

RELAÇÃO ENTRE A ESPECIALIZAÇÃO PRECOCE E A FORMAÇÃO DE ATLETAS DE NATAÇÃO

RELATIONSHIP BETWEEN EARLY SPECIALIZATION AND THE DEVELOPMENT OF SWIMMING ATHLETES

Pedro Gabryell da Cruz Silva

Bacharel em Educação Física

Centro Universitário Einstein de Limeira- UniEinstein

pedrogabryellcs769@gmail.com

Rafael Stein Pizani

Doutor em Educação Física

Centro Universitário Einstein de Limeira- UniEinstein

rafaelspizani@hotmail.com

Daniel Zancha

Mestre em Educação

Centro Universitário UniEinstein

dani_zancha@yahoo.com.br

RESUMO

A especialização precoce no esporte tem sido amplamente discutida na literatura científica, especialmente em modalidades como a natação, nas quais o início competitivo ocorre muito cedo. O presente estudo teve como objetivo investigar indícios de especialização esportiva precoce na formação de nadadores nascidos entre 2005 e 2009, que competiram em nível estadual. Para tanto, foram entrevistados 14 atletas de um clube esportivo de uma cidade do interior do estado de São Paulo, por meio de um questionário com 10 perguntas abertas, adaptado do instrumento utilizado por Marques *et al.* (2014). Os resultados apontaram que parte dos atletas iniciou a carreira competitiva antes das faixas etárias recomendadas pela literatura e que a maioria já considerou abandonar a modalidade em algum momento. Contudo, concluímos que os dados se mostraram insuficientes para a confirmação da ocorrência de especialização esportiva precoce no grupo estudado, evidenciando a necessidade de investigações mais aprofundadas sobre o tema.

Palavras-chave: Natação. Especialização precoce. Formação esportiva.

ABSTRACT

Early specialization in sports has been widely discussed in the scientific literature, especially in modalities such as swimming, where competitive initiation occurs very early. This study aimed to investigate evidence of early sports specialization in the development of swimmers born between 2005 and 2009 who competed at the state level. To this end, 14 athletes from a sports club in a city in the interior of the state of São Paulo were interviewed using a questionnaire with 10 open-ended questions, adapted from the instrument used by Marques et al. (2014). The results indicated that some athletes began their competitive careers before the age ranges recommended in the literature and that most had considered abandoning the sport at some point. However, we concluded that the data were insufficient to confirm the occurrence of early sports specialization in the studied group, highlighting the need for further investigations on the subject.

Keywords: Swimming. Early specialization. Sports training.

INTRODUÇÃO

A procura pela prática da natação para crianças, desde muito cedo, tem se tornado comum no Brasil e em vários países. Muitos pais optam por inserir a natação na rotina de seus filhos já a partir dos primeiros anos de vida, buscando que a modalidade auxilie no desenvolvimento da coordenação motora, na força muscular, na capacidade cardiorrespiratória e, principalmente, proporcione segurança no meio aquático.

No entanto, da mesma forma que se observa uma grande procura e uma expressiva quantidade de jovens iniciando o aprendizado da modalidade, também é possível identificar que há um número razoável dessas crianças iniciando antecipadamente uma fase de especialização, estando envolvidas em processos de treinamento específico e de alto desempenho, fazendo com que a criança comece a ter uma grande responsabilidade e a ser tratada como um atleta profissional.

Sendo assim, iniciar a prática da natação desde muito cedo pode apresentar não apenas aspectos positivos para o desenvolvimento da criança. Impactos negativos também podem ocorrer ao longo desse processo, especialmente quando envolve participação em apenas uma modalidade, acrescida de treinamento intensivo e foco competitivo exacerbado, condutas comumente associadas a um processo de especialização esportiva precoce (Normand; Wolfe; Peak, 2017).

De acordo com Hill, Collins e Posthumus (2015), a prática unilateral e rigorosa de uma única modalidade esportiva pode gerar sobrecargas físicas, que podem levar à lesões repetitivas sobretudo nos ombros e joelhos, comuns entre nadadores.

Para além de questões físicas, como lesões, outro aspecto relevante a ser considerado num processo de iniciação e especialização esportiva é o psicológico. A exposição precoce e inadequada ao ambiente competitivo pode levar ao *burnout*, estresse e até ao abandono precoce do esporte (Di Fiori *et al.*, 2014).

Embora a natação seja uma prática altamente procurada e recomendada para crianças, é preciso pensar a iniciação e a especialização esportiva na modalidade de acordo com princípios da pedagogia do esporte e do treinamento esportivo de forma a permitir que os jovens praticantes tenham um desenvolvimento adequado, permitindo-os explorar outras atividades esportivas e construir uma experiência mais equilibrada e prazerosa no esporte.

Mediante o exposto, esta pesquisa teve por objetivo investigar se há indícios de especialização esportiva precoce presentes na formação de jovens nadadores de um clube esportivo de um município do interior do Estado de São Paulo.

MÉTODO

Participantes

Participaram do estudo 14 atletas de natação, de ambos os gêneros, nascidos entre os anos de 2005 e 2009 (categorias juvenil e júnior), submetidos ao mesmo ambiente e condições de treino em um clube esportivo localizado em uma cidade do interior do estado de São Paulo. Todos os participantes competiram no Campeonato Paulista de Natação no ano de 2024.

Materiais e Instrumentos

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário com 10 perguntas abertas, referentes ao processo de formação esportiva dos atletas. O questionário foi adaptado do instrumento aplicado por Marques *et al.* (2014) em um estudo com atletas profissionais de voleibol, com adequações necessárias às especificidades da modalidade natação. As perguntas abordaram os seguintes aspectos: modalidades praticadas competitivamente; idade de início na natação; idade de federação; idade de início na participação competitiva; estilo de nado específico; variedade de provas disputadas; idade de restrição às provas e nados específicos;

volume de treinamento semanal e idade de aumento do volume; recordação de colegas que abandonaram o esporte; e consideração pessoal sobre o abandono da modalidade.

Procedimentos

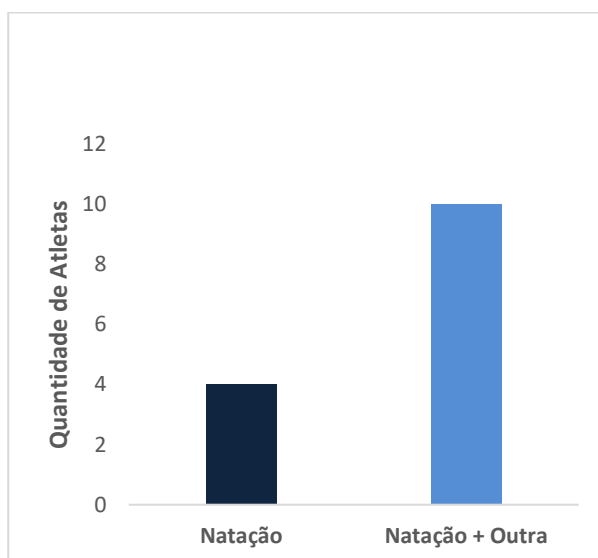
A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número de CAAE 82005224.6.0000.5424.

Os questionários foram aplicados aos participantes em espaço reservado, no clube esportivo, antes das sessões de treino. Após a aplicação do questionário, as respostas de cada participante foram tabuladas e os resultados foram comparados com a literatura científica pertinente, buscando uma compreensão acerca dos processos de formação esportiva e possíveis indícios de especialização esportiva precoce na modalidade. A pesquisa utilizou como recursos metodológicos a pesquisa bibliográfica em conjunto com a pesquisa de campo

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados coletados a maioria dos atletas entrevistados aponta que participou de mais modalidades esportivas, além da natação (Questão 1: *Quais modalidades você já praticou competitivamente?*). Do total de 14 nadadores entrevistados, de ambos os sexos, 10 atletas vivenciaram outra modalidade, sendo elas: Vôlei, Basquete, Futebol, Tênis de mesa, Taekwondo, Atletismo e Balé. Já os outros 4 atletas vivenciaram apenas a natação (Gráfico 1).

Gráfico 1- Modalidades praticadas de maneira competitiva pelos atletas entrevistados



Fonte: elaborado pelos autores

Tanto Jayanthi (2013) como Côté e Vierimaa (2014) afirmam que a vivência em diferentes modalidades esportivas tem um impacto positivo no desenvolvimento das habilidades esportivas. Como mais da metade dos atletas participou de diversas modalidades ao longo de suas trajetórias, essa ampla variedade de experiências sugere uma melhora tanto na diversificação esportiva quanto no aprimoramento cognitivo.

Marques *et al.* (2014) sugerem que, para a maioria dos esportes, o treinamento exclusivo em apenas uma modalidade pode ser adiado até o final da adolescência. Esse atraso pode ajudar a otimizar o sucesso futuro dos atletas, além de reduzir os riscos de lesões e de estresse emocional que podem surgir com uma especialização precoce.

Arena e Böhme (2004) sugerem que durante a fase de iniciação esportiva de crianças, o modelo competitivo tradicional seja substituído por festivais que envolvam várias modalidades esportivas. O objetivo é promover uma diversidade de experiências esportivas, em vez de focar em competições. Dessa forma, as crianças teriam a oportunidade de experimentar diferentes esportes, o que pode ser mais saudável e benéfico para o desenvolvimento delas nessa fase inicial.

A idade adequada para iniciar atividades esportivas e treinamentos específicos deve considerar o desenvolvimento físico e cognitivo, com a diversificação precoce sendo essencial antes de uma especialização gradual na modalidade escolhida. (Questão 2: *Desde que idade você participa da natação?*). Pode-se verificar que a totalidade dos nadadores iniciou a prática da natação até os 10 anos de idades, sendo 09 atletas com idade entre 04 a 06 anos e 05 atletas entre 07 a 10 anos de idade.

Segundo o trabalho Sport for Life (2016) em conjunto junto com os autores Higgs *et al.* (2019), o início das práticas esportivas deve começar entre seus 0 aos 6 anos de idade, porém de uma forma mais lúdica e com diferentes estímulos, por se tratar de crianças e para uma melhora motora, pensando em um desenvolvimento multilateral, para assim, facilitar a transição esportiva, caso necessária.

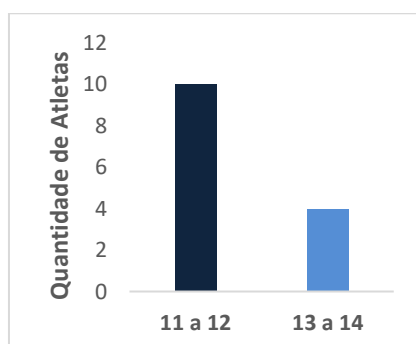
Quando se trata da idade ideal para iniciar práticas esportivas e treinamentos específicos de uma modalidade é importante considerar o estágio de desenvolvimento físico e cognitivo do indivíduo. Em geral, a introdução precoce a atividades físicas variadas é benéfica para o desenvolvimento motor global, enquanto a especialização em uma modalidade deve ocorrer gradualmente, à medida que o atleta demonstra interesse e aptidão. A abordagem diversificada nas primeiras fases da infância contribui para uma base sólida de habilidades, evitando

sobrecarga e promovendo uma progressão equilibrada no esporte escolhido (De Rose Jr.; Korsakas, 2006).

Nessa perspectiva, a Sociedade Americana de Ortopedia e Medicina Esportiva define a especialização esportiva precoce como a participação intensiva em um único esporte, com treinamento e competições organizadas por mais de oito meses ao ano, acompanhada da exclusão de outras modalidades esportivas e da redução das oportunidades de brincadeiras e jogos livres, ocorrendo antes da puberdade, aproximadamente até os 12 anos de idade (LaPrade *et al.*, 2016). Assim, considerando que todos os atletas deste estudo iniciaram a prática da natação até os 10 anos de idade, os resultados evidenciam uma iniciação esportiva precoce, mas não permitem, por si só, caracterizar um processo de especialização esportiva precoce, uma vez que essa classificação depende também da intensidade do treinamento, da exclusividade da modalidade e da participação em outras práticas esportivas durante a infância.

Quando o processo de treinamento atinge um nível mais avançado de desenvolvimento técnico e físico é esperado que o atleta inicie sua participação em períodos competitivos, organizados em conjunto com a federação da modalidade esportiva praticada. (Questão 3: *Com qual idade ocorreu a sua federação?*). Dos 14 atletas entrevistados, 10 foram federados entre 11 e 12 anos e apenas 4 foram federados entre 13 e 14 anos (Gráfico 2).

Gráfico 2- Idade em que os atletas foram federados



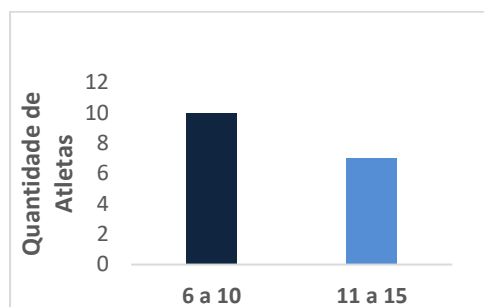
Fonte: elaborado pelos autores

De acordo com Arena e Böhme (2004), nas modalidades individuais, como natação, judô e tênis, as federações nacionais dessas disciplinas seguem as diretrizes estabelecidas por suas federações internacionais. Essas recomendações sugerem que a participação regular em competições estaduais e nacionais comece a partir dos 12 ou 13 anos de idade, considerando que essa fase coincide com um momento crucial de desenvolvimento físico, motor e cognitivo

das crianças e adolescentes. Portanto, a maioria dos atletas está dentro do período de federação esportiva e início competitivo considerado adequado. Esse atraso no início das competições tem como objetivo garantir uma progressão adequada no esporte, evitando a especialização precoce e minimizando o risco de lesões ou *burnout*, comuns em atletas que competem intensivamente em idades muito jovens.

O período da federação esportiva vai ocorrer próximo ao início da carreira competitiva. (Questão 4: *Desde que idade você participa competitivamente da natação?*). Nessa questão houve um empate nas respostas dos atletas, em que 7 nadadores começaram a prática competitiva entre 6 a 9 anos e os outros 7 esportistas iniciaram entre 11 a 15 anos (Gráfico 3).

Gráfico 3- Idade em que iniciou a participação em competições de natação



Fonte: elaborado pelos autores

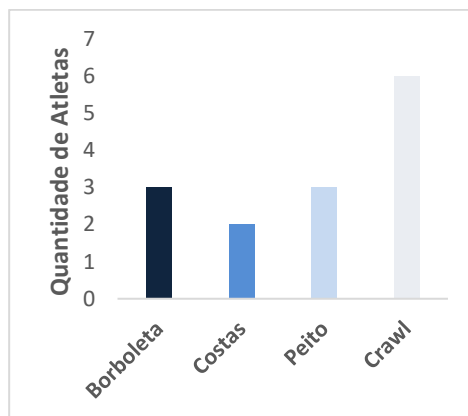
Bompa e Half (2012) aponta que a especialização na natação deve ocorrer de 11 a 15 anos, considerando que a etapa de aperfeiçoamento está completamente ligada com as competições. O Gráfico 4 indica que mais da metade dos atletas passaram por um processo precoce, começando a carreira competitiva antes do tempo indicado pelo autor.

Segundo Comitê Olímpico do Brasil (2022) os atletas devem iniciar o processo de treino para competição durante a categoria juvenil, entre 15 e 23 anos. Os autores apresentam uma série de razões para o foco nessa faixa etária, tais como a conclusão do processo de maturação biológica, o desenvolvimento atlético progressivo, os aumentos significativos no desempenho esportivo resultantes do treinamento, além do aprimoramento das habilidades de autocontrole emocional e de gerenciamento do estresse.

Ao passar pela etapa inicial de competição, o atleta começa a se aprimorar em um estilo de nado específico (Questão 5: *Qual é o seu nado específico?*). Neste aspecto do processo de formação dos atletas entrevistados, podemos observar que há uma predominância no nado de crawl, onde as provas são denominadas com o nome “livre”, sendo o total de 6 nadadores; em

seguida vem o nado borboleta empatado com o nado peito, ambos totalizando 3 atletas e; posteriormente; o estilo de costas com apenas 2 esportistas (Gráfico 4).

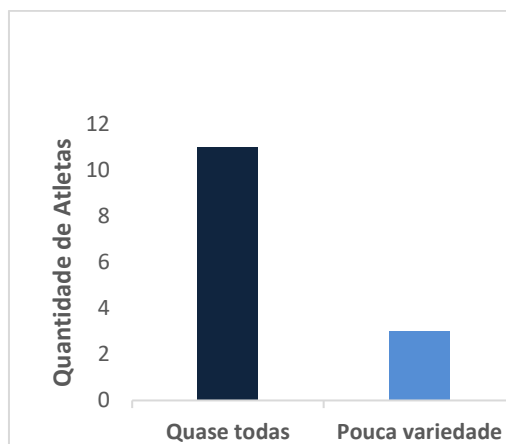
Gráfico 4- Estilo de nado dos atletas



Fonte: elaborado pelos autores

Ao ingressar no contexto da especialização em estilos de nado, este ocorre simultaneamente à especialização em diferentes distâncias e tipos de provas. Esse processo envolve o desenvolvimento técnico e tático específico para cada prova, permitindo ao atleta adaptar suas habilidades às exigências particulares, seja velocidade (velocista), média distância (meio-fundistas) ou longas distâncias (fundistas), o que contribui para um desempenho otimizado em competições de alto nível (Questão 6: *Já nadou diferentes provas (metragens) em competição?*). Dos esportistas entrevistados, 11 nadaram quase todas as provas possíveis em sua carreira competitiva, já os outros 3 relataram que houve pouca variação nas suas provas durante sua jornada como atletas (Gráfico 5).

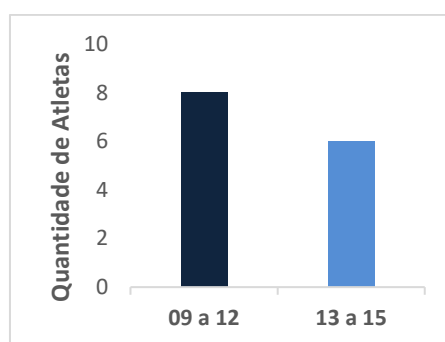
Gráfico 5- Se o atleta já nadou diferentes provas em competição



Fonte: elaborado pelos autores

Quanto à idade em que foi decidido as prova/metragens específicas de cada atleta (Questão 7: *Com qual idade você restringiu seu nado específico e suas provas específicas?*) novamente observa-se que houve uma especialização precoce nos seus nados e provas específicas, onde 8 nadadores decidiram suas provas entre 09 a 12 anos, dando a entender que esse processo de aprimoramento ocorreu juntamente com umas das primeiras competições, e os outros 6 atletas foram obter um foco exclusivo em suas provas e nados entre 13 e 15 anos (Gráfico 6).

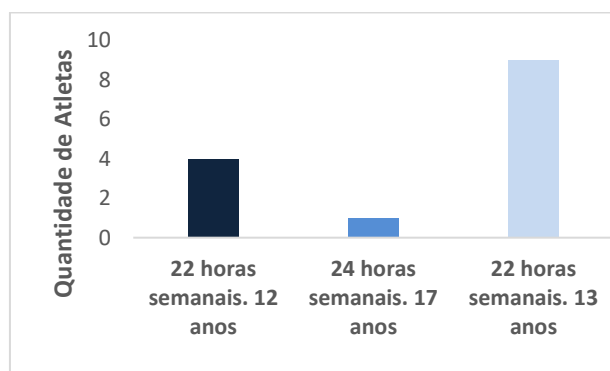
Gráfico 6- Idade em que os atletas restringiram suas provas e nados específicos



Fonte: elaborado pelos autores

Quanto ao tempo de treinamento semanal e idade em que começou a se aumentar o volume de treino, sendo 6 dias na semana (Questão 8: *Quanto tempo semanal você dedica aos treinos? Qual idade começou a ter aumento no volume de treino?*), houve 3 tipos de respostas, sendo elas: 22 horas semanais, início do aumento com 12 anos, com 4 atletas; 24 horas semanais, aumento iniciou com 17 anos, com apenas 1 atleta e; por último, 22 horas semanais, iniciando com 13 anos, representando o maior número de nadadores, com 9 respostas (Gráfico 7).

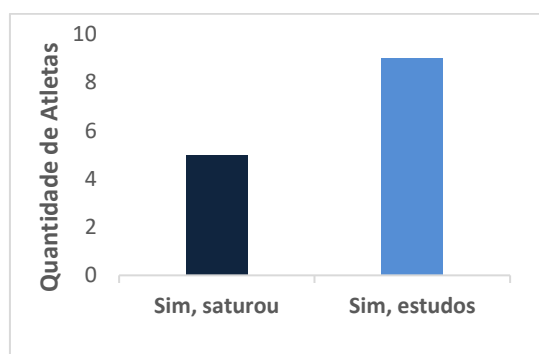
Gráfico 7- Quantas horas de treinamento Semanal e com que idade houve o início no volume dos treinos



Fonte: elaborado pelos autores

Em relação ao abandono do esporte por parte dos ex-colegas de treinamento (Questão 9: Recorda-se de algum colega de treino que abandonou o esporte? Por quais motivos?), 9 nadadores relataram que algum companheiro deixou a modalidade devido à dedicação aos estudos, enquanto outros 5 o fizeram por saturação esportiva, caracterizada por cansaço ou desgaste decorrente da prática intensa e contínua (Gráfico 8).

Gráfico 8- Recorda algum colega que abandonou o esporte e o motivo



Fonte: elaborado pelos autores

O abandono motivado pelos estudos encontra respaldo em Macedo (2010), que ao realizar um estudo com ex-nadadores competitivos de Juiz de Fora, identificou que 25,53% dos entrevistados apontaram os estudos como principal razão para o abandono da natação competitiva, sendo este o motivo de maior prevalência em sua amostra. A autora relaciona esse fenômeno, em parte, ao processo de ingresso seletivo nas universidades, que impõe uma carga acadêmica intensa durante o ensino médio, tornando difícil a conciliação com os treinos. Esse achado é consistente com os resultados do presente estudo, sugerindo que a pressão acadêmica continua sendo um fator determinante no abandono esportivo entre jovens nadadores.

Já o abandono por saturação esportiva, citado por 5 participantes ao observarem seus colegas, também é um fenômeno discutido na literatura sobre especialização precoce. Rodrigues *et al.* (2010), por exemplo, ao investigarem ex-atletas de natação em Uberlândia (MG), constataram que 22,4% dos participantes abandonaram o esporte em razão do cansaço da rotina de treinamento intenso e das responsabilidades decorrentes da prática. Os autores associam esse esgotamento à rigidez dos treinos, às cargas excessivas e monótonas, que se traduzem em estagnação de resultados e insucessos nas competições, além de problemas escolares e familiares resultantes de uma participação intensa nas tarefas de preparação.

Nessa mesma perspectiva, Siqueira e Vieira (2013), em pesquisa com 33 jovens nadadoras em Manaus, observaram que a exigência de atitudes competitivas por parte dos treinadores, aliada a cobranças exageradas nas competições, conduzia as atletas a um estado de cansaço e desistência precoce. Segundo os autores:

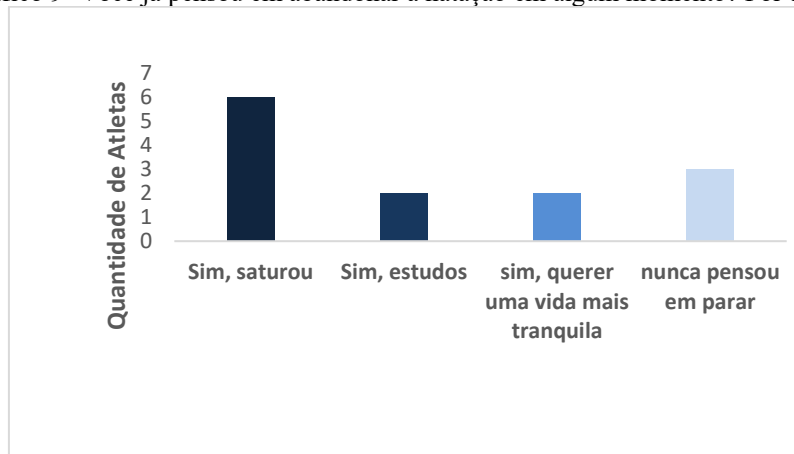
Foram exigidos resultados e atitudes comportamentais em treinos e competições muito além das possibilidades das jovens, logo isso levou a um cansaço e uma desistência, pois os técnicos não conseguiram lidar com essa relação conflituosa com o esporte competitivo e o interesse pessoal da atleta (Siqueira; Vieira, 2013, p. 124).

A saturação esportiva pode ser entendida como o surgimento de desânimo e falta de interesse em prosseguir com a prática esportiva, revelando um possível excesso na prática do esporte e podendo levar a criança e o jovem a considerar abandoná-lo definitivamente. O treinamento intensificado com o objetivo de atingir desempenho de alto nível não possui justificativa fisiológica nem educacional para jovens em fase de desenvolvimento, levando frequentemente a um estresse físico e mental durante o treinamento e a competição (Bompa; Half, 2012).

Nesta perspectiva, Darido e Farinha (1995), em estudo sobre os efeitos do treinamento precoce na natação, identificaram que o estresse, o isolamento social e a ausência de tempo livre figuravam entre as principais queixas de ex-atletas que iniciaram a prática em idades precoces. Os autores sugerem que os técnicos das equipes de natação se utilizem de modalidades esportivas coletivas, como vôlei e basquete, para promover contatos sociais com outros grupos dentro do clube, atenuando os efeitos negativos do isolamento decorrente da especialização.

Em relação ao abandono do esporte por parte dos próprios atletas entrevistados (Questão 10: *Você já pensou em abandonar a natação em algum momento? Por quais motivos?*) diferente da questão anterior, foram identificados quatro tipos de respostas: 6 participantes afirmaram que já pensaram em parar devido à saturação; 2 indicaram que consideraram parar para focar nos estudos; 2 manifestaram o desejo de parar em busca de uma vida mais tranquila; e, por último, 3 responderam que nunca pensaram em abandonar o esporte.

Gráfico 9- Você já pensou em abandonar a natação em algum momento? Por quais motivos?



Fonte: elaborado pelos autores

O fato de que aproximadamente 78,5% dos atletas já cogitaram o abandono da modalidade em algum momento de suas trajetórias é um dado preocupante e que merece atenção. Costa *et al.* (2014) mostram que muitos jovens atletas desistem da natação durante a adolescência, muitas vezes devido a uma combinação de fatores físicos, psicológicos e sociais, e ressaltam que as lesões recorrentes e o estresse emocional podem tornar a experiência com a modalidade mais negativa do que positiva, levando os atletas a buscar outras atividades ou simplesmente desistir do esporte.

A saturação como principal motivo citado pelos próprios atletas (6 participantes) reforça o padrão identificado na questão anterior. Segundo Jayanthi *et al.* (2013), o treinamento repetitivo e intensivo em uma idade precoce pode sobrecarregar a musculatura e as articulações em desenvolvimento, aumentando a probabilidade de lesões crônicas, além de levar à exaustão psicológica e emocional, especialmente quando acompanhado de pressão excessiva por resultados e sucesso competitivo. Para os autores, muitos jovens podem sentir-se sobrecarregados pela pressão de ter que alcançar altos padrões de desempenho, o que pode levá-los ao esgotamento e ao abandono da prática esportiva.

Siqueira e Vieira (2013) destacam que a motivação e a desmotivação constituem duas faces de uma mesma moeda na vida de jovens atletas praticantes de natação. Os autores observaram que a automotivação é um processo complexo e que a desmotivação ocorre principalmente quando as praticantes não podem comparar seu desempenho com outras jovens atletas de outros clubes locais, reforçando a importância do ambiente competitivo saudável para a manutenção do engajamento esportivo.

O desejo de parar para buscar uma vida mais tranquila, mencionado por 2 atletas, dialoga com os relatos coletados por Darido e Farinha (1995) junto a ex-atletas que interromperam a prática da natação, que estão relacionados à restrição de experiências sociais e de lazer, decorrente da rotina intensa de treinamentos.

Por fim, é importante considerar que, embora a maioria dos atletas tenha cogitado o abandono, todos continuaram na modalidade até o momento da pesquisa. Isso sugere que fatores protetores, como o vínculo com o treinador, a identidade esportiva construída ao longo dos anos e o prazer pela competição, podem atuar como elementos de retenção. Macedo (2010) identificou que os principais motivos para o retorno à natação competitiva foram a vontade de competir novamente e entrar em forma (23,33%); a necessidade de exercícios aeróbios (20%); e a vontade de rever amigos (6,67%), o que demonstra que o esporte possui um forte apelo afetivo e social mesmo após períodos de afastamento.

Em síntese, os resultados das questões 9 e 10 evidenciam que o desgaste psicológico e a pressão acadêmica são fatores centrais tanto no abandono observado entre colegas quanto nos pensamentos de abandono dos próprios atletas. Esses achados reforçam a necessidade de uma abordagem mais equilibrada na formação de jovens nadadores, que respeite as fases do desenvolvimento biológico e psicossocial, promova a diversificação de experiências e valorize o aspecto lúdico e prazeroso da prática esportiva, conforme preconizado por autores como Bompa; Half (2012), Bento (2013) e Côté e Vierimaa (2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo destaca a importância de compreender como a especialização esportiva precoce pode influenciar o desenvolvimento a longo prazo de jovens atletas, alertando para os riscos como lesões recorrentes, desgaste psicológico e até mesmo o abandono esportivo prematuro.

Os resultados da pesquisa apontam, em certos momentos, para uma tendência à especialização precoce, especialmente ao considerar a idade de início nas competições e o número de atletas que já cogitaram abandonar a modalidade. No entanto, a pesquisa apresentou resultados de caráter generalista, carecendo de mais perguntas que pudessem fornecer dados

mais precisos sobre o tema. Assim, não foi possível afirmar, com base nos dados coletados, se houve, de fato, um processo de especialização esportiva precoce com os atletas entrevistados.

Recomenda-se que estudos futuros ampliem o número de participantes, incluam instrumentos de avaliação mais detalhados sobre aspectos psicológicos e físicos, assim como considerem a perspectiva de treinadores e familiares, de modo a obter uma compreensão mais abrangente sobre a formação de atletas de natação no Brasil.

REFERÊNCIAS

ARENA, S. S., BÖHME, M. T. S. Federações esportivas e organização de competições para jovens. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. v. 12, n. 4, p. 45-50, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.18511/rbcm.v12i4.585>. Acesso em: 22 abr. 2026.

BENTO, J. O. A criança no treino e desporto de rendimento. *Kinesis*, [S. l.], v. 5, n. 1, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/231654648518>. Acesso em: 22 abr. 2026.

BOMPA, T. O.; HALF, G. G. *Periodização: teoria e metodologia do treinamento*. 5. ed. São Paulo: Phorte. 2012.

COMITÊ OLÍMPICO DO BRASIL. *Modelo de Desenvolvimento Esportivo do Comitê Olímpico do Brasil*. Rio de Janeiro: COB, 2022. Disponível em: <
https://admin.cob.org.br/uploads/1706_84f2cef9cb_a120e9e36b.pdf. Acesso em: 02 mai. 2026.

COSTA, M. S. F. *et al.* Síndrome do burnout entre jovens nadadores: frequências de sentimentos independentes do gênero e da categoria de competição. *Revista de Educação Física/UEM*, v. 25, n. 2, p. 173-180, 2014. Disponível em:
<https://doi.org/10.4025/reveducfis.v25i2.22177>. Acesso em 22 abr. 2026.

CÔTÉ, J.; VIERIMAA, M. The developmental model of sport participation: 15 years after its first conceptualization. *Science & Sports*, v. 29, n. 1, p. S63-S69, 2014.

DARIDO, S. C.; FARINHA, F. V. Especialização precoce na natação e seus efeitos na idade adulta. *Motriz*, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 59-70, 1995. Disponível em: <https://doi.org/10.5016/963>. Acesso em 22 abr. 2026.

DE ROSE JR., D.; KORSAKAS, P. O processo de competição e o ensino do desporto. In: TANI, G.; BENTO, J. O.; PETERSEN, R. D. S. *Pedagogia do Desporto*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, p. 251-283.

DIFIORI, J. P. *et al.* Overuse injuries and burnout in youth sports: a position statement from the American Medical Society for Sports Medicine. *British Journal of Sports Medicine*, v. 48,

n. 4, p. 287-288, 2014. Disponível em: <https://bjsm.bmj.com/content/48/4/287.long>. Acesso em 22 abr. 2026.

HIGGS, C. *et al.* *Long-term development in sport and physical activity*. Canadá, 2019. Disponível em: <https://sportforlife.ca/wp-content/uploads/2019/06/Long-Term-Development-in-Sport-and-Physical-Activity-3.0.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2026.

HILL, L.; COLLINS, M.; POSTHUMUS, M. Risk factors for shoulder pain and injury in swimmers: a critical systematic review. *The Physician and Sportsmedicine*, v. 43, n. 4, p. 412-420, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26366502/>. Acesso em 22 abr. 2026.

JAYANTHI, N. *et al.* Sports specialization in young athletes: evidence-based recommendations. *Journal of Sports Sciences*, v. 31, n. 11, p. 1261-1267, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24427397/10.1177/1941738112464626>. Acesso em 22 abr. 2026.

LAPRADE, R. F. *et al.* AOSSM Early Sport Specialization Consensus Statement. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, v. 4, n. 4, 2016. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2325967116644241>. Acesso em 25 jul. 2026.

MACEDO, N. S. *Motivos do abandono e do retorno à natação competitiva*. 2010. Monografia (Bacharelado em Educação Física). Universidade Federal de Juiz de Fora. Minas Gerais: Juiz de Fora, 2010. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1884/79506>. Acesso em: 02 mai. 2026.

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*, v. 28, n. 2, p. 293–304, abr. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-55092014000200293>. Acesso em 22 abr. 2026.

NORMAND, J. M.; WOLFE, A.; PEAK, K. A review of early sport specialization in relation to the development of a young athlete. *International journal of kinesiology and sports science*, v. 5, n. 2, p. 37-42, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/368203422_A_Review_of_Early_Sport_Specialization_in_Relation_to_the_Development_of_a_Young_Athlete. Acesso em 22 abr. 2026.

RODRIGUES, D. A. G.; GARCIA, M. A. S.; MACEDO, M. M. A relação entre a especialização precoce e o abandono prematuro na natação em Uberlândia, MG. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, ano 14, n. 140, enero 2010. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd140/especializacao-precoce-e-o-abandono-prematuro-na-natacao.htm>. Acesso em 22 abr. 2026.

SIQUEIRA, T. D. A.; VIEIRA, R. S. C. Desmotivação e abandono precoce: estudo em uma população de adolescentes femininos de natação em Manaus. *Revista de Psicologia da IMED*, jul.-dez. 2013, v. 5, n. 2, p. 121-125.

SPORT FOR LIFE. *Long-term development stages a clear path to better sport, greater health, and higher achievement.* 2016. Disponível em: <https://sportforlife.ca/long-term-development/>. Acesso em 22 abr. 2026.