendo 83 medalhistas que foram campeões olímpicos/mundiais, ou medalhista de prata ou bronze, ou campeão europeu, para cada medalhista foi encontrado um par correspondente de um não medalhista, onde eles foram pareados por sexo, idade e esporte. Os resultados revelaram que os medalhistas começaram a praticar/treinar em seu esporte principal em uma idade mais avançada do que os não medalhistas e acumularam significativamente menos prática/treinamento no esporte principal durante a infância/adolescência. Mas a maioria dos atletas medalhistas (75%) esteve envolvida em vários esportes ao longo da sua carreira atlética, os resultados foram robustos em diferentes tipos de esportes.

Vilanova (2019) analisou a relação entre o nível de desenvolvimento motor e o desempenho de habilidades específicas em grupo de 12 atletas mirins de um clube de futebol com idades de 10 e 11 anos, como critério de inclusão foram adotados os seguintes fatores: a) tempo de prática superior a dois anos; b) jogar em uma posição já definida; c) não praticar outra modalidade esportiva. Os resultados do estudo mostraram uma defasagem da idade motora (idade biológica) em relação à idade cronológica, às crianças apresentaram, em média, um atraso de desenvolvimento motor de oito meses. E que o desenvolvimento das habilidades motoras específicas do futebol não se correlaciona com a idade motora dos sujeitos, indicando que a especialização precoce pode atuar negativamente no desenvolvimento motor de crianças.

O Quadro 3 apresenta uma síntese dos métodos utilizados nos estudos para investigar o efeito da especialização precoce e os resultados encontrados.

Quadro 3 – Métodos utilizados para investigar o efeito da especialização precoce e resultados.

AUTOR/ANO	MÉTODO	ESPECIALIZAÇÃO
Carlson (1988)	Entrevista / Grupo controle juniores	Não favoreceu
Starkes <i>et al.</i> (1996)	Questionário com patinadores e treinadores	Favoreceu
Soberlak e Côté (2003)	Entrevista	Não favoreceu
Baker, Côté e Deakin (2005)	Especialistas, meio e fundo	Não favoreceu
Baker, Côté e Deakin (2006)		Não favoreceu
Law, Côté e Ericsson (2007)	Entrevista	Favoreceu
Fraser-Thomas, Côté e Deakin (2008)	Desistentes e engajados	Não favoreceu
Leite, Baker e Sampaio (2009)	Questionário com especialistas	Não favoreceu
Moesch <i>et al.</i> (2011)	Elite e quase elite	Não favoreceu
Barreiros, Côté e Fonseca (2013)	Especialistas e Não especialistas	Não favoreceu
Serrano <i>et al.</i> (2013)	Questionário	Não favoreceu
Marques <i>et al.</i> (2014)	Questionário com profissionais	Não favoreceu
Coutinho (2015)	Experts (seleção nacional) e não experts (2ª ou 3ª divisão)	Não favoreceu
DiFiori <i>et al.</i> (2017)	Atletas 1ª Divisão	Não favoreceu
Güllich (2017)	Medalhistas/ não medalhistas	Não favoreceu
Vilanova <i>et al.</i> (2019)	Teste de desenvolvimento motor	Não favoreceu

Fonte: elaboração própria

DISCUSSÃO

Os resultados corroboram com a literatura para grande maioria das modalidades nas quais o desempenho máximo ocorre apenas após adolescência, logo a especialização não pode ser considerada o único caminho para se alcançar o sucesso esportivo. Algumas modalidades esportivas tem a especialização precoce como um pré requisito, (por exemplo, patinação artística feminina, ginástica rítmica) em que o desempenho máximo ocorre antes da maturidade, mas pode acarretar riscos mais elevados de comprometimento do bem-estar, diversão e abandono. No estudo com ginastas (Law; Côté; Ericsson, 2007) e patinadores artísticos (Starkes *et al.*, 1996) mostraram que a especialização precoce é um forte indicador do desempenho de elite nesses esportes.

A maioria dos estudos supracitados (14) revelam que a maioria os atletas que tiveram uma vivência esportiva diversificada numa fase inicial da carreira atlética e a consequente especialização tardia no esporte principal. Sendo algo que não se apresentou como um empecilho para o alcançar o alto rendimento no esporte, sendo inclusive considerado benéfico para o desenvolvimento esportivo a longo-prazo do atleta. Dessa forma, ficou evidente que a especialização precoce não é um elemento essencial para o desenvolvimento de atletas de alto nível para maioria das modalidades esportivas.

Apenas em dois estudos dos analisados, a especialização precoce se mostrou um forte indicador do desempenho de elite em modalidades como ginástica rítmica e patinação artística. Nessas modalidades o desempenho máximo ocorre antes da maturidade, por isso existe a necessidade da especialização precoce para aumentar as chances de sucesso esportivo.

A crítica sobre a especialização precoce e as vivências em apenas uma modalidade esportiva não se reporta às exigências do alto rendimento para adultos, e sim quando estas são feitas às crianças em fase de iniciação. Um alto grau de especialização é necessário para atingir o esporte de alto nível. Entretanto, para a maioria das modalidades esportivas, o início do treinamento exclusivo em uma única modalidade pode ser atrasado para o final da adolescência, de modo a otimizar o sucesso e minimizar fatores de risco de lesões e estresse emocional (Marques *et al.*, 2014).

Em todos os estudos o delineamento foi transversal, para inferências causais delineamentos longitudinais são requeridos, podendo ser utilizados em pesquisas futuras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por conseguinte, foi possível identificar na literatura que a especialização em tenra idade não é um elemento essencial para se alcançar o sucesso esportivo para grande maioria das modalidades esportivas. A diversificação esportiva nos estágios iniciais da carreira se mostrou uma alternativa válida para se atingir o alto rendimento, como apresentou o resultado de vários estudos, onde a maioria dos atletas que alcançaram a elite esportiva, estiveram envolvidos em outras modalidades no início de carreira e se especializaram no seu esporte principal em uma idade mais avançada em relação aos atletas de níveis inferiores que não atingiram patamares maiores em suas carreiras.

Os resultados encontrados na literatura não corroboram com a crença infundada, porém amplamente disseminada na sociedade de que a especialização precoce é o caminho para se alcançar o alto rendimento esportivo. Deve-se considerar uma iniciação esportiva sendo diversificada para ampliar o repertório motor do futuro atleta, tornando-o, mas completo, assim adiando a especialização em determinada modalidade para após o término da fase motora especializada, que se dá a partir dos 14 anos, pois o futuro atleta terá seus movimentos fundamentais mais aperfeiçoados para uma demanda de treinamento mais específica.

REFERÊNCIAS

- BAKER, J.; CÔTÉ, J.; DEAKIN, J. Expertise in Ultra-Endurance Triathletes Early Sport Involvement, Training Structure, and the Theory of Deliberate Practice. **Journal of Applied Sport Psychology**, v. 17, n. 1, p. 64–78, 2005.
- BAKER, J.; CÔTÉ, J.; DEAKIN, J. Patterns of early involvement in expert and nonexpert master's triathletes. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 77, n. 3, p. 401-407, 2006.
- BARBANTI, V. J. **Formação de esportistas**. 1. ed. São Paulo: Manole; 2005.
- BARREIROS, A.; CÔTÉ, J.; FONSECA, A. M. Training and psychosocial patterns during the early development of Portuguese national team athletes. **High Ability Studies**, v. 24, n. 1, p. 49–61, 2013.
- CARLSON, R. The socialization of elite tennis players in Sweden: an analysis of the players' backgrounds and development. **Sociology of Sport Journal**, v. 5, p. 241–256, 1988.
- CÔTÉ, J. VIERIMAA, M. The developmental model of sport participation: 15 years after its first conceptualization. **Science and Sports**, v. 29, Supplement, p. 63-69, 2014.
- CÔTÉ, J.; BAKER, J.; ABERNETHY, B. Practice and play in the development of sport expertise. In: TENENBAUM, G.; ECKLUND, R. C. **Handbook of sport psychology**. Hoboken, p. 184-202. 2007.
- CÔTÉ, J.; ERICKSON, K. Diversification and deliberate play during the sampling years. In: BAKER, J., FARROW, D. **The Routledge Handbook of Sport Expertise**. Routledge, p. 305-316. 2015.
- COUTINHO, P. Como se formam os campeões? Estudo retrospectivo sobre os padrões de treino de voleibolistas portugueses. **Centro de pesquisa e desenvolvimento desportivo**, Lisboa, Portugal. p. 1-5, 2015.
- DIFIORI J. P. *et al.* Debunking early single sport specialisation and reshaping the youth sport experience: an NBA perspective. **British Journal of Sports Medicine**, v. 51, n. 3. p. 142-143, 2017.
- ERICSSON, K. A.; KRAMPE, R. T.; TESCH-RÖMER, C. The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. **Psychological Review**, v. 100, n. 3, p.363-406, 1993.
- FRASER-THOMAS, J.; CÔTÉ, J.; DEAKIN, J. Examining adolescent sport dropout and prolonged engagement from a developmental perspective. **Journal of Applied Sport Psychology**, v. 20, n. 3, p. 318-333, 2008.
- GALLAHUE, D. L. Conceitos para maximizar o desenvolvimento da habilidade de movimento especializado. Maringá: **Revista da Educação Física/UEM**, v. 16, n. 2, p. 197-202, 2005.
- GALLAHUE, D. L.; OZMUN J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescente e adultos**. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GAYA, A. C.; TORRES, L.; BALBINOTTI, C. Iniciação esportiva e a educação física escolar. In: SILVA, F. M. **Treinamento desportivo: aplicações e implicações**. João Pessoa: Ed. Universitária UFPB, p. 15-25, 2002.

GÜLLICH, A. International medallists' and non-medallists' developmental sport activities – a matched-pairs analysis. **Journal of Sports Sciences**, v. 35, n. 23, p. 2281–2288, 2017.

KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí: Unijuí, 1994.

LAW, M. P.; CÔTÉ, J.; ERICSSON, K. A. Characteristics of expert development in rhythmic gymnastics: A retrospective study. **International Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 5, n.1, p. 82–103, 2007.

LEITE, N.; BAKER, J.; SAMPAIO, J. Paths to expertise in portuguese national team athletes. **Journal of Sports Science & Medicine**. v. 8, n. 4, p. 560-566, 2009.

MANOEL, E. J. Desenvolvimento motor: implicações para a educação física escolar I. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 8, n. 1, p. 82-97, 1994.

MARQUES, R. F. R. *et al.* Formação de jogadores profissionais de voleibol: relações entre atletas de elite e a especialização precoce. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, Brasil, v. 28, n. 2, p. 293–304, 2014.

MOESCH, K. *et al.* Late specialization: the key to success in centimeters, grams, or seconds (cgs) sports. **Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports**. v. 21, n. 6, p. 282-90, 2011.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X Revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. 5-6, 2007.

SERRANO, J. M. P. R. *et al.* Iniciação desportiva, actividades prévias e especialização no treino de futsal em Portugal. **Motriz: Revista De Educação Física**, v. 19, n. 1, p. 99–113, 2013.

SOBERLAK, P.; CÔTÉ, J. The Developmental Activities of Elite Ice Hockey Players. **Journal of Applied Sport Psychology**, v. 15, n. 1, p. 41–49, 2003.

STARKES, J. L. *et al.* Deliberate practice in sports: What is it anyway? In: K. A. Ericsson (Ed.), **The road to excellence: The acquisition of expert performance in the arts and sciences, sports, and games**. Cap. 3, p. 81–106, 1996.

TANI, G; BASSO, L; CORRÊA, U. C. O ensino do esporte para crianças e jovens: considerações sobre uma fase do processo de desenvolvimento motor esquecida. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, Brasil, v. 26, n. 2, p. 339–350, 2012.

VILANOVA, R. F. *et al.* Especialização precoce e o nível de desenvolvimento motor de atletas mirins de futebol. **RBFF - Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 11, n. 45, p. 462-471, 2020.