



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

ARIANE CAROLINE SARTI

**DESENVOLVIMENTO DE ATLETAS: VALIDAÇÃO INICIAL DO
PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF DEVELOPING EXCELLENCE
QUESTIONNAIRE (VERSION 2) PARA A LÍNGUA PORTUGUESA**

Campinas

2021

ARIANE CAROLINE SARTI

**DESENVOLVIMENTO DE ATLETAS: VALIDAÇÃO INICIAL DO
PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF DEVELOPING EXCELLENCE
QUESTIONNAIRE (VERSION 2) PARA A LÍNGUA PORTUGUESA**

Dissertação apresentada à Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestra em Educação Física, na Área de Biodinâmica do Movimento e Esporte.

Supervisor/Orientador: Roberto Rodrigues Paes

ESTE TRABALHO CORRESPONDE À
VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO
DEFENDIDA PELA ALUNA ARIANE
CAROLINE SARTI, E ORIENTADA PELO
PROF. DR. ROBERTO RODRIGUES PAES.

Campinas

2021

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Educação Física
Dulce Inês Leocádio - CRB 8/4991

Sarti, Ariane Caroline, 1987-
Sa77d Desenvolvimento de atletas : validação inicial do "Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire (version 2)" para a língua portuguesa / Ariane Caroline Sarti. – Campinas, SP : [s.n.], 2021.

Orientador: Roberto Rodrigues Paes.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física.

1. Aptidão. 2. Esportes. 3. Esportes - Aspectos psicológicos. I. Paes, Roberto Rodrigues. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação Física. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Athletes development : initial validation of the "Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire (version 2)" for the Portuguese language

Palavras-chave em inglês:

Aptitude

Sports

Sports - Psychological aspects

Área de concentração: Biodinâmica do Movimento e Esporte

Titulação: Mestra em Educação Física

Banca examinadora:

Roberto Rodrigues Paes [Orientador]

Hermes Ferreira Balbino

Thiago José Leonardi

Data de defesa: 18-03-2021

Programa de Pós-Graduação: Educação Física

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)

- ORCID do autor: <https://orcid.org/0000-0002-0316-3484>

- Currículo Lattes do autor: <http://lattes.cnpq.br/7134903296738860>

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Roberto Rodrigues Paes
Orientador

Prof. Dr. Hermes Ferreira Balbino
Membro Titular da Banca

Prof. Dr. Thiago José Leonardi
Membro Titular da Banca

Ata da defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no SIGA/Sistema de Fluxo de Dissertação/Tese e na Secretaria do Programa da Unidade.

AGRADECIMENTOS

A minha família que sempre esteve ao meu lado e proporcionou todas as condições para que eu pudesse chegar até aqui.

Ao meu orientador Prof. Dr. Roberto Rodrigues Paes pela oportunidade, acolhimento, incentivo e confiança na realização deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Humberto M. de Carvalho e seu orientando Ricardo T. Quinaud por todo apoio, auxílio, cooperação e contribuições ao longo desta caminhada acadêmica.

Aos atletas e instituições envolvidas que aceitaram e disponibilizaram de seu tempo para participar desta pesquisa, possibilitando assim a sua elaboração.

Agradeço também aos amigos que contribuíram positivamente com suas experiências e conhecimentos para a construção desta dissertação, e ao grupo de estudos GEPESP da Universidade Estadual de Campinas.

Obrigada!

RESUMO

Abordagens modernas estão começando a enfatizar o talento esportivo a partir de uma concepção multidimensional e dinâmica, destacando o desenvolvimento (a capacidade do indivíduo de aprender) ao invés de focar na identificação de talentos (o que eles já sabem). Fomentar a posse e implementação de "*Psychological Characteristics of Developing Excellence*" (PCDEs) auxilia os atletas a terem mais êxitos em transformar o seu potencial em realização, e em enfrentar os desafios ao longo do percurso de desenvolvimento. Tendo em vista este cenário, essa dissertação teve como objetivo traduzir e fornecer uma validação inicial do "*Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire - version 2*" (PCDEQ2), para uma versão em língua portuguesa, com o intuito de viabilizar uma ferramenta formativa prática, que possibilite avaliar PCDEs (adaptativas, mal adaptativas e de duplo efeito) de atletas em desenvolvimento no Brasil. Para isso, realizou-se a tradução deste questionário, de acordo com a metodologia *translate – translate back* (tradução-retrotradução). Em seguida, 375 atletas de nível estadual e nacional, com idade entre 10 a 21 anos, e de diferentes modalidades coletivas e individuais, responderam o questionário. O processo de tradução e avaliação das propriedades psicométricas do PCDEQ2 através da análise fatorial exploratória apresentou resultados satisfatórios de validade e confiabilidade, resultando numa estrutura final de 63 itens, que incluem PCDEs adaptativas, mal adaptativas e de duplo efeito, distribuídos numa estrutura fatorial de 7 fatores (tendências perfeccionistas; imagem mental e preparação ativa; autorregulação e autocontrole; apoio social; enfrentamento ativo (*coping*); respostas adversas ao fracasso; e pensamentos negativos). Além disso, a consistência interna total apresentou resultado excelente com valor de 0,901 para o Alfa de Cronbach. O PCDEQ2 na versão em português é capaz de fornecer informações para treinadores e atletas, a respeito de PCDEs que necessitam de suporte, estão sendo negligenciadas ou devidamente abordadas durante o processo de treinamento. Além de servir como uma ferramenta de avaliação formativa prática, este questionário ainda pode monitorar o impacto e eficácia das intervenções na implementação destas características.

Palavras-chave: Aptidão. Esportes. Esportes-Aspectos psicológicos.

ABSTRACT

Modern approaches are beginning to emphasize sports talent from a multidimensional and dynamic conception, highlighting development (the individual's ability to learn) rather than focusing on identifying talent (which they already know). Fostering the ownership and implementation of "Psychological Characteristics of Developing Excellence" (PCDEs) helps athletes to have more success in transforming their potential into realization, and in facing the challenges along the development path. In view of this scenario, this dissertation aimed to translate and provide an initial validation of the "Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire - version 2" (PCDEQ2), to a Portuguese language version, in order to enable a practical training tool, which makes it possible to evaluate PCDEs (adaptive, maladaptive, and dual effect) of athletes in development in Brazil. For this purpose, the translation of this questionnaire was carried out, according to the translate-translate back methodology. Then, 375 athletes from state and national level, aged between 10 and 21, and from different collective and individual modalities, answered the questionnaire. Evaluation of the psychometric properties of PCDEQ2 through exploratory factor analysis showed satisfactory results of validity and reliability, resulting in a final structure of 63 items, which include adaptive, poorly adaptive and double effect PCDEs, distributed in a factor structure of 7 factors (perfectionist tendencies; mental image and active preparation; self-regulation and self-control; social support; active coping; adverse responses to failure; and negative thoughts). In addition, the total internal consistency showed an excellent result with a value of 0.901 for Cronbach's Alpha. The PCDEQ2 in the Portuguese version is capable of providing information to coaches and athletes, regarding PCDEs that need support, are being neglected or properly addressed during the training process. In addition to serving as a practical formative assessment tool, this questionnaire can also monitor the impact and effectiveness of interventions in implementing these characteristics.

Keywords: Aptitude. Sports. Sports – Psychological aspects.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Estrutura da dissertação.....	18
Figura 2: Classificação de atletas talentosos	22
Figura 3: Caminhos para o desenvolvimento do talento esportivo	28
Figura 4: Desenho da pesquisa.....	56
Figura 5: Etapas do processo de tradução e adaptação cultural do PCDEQ2 para a língua portuguesa.....	58

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: <i>“Psychological Characteristics of Developing Excellence”</i>	45
Quadro 2: Fatores do PCDEQ	48
Quadro 3: Construções psicocomportamentais que influenciam o desenvolvimento de talentos.....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Cargas fatoriais dos 63 itens para o PCEDQ2 – versão em português. ...	67
Tabela 2: Matriz de correlação de fatores.....	74

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PCDEs	Psychological Characteristics of Developing Excellence
PCDEQ	Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire
PCDEQ2	Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire (version 2)
TE	Talento esportivo
TEP	Talento esportivo em potencial
TEEv	Talento esportivo evidente
TEEx	Talento esportivo extraordinário
EEP	Especialização esportiva precoce

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1 Justificativa pessoal	17
1.2 Estrutura da dissertação	18
2. O CAMINHO PARA A EXCELÊNCIA ESPORTIVA: DA ÊNFASE NA IDENTIFICAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DO ATLETA.....	20
2.1 Da identificação ao desenvolvimento do atleta	23
2.2 Caminhos para o desenvolvimento do atleta	27
2.3 O caso da especialização esportiva precoce	30
3. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS DO DESENVOLVIMENTO DA EXCÊLENCIA.....	38
3.1 O desenvolvimento de habilidades psicológicas	41
3.2 Características psicológicas do desenvolvimento da excelência	44
3.3 Aplicações práticas das características psicológicas de desenvolvimento da excelência	46
3.4 Avaliação das características psicológicas de desenvolvimento da excelência.....	47
3.5 Tradução, adaptação e validação de questionários	52
4. METODOLOGIA	55
4.1 Desenho da pesquisa	55
4.2 Materiais	56
4.3 Tradução e adaptação cultural	57
4.4 Procedimentos Éticos	59
4.5 Participantes	60
4.6 Procedimentos da coleta de dados	61
4.7 Análise de dados.....	61
4.8 Consistência Interna	65

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	66
5.1 Interpretação e nomeação dos fatores.....	69
5.2 Relação entre os fatores	73
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
APÊNDICES.....	86
Apêndice A – Questionário utilizado para a coleta de dados.....	86
Apêndice B – Versão final do “ <i>Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire2</i> ” - versão em português.	99
Apêndice C – Itens e fatores do <i>Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire2</i> - versão em português.....	108
ANEXOS	110
Anexo A – Aprovação do Comitê Nacional de Ética em Pesquisa.....	110

1. INTRODUÇÃO

A identificação e o desenvolvimento de talentos atingiram uma grande popularidade, tornando-se foco principal para Órgãos Governamentais Nacionais, clubes profissionais e indivíduos de todos os esportes nos últimos anos (COLLINS; MACNAMARA, 2018), devido ao aumento do padrão de desempenho esportivo (BRAZO-SAYAVERA *et al.*, 2017). No entanto, infelizmente há uma tendência em se enfatizar os determinantes do desempenho (o que torna um jogador bom no momento), ao invés de promover determinantes de desenvolvimento (o que o ajuda a se tornar bom) (COLLINS; MACNAMARA, 2018).

Um dos aspectos que podem corroborar para isso é uma concepção de talento equivocada, sustentada numa ênfase na identificação de talentos esportivos em detrimento ao processo de desenvolvimento necessário para o sucesso futuro (MARTINDALE; COLLINS; DAUBNEY, 2005). Isso porque uma abordagem voltada para o desenvolvimento de atletas aponta para uma direção oposta a identificação de talentos e a especialização esportiva precoce, ao enfatizar a conquista e a aprendizagem das habilidades motoras e psicológicas, ao invés de considerá-las capacidades inatas (COLLINS; MACNAMARA, 2018).

Diante disso, muitas pesquisas têm sugerido abordagens que enfatizem o desenvolvimento ao invés da identificação de talentos esportivos (HENRIKSEN, 2010; MARTINDALE *et al.*, 2010; MARTINDALE; COLLINS; DAUBNEY, 2005), destacando a importância de se atentar para a capacidade do indivíduo de aprender e se desenvolver, ao invés de focar no que ele já sabe ou possui num determinado momento (MACNAMARA; COLLINS, 2011).

Essas pesquisas concebem o atleta de modo multidimensional, através de um conceito dinâmico de talento, que leva em consideração uma gama de fatores, por exemplo: biomecânicos, fisiológicos, psicológicos, entre outros, que impactam no desempenho esportivo, interagem entre si e mudam em função do tempo (ABBOTT; COLLINS, 2004; HENRIKSEN, 2010; REILLY *et al.*, 2000; SIMONTON, 1999).

Além disso, os processos de identificação de talentos não tem sido muito eficazes no apontamento de jovens com potencial para se tornarem atletas de sucesso, não conseguindo distinguir entre o desempenho atual (o desempenho de um jovem atleta no momento do teste) e a capacidade desse indivíduo para

desenvolvimento futuro (COLLINS; MACNAMARA, 2018). Todavia, a identificação de atletas é de suma importância para entidades vinculadas ao esporte, que contam com recursos limitados disponíveis para proporcionar condições para que estes sujeitos possam se desenvolver (ABBOTT; COLLINS, 2004).

Assim, o problema não está em identificar os atletas com os melhores desempenhos, mas sim em deixar de fornecer elementos para que possam se desenvolver futuramente, devido à falta de compreensão a respeito dos diversos fatores que contribuem ou limitam o desenvolvimento (ABBOTT; COLLINS, 2004).

No Brasil, a formação de atletas possui muitas carências, principalmente quando relacionadas as primeiras fases do desenvolvimento. Os programas esportivos que visam a excelência para a carreira profissional de seus atletas, apresentam uma certa fragilidade no oferecimento de apoio e suporte principalmente em relação aos fatores aliados ao treinamento, dentre eles pode-se citar os aspectos psicológicos (ALEXANDRINO, 2018).

A implementação de características psicológicas variam consideravelmente ao longo da trajetória de desenvolvimento de cada indivíduo, não sendo implementadas do mesmo modo durante todo esse percurso, pois sofrem influência do contexto e de características individuais (por exemplo, idade, nível da maturidade cognitiva), ou seja, os atletas em desenvolvimento irão interpretar e aplicar essas características de forma diferente de seus colegas com mais experiência (MACNAMARA; BUTTON; COLLINS, 2010a; MACNAMARA; COLLINS, 2011; MACNAMARA; COLLINS, 2013). Assim, do mesmo modo que as mudanças que ocorrem durante a adolescência influenciam o desempenho funcional é suscetível que as características psicológicas e comportamentais também sejam afetadas pelo estado de maturação biológica (CARVALHO *et al.*, 2018).

No entanto, apesar da aceitação em relação as evidências que comprovem os fatores psicológicos como um dos determinantes do desempenho de elite, a importância dada a eles ainda parece que vem sendo negligenciada (MACNAMARA; BUTTON; COLLINS, 2010a). Os modelos de identificação e desenvolvimento de talentos continuam colocando ênfase limitada no papel dos fatores psicológicos, ao empregar protocolos de testes baseados quase inteiramente no desempenho atual, e em características físicas e antropométricas (MACNAMARA; BUTTON; COLLINS, 2010a).

Tendo em vista este cenário, Macnamara e colaboradores (MACNAMARA;

BUTTON; COLLINS, 2010a; MACNAMARA; BUTTON; COLLINS, 2010b; MACNAMARA; COLLINS, 2010) através de pesquisa tanto com atletas de elite quanto com atletas em desenvolvimento, identificaram uma série de fatores psicológicos, denominados "*Psychological Characteristics of Developing Excellence*" (PCDEs), que contribuem para o desenvolvimento no esporte, auxiliando na conversão de potencial latente em realização/desempenho efetivo. Após, Macnamara e Collins (2011) desenvolveram o "*Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire*" (PCDEQ), uma ferramenta de avaliação formativa¹, para analisar a posse e a implantação dessas características psicológicas.

Posteriormente, Hill, Macnamara e Collins (2015) identificaram uma série de características psicocomportamentais (mal adaptativas e de duplo efeito), que influenciam o desenvolvimento de atletas e não estavam incluídas no PCDEQ inicial. Para suprir tal necessidade, Hill, Macnamara e Collins (2019) desenvolveram e validaram o "*Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire (version 2)*" (PCDEQ2), com o objetivo de avaliar formativamente as principais características psicocomportamentais - positivas, negativas e de duplo efeito - que sustentam o desenvolvimento eficaz de talentos.

Esse questionário possui um bom nível de validade preditiva, podendo ser utilizado como ferramenta de avaliação formativa, sendo prático e capaz de identificar pontos fracos em uma infinidade de fatores que influenciam o desenvolvimento do atleta. Além disso, o PCDEQ2 foi validado dentro do contexto de desenvolvimento de talentos, e é destinado a este público alvo (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019).

Certamente possuir e avaliar PCDEs não garantem que os atletas alcancem o mais alto nível no esporte de rendimento, mas possibilita-os a ter mais êxitos em transformar seu potencial latente em desempenho efetivo, e em enfrentar os desafios ao longo do percurso de desenvolvimento (MACNAMARA; COLLINS, 2011).

Tendo em vista este cenário, essa dissertação teve como objetivo principal traduzir e fornecer uma validação inicial do "*Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire (version 2)*", para uma versão em língua

¹ A avaliação formativa consiste numa avaliação processual com o objetivo de fornecer informações a respeito da necessidade de possíveis ajustamentos no processo de ensino-aprendizagem. Assim, ela tem uma função importante no processo pedagógico ao se preocupar com a regulação e aperfeiçoamento no processo de ensino-aprendizagem (BARREIRA; BOAVIDA; ARAÚJO, 2006).

portuguesa. Para isso, definiu-se como objetivos específicos: (i) fazer a tradução e adaptação cultural do PCDEQ2; (ii) analisar estatisticamente as propriedades psicométricas do PCDEQ2 com atletas brasileiros em desenvolvimento.

1.1 Justificativa pessoal

A escolha por essa temática se deu pela minha trajetória como ex-jogadora de basquetebol e atual profissão, como treinadora desta modalidade esportiva em categorias de base, há pouco mais de dez anos. Durante este contato com o esporte, seja jogando ou atuando fora das linhas que delimitam o espaço da quadra, algumas situações sempre me intrigaram:

(I) O fato de alguns atletas apresentarem baixo desempenho durante o jogo, mesmo possuindo uma ou mais dessas particularidades: apresentar regularmente um bom desempenho durante os treinos, mostrar um grande repertório motor, ter adequado entendimento tático.

(II) Fatores que influenciam e são determinantes para os atletas alcançarem o sucesso esportivo. Há alguns anos presenciei dois atletas da mesma idade chegarem à elite do treinamento esportivo por caminhos diferentes, e apresentarem desempenhos semelhantes nos jogos. O fato curioso é que um atleta parecia aprender os movimentos e a lógica do jogo numa velocidade muito superior e com menos dedicação do que o outro. Além disso, ambos ascenderam a elite esportiva com uma grande diferença de experiência esportiva entre eles, ou seja, um deles engajou em treinamento sistemático consideravelmente antes que o outro.

(III) A identificação de talentos esportivos com foco em características antropométricas ou em atletas “prontos” (que possuem particularidades semelhantes a atletas profissionais) para equipes de categorias de base. Nessa minha trajetória esportiva pude presenciar inúmeras vezes peneiras para seleção de atletas. Infelizmente a maioria delas não mostrava preocupação com determinantes de desenvolvimento, e não possuía diretrizes bem definidas que levassem em consideração os atributos psicológicos, sendo exaltados os determinantes de desempenho, as características físicas e antropométricas, e os atributos técnicos e táticos.

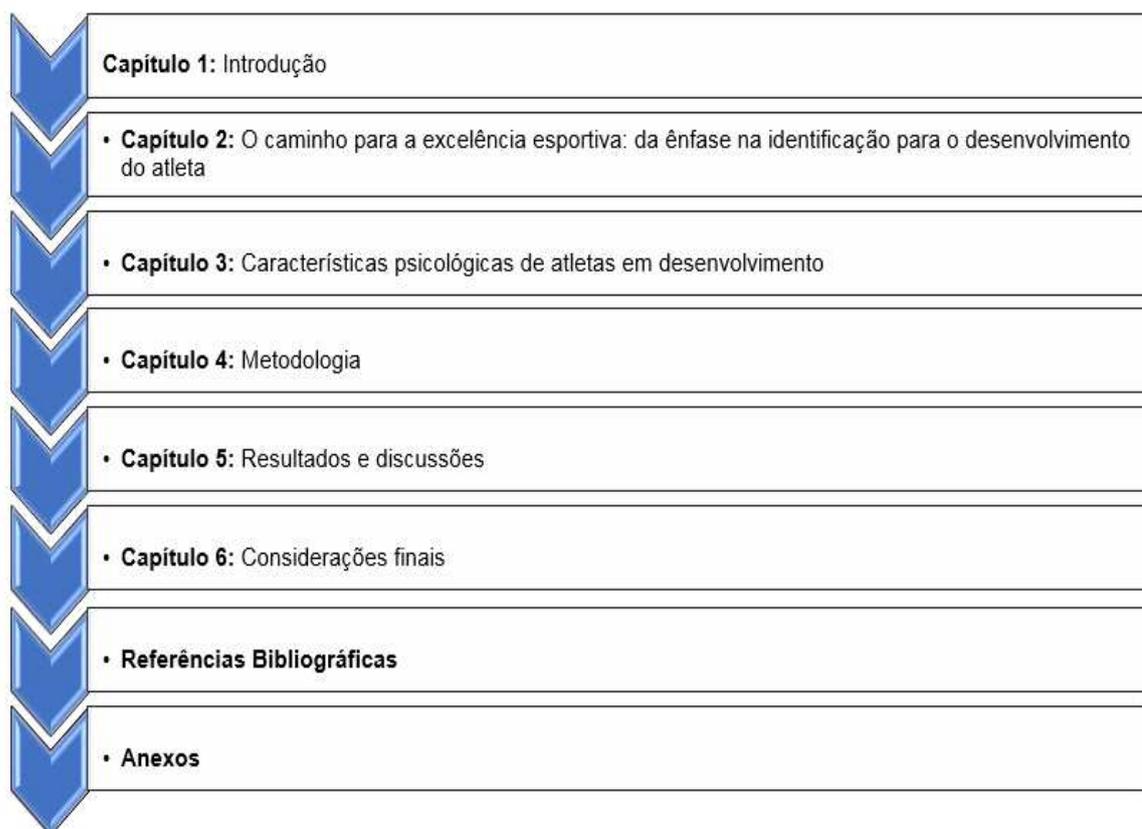
(IV) O treinador esportivo que precisa desempenhar múltiplos papéis.

Nesses anos de atuação profissional, trabalhando com formação de atletas, estive em contato com diversos colegas de profissão, que muitas vezes também não tinham um Psicólogo Esportivo na comissão técnica. Lidar com requisitos e aspectos psicológicos sempre foi um desafio na minha vida profissional, sendo uma área de interesse e constante necessidade de aprimoramento.

1.2 Estrutura da dissertação

Essa dissertação foi estruturada em 6 capítulos (Figura 1). O primeiro referiu-se à introdução e trouxe uma breve contextualização a respeito do assunto que será discutido, além da problemática, justificativa, objetivos, e estruturação do texto.

Figura 1: Estrutura da dissertação.



Fonte: Elaborada pela autora.

Já o segundo capítulo trata a respeito da identificação e desenvolvimento

de talentos, e para isso discutiu-se também sobre o tema talento esportivo. O terceiro capítulo aborda as características psicológicas de atletas em desenvolvimento, ferramentas de avaliação formativa destas, e aplicações práticas.

No quarto capítulo é apresentada a metodologia utilizada nessa dissertação, com uma descrição detalhada dos métodos, participantes, materiais, procedimentos, e da análise de dados. O quinto capítulo traz os resultados da pesquisa, e as discussões a respeito destes.

No sexto e último capítulo, serão enfatizadas as considerações finais, contribuições e limitações da pesquisa. Por fim, serão apresentados as referências bibliográficas e os anexos utilizados nesta dissertação.

2. O CAMINHO PARA A EXCELÊNCIA ESPORTIVA: DA ÊNFASE NA IDENTIFICAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DO ATLETA

O termo talento apresenta uma variedade de definições, não havendo um consenso sobre seu significado exato (GAGNÉ, 1995). Essa é uma temática complexa e que apresenta duas problemáticas: a origem da sua natureza, e a abrangência na definição de seu conceito.

Isso pode ser visto na discussão do artigo *“Can we create gifted people?”* apresentado no Simpósio *“The Origins and development of high ability”*, que reuniu diversos especialistas, para um debate a respeito da temática: Podemos criar pessoas talentosas? (ERICSSON; KRAMPET; HEIZMANNI, 1993).

Assim, quanto a problemática a respeito da natureza do talento esportivo (TE), encontram-se basicamente três vertentes para guiar este caminho, sendo o talento esportivo abordado a partir de uma natureza inata, não inata, e parcialmente inata.

Uma visão inata de TE concebe o indivíduo como detentor de capacidades naturais não treinadas e expressas espontaneamente, de modo que apenas uma minoria é talentosa, sendo possível prever quem será capaz de ter sucesso futuro (HENRIKSEN, 2010). Essa abordagem enfatiza as características antropométricas, físicas e técnicas como indicador para se alcançar o alto nível esportivo (GESBERT; ROTEN; HAUW, 2018).

Por outro lado, o talento descrito a partir de uma concepção não inata, acredita no domínio de habilidades superiores desenvolvidas sistematicamente (HENRIKSEN, 2010). Por exemplo, quando questionada a respeito da prática deliberada, Ericsson afirma que não vê nenhuma evidência cientificamente comprovada para se acreditar na visão inata de talentos (ERICSSON; KRAMPET; HEIZMANNI, 1993).

A ideologia a respeito da natureza do talento parcialmente inata, a qual fornece subsídios para essa dissertação, pode ser vista nas seguintes propriedades atribuídas ao talento esportivo, principalmente no primeiro apontamento a seguir:

- (1) Ele se origina em estruturas geneticamente transmitidas e, portanto, é pelo menos parcialmente inato.
- (2) Seus efeitos completos podem não ser evidentes em um estágio inicial, mas haverá algumas indicações avançadas, permitindo que pessoas treinadas identifiquem a presença de talentos antes que níveis excepcionais de desempenho maduro sejam demonstrados.
- (3)

Esses primeiros indícios de talento fornecem uma base para prever quem é capaz de se sobressair. (4) Apenas uma minoria é talentosa, pois se todas as crianças fossem, não haveria maneira de prever ou explicar o sucesso diferencial. Finalmente, (5) talentos são relativamente específicos de domínio (HOWE; DAVIDSON; SLOBODA, 1998, p. 399-400).

Já em relação a segunda problemática a respeito da abrangência e definição do conceito de TE pode-se notar, que sua conceituação muitas vezes é demasiadamente generalizada, como mostra os seguintes trechos:

Howe: [...] Grande parte da objeção ao conceito de talento é que a análise e a definição estão ausentes. [...]” (ERICSSON; KRAMPET; HEIZMANNI, 1993, p. 247)

Ericsson: [...] quando você começa a tentar definir o que algumas pessoas chamam de talento, você encontra muita diversidade. [...]. As pessoas interessadas em talento precisam ser mais precisas sobre o que estão falando, para permitir que outros revisem evidências empíricas específicas e integrem isso em suas perspectivas teóricas. Enquanto o talento é dado como dado, nenhum progresso científico será feito (ERICSSON; KRAMPET; HEIZMANNI, 1993, p. 243-244).

Diante do exposto, pode-se perceber que há uma generalização na utilização do termo talento esportivo. Essa nomenclatura é utilizada para se referir a um atleta com habilidades acima da média, tanto em nível inicial de desempenho, quanto para outro que já atingiu a excelência.

De acordo com Carl (1994 *apud* BÖHME, 2011), o talento esportivo pode ser categorizado quanto ao nível de desempenho (por exemplo, um indivíduo pode ser considerado um talento numa competição a nível regional, no entanto, não necessariamente o será numa competição nacional), e também quanto a categoria geral ou específica.²

Isso leva ao surgimento de algumas indagações tais como: um jovem atleta iniciante no esporte, considerado a priori como um TE, possui as mesmas características, aptidões e grau de desenvolvimento, que um atleta experiente e que já chegou no alto nível? Se a resposta a essa pergunta for uma negativa, então como posso defini-los, conceituá-los e categorizá-los do mesmo modo?

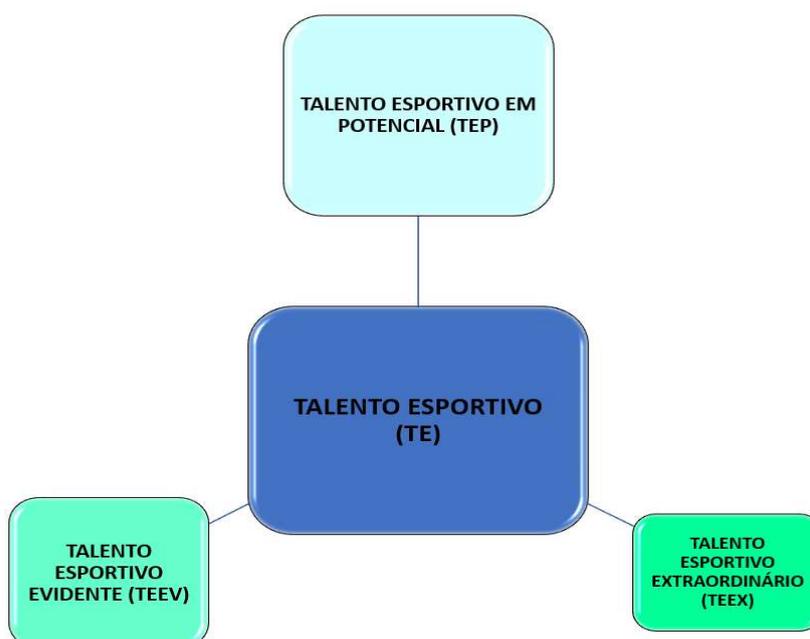
Diante deste cenário, no qual há uma abrangência exacerbada em relação

² Um talento esportivo geral é aquele que possui alta capacidade de aprendizagem e domínio motor para diferentes modalidades esportivas. Já o talento esportivo especial/específico, consiste na pessoa com capacidade e dons especiais para uma determinada modalidade ou exigência esportiva (CARL, 1994 *apud* BÖHME, 2011).

a classificação dos indivíduos como atletas talentosos, sentiu-se uma necessidade de sugerir nesta pesquisa algumas possibilidades de classificações de talentos esportivos (Figura 2), sendo elas:

- **Talento Esportivo em Potencial (TEP):** refere-se à atletas iniciantes com habilidades naturais para o esporte, com pouca ou nenhuma evidência clara de treinamento ou prática sistemática nesse domínio. O TEP possui potencial para se tornar um atleta talentoso, e podem apresentar um bom desempenho em competições a níveis municipais, regionais e até mesmo estaduais.
- **Talento Esportivo Evidente (TEEV):** consiste em atletas que geralmente já possuem uma certa experiência esportiva, apresentando habilidades naturais já bem treinadas e sistematicamente desenvolvidas em comparação aos TEP. De modo geral, costumam apresentar um bom desempenho a nível nacional.
- **Talento Esportivo Extraordinário (TEEX):** diz respeito a aquele atleta extraordinário e excepcional, considerado incontestavelmente um atleta excelente, estando na máxima elite esportiva e consagrado internacionalmente, assim apresenta desempenhos superiores aos TEEV e TEP. Cabe ressaltar que, ele possui geralmente mais de uma habilidade natural bem aprimorada e desenvolvida.

Figura 2: Classificação de atletas talentosos.



Fonte: Elaborada pela autora.

Essas diferenciações tornam-se importantes, pois as características dos atletas de elite são diferentes das características dos atletas em desenvolvimento, ou seja, as características de desempenho são diferentes dos fatores ligados ao potencial de desenvolvimento para o sucesso. Assim, os atletas em desenvolvimento irão interpretar e aplicar essas características de forma diferente de seus colegas com mais experiência (ABBOTT *et al.*, 2002; MARTINDALE; COLLINS; DAUBNEY, 2005).

Em suma, não se pode confundir um TEEV com um TEP, nem tampouco estes com um TEEEX, pois suas características e demandas não são as mesmas. Consequentemente, estes não são sinônimos, nem tampouco estáticos, mas sim passíveis de transição, sendo diretamente influenciados por uma multiplicidade de fatores biomecânicos, fisiológicos, físicos, psicológicos, socio-histórico-culturais, como também pelo ambiente e treinamento, necessitando de aprimoramento contínuo.

2.1 Da identificação ao desenvolvimento do atleta

Uma discussão e compreensão a respeito da natureza e definição do talento torna-se fundamental, pois a ideologia adotada para sua concepção (como inato, não inato e parcialmente inato) está diretamente relacionada ao caminho buscado para excelência no esporte, ou seja, focando-se mais no processo de identificação ou no de desenvolvimento do atleta.

Neste sentido, uma visão inata de talento pressupõe que este já possui um reservatório de habilidades para a excelência atlética, sendo possível identificá-las, além de diferenciar quais indivíduos serão capazes de se destacarem futuramente. Por outro lado, a abordagem do talento não inato, possui um enfoque no desenvolvimento do atleta, na quantidade e qualidade do processo de formação, enfatizando a aquisição de habilidades motoras e psicológicas (HENRIKSEN, 2010).

Os programas de identificação de talentos utilizam principalmente medidas de desempenho, como principais indicadores de talentos em diferentes níveis (MARTINDALE; COLLINS; DAUBNEY, 2005; MARTINDALE *et al.*, 2010), geralmente se concentrando numa gama limitada de variáveis, e em medidas pontuais de proficiência (ABBOTT; COLLINS, 2004; ABBOTT *et al.*, 2002).

A eficácia e os fundamentos científicos dessas abordagens de identificação

de talentos esportivos sofreram muitas críticas, principalmente as que utilizam modelos preditivos unidimensionais (ABBOTT; COLLINS, 2004), e quando relacionadas ao esporte de rendimento voltado a crianças e jovens, baseadas numa abordagem puramente inata.

Dentre elas pode-se apontar:

➤ **Modelos de seleção:** a maioria dos modelos de seleção são construídos pautando-se em investigações sobre atletas de elite atuais. No entanto, os atletas de elite possuem características e habilidades diferentes de atletas em desenvolvimento, ou seja, os fatores relacionados ao desempenho atual são diferentes dos fatores ligados a capacidade de desenvolvimento (ABBOTT; COLLINS, 2004; HENRIKSEN, 2010; MACNAMARA; COLLINS, 2011).

➤ **Fraca correlação entre atletas em desenvolvimento e de alto nível:** o fato de um atleta se destacar numa determinada idade não garante necessariamente que ele terá sucesso em fases posteriores. Isso é corroborado no trabalho de Bloom (1985 *apud* MARTINDALE; COLLINS; DAUBNEY, 2005), o qual mostra que os 25 melhores do mundo em sua especificidade não se destacavam em idades mais jovens.

Além disso, no futebol Inglês, apenas dois jogadores (Michael Owen e Terry Venables) representaram internacionalmente todas as faixas etárias, inclusive no nível sênior (MARTINDALE; COLLINS; DAUBNEY, 2005). Outro exemplo é o atleta Pietro Mennea, que devido a sua fraqueza física no começo da sua carreira, fez com que os seus treinadores não apostassem num sucesso futuro. No entanto, ele se tornou o recordista de 200 metros por mais de 17 anos (1979-1996) (GESBERT; ROTEN; HAUW, 2018).

➤ **Idade relativa:** o efeito da idade relativa é outro problema relacionado à identificação de atletas, que consiste na influência da data de nascimento como preditor de sucesso. Os indivíduos nascidos no começo do ano em questão tendem a serem escolhidos, pois geralmente são mais fortes, maiores e mais rápidos do que os nascidos no final do ano, assim a maturidade física parece desempenhar um papel importante nos processos de seleção, e acabam definindo quem terá acesso a condições de treinamento superiores (HENRIKSEN, 2010).

➤ **Tamanho da cidade ou país:** cidades maiores oferecem mais oportunidades de práticas esportivas. Côté *et al.*, (2006) e Henriksen (2010)

mostraram que jogadores profissionais de hóquei, basquete, beisebol e golfe são representados principalmente por cidades com populações entre 50.000 e 500.000 na América do Norte.

➤ **Falta de critérios científicos quanto ao uso de metodologias:** os processos de identificação de talentos muitas vezes acontecem de modo subjetivo, embora a capacidade dos treinadores para identificar indivíduos talentosos nunca deva ser subestimada (WILLIAMS; REILLY, 2000).

Além disso, não há um consenso nas metodologias utilizadas na busca de atletas. Por exemplo, no Brasil são utilizados diferentes meios para a identificação de talentos, tais como convites para atletas de categorias mais novas do mesmo clube, convites para atletas de outros clubes, indicações por outras pessoas, peneiras, entre outras, não havendo novamente um consenso no modo de avaliação.

➤ **Ponto de vista unidimensional:** o indivíduo analisado a partir de um ponto de vista unidimensional, não leva em consideração todas as variáveis que influenciam no desempenho e desenvolvimento de atletas. Na década de 1970, a maioria dos modelos de identificação de talentos esportivos destacavam apenas influências antropométricas, fisiológicas e habilidade motora fundamental, sendo pouca importância atribuída a fatores psicológicos (DURAND-BUSH; SALMELA, 2001 *apud* HENRIKSEN, 2010).

Atualmente, este cenário na teoria parece estar caminhando para outros rumos. Por exemplo, Carvalho *et al.* (2018) apontam para a importância das variáveis psicológicas e da maturação biológica para a identificação e desenvolvimento de atletas. No entanto, na prática ainda há a presença de um certo conservadorismo. Silva Filho *et al.* (2011) relataram em sua pesquisa que apenas um treinador (dentre os 12 pesquisados) citou o envolvimento dos aspectos psicológicos e a maturação no processo de identificação e seleção de talentos.

➤ **Compensação das limitações:** o problema em conceber o atleta apenas do ponto de vista unidimensional, está intrinsecamente relacionado a outro, que consiste em não levar em consideração que os atletas podem compensar suas limitações. O desempenho no alto nível muitas vezes é associado a determinadas características físicas, no entanto um jogador baixo de basquete ou um lutador alto, podem compensar as desvantagens de alguns componentes por outros, por exemplo a altura pela velocidade (ABBOTT; COLLINS, 2004; COLLINS; MACNAMARA, 2018; HENRIKSEN, 2010).

A partir disso, tem surgido muitas pesquisas que consideram o atleta a partir de um ponto de vista multidimensional, com um conceito dinâmico de talento, que leva em consideração uma gama de fatores - biomecânicos, fisiológicos, psicológicos, entre outros - que impactam no desempenho esportivo, interagem entre si e mudam em função do tempo (ABBOTT; COLLINS, 2004; HENRIKSEN, 2010; SIMONTON, 1999; REILLY *et al.*, 2000).

➤ **Identificação precoce:** O senso comum entende equivocadamente que a especialização precoce é eficiente na identificação do talento esportivo (PAES; BALBINO, 2009). A crença de que quanto mais cedo as crianças se especializarem e se destacarem numa modalidade esportiva, maiores serão suas chances no futuro de se tornarem atletas de sucesso (PAES *et al.*, 2008), colabora para uma busca cada vez mais cedo de possíveis talentos. Este tema é algo tão importante e ao mesmo tempo complexo, que será mais aprofundado no subcapítulo 2.3.

Diante do exposto, fica evidente que a identificação de talentos baseada numa concepção de talento inata não consegue distinguir entre o desempenho atual (desempenho do atleta no momento exato da realização do teste) e a capacidade de desempenho do atleta futuramente (MACNAMARA; COLLINS, 2011; COLLINS; MACNAMARA, 2018).

Todavia, isso não diminui a importância na identificação de atletas, pois como mencionado anteriormente, do ponto de vista do talento parcialmente inato, alguns indivíduos possuem uma predisposição para a prática esportiva em certos fatores e habilidades, então se devidamente identificados poderiam conseguir melhores desempenhos em comparação com outras pessoas.

O que deveria ser de interesse real para aqueles envolvidos em identificação e desenvolvimento de talentos é a composição de habilidades, comportamentos e capacidades que permitem aos indivíduos aproveitar ao máximo as oportunidades apresentadas durante o desenvolvimento e traduzir seu potencial em capacidade (MACNAMARA; BUTTON; COLLINS, 2010a).

Nesse sentido, o problema não está em identificar os atletas com os melhores desempenhos em determinado momento, mas sim em não compreender os diversos fatores que podem contribuir ou limitar o desenvolvimento destes possíveis talentos, e conseqüentemente não fornecer elementos para que possam se desenvolver futuramente (ABBOTT; COLLINS, 2004).

Para isso, precisamos reconhecer a natureza evolutiva do TE, e combinar tanto o processo de identificação quanto o de desenvolvimento do atleta. Tendo em vista que, apesar da identificação ser um precursor do processo do desenvolvimento de talentos, a ênfase inicialmente deve estar voltada em proporcionar condições para que os jovens atletas possam desenvolver todos os fatores que sustentam o desenvolvimento bem-sucedido (ABBOTT; COLLINS, 2004).

Assim, modelos multidimensionais e dinâmicos de identificação e desenvolvimento de talentos precisam refletir tanto em relação as disposições de desempenho, quanto a capacidade de desenvolvimento de um indivíduo, e adotar abordagens que reconheçam os múltiplos processos interativos e compensatórios que ocorrem dentro e entre capacidades inatas, condições ambientais e psicocomportamentos (ABBOTT; COLLINS, 2004).

Deste modo, torna-se fundamental considerar os múltiplos componentes que contribuem para a efetivação do potencial, os quais podem facilitar positivamente a interação de um indivíduo com seu ambiente, e possibilitar uma transição bem-sucedida ao longo do caminho para a excelência (ABBOTT; COLLINS, 2004; MACNAMARA; COLLINS, 2011).

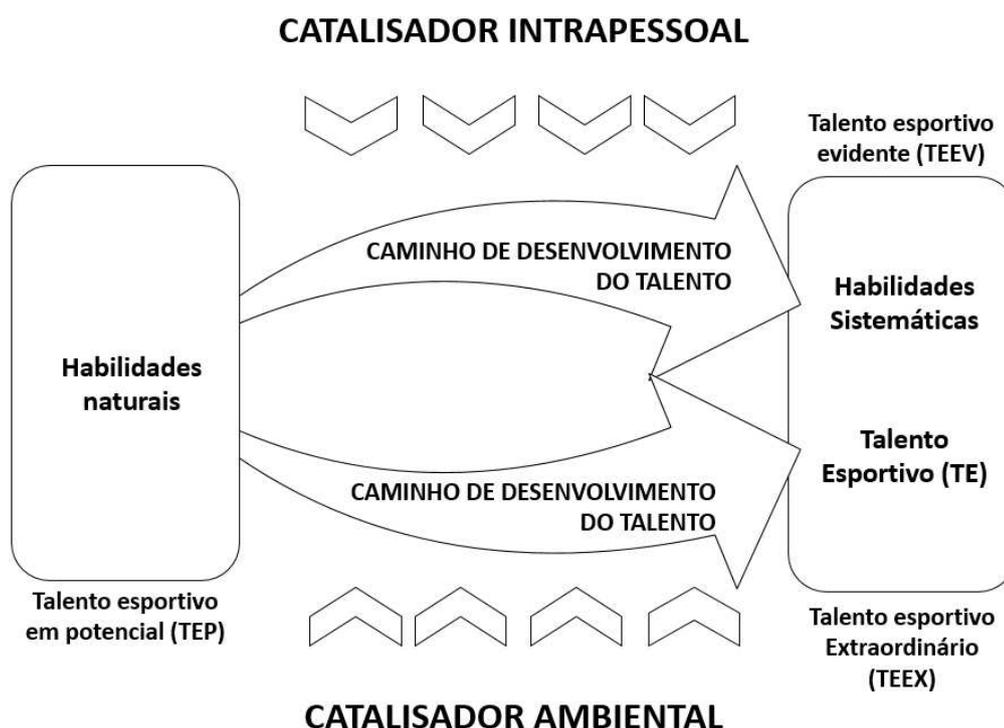
2.2 Caminhos para o desenvolvimento do atleta

O caminho para o desenvolvimento do atleta, ou seja, o percurso de um iniciante até a conquista da excelência e sucesso numa determinada modalidade esportiva, pode ser percorrido de diferentes formas. Assim, indivíduos com talento para um mesmo domínio (por exemplo, esporte) podem ter trilhado caminhos diferentes, mas adultos com talentos em domínios diferentes também podem ter vivenciado experiências semelhantes na infância (COLLINS; MACNAMARA, 2018).

Deste modo, não podemos pensar que há um único e exclusivo caminho para chegar à excelência esportiva (COLLINS; MACNAMARA, 2018), e nem vê-lo como uma estrada reta (desenvolvimento linear), pois há vários fatores que influenciam ao longo deste processo, como disposições individuais (por exemplo, as habilidades mentais) (COLLINS; MACNAMARA; MCCARTHY, 2016; MACNAMARA; COLLINS, 2010), características ambientais e detalhes de treinamento e competição (HENRIKSEN, 2010).

O modelo diferenciado de superdotação e talento (GAGNÉ, 1999) ajuda a compreender o processo e os fatores que o influenciam no desenvolvimento de talento (Figura 3). Neste modelo as habilidades naturais (entradas) são transformadas em desempenho ou talento especializado (a saída) por meio de aprendizado e prática, e são influenciadas por catalisadores intrapessoal e ambiental.

Figura 3: Caminhos para o desenvolvimento do talento esportivo.



Fonte: adaptado de Gagné (1999).

As habilidades naturais são o ponto de partida do processo de desenvolvimento de talento. Essas habilidades dão origem em diferenças individuais significativas sem nenhuma evidência clara de treinamento ou prática sistemática, de modo que aparecem mais ou menos espontaneamente durante os primeiros anos do desenvolvimento das crianças, sendo que quanto mais fácil ou mais rápido o processo de aprendizado, maiores são as habilidades naturais (GAGNÉ, 1995).

Essas habilidades naturais certamente possuem um fator genético (pelo menos em parte), entretanto não significa que são imunes à estimulação ambiental, ou seja, que são entidades fixas dadas ou recebidas no nascimento e permanentemente estáveis em seu nível de expressão, exceto pelo crescimento

atribuível à maturação biológica (GAGNÉ, 1995).

A transformação progressiva dessas habilidades naturais em habilidades bem treinadas e sistematicamente desenvolvidas, características de um determinado campo de atividade ou desempenho humano, é responsável pelo surgimento do talento. Assim, as habilidades naturais são consideradas matéria-prima dos elementos constituintes dos talentos (GAGNÉ, 1995; GAGNÉ, 1999).

As habilidades sistematicamente desenvolvidas não se otimizam espontaneamente, como as habilidades naturais, mas são resultado de muito aprendizado, treinamento e prática. Enquanto as habilidades naturais se referem a característica da pessoa (inteligência, criatividade, sociabilidade, motricidade etc.), as habilidades sistematicamente desenvolvidas são consideradas de acordo com o campo de atividade humana que governa o conjunto de habilidades apropriadas a serem dominadas (por exemplo, matemática, artes, engenharia, entre outras). Por exemplo, um matemático é apenas uma aplicação de habilidades gerais de raciocínio ao assunto específico dos números (GAGNÉ, 1995; GAGNÉ, 1999).

Assim, as habilidades sistematicamente desenvolvidas definem o desempenho característico de um indivíduo num determinado campo de atividade humana. É importante lembrar que há vários campos de atividade humana, os quais exigem o aprendizado de um conjunto de habilidades. A complexidade nesse conjunto de habilidades é que proporciona diferenças individuais no desempenho, como de pouco a extremamente talentoso (GAGNÉ, 1995).

Cabe ressaltar que, o talento pressupõe necessariamente a presença de habilidades naturais bem acima da média, de modo que seja improvável que um indivíduo se torne talentoso sem essas habilidades naturais, todavia é possível que habilidades naturais bem acima da média permaneçam pendentes e não sejam transformadas em talentos, ou seja, com potencial inexplorado, devido ao papel moderador de diferentes catalisadores e variáveis (COLLINS; MACNAMARA, 2018; GAGNÉ, 1995; GAGNÉ, 1999).

Assim, um jovem que possua uma determinada habilidade natural precisa ter a motivação para se envolver na prática e no treinamento necessário para atingir esse potencial. Por outro lado, este indivíduo pode possuir pouco interesse em buscar a excelência, mas ser incentivado por agentes externos, como por exemplo, os pais (COLLINS; MACNAMARA, 2018).

Nesse sentido, o processo de desenvolvimento de talentos acontece

quando o indivíduo se envolve em aprendizado, treinamento e prática sistemáticos (GAGNÉ, 1995; GAGNÉ, 1999), os quais são influenciados por fatores ambientais (ou seja, catalisadores ambientais, por exemplo ambientes de desenvolvimento de talentos, pessoas, empresas, eventos, entre outros) e fatores psicológicos (isto é, catalisadores intrapessoais, por exemplo motivação, personalidade, características psicológicas do desenvolvimento da excelência, etc.), que ajudam a transformar potencial em capacidade (COLLINS; MACNAMARA, 2018; COLLINS; MACNAMARA; MCCARTHY, 2016; MACNAMARA; BUTTON; COLLINS, 2010a).

Levar em consideração no desenvolvimento do atleta todos esses fatores vão ao encontro de uma abordagem biopsicossocial, que aponta para uma interação dinâmica entre fatores biológicos, psicológicos e sociais, que são fundamentais para um papel significativo no funcionamento humano, além de proporcionar explicações mais ponderadas e melhores soluções (COLLINS; MACNAMARA, 2018).

Por outro lado, abordagens de desenvolvimento de talentos que baseiam apenas em processos fisiológicos ou psicológicos, correm o risco de perder a natureza complexa, dinâmica e não linear do desenvolvimento, sendo inadequado levar em consideração apenas a influência de um único fator no desenvolvimento do atleta. As habilidades psicocomportamentais podem agir como catalisadores do desenvolvimento, ajudando os atletas a enfrentarem os desafios e transições de desenvolvimento com foco no treinamento (COLLINS; MACNAMARA, 2018).

2.3 O caso da especialização esportiva precoce

A especialização esportiva precoce (EEP) traz grande parte das críticas atribuídas ao treinamento esportivo destinado a crianças e jovens, além de uma ampla bibliografia que aborda suas consequências negativas (DONDONI, 2014; FECHIO *et al.*, 2012; FERNANDES *et al.*, 2013; GREGÓRIO; SILVA, 2014; KUNZ, 2004; MENEZES; MARQUES; NUNOMURA, 2014; OLIVEIRA; MACHADO FILHO, 2011; RAMOS; NEVES, 2008; SOARES, 2010; WEINBERG; GOULD, 2017).

No entanto, ao tratar deste assunto temos que ter certo cuidado, para não atribuir certos estigmas, que ao longo do tempo se tornaram praticamente inerentes a EPP, tais como: a vinculação da especialização esportiva com a iniciação esportiva e a prática deliberada, e a atribuição plenamente negativa quanto suas consequências.

Em relação ao primeiro estigma temos a indiferenciação da especialização esportiva precoce e a iniciação esportiva (GREGÓRIO; SILVA, 2014; FERNANDES *et al.*, 2013; OLIVEIRA; MACHADO FILHO, 2011; RAMOS; NEVES, 2008), atribuindo erroneamente a ambos procedimentos as mesmas características e sentidos, como mostram os seguintes trechos:

Já é visível que cada vez mais cedo as crianças são inseridas no esporte de alto rendimento e que, em nosso país, quase nada tem sido feito para evitar que no futuro, haja perda de um grande atleta, ou algo pior, um grave problema psicológico na criança (FERNANDES *et al.*, 2013, p. 3).

Em primeiro lugar, seria interessante demarcarmos alguns terrenos, conceituando algumas ideias. Assim, cumpre-nos esclarecer o que chamamos de especialização esportiva precoce. Muitos acreditam que qualquer treino esportivo visando toda a forma de competição já deveria ser chamado de precoce, pois estaria se “forçando a barra”, ou pressionando crianças que nunca deveriam estar competindo, em nenhum nível (KNIJNIK; MASSA; FERRETTI, 2008, p.110).

Uma indiferenciação destes processos pode parecer trivial, mas podem levar a crença de que o início no treinamento de esporte de rendimento por crianças e jovens pode estar associado sempre a uma EEP, e acarretar numa atribuição plenamente negativa a essa manifestação esportiva quando relacionada a esta população. Para mostrar tal diferenciação recorreu-se a seguir com as definições de EEP e iniciação esportiva.

Para a especialização esportiva precoce temos:

O treinamento especializado precoce no esporte acontece quando crianças são introduzidas, antes da fase pubertária, a um processo de treinamento planejado e organizado de longo prazo e que se efetiva num mínimo de três sessões semanais, com o objetivo do gradual aumento do rendimento, além de participação periódica em competições esportivas (KUNZ, 2004, p.49).

O treinamento precoce para esse estudo será entendido como atividades esportivas realizadas por crianças com menos de 12 anos de idade, com periodicidade superior a 3 sessões semanais, carga horária superior a 2 horas por sessão, competições frequentes e principalmente metodologia voltada para melhoria sistemática de rendimento, serão as condições requeridas para nos referirmos à especialização precoce (DARIDO; FARINHA, 1995, p. 59).

Essas definições são bastante semelhantes e trazem consigo apontamentos quantitativos precisos para conceitualizar e caracterizar uma prática esportiva como especialização esportiva precoce. Além disso, ambas fazem menção a metodologia de treinamento com objetivo de melhoria no rendimento, como sendo

característico da EEP.

Por outro lado, a busca por aumentar o desempenho esportivo também não é uma característica do treinamento esportivo voltado ao rendimento? Creio que aqui seja o ponto de interseção entre essas duas abordagens, e que se isoladas e analisadas superficialmente em suas proposições e definições podem causar bastante confusão, para que muitos considerem a especialização esportiva precoce como inerente ao esporte de rendimento para crianças e jovens. Para uma possível diferenciação e esclarecimento, é necessário recorrer também a definição de iniciação esportiva.

A iniciação esportiva corresponde ao início do indivíduo na prática esportiva, de uma ou mais modalidades esportivas, de forma específica e planejada, respeitando as etapas de seu desenvolvimento e suas características, sendo seu objetivo dar continuidade ao desenvolvimento de modo integral (DONDONI, 2014; FECHIO *et al.*, 2012; FERNANDES *et al.*, 2013; GREGÓRIO; SILVA, 2014; OLIVEIRA; MACHADO FILHO, 2011; RAMOS; NEVES, 2008; SILVA; SILVA; PAOLI, 2011).

Levando-se em conta as características da especialização esportiva precoce e a iniciação esportiva (que é uma etapa do treinamento de rendimento) podemos perceber que elas são praticamente antagônicas. Basicamente o processo de EEP baseia-se em duas características principais como: exposição de crianças em treinamentos e competições semelhantes de atletas adultos; e especialização em modalidades e/ou posições específicas em idades inadequadas (BARBANTI, 2003; FECHIO *et al.* 2012; FERNANDES *et al.*, 2013; GREGÓRIO; SILVA, 2014; KUNZ, 2004; MENEZES; MARQUES, NUNOMURA, 2014; OLIVEIRA; MACHADO FILHO, 2011; RAMOS; NEVES, 2008; SOARES, 2010), em síntese corresponde ao desrespeito perante as individualidades e etapas de desenvolvimento do indivíduo, enquanto a iniciação esportiva aborda o oposto a isso.

Assim, podemos considerar que um programa de treinamento esportivo para crianças e jovens voltado a melhora do desempenho não necessariamente inclui um processo de especialização esportiva precoce. Segundo Knijnik, Massa e Ferretti (2008) a metodologia de treino é que define o treinamento, ou seja, ao conhecer os objetivos propostos e as metas de treinamento poderemos inferir a respeito da filosofia a que determinado programa esportivo se propõe; em outras palavras se este sustenta pressupostos voltados a EEP ou não.

O segundo estigma que envolve a especialização esportiva precoce corresponde a vinculação desta com a prática deliberada, também atribuindo equivocadamente características e sentidos semelhantes aos dois processos, como se um implicasse necessariamente no outro. Por exemplo, no trecho que Baker (2003) comenta a respeito das evidências que apoiam a EEP, tem-se:

Há muitas evidências apoiando a abordagem de especialização precoce. Em uma revisão de várias décadas de pesquisa sobre os efeitos da prática e do treinamento na aprendizagem, Ericsson *et al.* (1993) especularam que a especialização precoce no que denominavam "prática deliberada" (ou seja, prática de esforço que carece de prazer inerente feito com o único objetivo de melhorar os níveis atuais de desempenho) era essencial para o desenvolvimento de conhecimentos em qualquer domínio (BAKER, 2003, p. 86).³

Inicialmente para discutir esse assunto consideremos a definição de prática deliberada:

Ao contrário do jogo, a prática deliberada é uma atividade altamente estruturada, cujo objetivo explícito é melhorar o desempenho. Tarefas específicas são inventadas para superar os pontos fracos, e o desempenho é cuidadosamente monitorado para fornecer pistas sobre como melhorá-lo ainda mais. Afirmamos que a prática deliberada requer esforço e não é inerentemente agradável. Os indivíduos são motivados a praticar porque a prática melhora o desempenho. Além disso, a prática deliberada não gera recompensas monetárias imediatas e gera custos associados ao acesso a professores e ambientes de treinamento. Assim, é importante compreender as consequências a longo prazo da prática deliberada (ERICSSON; KRAMPE; TESCH-RÖMER, 1993, p.368)⁴.

Na definição acima podemos notar que o objetivo principal a que se propõe a prática deliberada é melhorar o desempenho, sendo este novamente o ponto de intersecção com a EEP e treinamento de rendimento, ou seja, o item em comum entre eles.

A teoria proposta por Ericsson, Krampe, Tesch-Römer (1993) referente a prática deliberada, também aborda que os desempenhos expert são adquiridos com o tempo, como resultado da prática, de modo que os mais altos níveis de desempenho parecem exigir pelo menos cerca de 10 anos de preparação prévia. Todavia, uma quantidade de prática não necessariamente leva ao desempenho máximo, pois a pessoa pode estar trabalhando no seu basal (se limitando, e achando que aquilo é

³ Tradução realizada pela autora desta dissertação.

⁴ Tradução realizada pela autora desta dissertação.

seu máximo), ou seja, o desempenho máximo para um domínio não é atingido automaticamente devido a experiência prolongada, mas pode ser aumentado devido a esforços deliberados.

Essa teoria influenciou uma crença de que quanto mais cedo as crianças se especializarem e se destacarem numa modalidade esportiva, maiores serão suas chances no futuro de se tornarem atletas de sucesso. Essa apologia acabou sendo utilizada em prol da especialização esportiva precoce, como se a prática deliberada estivesse atrelada a ela.

No entanto, isso pode ser considerado um tanto quanto ambíguo e até mesmo equivocado, já que a prática deliberada, ao contrário da EEP, se preocupa em tomar os devidos cuidados para evitar qualquer possível exaustão por parte do praticante, assim não sendo indicada sua prática por tempo ilimitado.

Finalmente, a prática deliberada é uma atividade de esforço que pode ser mantida apenas por um tempo limitado todos os dias durante períodos prolongados sem levar à exaustão (restrição de esforço). Para maximizar os ganhos com a prática de longo prazo, os indivíduos devem evitar a exaustão e limitar a prática a um valor do qual possam se recuperar completamente diariamente ou semanalmente (ERICSSON; KRAMPE; TESCH-RÖMER, 1993, p. 369).⁵

Pode-se notar outra diferença entre ambas também, quando nos deparamos com os possíveis benefícios da EEP comentados por alguns autores (BAKER, 2003; DONDONI, 2014), no qual ela proporcionaria condições de otimização do desempenho (FECHIO *et al.* 2012), e possibilidade de obter bons resultados esportivos a curto prazo (PAES *et al.*, 2008). Todavia, a prática deliberada aponta justamente o oposto a isso, não podendo ser um processo de curta duração e nem simples.

No entanto, a maximização da prática deliberada não é de curta duração nem simples. Ele se estende por um período de pelo menos 10 anos e envolve a otimização dentro de várias restrições. Primeiro, a prática deliberada requer tempo e energia disponíveis para o indivíduo, bem como acesso a professores, material de treinamento e instalações de treinamento (a restrição de recursos). Se o indivíduo é criança ou adolescente, alguém no ambiente deve estar disposto a pagar pelo material de treinamento e pelo tempo dos professores profissionais, bem como pelo transporte de e para as instalações e competições de treinamento (ERICSSON; KRAMPE; TESCH-RÖMER, 1993, p. 368).⁶

⁵Tradução realizada pela autora desta dissertação.

⁶ Tradução realizada pela autora desta pesquisa.

A partir disso, é possível notar que apesar de possuir um objetivo em comum, isto é, a otimização do desempenho, tanto a EEP quanto a prática deliberada diferem quanto a sua ideologia, abordagem e metodologia, então seria um tanto equivocado situá-las como retas paralelas idênticas, ou seja, como se ambas se comportassem do mesmo modo ao longo do processo da busca pela melhora do rendimento esportivo.

O terceiro e último ponto a ser discutido a respeito da especialização precoce refere-se aos pontos negativos apontados como consequência desta ação a longo prazo. As desvantagens do processo de especialização precoce são amplamente discutidos por diversos autores (DONDONI, 2014; FECHIO *et al.*, 2012; FERNANDES *et al.*, 2013; GREGÓRIO; SILVA, 2014; KUNZ, 2004; MENEZES; MARQUES; NUNOMURA, 2014; OLIVEIRA; MACHADO FILHO, 2011; RAMOS; NEVES, 2008; SOARES, 2010; WEINBERG; GOULD, 2017).

Segundo Coelho (1988 *apud* Paes *et al.*, 2008) podemos citar inúmeras consequências negativas, tais como: ênfase na vitória em detrimento ao caráter lúdico; utilização de modelos de treinamento de adultos, que desrespeitam as particularidades das crianças; contribuição para o abandono da prática esportiva, por indivíduos com maturação tardia; oferece riscos a integridade física e psicológica do aluno comprometendo seu desenvolvimento; entre outras.

Deste modo, a EEP pode afetar negativamente diferentes esferas, entre elas:

- Física: ossos, articulações, músculos e coração (PEREIRA *et al.*, 2018);
- Psicológica: ansiedade, estresse, frustração e Burnout⁷ (PEREIRA *et al.*, 2018; WEINBERG; GOULD, 2017);
- Social: isolamento social devido a dedicar quase todo o tempo ao esporte (WIERSMA, 2000 *apud* BAKER, 2003).

Por outro lado, possíveis benefícios da EEP também são apontados, como mostra a pesquisa realizada por Darido e Farinha (1995) com indivíduos que iniciaram

⁷ O Burnout pode ser definido como: “O *Burnout* é um caso especial de afastamento do esporte, em que um jovem atleta interrompe o envolvimento nos esportes numa reação a estresse crônico” (WEINBERG; GOULD, 2017, p. 500)”.

o treinamento de natação entre os 7 e 12 anos de idade e participaram de no mínimo três anos consecutivos de competições federadas, cujo o objetivo era analisar os efeitos e consequências deste programa de rendimento na idade adulta.

Os resultados mostraram que houve diferentes posicionamentos quanto ao depoimento dos ex-atletas, de modo que identificaram tanto pontos positivos quanto negativos em relação ao treinamento precoce da natação. Os pontos favoráveis levantados foram a força de vontade, determinação e novos contatos sociais, e os desfavoráveis foram o imediatismo, o isolamento social, luxações, despreparo dos técnicos. Todavia, todos os indivíduos afirmaram que repetiriam essa experiência, pois consideraram esse ciclo importante para a sua formação em geral, em relação a determinação, dedicação e superação de obstáculos (DARIDO; FARINHA, 1995).

Consideremos outro exemplo, Freitas e Stigger (2016) também abordaram em sua pesquisa discussões realizadas a respeito de críticas direcionadas ao esporte de rendimento, como a busca excessiva pela vitória, a passividade de jovens atletas, e das suas impossibilidades de brincar e vivenciar suas infâncias. Este trabalho teve como objetivo compreender “como” e “por que” as crianças, entre oito e doze anos, se mantinham numa equipe de ginastica artística que visava ao alto rendimento.

A partir dos resultados encontrados puderam concluir que as crianças vivenciavam uma outra infância durante os treinos desta modalidade, marcada pela disciplina e restrições, mas também pela experimentação de brincar com os limites de seus corpos e das possibilidades de movimento deste; e que embora o contexto de treinamento muitas vezes fosse rígido isso não impossibilitou de certo modo das atletas de dizerem o que lhes agradavam. Além disso, estas meninas demonstraram construir vínculos de amizade e ter exigências além da prática esportiva (FREITAS, 2015; FREITAS; STIGGER, 2016).

Tanto a pesquisa de Darido e Farinha (1995) quanto a de Freitas e Stigger (2016) foram destinadas a crianças com idade inferior a 12 anos de idade e que participaram de treinamento esportivo voltado ao alto rendimento, e procuraram saber do ponto de vista delas (crianças) a respeito dessa prática esportiva. Ambas apontaram tanto os pontos negativos quanto também destacaram os pontos positivos apresentados por elas, mesmo no primeiro estudo que ficou explícito que se tratava de uma pesquisa com treinamento de rendimento pautado na especialização esportiva precoce.

Portanto, seria um tanto quanto equivocado não reconhecer que a

especialização esportiva precoce possui de certo modo alguns pontos positivos e possibilita bons resultados a curto prazo. No entanto, suas consequências a longo prazo podem ser muito negativas e prejudiciais aos jovens atletas (PAES *et al.*, 2008).

Além disso, não há evidências que a EEP seja indispensável para se chegar à excelência esportiva. Assim, o envolvimento de crianças em uma gama diversificada de atividades não parece limitar a capacidade delas se sobressaírem no esporte (STEVENSON, 1990 *apud* ABBOTT; COLLINS, 2004).

Muitos atletas de elite parecem que tiveram seu desenvolvimento facilitado ao experimentarem a diversificação esportiva em tenra idade (BAKER, 2003; BARYNINA; VAITSEKHOVSKII, 1992 *apud* ABBOTT; COLLINS, 2004). Por exemplo, o estudo de Barynina e Vaitsekhovskii sobre nadadores de elite indicou que os indivíduos que se especializaram cedo passaram menos tempo na equipe nacional, e terminaram suas carreiras esportivas mais cedo, do que os atletas que se especializaram mais tarde (BARYNINA; VAITSEKHOVSKII, 1992 *apud* ABBOTT; COLLINS, 2004).

A falta de evidências sobre sinais precoces de excelência sugere que a ênfase atribuída no treinamento esportivo tanto na EEP quanto na identificação de talentos esportivos seja superestimada. Assim, focar nos fatores que incentivam os jovens atletas a se envolverem e depois persistirem no esporte parece mais útil em termos de desenvolvimento de talentos esportivos. Além do que, um foco no desenvolvimento de atletas contrapõe certamente essas duas abordagens, e ainda enfatiza a conquista e aprendizagem de habilidades motoras e psicológicas (COLLINS; MACNAMARA, 2018).

3. CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS DO DESENVOLVIMENTO DA EXCÊLENCIA

A Psicologia do Esporte ainda é recente no Brasil, apesar de sua história ter começado nos anos 50 com a convocação de psicólogos para atuação em seleções nacionais (principalmente no futebol), somente foi na década de 90 que ela começou a ganhar destaque (RUBIO, 2000).

Durante muito tempo a Psicologia do Esporte envolveu um embate em relação ao campo de pertencimento, pois alguns teóricos a consideravam uma subdisciplina da Psicologia (FELTZ, 1992; CRATTY, 1989; SHILLING, 1992 *apud* RUBIO, 2004a), enquanto outros acreditavam que ela era uma subdisciplina da Ciências do Esporte (GILL, 1986; HAAG, 1994 *apud* RUBIO, 2004a). A Psicologia do Esporte somente foi ser contemplada nos currículos de Psicologia, e inicialmente em caráter optativo e depois obrigatório, aproximadamente duas décadas depois de já pertencer a grade curricular da Educação Física (RUBIO, 2000).

Além do embate acadêmico, temos também outro problema em relação a delimitação da atuação no campo profissional, pois apesar de ter sido reconhecido como uma especialidade da Psicologia, existe a presença de vários profissionais interagindo nesse campo. Devido a isso, a Psicologia do Esporte chegou a ser dividida em basicamente três blocos de atuação profissional: ensino, pesquisa e de intervenção clínica (RUBIO, 2000).

Os dois primeiros poderiam ser desempenhados tanto por profissionais da Educação Física quanto os da Psicologia, enquanto a intervenção clínica ficava restrita aos psicólogos. Atualmente, os profissionais que não possuem formação em psicologia, mas que fizeram cursos de especialização em Psicologia do Esporte, recebem o título de psicólogo educacional do esporte, e podem executar atividades relacionadas ao ensino e a pesquisa, voltadas ao atleta e as equipes esportivas, ao desenvolvimento de instrumentos de avaliação, e a análise de dinâmicas psicossociais. Já os profissionais com formação em psicologia, recebem o título de psicólogo do esporte clínico, e podem fazer psicodiagnósticos esportivos e executar intervenções clínicas tanto de forma individualizada, quanto em grupo (RUBIO, 2000).

Independentemente do profissional que esteja tratando dos conhecimentos da Psicologia do Esporte, o mais importante é que eles tenham um amplo conhecimento em diferentes áreas. Assim, o psicólogo deve conhecer a linguagem do

esporte, e entender que o atleta muitas vezes possui especificidades diferentes de um paciente de consultório, e o profissional do esporte deve compreender os fatores psicológicos envolvidos na prática, que podem interferir no desempenho de seus atletas (ROSE JUNIOR, 2000), e também na vida deles como um todo.

Isso porque, apesar dessas polêmicas e discussões, uma coisa que provavelmente todos concordam é que a atuação de ambos os profissionais é indispensável para o desenvolvimento do atleta, sendo a Psicologia do Esporte uma área que envolve conhecimentos multidisciplinares, e que vem se consolidando a cada ano, devido a sua importância no cenário esportivo.

No entanto, do mesmo modo que existiu esses embates acadêmicos e de atuações profissionais, também houve divergências quanto as definições e denominações a respeito desta área, que precisariam de uma pesquisa direcionada somente para isso, para poder tratar com profundidade deste tema (RODRIGUES, 2006).

Diante dessa realidade, foi tomado como base para esta pesquisa apenas a seguinte definição: a Psicologia do Esporte e do exercício refere-se ao estudo científico de pessoas e seus comportamentos dentro de contextos de práticas esportivas e atividades físicas, e na aplicação prática desse conhecimento (GILL; WILLIAMS; REIFSTECK, 2008; WEINBERG; GOULD, 2017).

Através disso, podemos levantar basicamente dois objetivos e áreas de interesse dos psicólogos do esporte: (a) proporcionar condições para os atletas alcançarem um nível ótimo de saúde mental, além de otimizar seus desempenhos; (b) entender como a participação em esportes e exercícios afetam o desenvolvimento psicológico, a saúde e o bem-estar de uma pessoa (WEINBERG; GOULD, 2017).

Para compreender um pouco mais a respeito desse objeto de estudo, ou seja, a pessoa e seu comportamento dentro deste contexto esportivo, é necessário conhecer um pouco sobre a personalidade, e como esta pode influenciar no comportamento, e conseqüentemente levar a alterações no desempenho e desenvolvimento psicológico.

A personalidade consiste no conjunto de características combinadas entre si que tornam uma pessoa única, podendo ser dividida em três níveis: núcleo psicológico, respostas típicas, e comportamento relacionado ao papel desempenhado (HOLLANDER, 1967; MARTENS, 1975 *apud* WEINBERG; GOULD, 2017). O primeiro é mais estável em relação aos outros dois, pois as respostas típicas e o

comportamento relacionado ao papel desempenhado são mais influenciados pelo ambiente (WEINBERG; GOULD, 2017).

O núcleo psicológico refere-se ao seu eu mais profundo, deste modo inclui valores, atitudes, crenças, interesses e motivações. Já as respostas típicas correspondem ao modo como geralmente os indivíduos respondem as situações ao redor, e costumam serem bons indicadores do núcleo psicológico (por exemplo se um sujeito na maioria das vezes é calado e tímido, provavelmente ele é introvertido). Enquanto, o comportamento relacionado ao papel desempenhado é a forma como reagimos de acordo com o papel que assumimos socialmente: exemplificando, uma mesma pessoa pode ser mãe, treinadora, aluna, no mesmo dia, e a partir disso assumir posturas diferentes (WEINBERG; GOULD, 2017).

Partindo desse pressuposto, ao se tentar entender o comportamento de uma pessoa é preciso levar em consideração tanto a pessoa quanto o contexto no qual está inserida, ou seja, deve-se compreender a respeito tanto dos traços quanto os estados de personalidade.

Os traços de personalidade estão relacionados a um estilo típico da pessoa agir; enquanto os estados da personalidade referem-se ao modo como o contexto influencia nos comportamentos (WEINBERG; GOULD, 2017). Por exemplo, um atleta pode comunicar-se frequentemente com facilidade nos treinos e jogos (traço), no entanto numa situação específica como numa festa, por exemplo, este mesmo sujeito estava quieto e mais isolado das outras pessoas (estado). Se analisado este indivíduo apenas neste contexto isolado da festa, poderia-se tirar como conclusão precipitada que ele é um indivíduo tímido e pouco comunicativo.

Isso mostra que uma pessoa não age sempre do mesmo modo independentemente da situação. Nesse sentido, a avaliação referente a personalidade do indivíduo necessita ser direcionada e específica para determinado contexto. Assim, instrumentos avaliativos genéricos, podem até fornecer informações úteis, mas não necessariamente reais (WEINBERG; GOULD, 2017), por exemplo, serão obtidos mais resultados confiáveis para o esporte, se analisado o nível de ansiedade de um atleta antes de uma competição ou durante um treino, do que anterior a uma avaliação de Matemática da escola. Para isso, é importante que o avaliador conheça os aspectos característicos do esporte no qual vai analisar, para que possa selecionar a ferramenta mais adequada às especificidades de determinada modalidade esportiva.

Os traços e estados de personalidade certamente ajudam a compreender

o comportamento e o sucesso esportivo, todavia não são totalmente precisos, pois correspondem a apenas uma parte do comportamento real, assim não são instrumentos que permitem fazer generalizações exatas sobre o comportamento dos indivíduos e seus desempenhos (WEINBERG; GOULD, 2017). Por exemplo, alguns jogadores de basquetebol podem apresentar personalidades extrovertidas, no entanto isso não significa que essa seja uma característica determinante para ser bem-sucedido nesta modalidade.

O estudo e investigação da personalidade é mais uma ferramenta que auxilia na preparação psicológica com as equipes esportivas, e que pode ser útil para melhorar o desempenho, e a eficácia nas intervenções no ensino e treinamento esportivo. No entanto, embora haja uma relação entre personalidade e desempenho esportivo, ela ainda não é precisa e totalmente clara, então não deve ser utilizada isoladamente para selecionar atletas (WEINBERG; GOULD, 2017; ROSE, 2000)

Além disso, usar apenas testes psicológicos no processo de seleção de talentos seria um equívoco muito grande, pois como mencionado no capítulo anterior, o desempenho do atleta é influenciado por diferentes fatores, sendo o psicológico apenas um deles. Entretanto, parece que quanto mais elevado o nível esportivo de um atleta, mais as particularidades psicológicas parecem influenciar as capacidades físicas e técnicas (BRANDÃO, 1993).

3.1 O desenvolvimento de habilidades psicológicas

No esporte as variáveis físicas e fisiológicas são importantes, mas não determinam quem será excelente (MORRIS, 2000), por isso é comum encontrar atletas com características físicas e fisiológicas semelhantes e importantes para determinada modalidade, não conseguirem obter o mesmo nível de sucesso, ou até mesmo um talento em potencial, não vir a ser um talento esportivo. Por exemplo, a altura é uma característica física importante para o basquetebol, no entanto, há vários atletas altos nas categorias de base que não chegam a conseguir uma vaga numa equipe adulta profissional.

Os fatores psicológicos são os principais responsáveis pelas oscilações no desempenho cotidiano (WEINBERG; GOULD, 2017) e muitas vezes distinguem os

bem-sucedidos no mais alto padrão dos seus pares menos bem-sucedidos (MORGAN 1980 *apud* MORRIS, 2000), assim um jogador de basquetebol que foi constante durante todo o jogo, e erra o último lance livre faltando apenas um segundo para acabar a partida, que poderia dar a vitória ao time, não necessariamente apresenta uma necessidade de melhoria da técnica ou falta de habilidade física, mas provavelmente revele um despreparo em relação as habilidades mentais.

Nesse sentido, chega a ser uma utopia acreditar que o treinador poderá ajudá-lo, apenas pedindo ao jogador para que tenha calma e que fique relaxado nessa situação, além de poder ser um enorme equívoco apenas dar um treinamento voltado para cobrança de lances livres no dia seguinte, pois talvez ele apenas precisasse aprender técnicas de relaxamento para lidar melhor com situações de pressão (WEINBERG; GOULD, 2017).

A partir disso, podemos ver que há uma necessidade de desenvolvimento das habilidades psicológicas, de modo que acreditar que as pessoas já nascem providas de habilidades mentais é praticamente uma ilusão. Apesar das pessoas possuírem certas predisposições desde crianças, as habilidades físicas e mentais podem ser aprendidas e desenvolvidas, dependendo das experiências ao longo da vida (WEINBERG; GOULD, 2017).

As habilidades mentais podem ser aprendidas e aperfeiçoadas, através de um treinamento específico, chamado treinamento de habilidades psicológicas:

Treinamento de habilidades psicológicas (THP) refere-se à prática sistemática e consistente de habilidades mentais ou psicológicas com o objetivo de melhorar o desempenho, aumentar o prazer ou alcançar maior satisfação na atividade esportiva e física. Os **métodos** e as técnicas, elementos-padrão do THP, originaram-se de muitas fontes, principalmente da própria psicologia. Essas áreas incluíam modificação do comportamento, teoria e terapia cognitivas, terapia emotiva racional, estabelecimento de metas, controle da atenção, relaxamento muscular progressivo e dessensibilização sistemática [...] (WEINBERG; GOULD, 2017, p. 231-232).

O programa de THP geralmente é estruturado a partir de três fases: educação, aquisição e prática. A fase de educação consiste em reconhecer a importância da aquisição de habilidades psicológicas e como elas influenciam no desempenho. A fase de aquisição destina-se a aprendizagem das habilidades psicológicas através de estratégias e técnicas específicas. E a fase prática consiste

basicamente em utilizar as habilidades mentais nos treinos, para então utilizar nos jogos (WEINBWERG; GOULD, 2017).

Portanto, o aprimoramento e aquisição de habilidades psicológicas levam tempo e necessitam de prática, assim devem estar inseridos dentro do contexto de planejamento e periodização do treinamento esportivo. No entanto, o que vemos muitas vezes na prática é uma negligência ao treinamento de habilidades mentais.

Segundo Weinberg e Gould (2017) há três motivos para o THP ser tão pouco explorado nos treinamentos: falta de conhecimento; equívocos em relação a habilidades psicológicas (por exemplo, achar que elas são inatas); falta de tempo. Além disso, existem muitos mitos em relação ao THP, tais como: diversas pessoas acreditam que os psicólogos do esporte apenas trabalham com indivíduos com problemas psicológicos clínicos; que estes programas de THP são apenas para atletas de elite; que eles são pontuais e assim dão resultado imediato; ou que não são úteis.

Ademais, outro ponto importante a se destacar a respeito disso, é que muitos times no Brasil, principalmente nas equipes de base, não possuem uma comissão técnica, ou até mesmo um Psicólogo do Esporte dentro desta, assim o treinador é a única figura central e necessita desempenhar múltiplos papéis, inclusive abordando, mesmo que superficialmente, elementos presentes no THP.

Certamente, o psicólogo do esporte é o profissional melhor preparado para desenvolver este tipo de programa, aprofundar e ensinar a respeito das habilidades psicológicas para os atletas, na medida em que ele possui mais embasamento teórico e conhecimento específico a respeito do assunto, mas restringir a possibilidade de trabalhar formativamente as habilidades mentais apenas a estes profissionais pode significar negligenciar estes conhecimentos a uma grande parcela deste público alvo.

A avaliação prévia das habilidades psicológicas proporciona condições para que seja possível identificar as necessidades individuais e coletivas, e verificar os pontos fortes e fracos, para se estabelecer um planejamento e um programa de treinamento adequado (LEFFINGWELL *et al.*, 2005 *apud* WEINBWERG; GOULD, 2017; FERNANDES, 2017; CRUZ; VIANA, 1996). Nesse sentido, monitorar e avaliar as habilidades mentais com caráter formativo são indispensáveis num programa de treinamento esportivo.

3.2 Características psicológicas do desenvolvimento da excelência

Tendo em mente a influência das habilidades psicológicas no treinamento e sua relação com o sucesso, enquanto alguns pesquisadores focaram seus estudos na relação entre os fatores psicológicos como determinantes do desempenho (GOULD; DIEFFENBACH; MOFFETT, 2002), outros direcionaram sua atenção na relação destes fatores com o desenvolvimento de atletas (ABBOTT; COLLINS, 2004; MACNAMARA; BUTTON; COLLINS, 2010a).

Os primeiros realizaram seus estudos com atletas de elite, e estabeleceram conclusões a respeito da importância das habilidades psicológicas para o desempenho desse público alvo, conseguindo encontrar diferenças entre os atletas bem sucedidos e os não tão bem sucedidos (DURAND-BUSH; SALMELA, 2002; ERICSSON; CHARNESSE, 1994; GOULD *et al.*, 2002; MOORE *et al.*, 1998 *apud* MACNAMARA, 2011).

Já Macnamara e colaboradores (MACNAMARA; BUTTON; COLLINS, 2010a; MACNAMARA; BUTTON; COLLINS, 2010b; MACNAMARA; COLLINS, 2010) realizaram diversas pesquisas tanto com jogadores de elite quanto com atletas em desenvolvimento bem sucedidos, com a finalidade de determinar o papel específico dos fatores psicológicos no desenvolvimento efetivo.

A partir disso, identificaram uma série de características psicológicas, no qual denominaram de “*Psychological Characteristics of Developing Excellence*” (PCDEs), que contribuem para a conversão do potencial latente em realização/desempenho efetivo (Quadro 1), permitindo que os atletas se beneficiem da melhor forma possível do desafio do desenvolvimento (MACNAMARA; COLLINS, 2013; MACNAMARA; BUTTON; COLLINS, 2010a; MACNAMARA; COLLINS, 2011; HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019).

Quadro 1: “Psychological Characteristics of Developing Excellence”.

Características Psicológicas de Desenvolvimento da Excelência
Comprometimento
Controle de foco e distração
Avaliação de desempenho realista
Autoconsciência
Lidar com a pressão
Planejamento e auto-organização
Estabelecimento de metas
Prática de qualidade
Imagens eficazes
Busca ativa por apoio social

Fonte: Collins e Macnamara (2018).

Essas características psico-comportamentais, incluem tanto os traços quanto os estados de personalidade (MACNAMARA; COLLINS, 2013), e parecem contribuir significativamente para o desenvolvimento, ao permitir que atletas potencializem suas oportunidades de desenvolvimento. Por exemplo, a motivação, determinação e uma variedade de habilidades de enfrentamento, possibilitam aos atletas permanecerem comprometidos e dedicarem tempo suficiente para a prática, enquanto alguns de seus colegas podem estar em atividades aparentemente mais agradáveis (ABBOTT; COLLINS, 2002; MACNAMARA; BUTTON; COLLINS, 2010a; MACNAMARA; BUTTON; COLLINS, 2010b; MACNAMARA; COLLINS, 2011).

Os resultados encontrados mostraram que as PCDEs são importantes durante todo o desenvolvimento, e que há uma semelhança entre a lista de características geradas pelos pesquisadores que voltaram seus estudos a atletas de elite e os encontrados por MacNamara e colaboradores (MACNAMARA; COLLINS, 2011; MACNAMARA; COLLINS, 2013), assim tendendo para uma possível generalização das PCDEs tanto para atletas de elite, quanto para atletas em desenvolvimento (GOULD *et al.*, 2002; ORLICK; PARTINGTON, 1988).

No entanto, a aplicação de PCDEs varia consideravelmente ao longo da trajetória de desenvolvimento de cada indivíduo, não sendo implementadas do mesmo modo durante todo esse percurso, pois sofrem influência do contexto e de características individuais (por exemplo, idade, nível da maturidade cognitiva), ou seja, os atletas de desenvolvimento irão interpretar e aplicar essas características de forma

diferente de seus colegas com mais experiência (MACNAMARA; BUTTON; COLLINS, 2010b; MACNAMARA; COLLINS, 2011; MACNAMARA; COLLINS, 2013).

Por exemplo, no início a motivação de jovens atletas para competir e praticar atividades parece estar relacionada ao reforço de terceiros, e na medida que avançam para o status de elite, assumindo mais responsabilidade e autorregulação sobre suas ações, passam a depender cada vez menos do incentivo de outros (MACNAMARA; COLLINS, 2011; MACNAMARA; COLLINS, 2013).

3.3 Aplicações práticas das características psicológicas de desenvolvimento da excelência

Collins e Macnamara (2018) apresentam algumas diretrizes para a implementação das PCDEs. Segundo esses autores o primeiro passo é identificar quais PCDEs e comportamentos associados a elas são importantes para se trabalhar numa modalidade específica, e deixar isso claro para os atletas. A partir disso, os treinadores podem monitorar e reforçar efetivamente as ações apropriadas dos alunos para se alcançar este objetivo.

Cabe ressaltar, que uma determinada PCDE pode apresentar diferentes comportamentos, deste modo é importante definir comportamentos claros e observáveis, para que o atleta tenha em mente o que se espera dele. Por exemplo, o comprometimento pode estar relacionado a diferentes comportamentos, tais como: chegar no horário, treinar forte, fazer treinamentos extras, entre outros (COLLINS; MACNAMARA, 2018).

O segundo passo consiste nos treinadores adotarem comportamentos e sistemas de treinamento que estimulem os comportamentos desejados. Por exemplo, se os treinadores desejam que seus atletas se envolvam em comportamentos específicos, eles devem oferecer um ambiente consistente e favorável (sistemas de treinadores), além de reforçar positivamente os atletas quando eles se empenharem no sentido do comportamento desejado (comportamento do treinador) etc. (COLLINS; MACNAMARA, 2018).

Já o terceiro e último passo refere-se a dar *feedback* e reforçar positivamente os comportamentos que foram ao encontro dos objetivos propostos. Os atletas devem saber qual comportamento é necessário, os resultados da execução e

as consequências de se envolver ou não nesses comportamentos (COLLINS; MACNAMARA, 2018).

Para a viabilização desses passos, Collins e Macnamara (2018) propõe a utilização de uma metodologia chamada "Ensinar - Testar - Ajustar - Repetir" (*Teach – Test – Tweak – Repeat*), a qual consiste em possibilitar aos atletas experimentarem as habilidades aprendidas, testando-as contra desafios reais de treinamento ao longo do caminho de desenvolvimento. Após, os treinadores revisam com os atletas esses passos, estimulando a autoavaliação e autogerenciamento, para que possam refinar e ganhar confiança para usar essas habilidades (COLLINS; MACNAMARA, 2018).

Essa abordagem é importante porque ela passa a fazer parte do programa de treinamento e não trabalhada como algo a parte. No entanto, é importante encontrar o que funciona para seu contexto. Deste modo, a implementação de um currículo de PCDEs deve ser estruturado de acordo com a realidade de cada modalidade esportiva, com o objetivo que quando atingirem o final do caminho para a excelência (idade mais ou menos que se tornam profissionais e assinam contrato) já tenham experimentado a entrada e aplicação de todos os PCDEs. Por exemplo, na ginástica isso provavelmente ocorrerá em idades mais precoces em relação ao basquete, pois nela os atletas atingem o alto rendimento em idades mais novas (COLLINS; MACNAMARA, 2018).

3.4 Avaliação das características psicológicas de desenvolvimento da excelência

Para avaliar a posse e implantação de PCDEs, ou seja, analisar se os atletas em desenvolvimento possuem essas características, e se as utilizam de modo estratégico, Macnamara e Collins (2011) construíram e validaram o "*Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire*" (PCDEQ). Este questionário é composto por 59 itens com uma escala do tipo *Likert* de 6 pontos (de muito diferente de mim para muito parecida comigo), e uma estrutura fatorial de seis fatores (Quadro 2) (MACNAMARA; COLLINS, 2013; GESBERT; ROTEN; HAUW, 2018).

Quadro 2: Fatores do PCDEQ.

Fatores	Nome dos Fatores
Fator 1	Suporte para sucesso de longo prazo
Fator 2	Uso de imagens durante os treinos e competições
Fator 3	Lidar com o desempenho e as pressões de desenvolvimento
Fator 4	Capacidade de organizar e se envolver em práticas de qualidade
Fator 5	Avaliando desempenhos e trabalhando nos pontos fracos
Fator 6	Apoio de outros com meu potencial para competir

Fonte: Elaborado pela autora.

De modo geral, o PCDEQ demonstrou ser uma ferramenta formativa promissora, para fornecer aos treinadores e atletas informações sobre as PCDEs, identificando se elas estão sendo abordadas e implementadas adequadamente durante os diferentes estágios de desenvolvimento (MACNAMARA; COLLINS, 2011; MACNAMARA; COLLINS, 2013; GESBERT; ROTEN; HAUW, 2018).

Em pesquisa posterior, para examinar a validade discriminante do PCDEQ, entre desenvolvedores bons e pobres no esporte (com base em seu potencial atual para progredir para níveis superiores de desempenho), através de análises separadas de atletas de esportes coletivos e dos individuais, foi possível observar um panorama geral (se os resultados seriam semelhantes independentemente da modalidade), e verificar quais as diferenças apresentadas dentro de cada esporte (MACNAMARA; COLLINS, 2013).

Os resultados mostraram que apesar do questionário ser capaz de distinguir entre desenvolvedores bons e pobres, com 67% e 75% de precisão em esportes de equipe e esportes individuais respectivamente, há uma diferença entre essa distribuição das características psicológicas de excelência em desenvolvimento. Assim, diferenças significativas foram encontradas somente nos fatores 1, 3 e 5 entre os desenvolvedores bons e maus nos esportes coletivos, enquanto apenas os fatores 1, 2 e 4 discriminaram significativamente entre desenvolvedores bons e maus no grupo esportivo individual (MACNAMARA; COLLINS, 2013).

Isso pode estar relacionado ao fato das características psicológicas de excelência em desenvolvimento não serem implementadas uniformemente ao longo do percurso de desenvolvimento, podendo variar de acordo com o contexto e exigências dos atletas em diferentes estágios de desenvolvimento, por exemplo, alguns atletas de esporte individual se especializam mais jovens, como mencionado

anteriormente.

A partir disso, pode-se notar que qualquer intervenção desejada nesse sentido deve ser feita individualmente, havendo a necessidade de uma avaliação formativa também individualizada, e embora existam várias ferramentas de avaliação psicométricas o PCDEQ parece ser o mais pertinente (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019).

No entanto, apesar do PCDEQ ser uma ferramenta útil para fornecer aos treinadores e atletas informações se as características psicológicas do desenvolvimento da excelência estão sendo abordadas e implementadas adequadamente durante o processo de desenvolvimento, este questionário não mede as características psicológicas de desenvolvimento da excelência mal adaptativas e de duplo efeito que surgiram na literatura recente (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019).

Hill, Macnamara e Collins (2015) identificaram uma série de características psicocomportamentais que poderiam ser classificadas como positivas (adaptativas), negativas (não adaptativas) ou de efeito duplo, em relação ao seu impacto no desenvolvimento de talentos (MACNAMARA; COLLINS, 2015; HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019). Por exemplo, o perfeccionismo pode ser considerado uma característica de efeito duplo, podendo contribuir positivamente para desempenho (perfeccionismo adaptativo) e/ou negativamente (perfeccionismo mal adaptativo) (MACNAMARA; COLLINS, 2015; HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019; WEINBERG; GOULD, 2017).

Para suprir tal necessidade, Hill, Macnamara e Collins (2019) desenvolveram e validaram o “*Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire (version 2)*” (PCDEQ2), que consiste numa avaliação psicométrica para avaliar formativamente as principais características psicocomportamentais - positivas, negativas e de duplo efeito - que sustentam o desenvolvimento eficaz de talentos. A geração inicial de itens deste questionário resultou num conjunto de 182 itens que incluíam 18 temas (Quadro 3), abrangendo também todos os 59 itens do PCDEQ original.

Quadro 3: Construções psicocomportamentais que influenciam o desenvolvimento de talentos.

Características Positivas	Características de duplo efeito	Características negativas
Resiliência	Perfeccionismo	Comportamentos relacionados à ansiedade
Autorregulação e autocontrole	Paixão	Sintomas depressivos
Estabelecimento de metas e auto reforço	Medo de falhar	Distúrbios alimentares
Criação e uso de redes de suporte		Mudança comportamental
Imagens realistas e controláveis		
Controle do foco e distração		
Prática de qualidade		
Avaliação de desempenho realista		
Planejamento e organização		
Lidar com a pressão		
Comprometimento e clareza de papéis		

Fonte: adaptado de Hill *et al.* (2015 *apud* HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019).

Já a estrutura final do PCDEQ2 é composta por 88 itens, que possuem uma escala do tipo *Likert* de 6 pontos (de muito diferente de mim para muito parecida comigo), distribuídos numa estrutura fatorial de 7 fatores, sendo eles (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019):

- **Fator 1 - Resposta adversa ao fracasso:** avalia as respostas negativas do indivíduo à falha, assim refere-se ao medo do fracasso, e inclui itens destinados a se relacionar com ansiedade, depressão, foco e perfeccionismo;
- **Fator 2 - Imagens e Preparação ativa:** tratam da importância do uso de imagens tanto como estratégia para facilitar o aprendizado, quanto para gerenciamento da excitação;
- **Fator 3 - Controle e gerenciamento autodirigidos:** destaca a construção da autorregulação e autocontrole, sendo uma influência positiva no desenvolvimento de talentos;
- **Fator 4 - Tendências perfeccionistas:** diz respeito a análise do perfeccionismo, através de uma combinação de itens sobre ansiedade, medo

do fracasso, componente obsessivo da paixão, além de um item concebido negativamente relacionado à avaliação realista do desempenho;

- **Fator 5 - A busca e o uso do suporte social:** refere-se ao papel facilitador que as redes de suporte eficazes desempenham no caminho do desenvolvimento de talentos;
- **Fator 6 - Enfrentamento Ativo:** aborda a implantação proativa e autorregulada de mecanismos de enfrentamento;
- **Fator 7 - Indicadores Clínicos:** engloba itens de cada uma das construções originais relacionadas à saúde mental (por exemplo, distúrbios alimentares, ansiedade, depressão e mudança de comportamento).

Além disso, Hill, Macnamara e Collins (2019) examinaram a função discriminante do PCDEQ2, para testar se o questionário poderia efetivamente discriminar entre desenvolvedores "muito bons" e "muito pobres" com base em seu potencial atual para progredir para níveis superiores de desempenho. Para isso, realizaram uma pesquisa com 342 atletas do sexo masculino, com idade entre 13 e 19 anos, de programas acadêmicos do futebol e da liga de rugby do Reino Unido. Neste estudo, solicitou-se a um avaliador (geralmente o treinador do atleta) para que avaliasse os jogadores em uma escala *Likert* de cinco pontos, com base na percepção do potencial do atleta de se desenvolver para o nível de elite em seu esporte (MACNAMARA; COLLINS, 2013).

Os resultados mostraram que os atletas classificados como mais propensos a progredir para o nível de elite tendiam a possuir mais PCDEs adaptáveis, ao mesmo tempo em que evitavam comportamentos negativos de desenvolvimento. Eles obtiveram pontos mais altos nos fatores 3, 5 e 6 em relação ao grupo de baixa probabilidade de chegar ao nível de elite (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019).

Em suma, o PCDEQ2 apresenta um bom nível de validade preditiva, podendo ser utilizado como ferramenta de avaliação formativa, sendo capaz de identificar pontos fracos em uma infinidade de fatores que influenciam o desenvolvimento, além de fornecer informações de como os PCDEs são implantados durante o processo de desenvolvimento (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019), sendo estes conhecimentos fundamentais para o treinamento e desenvolvimento de atletas.

Além disso, PCDEQ2 possui o diferencial de ser uma ferramenta

abrangente de avaliação psicométrica, que avalia toda uma gama de características psicocomportamentais, validadas dentro do contexto de desenvolvimento de talentos, e principalmente com uma utilidade prática, pois administrar diversos testes separadamente para avaliar cada característica torna-se um pouco difícil na prática, além do que muitos deles não possuem validade para serem utilizados especificamente num ambiente de desenvolvimento de talentos (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019).

Enfim, claramente desenvolver PCDEs não garantirá que os atletas alcancem o mais alto nível no esporte de rendimento, uma vez que há diversas outras variáveis que influenciam no desempenho. Entretanto, criar condições para que os atletas em desenvolvimento possam desenvolver tais habilidades mentais, e empregá-las adequadamente, possibilitara-os responder com mais sucesso aos inevitáveis desafios ao longo do percurso de desenvolvimento, e conseqüentemente transformar seu potencial em realização/desempenho efetivo.

3.5 Tradução, adaptação e validação de questionários

O processo de adaptação transcultural de um instrumento requer uma avaliação de suas propriedades psicométricas, para verificar se as características do questionário em questão foram preservadas (BEATON *et al.*, 2000). Segundo Martins (2006) e Souza, Alexandre e Guirardello (2017), a validade e confiabilidade são consideradas as principais propriedades de medida para garantia da qualidade e implementação prática dos instrumentos.

No entanto, as evidências de validade e confiabilidade de um questionário em sua versão original não se aplicam automaticamente a outras adaptações em diferentes culturas e idiomas. Portanto, novas versões desenvolvidas também precisam apresentar evidências empíricas de validade e confiabilidade (INTERNATIONAL ..., 2017).

Cabe ressaltar que, nem todo instrumento de medida que apresenta confiabilidade tem validade, mas todo aquele que tem validade também apresenta confiabilidade (SAMPIERI, 1996 *apud* MARTINS, 2006). Por exemplo, uma testemunha pode apresentar o mesmo relato durante todo o depoimento,

demonstrando confiabilidade, mas isso não garante veracidade no que foi dito (validade), por outro lado se uma testemunha não mantém constância na apresentação dos fatos durante todo o relato, ela não consegue apresentar confiabilidade e nem validade (MARTINS, 2006).

A validade de um instrumento evidencia se o que está sendo avaliado é realmente o que se pretende avaliar (PASQUALI, 2011). No entanto, a validade de uma medida nunca é absoluta, mas sempre relativa, sendo válido apenas para aquele objeto em específico, ou seja, dependerá do uso que se fizer dele. Por exemplo, há vários instrumentos para se analisar o tempo (relógio, cronômetros, entre outros...), todavia numa corrida geralmente se utiliza um cronômetro para isso, enquanto um camponês pode saber o horário através da observação da posição do Sol (MARTINS, 2006).

De modo geral, para a validade de instrumentos, a literatura indica que sejam analisadas três categorias, sendo elas validade de conteúdo, validade de construto e validade de critério (PASQUALI, 2011). A validade de conteúdo consiste na capacidade que o conteúdo de um instrumento possui para representar adequadamente o construto que está sendo analisado. Por exemplo, um instrumento que avalie satisfação no trabalho precisa contemplar também variáveis relacionadas a este tema, como remuneração, promoção, entre outras. Para isso, geralmente é utilizada uma abordagem qualitativa por meio da avaliação de um comitê de especialistas (SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017).

Já a validade de construto consiste no grau em que um conjunto de variáveis realmente representa o construto a ser medido (SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017), e pode ser avaliada através da análise da representação, que compreende as técnicas de análise fatorial e de consistência interna (PASQUALI, 2011).

Por outro lado, a validade de critério refere-se à existência de testes comprovadamente validados que servem como critério para se validar um novo teste (PASQUALI, 2011). Assim, para se comparar as medidas de um instrumento em questão é fundamental a existência de um critério confiável e válido (WEISSHEIMER, 2007). No entanto, na maioria das vezes não é possível realizar a validade de critério de um instrumento, por não haver uma medida “padrão ouro” a ser relacionada com o instrumento que se deseja validar (SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017), como é o caso desta dissertação.

Por fim, a confiabilidade é a capacidade em reproduzir um resultado de forma consistente no tempo e no espaço, ou a partir de observadores diferentes, ou seja, é a confiança que esta medida imprime (SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017; MARTINS, 2006). Cabe ressaltar que, a escolha dos testes estatísticos usados para avaliar a confiabilidade pode variar, dependendo do que se pretende medir (SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017).

A confiabilidade refere-se basicamente à estabilidade, consistência interna e equivalência de uma medida. A estabilidade é o grau de similaridade encontrada nos resultados de uma mesma pessoa, quando obtidos em dois momentos distintos, e pode ser realizada através do método teste-reteste (SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017; MARTINS, 2006).

A consistência interna indica se todas as subpartes de um instrumento avaliam a mesma característica, sendo uma medida fundamental para instrumentos que avaliam um único construto através de uma diversidade de itens, sendo o alfa de Cronbach o método empregado para avaliá-la (SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017; MARTINS, 2006).

Já a equivalência consiste no grau de concordância entre dois ou mais observadores quanto aos escores de um instrumento (SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017; MARTINS, 2006), sendo usada principalmente quando dois avaliadores estão utilizando um mesmo instrumento para avaliar um fenômeno (WEISSHEIMER, 2007), o que não é o caso desta dissertação.

4. METODOLOGIA

A metodologia dessa dissertação consiste no método misto, que se baseia em conhecimentos pragmáticos empregando a combinação de abordagens qualitativas e quantitativas, envolvendo a obtenção tanto de informações numéricas como de informações de texto (CRESWELL, 2007).

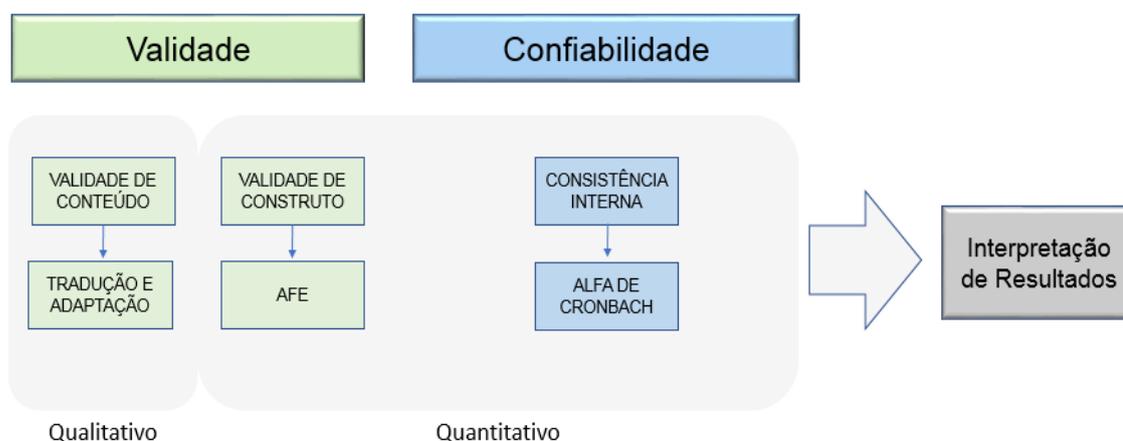
Segundo Creswell (2007) o método misto é indicado nas seguintes situações: os conceitos são novos e há pouca literatura a respeito; os resultados de uma abordagem podem ser melhores interpretados; apenas a utilização de uma única abordagem (quantitativa ou qualitativa) não é suficiente pra compreender o problema estudado; e quando dados quantitativos são difíceis de serem interpretados e a utilização de dados qualitativos podem auxiliar na compreensão.

A metodologia dessa dissertação também pode ser classificada como um estudo exploratório-descritivo, pois proporciona uma visão geral a respeito do assunto, gerando informações que possibilitem a formulação de hipóteses ou problemas mais concisos para estudos posteriores, além disso descreve as características de determinada população, e estabelece relações entre variáveis (GIL, 2002).

4.1 Desenho da pesquisa

Segundo Creswell (2007) um projeto de pesquisa deve apresentar uma descrição da estratégia e dos procedimentos utilizados na implementação desta, além de um modelo gráfico que represente esses processos. A estratégia exploratória sequencial foi adotada nesta pesquisa, a qual foi conduzida em duas fases, uma inicial qualitativa e outra quantitativa, sendo os resultados dessas duas fases integrados durante a fase de interpretação destes (CRESWELL, 2007).

Diante disso, a metodologia desta pesquisa foi dividida em duas grandes etapas, validade e confiabilidade (FIGURA 4). No processo de validade tivemos a validade de conteúdo - (predominantemente qualitativa), que englobou a tradução e adaptação cultural do PCDEQ2 para a língua portuguesa – e a validade de construto. A validade de construto e o procedimento de confiabilidade a respeito da consistência interna, medida através do alfa de Cronbach, consistiu numa etapa predominantemente quantitativa.

Figura 4: Desenho da pesquisa.

Fonte: Elaborada pela autora.

O objetivo desta estratégia consiste em usar dados e resultados quantitativos para auxiliar na interpretação de resultados qualitativos, com foco na exploração de um fenômeno, sendo este modelo significativamente vantajoso quando o pesquisador está construindo um novo instrumento (CRESWELL, 2007).

4.2 Materiais

O material usado nessa pesquisa foi o “*Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire (version 2)*”, proposto por Hill, MacNamara e Collins (2019). Para a utilização deste instrumento foi necessário entrar em contato com os autores do documento original, e solicitar a autorização para sua utilização.

Testes educacionais ou psicológicos são considerados direitos de propriedade intelectual⁸, já que são criações da mente humana. A manutenção da estrutura original do teste e de seu sistema de pontuação, mesmo criando novos itens, é uma violação nos direitos de propriedade intelectual, e pode ser considerada plágio (INTERNATIONAL ..., 2017).

Cabe ressaltar que, a autorização para uma adaptação cultural do teste deve respeitar as características originais do documento (estrutura, pontuação,

⁸ Direitos de propriedade intelectual consistem na proteção aos interesses dos criadores sobre suas criações, invenções ou produtos (INTERNATIONAL ..., 2017).

material, formato...), de modo que alterações no teste precisam estar acordadas com o detentor da propriedade intelectual do mesmo (INTERNATIONAL ..., 2017).

Neste sentido, utilizou-se o PCDEQ2 na estrutura original, o qual é composto por 88 itens (gerados a partir de um conjunto inicial de 19 temas englobando características positivas, características negativas, e de duplo efeito), e escala de resposta de tipo *Likert* de 6 pontos (de muito diferente de mim para muito parecida comigo) para cada item (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019).

Os itens deste questionário foram distribuídos numa estrutura fatorial de 7 fatores, sendo eles: resposta adversa ao fracasso (21 itens); imagens e preparação ativa (15 itens); controle e gerenciamento autodirigidos (14 itens); tendências perfeccionistas (10 itens); a busca e o uso do suporte social (9 itens); enfrentamento ativo (10 itens), e indicadores clínicos (9 itens) (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019).

A consistência interna do PCDEQ2 original foi muito boa, com um alfa de Cronbach de 0,879. As consistências internas dos fatores 1 a 7 também foram boas, retornando valores de alfa de Cronbach de 0,905; 0,876; 0,829; 0,715; 0,814; 0,805 e 0,720, respectivamente (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019).

4.3 Tradução e adaptação cultural

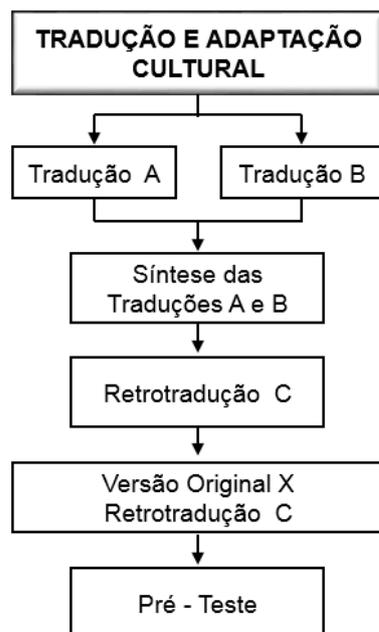
A tradução e adaptação cultural do PCDEQ2 original (inglês) para a língua portuguesa foi realizada com base na metodologia *translate – translate back* (tradução-retrotradução) proposta por Hill e Hill (2008), e que segue a mesma linha metodológica de Su e Parham (2002), com o objetivo de se obter uma validação de conteúdo e de *face*, mantendo-se uma tradução conceitual e semanticamente equivalente ao questionário original.

A validade de conteúdo consiste em analisar a relevância de cada item para a compreensão do tema abordado, enquanto a validade de *face* indica se um instrumento permite avaliar realmente o que se propõe, sendo considerada também um aspecto da validade de conteúdo (FAYERS; MACHIN, 2000).

Na primeira etapa (*translate*) foi realizada uma tradução independente do documento para a língua portuguesa, por dois falantes nativos (A e B) deste idioma e doutores na área de ciências do esporte. Então, estas duas versões foram

comparadas e unificadas, de modo que as ligeiras diferenças encontradas foram acordadas entre eles (Figura 5).

Figura 5: Etapas do processo de tradução e adaptação cultural do PCDEQ2 para a língua portuguesa.



Fonte: Elaborada pela autora.

Na segunda etapa realizou-se a retrotradução (*translate back*) da versão unificada novamente para a língua inglesa, por um revisor independente (C) com conhecimento avançado desta língua. Na terceira etapa, A e B compararam a versão original do PCDEQ2 em inglês com a retrotradução da pessoa C, para consolidar todas as versões, na qual obteve-se um consenso quanto à equivalência semântica, idiomática, funcional e conceitual.

Segundo Beaton *et al.* (2000) a equivalência semântica refere-se à equivalência do significado das palavras, ou à correta tradução dos itens e conceitos. A equivalência idiomática diz respeito a expressões coloquiais que são difíceis de serem traduzidas. Já equivalência cultural consiste na obtenção de coerência entre o contexto utilizado da cultura original com a qual o instrumento será adaptado. Por fim, a equivalência conceitual verifica se determinadas palavras e expressões possuem significado em diferentes culturas.

Numa última etapa, a versão adaptada do PCDEQ2 em português foi aplicada a uma subamostra de 25 atletas universitários brasileiros, com idade entre 18 e 25 anos. Esses indivíduos ainda foram entrevistados para verificar a clareza das instruções, dos itens e das opções de resposta. Diante disso, não foram encontradas inconsistências, assim permanecendo todos os itens desta última versão (Apêndice A).

4.4 Procedimentos Éticos

O presente estudo foi cadastrado na Plataforma Brasil, sendo submetido ao Comitê Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), através do parecer com CAAE: 49143515.3.0000.5404, e NÚMERO: 3.339.593, que aprovou a realização desta pesquisa (Anexo A).

Os representantes legais pelas instituições que participaram do estudo receberam e assinaram o Termo de Autorização para o Estudo, antes da entrega dos Termos de Assentimento e também de Consentimento Livre e Esclarecido.

O Termo de Assentimento Livre e Esclarecido foi fornecido para todos os respondentes e assinados por eles, após a leitura em conjunto com a pesquisadora responsável. A justificativa, objetivos, procedimentos, desconfortos e riscos, benefícios da pesquisa foram apresentados ao público alvo, como também as responsabilidades por parte do pesquisador, procurando-se manter uma linguagem acessível a todos.

Além disso, ressaltou-se a garantia do sigilo e privacidade, esclarecendo que os dados coletados somente seriam utilizados exclusivamente para fins da pesquisa, e que somente seriam divulgados os resultados através do anonimato dos respondentes.

Os participantes poderiam esclarecer qualquer dúvida sobre este documento, durante todo o procedimento de coleta de dados, assim como se recusar ou retirar o consentimento. Cabe ressaltar que, cada respondente recebeu duas vias deste termo, sendo uma fornecida a ele e a outra devolvida ao pesquisador.

Já o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi fornecido e assinado por todos os responsáveis dos respondentes menores de idade, de modo que o procedimento de aplicação foi semelhante ao empregado para o Termo de

Assentimento Livre e Esclarecido.

4.5 Participantes

No total 375 atletas (222 do sexo feminino e 153 do masculino), com idade entre 10 a 21 anos ($M = 14,7$, $DP \pm 2,30$) participaram desta pesquisa. Estes indivíduos eram praticantes de diferentes modalidades esportivas, como badminton, ginástica artística, ginastica rítmica, tênis de campo, judô, xadrez⁹, basquetebol, voleibol, futebol, futsal e hóquei *inline*.

Hill, Macnamara e Collins (2019) também estabeleceram 21 anos como idade máxima para o critério de inclusão de participantes no estudo de validação do PCDEQ2, o qual foi aplicado com atletas de Rugby e Futebol. No entanto, em relação a idade mínima, esta pesquisa incluiu atletas de outras modalidades esportivas, como a ginastica artística, na qual os indivíduos costumam iniciar a prática numa tenra idade (NUNOMURA; CARRARA; TSUKAMOTO, 2010).

As entidades esportivas foram escolhidas devido ao vínculo direto ou indireto com a federação esportiva de sua respectiva modalidade, participando de campeonatos nacionais e/ou estaduais, e que eram referências no desenvolvimento de atletas. Deste modo, os critérios de inclusão foram:

- ✓ Idade entre 10 a 21 anos;
- ✓ Competir a nível nacional e/ou estadual;
- ✓ Ter no mínimo dois anos de experiência em competições;

Todavia, 42 questionários tiveram que ser excluídos da pesquisa, pois não se enquadravam em todos os critérios de inclusão, ou apresentavam determinados equívocos, tais como:

- ✓ Não responder todas as questões;
- ✓ Duplicidade de resposta na mesma questão.

⁹ O xadrez pode ser considerado um esporte e foi reconhecido pelo Comitê Olímpico Internacional em 1999, através de seu então presidente Juan Antônio Samaranch (ROCHA, 2009).

4.6 Procedimentos da coleta de dados

O primeiro passo antes da coleta de dados foi garantir que todos os procedimentos éticos fossem cumpridos. Assim, obteve-se a autorização dos responsáveis legais pelas instituições, dos respondentes, e dos responsáveis dos respondentes menores de idade, antes do início da coleta de dados.

Em seguida, a pesquisadora instruiu os participantes quanto a forma de preenchimento das questões e os encorajou a tirar qualquer dúvida, tanto em relação a esse processo, quanto a compreensão das questões. Após, uma via do questionário era entregue para cada participante para que o respondessem presencialmente, individualmente e distantes uns dos outros.

A administração dos questionários foi realizada sempre na presença da pesquisadora, em lugares preferencialmente silenciosos e mais perto possíveis do espaço de treinamento das equipes, durante o período disponibilizado pelos treinadores, para não interferir no desenvolvimento do treino.

A coleta de dados foi realizada em um único dia na maior parte dos casos, com exceções quando não havia tempo hábil, devido à grande quantidade de atletas, ou em virtude de um número alto de atletas ausentes naquele dia. De modo geral, cada atleta demorou em torno de vinte minutos para o preenchimento do questionário.

4.7 Análise de dados

A análise dos dados desta pesquisa foi baseada numa abordagem frequentista¹⁰. Diante disso, adotou-se uma análise fatorial, por se tratar de uma grande quantidade de variáveis observáveis, e para isso utilizou-se o auxílio do software *IBM SPSS Statistics 21*. A análise fatorial consiste numa técnica estatística de interdependência, cujo objetivo é reduzir uma grande quantidade de variáveis

¹⁰ A abordagem frequentista baseia-se na regularidade das frequências relativas, assim ela reconhece que a probabilidade de um certo acontecimento pode ser medida observando a frequência relativa do mesmo evento, em uma sucessão numerosa de amostras idênticas e independentes (PAULINO; TURKMAN; MURTEIRA, 2003 *apud* ROSSI; GASPARINI, 2012). Além disso, os parâmetros desconhecidos são considerados fixos e toda a análise é baseada nas informações contidas na amostra dos dados (MACEDO, 2015).

observadas em um número menor de fatores (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JÚNIOR, 2010; MATOS; RODRIGUES, 2019; PASQUALI, 2011).

Dentre os dois tipos de análise fatorial (confirmatória e exploratória) optou-se pela Análise Fatorial Exploratória (AFE), assim como o artigo de validação original do PCDEQ2 (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019). Segundo a *International Test Commission* (2017), a AFE é uma das abordagens estatísticas que pode ser usada tanto para avaliar a equivalência de construto, quanto para analisar evidências de validade de dados baseadas em estrutura interna.

A análise fatorial exploratória geralmente é utilizada nas fases iniciais do estudo, com o objetivo de explorar os dados entre um conjunto de variáveis, identificando padrões de correlação (MATOS; RODRIGUES, 2019). Ela não estabelece restrições a priori sobre a estimação de componentes, nem sobre o número de componentes a serem extraídos (HAIR *et al.*, 2009)

Segundo Matos e Rodrigues (2019) a AFE pode ser dividida em duas etapas, sendo elas: (I) Verificação da adequação da base de dados, e (II) Número de fatores, extração, rotação e interpretação.

(I) Verificação da adequação da base de dados: antes de se iniciar a análise fatorial é necessário verificar se os dados são adequados para esse tipo de modelo. Isso inclui uma observação dos seguintes itens: tamanho da amostra, nível de mensuração das variáveis, padrão de correlações, Teste de Bartlett e Teste de Kaiser-Meyer-Olkin (MATOS; RODRIGUES, 2019).

O tamanho mínimo da amostra para se ajustar uma análise fatorial depende do número de variáveis que estão sendo analisadas, de modo que quanto maior a quantidade de variáveis observadas, mais dados devem ser coletados, pois mais parâmetros serão estimados (MATOS; RODRIGUES, 2019).

Segundo Field (2009) uma amostra com 300 ou mais observações provavelmente fornece uma solução de fatores estáveis, como é o caso dessa dissertação. De acordo com Gudagnoli e Velicer (1998) se os fatores possuem quatro ou mais cargas acima de 0,60 após uma análise, então eles podem ser interpretados independentemente do tamanho da amostra. Já fatores com muitas variáveis (10 a 12) e cargas baixas (0,40) precisam ter no mínimo de 150 amostras. Por fim, fatores com apenas algumas variáveis por fator e baixas cargas não devem ser interpretados se for utilizado uma amostra menor que 300 observações.

Em relação ao nível de mensuração das variáveis os dados desta dissertação podem ser caracterizados como variáveis categóricas ordinais. As variáveis qualitativas (categóricas) representam atributos e/ou qualidades, e são consideradas ordinais se possuem uma ordem natural entre seus valores, por exemplo, tamanho (pequeno, médio ou grande) (MAGALHÃES; LIMA, 2015).

Para o padrão de correlação entre as variáveis, primeiramente foi avaliado se o método de análise fatorial poderia ser utilizado, e se constituía num método adequado aos propósitos desse estudo. Isso foi feito através da observação da matriz de correlação e aplicação de dois métodos usados frequentemente para este tipo de análise, o Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), e o teste de esfericidade de Bartlett (DAMÁSIO, 2012; DZIUBAN; SHIRKEY, 1974).

O teste de KMO é um método estatístico de adequação amostral, que indica a proporção da variância dos dados que pode ser considerada comum a todas as variáveis, analisando a significância geral de todas as correlações de uma matriz de dados (DAMÁSIO, 2012; LORENZO-SEVA; TIMMERMAN; KIERS, 2011).

Este teste deve variar entre 0 e 1, de modo que quanto mais perto o resultado estiver de 1 melhor. De acordo com Damásio (2012) os valores aceitáveis são acima de 0,5, de modo que numa escala temos: valores entre 0,5 e 0,7 são considerados ruins; valores entre 0,7 e 0,8 são considerados bons; valores maiores que 0,8 e 0,9 são considerados ótimos e excelentes.

Enquanto isso, o teste de Bartlett verifica a hipótese de que as variáveis não sejam correlacionadas na população, ou seja, se a matriz de (co)variância é similar a uma matriz-identidade (FIELD, 2009). Se a matriz de correlação se reduz à matriz identidade, isso significa que as variáveis não se agrupam para formar nenhum construto e, portanto, a construção dos fatores perde todo seu sentido (MATOS; RODRIGUES, 2019).

Os valores apresentados para este teste, mostram que níveis de significância $p < 0,05$ indicam que a matriz é fatorável (TABACHNICK; FIDELL, 2007), ou seja, rejeita a hipótese nula de que a matriz de dados é similar a uma matriz identidade, existindo algum tipo de associação entre as variáveis e que elas podem, de fato, representar conjuntamente um ou mais traços latentes (MATOS; RODRIGUES, 2019).

(II) Número de fatores, extração, rotação e interpretação: nesta etapa estão envolvidos os seguintes passos: determinação do número de fatores, extração

das cargas fatoriais, rotação e interpretação dos fatores (MATOS; RODRIGUES, 2019).

O número de fatores a serem extraídos é um passo complexo, pois consiste em encontrar a quantidade de fatores que representa melhor o padrão de correlação entre as variáveis (MATOS; RODRIGUES, 2019), sendo a solução ideal encontrar o número mínimo de fatores que maximiza a quantidade de variância total explicada (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JÚNIOR; 2010).

Para isso foi utilizado o critério de autovalor (*eigenvalue*), no qual é recomendado reter apenas fatores com autovalores grandes. Existe uma regra chamada critério de Kaiser, que sugere extrair somente os fatores com autovalor maior do que 1, pois se o resultado for menor que isso significa que o fator está contribuindo pouco para a variância das variáveis originais (DAMÁSIO, 2012; FIGUEIREDO FILHO; SILVA JÚNIOR, 2010; PATIL *et al.*, 2008).

Já o método utilizado para a extração dos fatores foi o *Principal Axis Factoring*, no qual a redução de dados é obtida observando-se as variáveis que possuem alta correlação com um grupo de outras variáveis, mas que não se correlacionam com as variáveis fora daquele grupo (FIELD, 2009).

Para a rotação fatorial foi utilizada a rotação do tipo oblíqua¹¹ e método *oblimin* direto (com Kaiser Normalization), no qual a correlação entre os fatores é dada de acordo com uma constante denominada delta (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JÚNIOR, 2010; PORTELA, 2012). A rotação de fatores transforma os coeficientes dos fatores retidos numa estrutura simplificada, pra tornar mais compreensível a identificação e interpretação de cada fator, a partir dos pesos das variáveis que o compõem (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JÚNIOR, 2010).

Por fim, temos a interpretação dos dados que foi tratada no tópico resultados e discussões. Esta é a fase final da análise fatorial e consiste em analisar o agrupamento das variáveis para nomear os fatores, justificando teoricamente como as variáveis se relacionam com os fatores (MATOS; RODRIGUES, 2019).

O nome para o fator precisa englobar todas as variáveis que o compõe, e principalmente basear-se naquelas com cargas mais altas. Cabe ressaltar que, mesmo em técnicas exploratórias deve existir alguma hipótese sobre o agrupamento das variáveis (MATOS; RODRIGUES, 2019).

¹¹ A rotação fatorial do tipo oblíqua pressupõe uma dependência entre os fatores, ou seja, estes estão correlacionados entre si (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JÚNIOR, 2010; PORTELA, 2012).

4.8 Consistência Interna

A confiabilidade do questionário foi analisada através do coeficiente Alfa de Cronbach, que é uma medida usada para avaliar a consistência interna entre as variáveis em uma escala múltipla dos questionários. Um valor de 0,7 a 0,8 é aceitável para o Alfa de Cronbach, e valores substancialmente mais baixos indicam uma escala não confiável (FIELD, 2009), assim de modo geral são aceitáveis valores com alfa acima de 0,7 ($p \leq 0,05$) (HAIR *et al.*, 2009).

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A fundamentação teórica abordada nesta pesquisa foi indispensável para fornecer suporte para uma melhor compreensão a respeito do cenário e o público alvo a qual este questionário se destina, mas também para a interpretação dos dados (por exemplo: nomeação dos fatores, retenção de itens com carregamentos cruzados). Essa linha vai de encontro a metodologia proposta na dissertação (método misto) relacionando abordagens qualitativas e quantitativas, de modo que a utilização de uma única abordagem não seria suficiente pra compreender o problema estudado.

De modo geral, os processos de tradução, validação e avaliação das propriedades psicométricas do PCDEQ2 resultaram no *Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire2* - versão em português (Apêndice B), com estrutura final de 63 itens, distribuídos numa estrutura fatorial de 7 fatores (os quais são descritos no tópico 5.1 - Interpretação e nomeação dos fatores).

Em relação a avaliação das propriedades psicométricas do PCDEQ2, a análise da matriz fatorial revelou que os dados eram adequados, fornecendo indícios de como as variáveis se comportariam durante a análise fatorial (MATOS; RODRIGUES, 2019). O teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) apresentou resultados significativos (KMO = 0.869), sendo classificado como ótimo a excelente (DAMÁSIO, 2012), mostrando evidências de que o tamanho da amostra foi adequado para a análise fatorial (HAIR *et al.*, 2009; KAISER, 1974).

O teste de esfericidade de Bartlett também apresentou resultados significativos ($\chi^2 = 9394.303$; $df = 1953$; $p = 0,000$), ou seja, $p < 0,05$, indicando que havia correlação adequada entre as variáveis, e confirmando ainda mais a coerência na utilização da análise fatorial exploratória (TABACHNICK; FIDELL, 2007).

As comunalidades dos itens variaram de 0,156 a 0,597 (M = 0,381, D = 0,090). A literatura indica que o valor mínimo para a comunalidade ser aceita é 0,5, mas este critério não deve ser utilizado isoladamente e de maneira rígida, sendo aconselhável basear-se também na carga fatorial das variáveis¹², antes de optar por excluir algum item (MATOS; RODRIGUES, 2019).

Em relação a carga fatorial das variáveis (TABELA 1) apenas foram levados

¹² As cargas fatorais indicam o grau de associação entre a variável e o fator, ou seja, um fator é melhor representado quanto maior o valor da carga fatorial. Todavia, apesar de seus valores variarem entre 0 e 1, o valor mínimo aceito para a carga fatorial é de 0,32, uma vez que este valor corresponde a 10% da variância explicada ($0,322 \approx 0,10$) (TABACHNICK; FIDELL, 1996).

em consideração itens com valores $\geq 0,32$, poucos itens de carregamento cruzado, e nenhum fator com menos de três itens (COSTELLO; OSBORNE, 2005). Cabe ressaltar que, somente foram aceitos os itens com carregamento cruzado que possuíam relação teórica bem definida, por exemplo medo de fracassar e perfeccionismo (SAGAR; STOEBER, 2009).

Tabela 1: Cargas fatoriais dos 63 itens para o PCEDQ2 – versão em português.

(continua)

ITENS	FATORES						
	1	2	3	4	5	6	7
Q2	.337						
Q34	.534						
Q36	.313						.303
Q43	.498						
Q46	.456						
Q61	.640						
Q66	.417						
Q72	.331						
Q73	.623						
Q74	.331						.309
Q77	.379						
Q82	.544						
Q85	.322						
Q87	.437						
Q9		.338					
Q15		.399					
Q23		.409					
Q32		.355					
Q44		.646					
Q64		.521					
Q65		.585					
Q69		.691					
Q75		.448					
Q79		.744					
Q81		.459					
Q35			.499				
Q39			.326				.323
Q47			.420				
Q55			.536				
Q59			.475				
Q60			.620				

Tabela 1: Cargas fatoriais dos 63 itens para o PCEDQ2 – versão em português.*(continuação)*

ITENS	FATORES						
	1	2	3	4	5	6	7
Q62			.463				
Q68			.314				
Q78			.328				
Q86			.554				
Q88			.343				
Q1				.488			
Q8				.342			
Q11				.333			
Q18				.610			
Q26				.554			-.375
Q10					-.387		
Q12					-.504		
Q14					-.543		
Q16					-.600		
Q24					-.470		
Q33					-.336		
Q3						-.305	
Q7						-.538	
Q21						-.518	
Q22						-.340	
Q27	.310					-.379	
Q28						-.431	
Q40						-.430	
Q48						-.478	.370
Q58		.398				.419	
Q76					.335	-.410	
Q80						-.442	
Q4							.479
Q37							.448
Q42					.307		.343
Q52							.458
Q53							.524
Alpha	0.86	0.82	0.78	0.65	0.74	0.84	0.71

Já o critério de Kaiser identificou uma estrutura fatorial de 7 fatores, que representaram 38,106% da variância total, com autovalores que variaram de 17,398% (*eigenvalue* de 10,960) a 2,531% (*eigenvalue* de 1,595). Embora a variação

percentual explicada foi relativamente baixa, uma revisão de estudos de AFE identificou que a realização prática de explicar 70% ou mais da matriz de variância é uma raridade em grande parte da literatura publicada, sendo representado em média 45% da variância explicada (HENSON; CAPRARO; CAPRARO, 2004).

Em sequência foram analisadas a matriz padrão e a matriz estrutural, resultando na estrutura final do conjunto das variáveis dentro dos seus respectivos fatores (Apêndice C). Neste processo observou-se cada variável para ver em qual componente ela possuía carga mais alta, e também os componentes para verificar qual variável possuía carga maior dentro deles, como sugere a literatura (FIELD, 2009). Esse procedimento forneceu evidências também para a nomeação dos fatores, que serão discutidas no próximo tópico.

Por fim, a avaliação da confiabilidade, através da análise da consistência interna, apresentou resultado excelente com valor de 0,901 para o Alfa de Cronbach total do questionário. Os fatores também apresentaram uma boa consistência interna no geral, com valores para o Alfa de Cronbach de 0.86 (fator 1), 0.82 (fator 2) , 0.78 (fator 3), 0.65 (fator 4), 0.74 (fator 5), 0.84 (fator 6), 0.71 (fator 7) (FIELD, 2009; HAIR *et al.*, 2009).

5.1 Interpretação e nomeação dos fatores

A nomeação dos fatores baseou-se nas cargas fatoriais das variáveis, com cada coeficiente representando a contribuição única de cada variável para seu fator. Levou-se em conta principalmente as variáveis com cargas mais altas (HAIR *et al.*, 2009), e depois os itens com carga mais baixas dentro de determinado fator, para auxiliar na nomeação destes, como mostrou a Tabela 1. Além disso, itens com cargas complexas (por exemplo, cargas negativas inesperadas) foram avaliadas para determinar se eles se encaixavam conceitualmente com os fatores pretendidos (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019). Diante disso, tem-se a seguir a descrição de cada fator:

- **Fator 1 - Tendências perfeccionistas:** inclui características relacionadas ao perfeccionismo. O perfeccionismo é o estabelecimento de padrões de desempenho extremamente elevados, e a avaliação constantemente rigorosa

do comportamento, que pode resultar em consequências positivas ou negativas para o desempenho de atletas. Pode estar relacionado ao alto grau de exigência para si mesmo (perfeccionismo auto-orientado), para os outros (perfeccionismo orientado a outros), ou até mesmo ser impostos por outras pessoas (perfeccionismo prescrito) (AMARAL *et al.*, 2013).

O perfeccionismo mal adaptativo pode incluir medo de errar, falhar ou desaprovação dos outros, além de raiva, ansiedade, depressão, estresse, esgotamento do atleta, desempenho insatisfatório, transtornos obsessivo-compulsivos, transtornos alimentares, transtornos de personalidade, distúrbios do sono entre outros (WEINBERG; GOULD, 2017; AMARAL *et al.*, 2013). Já o perfeccionismo adaptativo apresenta uma busca por desempenhos impecáveis, mas sem preocupação excessiva quanto a cometer erros e com a avaliação dos outros, contribuindo para uma melhor aprendizagem e desempenho (WEINBERG; GOULD, 2017).

- **Fator 2 – Imagem mental e Preparação ativa:** destaca a importância do uso e do controle na utilização de imagens mentais para o desempenho de atletas, tanto no aprimoramento de habilidades quanto no gerenciamento da excitação (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019). A Imagem mental¹³ (mentalização) consiste numa forma de simular na mente uma experiência sensorial real (por exemplo ver, sentir, ouvir), ou seja, refere-se à criação ou recriação de uma experiência na mente. Isso possibilita recriar experiências positivas anteriores ou imaginar novos eventos a fim de se preparar mentalmente para a ação (WEINBERG; GOULD, 2017).

A mentalização pode contribuir positivamente para melhorar habilidades físicas e psicológicas, facilitando concentração, confiança, controle das respostas emocionais, preparação e planejamento para a competição, o enfrentamento de dor ou lesão e a solução de problemas (WEINBERG; GOULD, 2017; CRUZ; VIANA, 1996).

- **Fator 3 – Autorregulação e autocontrole:** inclui diversos itens negativos a estes, ou seja, a falta de autorregulação e autocontrole. A autorregulação

¹³ Na literatura, imagem mental e mentalização são utilizadas como sinônimos, assim como imagem mental, visualização mental e prática mental. No entanto, a imaginação envolve todos os sentidos, enquanto a visualização está mais relacionada ao sentido da visão. Já a prática mental não necessariamente implica a utilização da imaginação (CRUZ; VIANA, 1996).

refere-se ao monitoramento e controle efetivo dos pensamentos, sentimentos e comportamentos, facilitando estados de sentimento positivos que contribuem para o desempenho (WEINBERG; GOULD, 2017), sendo uma influência adaptativa no desenvolvimento de talentos (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019). Assim, o atleta deve ser capaz de autorregular seu funcionamento interno e conseguir adaptar-se às mudanças ao seu redor (WEINBERG; GOULD, 2017).

Os processos envolvidos na autorregulação da aprendizagem são: estabelecimento de objetivos e metas, organização do ambiente de trabalho, monitoramento do desempenho, gerenciamento do tempo disponível, identificação de facilitadores de aprendizagem, antecipação de resultados, satisfação com o próprio esforço, buscar ajuda quando necessário, manutenção de crenças autoeficazes positivas, utilização de estratégias cognitivas e recursos apropriadas (SCHUNK; ERTMER, 2000 *apud* POLYDORO; AZZI, 2009).

- **Fator 4: Apoio social** – refere-se às redes de suporte eficazes que facilitam o desenvolvimento de talentos (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019), ou seja, consiste na assistência proporcionada por outros para a manutenção e progressão na carreira esportiva (MACNAMARA; COLLINS, 2011), envolvendo familiares, amigos, cônjuge, parentes, treinador, membros da equipe, comissão técnica, entre outros. O apoio social é importante para lidar efetivamente com o estresse competitivo e organizacional, sendo fundamental para atletas mais jovens (KRISTIANSEN; ROBERTS, 2010).

O apoio social pode incluir diversos elementos tais como: percepção de que outra pessoa está escutando sem dar conselhos ou julgar; no oferecimento de conforto e cuidados; outro indivíduo desafiar o atleta para avaliar suas atitudes, valores e sentimentos além do seu modo de pensar (com a finalidade de motivação, criatividade, entusiasmo e envolvimento), reconhecimento dos esforços e apreciação do trabalho por terceiros (ROSENFELD; RICHMAN, 1997; WEINBERG; GOULD, 2017), confiança nos outros, ajuda direta tanto para solução de problemas quanto para ferramentas que viabilizam a execução da tarefa (por exemplo, auxiliar com recursos de locomoção, financeiros, etc.), fornecimento de informações, conselhos e *feedback*, etc. (KRISTIANSEN; ROBERTS, 2010).

- **Fator 5: Enfrentamento ativo (*coping*)** – reconhece a importância da implementação de estratégias de *coping* para o desenvolvimento e desempenho esportivo (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019). As estratégias de enfrentamento podem estar centradas na resolução de problemas (por exemplo, alterar a situação de stress) ou na regulação de emoções. Elas basicamente podem ser divididas em estratégias de *coping* de aproximação ou afastamento (LAZARUS; FOLKAMAN, 1984 *apud* ARONI *et al.*, 2019).

As estratégias de enfrentamento de aproximação englobam situações com: o atleta procurar uma alternativa (reavaliação); enfrentar o problema de forma racional (autocontrole); procurar ajuda de outras pessoas que podem já ter vivido a mesma situação (apoio social); agir diretamente no problema (ação direta). Por outro lado, as estratégias de *coping* de afastamento abrangem comportamentos como: descarregar as emoções por meio de ações (ações agressivas), por exemplo: quebrando materiais, gritando; evitar pensar no problema (negação); procurar uma forma de evitar o problema (distração); renunciar ou tentar acalmar as emoções (inibição da ação) (ARONI *et al.*, 2019).

- **Fator 6: Respostas adversas ao fracasso:** baseia-se em diversas características relacionadas ao medo de atletas em fracassar (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019), tais como: percepção diminuída de si mesmo; sentimento de vergonha e constrangimento; falta de senso de realização; receio de um futuro incerto; medo de desapontar, perturbar, desagradar e ser menos reconhecido por outras pessoas (avaliação social negativa); receio de punições não ligadas a autoestima (por exemplo, perda de recompensas); perda de motivação; e abandono do esporte (SAGAR; LAVALLEE; SPRAY, 2007).

O medo do fracasso pode ser comum em jovens atletas de elite, pois eles sofrem diversas pressões para vencer e alcançar os melhores desempenhos, o que pode levá-los a evitar situações que envolvem a conquista, como comportamento característico de indivíduos que temem as consequências do fracasso. No entanto, cada característica relacionada ao medo do fracasso será expressa diferentemente para cada indivíduo, sendo uma mais acentuada para um do que para outro (SAGAR; LAVALLEE; SPRAY, 2007).

- **Fator 7: Pensamentos Negativos:** podem estar associados a diversos fatores, tais como: falta de confiança, estresse (CEVADA *et al.*, 2012), incapacidade de lidar com as situações presentes no contexto esportivo (SAMULSKI, 2002 *apud* LAVOURA; MACHADO, 2006), ansiedade cognitiva (WEINBERG; GOULD, 2017), entre outros.

A ansiedade cognitiva consiste no grau em que a pessoa se preocupa ou tem pensamentos negativos, sendo ela desfavorável ao desempenho esportivo (WEINBERG; GOULD, 2017), pois engloba pensamentos relacionados a expectativas negativas, preocupações sobre si mesmo e sobre o rendimento, visualizações mentais prejudiciais ao rendimento; problemas de concentração e problemas de controle (CARVALHO, 2010).

De modo geral, a estrutura fatorial (7 fatores) e a nomeação dos fatores do PCDEQ2 – versão em português - apresentou resultados semelhantes à do PCDEQ2 original após a análise fatorial exploratória, independentemente da ordem de apresentação deles. Cabe uma ressalva em relação ao Fator 7 - Indicadores Clínicos (do questionário original) que não possui uma analogia direta com os fatores do PCDEQ2 – versão em português. Isso porque não houve nenhum fator em específico neste questionário que incluísse predominantemente itens relacionadas à saúde mental, como distúrbios alimentares, ansiedade, depressão e mudança de comportamento (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019).

5.2 Relação entre os fatores

A matriz de correlações dos fatores (TABELA 2) apresenta os valores dessas correlações e a inter-relação entre os construtos medidos, o que significa que a solução da rotação oblíqua foi apropriada. Tais relações entre fatores não são necessariamente preocupantes e podem facilitar uma interpretação mais significativa dos dados (FIELD, 2009)

Tabela 2: Matriz de correlação de fatores.

Fatores	1	2	3	4	5	6	7
1	1.000						
2	.235	1.000					
3	.267	-.020	1.000				
4	.106	.255	-.037	1.000			
5	-.007	-.243	.087	-.169	1.000		
6	-.339	-.050	-.176	-.081	-.231	1.000	
7	.288	-.114	.299	-.100	.148	-.188	1.000

Na tabela 2 observa-se em geral uma baixa correlação entre os fatores (valor menor que 0,32), com exceção do fator 1 (**Tendências perfeccionistas**) que possui uma correlação de -0,339 com o fator 6 (respostas adversa ao fracasso) (COSTELLO; OSBORNE, 2005).

Isso corrobora com a literatura que pressupõe a existência de uma relação entre o perfeccionismo e o medo do fracasso (SAGAR; STOEBER, 2009). No entanto, o valor negativo dessa correlação indica que os fatores estão em sentidos opostos (MATOS; RODRIGUES, 2019).

Segundo Sagar e Stoeber (2009) preocupação perfeccionista (perfeccionismo mal adaptativo) estão associadas a uma orientação para o fracasso, enquanto os esforços perfeccionistas (perfeccionismo adaptativo) estão associados a uma orientação para o sucesso. Isso porque preocupação perfeccionista com os erros e a pressão percebida para ser perfeito mostraram fortes ligações com o medo do fracasso e afeto negativo após a falta de êxito. Por outro lado, os padrões pessoais perfeccionistas foram associados mais com afeto positivo após o sucesso do que com medo do fracasso.

A segunda correlação mais alta acontece entre o fator 3 (Autorregulação e autocontrole) e o fator 7 (Pensamentos Negativos) com valor de 0.299, o que também vai ao encontro da literatura, indicando que problemas de autocontrole possuem relação com a ansiedade cognitiva, a qual possui pensamento negativos como uma de suas consequências (CARVALHO, 2010).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A validação inicial do “*Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire (version 2)*” para a língua portuguesa apresentou resultados satisfatórios de validade e confiabilidade, se mostrando uma ferramenta apropriada para analisar a posse e implementação de PCDEs em atletas de desenvolvimento no Brasil.

O processo de tradução e avaliação das propriedades psicométricas do PCDEQ2 através da AFE resultou no *Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire 2 (PCDEQ2)* – versão em português. Este questionário possui uma estrutura final de 63 itens, a qual incluem PCDEs adaptativas, mal adaptativas e de duplo efeito, distribuídos numa estrutura fatorial de 7 fatores (tendências perfeccionistas; imagem mental e preparação ativa; autorregulação e autocontrole; apoio social; enfrentamento ativo (*coping*); respostas adversas ao fracasso; e pensamentos negativos).

Em relação ao PCDEQ2 na versão em português é necessário fazer alguns apontamentos importantes. O primeiro diz respeito ao público alvo ao qual foi direcionado, pois destina-se exclusivamente a atletas em desenvolvimento (dentre eles possíveis talentos esportivos), de modo que administrá-lo fora deste cenário comprometeria sua validade de critério.

Diante disso, a fundamentação teórica abordada nesta pesquisa a respeito das concepções e abordagens sobre o tema talento esportivo foi indispensável para compreender melhor este público alvo, e também os diversos caminhos e fatores envolvidos ao longo do processo de desenvolvimento de atletas.

Essa compreensão torna-se fundamental visto que o PCDEQ2 na versão em português é indicado para ser usado como uma ferramenta de avaliação formativa, assim não basta apenas saber aplicá-lo, mas também é preciso saber utilizá-lo como um aliado no processo de ensino-aprendizagem, e para isso é necessário conhecer este cenário.

Deste modo, o PCDEQ2 – versão em português - não é indicado para ser utilizado como ferramenta de seleção e identificação de talentos, primeiro porque isso indica um sentido oposto ao qual este questionário foi proposto, e segundo que avaliações pontuais não consideram a natureza temporal e dinâmica do desenvolvimento de atletas (HILL; MACNAMARA; COLLINS, 2019; MACNAMARA;

COLLINS, 2011).

Além disso, é importante reconhecer algumas limitações deste estudo, de modo que seria interessante expandir sua validação realizando uma análise fatorial confirmatória, e também avaliar a função discriminante do PCDEQ2 – versão em português – através de uma validação preditiva deste questionário no Brasil.

Em síntese, a estrutura final do processo de tradução e validação do PCDEQ2 resultou no *Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire2* - versão em português (Apêndice B), que serve como uma ferramenta de avaliação formativa para analisar a posse e implementação de PCDEs (adaptativas, mal adaptativas e de duplo efeito), em atletas de desenvolvimento no Brasil. O PCDEQ2 na versão em português é capaz de fornecer informações para treinadores e atletas, a respeito de PCDEs que necessitam de suporte, estão sendo negligenciadas ou devidamente abordadas durante o processo de treinamento. Além de servir como uma ferramenta de avaliação formativa prática, este questionário ainda pode monitorar o impacto e eficácia das intervenções na implementação destas características.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBOTT, A.; COLLINS, D. A theoretical and empirical analysis of a “state of the art” talent identification model. **High Ability Studies**, v.13, n.2; p.157–178, 2002.

ABBOTT, A.; COLLINS, D. Eliminating the dichotomy between theory and practice in talent identification and development: considering the role of psychology. **Journal of Sports Sciences**, v.22, n.5, p. 395-408, 2004.

ABBOTT, A.; COLLINS, D.; MARTINDALE, R.; SOWERBY, K. **Talent Identification and Development: An Academic Review**. 2002. 96f. Report (A report for sportscotland) - Department of Physical Education, Sport and Leisure Studies, University of Edinburgh, Edinburgh, 2002.

ALEXANDRINO, R. R. **Programas de suporte à carreira de atletas no esporte de alto rendimento**. 2018. 117f. Dissertação (Mestrado em Estudos Socioculturais e Comportamentais da Educação Física e Esporte) – Escola de Educação Física e Esporte - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

AMARAL, A. P. M.; SOARES, M. J.; PEREIRA, A. T.; BOS, S. C.; MARQUES, M.; VALENTE, J.; NOGUEIRA, V.; AZEVEDO, M. H.; MACEDO, A. Frost Multidimensional Perfectionism Scale: the portuguese version. **Archives of Clinical Psychiatry**, São Paulo, v.40, n.4, p.144-149, 2013.

ARONI, A.; BATISTA, M.; REBUSTINI, F.; MACHADO, A.; GOMES, R. O estresse e o coping no esporte. In: PETRICA, J.; MESQUITA, H.; BATISTA, M.; MENDES, P. **Psicologia do esporte e exercício: abordagens acadêmicas de investigação**. Idanha-a-Nova: Câmara Municipal de Idanha-a-Nova, 2019. p.35-44.

BAKER, J. Early specialization in youth sport: A requirement for adult expertise? **High Ability Studies**, v.14, n.1, p.85–94, 2003.

BARREIRA, C.; BOAVIDA, J.; ARAÚJO, N. Avaliação formativa - Novas formas de ensinar e aprender. **Revista Portuguesa de Pedagogia**, v.40, n.3, p.95-133, 2006.

BEATON, D. E.; BOMBARDIER, C.; GUILLEMIN, F.; FERRAZ, M. B. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. **Spine**, v.25, n.24, p. 3186-3191, 2000.

BOHME, M. T. S. Detecção, seleção e promoção de talentos esportivos. In: BOHME, M. T. S. (Org.). **Esporte Infantojuvenil: Treinamento a Longo Prazo e Talento Esportivo**. 1. Ed. São Paulo: Phorte, 2011. p. 151-169.

BRANDÃO, M. R. F. Perfil psicológico: Uma proposta para avaliar atletas. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v.7, n.2, p. 16-27, 1993.

BRAZO-SAYAVERA, J.; OLIVARES, P. R.; ANDRONIKOS, G.; MARTINDALE, R. J. J. Spanish version of the talent development environment questionnaire for sport: cultural adaptation and initial validation. **Plos one**, v.12, n.6, 2017.

CARVALHO, H. M.; GONÇALVES, C.; COLLINS, D.; PAES, R. R. Growth, functional capacities and motivation for achievement and competitiveness in youth basketball: an interdisciplinary approach. **Journal of Sports Sciences**, v.36, n.7, p. 742-748, 2018.

CARVALHO, T. L. **A Influência do Stress e da Ansiedade no Desempenho Esportivo e a Importância do Treinamento Psicológico**. 2010. 37 f. Monografia (Trabalho de conclusão de curso em Psicologia) - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde - Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2010.

CEVADA, T.; CERQUEIRA, L. S.; MORAES, H. S.; SANTOS, T. M.; POMPEU, F. A. M. S.; DESLANDES, A. C. Relação entre esporte, resiliência, qualidade de vida e ansiedade. **Archives of Clinical Psychiatry**, São Paulo, v.39, n.3, p.85-89, 2012.

COLLINS, D.; MACNAMARA, A. **Talent development: a practitioner guide**. 1 Ed. Abingdon: Routledge, 2018.

COLLINS, D.; MACNAMARA, A.; MCCARTHY, N. Super Champions, Champions, and Almosts: Important Differences and Commonalities on the Rocky Road. **Frontiers in Psychology**, v. 6, n.1, p. 1-11, 2016.

COSTELLO, A. B.; OSBORNE, J. Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. **Practical Assessment, Research, and Evaluation**, v.10, n.7, p.1-9, 2005.

CÔTÉ, J.; MACDONALD, D. J.; BAKER, J.; ABERNETHY, B. When "where" is more important than "when": Birthplace and birthdate effects on the achievement of sporting expertise. **Journal of Sports Sciences**, v. 24, n.10, p. 1065 -1073, 2006.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e mistos**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 248 p.

CRUZ, J. F. A.; VIANA, M. F. O treino das competências psicológicas e a preparação mental para a competição. *In*: CRUZ, J. F. A. (Org.) **Manual de psicologia do desporto**. 1. Ed. Braga: Sistemas Humanos e Organizacionais, 1996, p. 533- 565.

CRUZ, J. F. A.; VIANA, M.F. Treino de imaginação e visualização mental. *In*: CRUZ, J. F. A. (Org.) **Manual de psicologia do desporto**. 1. Ed. Braga: Sistemas Humanos e Organizacionais, 1996. p. 627-648.

DAMÁSIO, B. F. Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. **Avaliação Psicológica**, v. 11, n. 2, p. 213 - 228, 2012.

DARIDO, S. C.; FARINHA, F. K. Especialização precoce na natação e seus efeitos na idade adulta. **Motriz**, v.1, n.1, p.59-70, 1995.

DONDONI, F. Especialização precoce no esporte. **Efdeportes - Revista Digital**, Buenos Aires, ano 19, n.196, set. de 2014.

DZIUBAN, C. D.; SHIRKEY, E. C. (1974). When is a correlation matrix appropriate for factor analysis? Some decision rules. **Psychological Bulletin**, v. 81, n.6, p. 358-361, 1974.

ERICSSON, K. A.; KRAMPE, R. T.; HEIZMANN, S. Can we create gifted people? In: Ciba Foundation Symposium, 178., 1993, Chichester. **The origins and development of high ability**. Londres: John Wiley & Sons, 1993. p. 222-249.

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.

FAYERS, P. M.; MACHIN, D. **Quality of life: assessment, analysis and interpretation**. 1. Ed. West Sussex: John Wiley and Sons, 2000. 393 p.

FECHIO, J. J.; CICHOWICZ, F. D. A.; CASTRO, N. M.; ALVES, H. Especialização esportiva precoce: uma revisão. **Efdeportes - Revista Digital**, Buenos Aires, ano 17, n.169, jun. de 2012.

FERNANDES, G. C.; MANSOLDO, A. C.; DA SILVA, C. G. S.; TERTULIANO, I. W. Especialização esportiva precoce. **Efdeportes - Revista Digital**, Buenos Aires, ano 18, n.180, mai. de 2013.

FERNANDES, P. T. (Org.). **Estudos em Psicologia do Esporte**. 1. Ed. São Paulo: Edições Hipótese, 2017. p.1-125.

FIELD, A. **Descobrimo a estatística usando o SPSS**. 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 688 p.

FIGUEIREDO FILHO, D. B.; SILVA JÚNIOR, J. A. Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial. **Opinião Pública**, v. 16, n. 1, p.160-185, 2010.

FREITAS, M. V. **A participação das crianças no esporte de alto rendimento: para além do “como deve ser”**. 2015. 141 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento) – Escola de Educação Física – Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

FREITAS, M. V.; STIGGER, M. P. A formação de crianças para o esporte de alto rendimento: sobre ‘manobras’ e diferentes apropriações dos treinos. **Pensar a Prática**, Goiania, v. 19, n. 1, p. 81-91, 2016.

GAGNÉ, F. From giftedness to talent: a developmental model and its impact on the language of the field. **Roeper Review**, v.18, n.2, p.103-111, 1995.

GAGNÉ, F. Nature or Nurture? A Re-examination of Sloboda and Howe's (1991) Interview Study on Talent Development in Music. **Psychology of Music**, v. 27, n.1, p. 38-51, 1999.

GESBERT, V.; ROTEN, F. C. V.; HAUW, D. Validation of a French version of the psychological characteristics of developing excellence questionnaire (Macnamara and Collins, 2011): a situated approach to talent development. **Journal of Sports Sciences**, v. 17, n.4, p. 656-661, 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

GILL, D., WILLIAMS, L.; REIFSTECK, E. J. **Psychological dynamics of sport and exercise**. Champaign: Human Kinetics, 2017.

GOULD, D.; DIEFFENBACH, K.; MOFFETT, A. Psychological characteristics and their development in Olympic champions. **Journal of Applied Sport Psychology**, v.14, n.3, p.172-204, 2002.

GREGÓRIO, K. M.; SILVA, T. Iniciação esportiva x especialização esportiva precoce: quando iniciar estas práticas? **Horizontes - Revista de Educação**, Dourados, v. 2, n. 3, p. 49-65, 2014.

GUADAGNOLI, E.; VELICER, W. F. Relation of Sample Size to the Stability of Component Patterns. **Psychological Bulletin**, v.103, n.2, p. 265-275, 1988.

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise multivariada de dados**. 6. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 685 p.

HENRIKSEN, K. **The ecology of talent development in sport: a multiple case study of successful athletic talent development environments in Scandinavia**. 2010. 191 f. Tese (Doutorado em Health Sciences) - Faculty of Health Sciences, University of Southern Denmark, Odense, 2010.

HENSON, R. K.; CAPRARO, R. M.; CAPRARO, M. M. Reporting practice and use of exploratory factor analysis in educational research journals: errors and explanation. **Research in the Schools**, v.11, n.2, p. 61-72, 2004.

HILL, A. P.; CURRAN, T. Multidimensional perfectionism and burnout: A meta-analysis. **Personality and Social Psychology Review**, v.20, n.3, p.269-288, 2015.

HILL, A.; MACNAMARA, A.; COLLINS, D. Development and initial validation of the Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire version 2 (PCDEQ2). **European Journal of Sport Science**, v.19, n.4, p. 517-528, 2019.

HILL, A.; MACNAMARA, A.; COLLINS, D. Psychobehaviorally based features of effective talent development in rugby union: a coach's perspective. **The Sport Psychologist**, v.29, n.3, p.201-212, 2015.

HILL, M. M.; HILL, A. **Investigação por Questionário**. 2. Ed. Lisboa: Silabo, 2008. 384 p.

HOWE, M. J. A.; DAVIDSON, J. W.; SLOBODA, J. A. Innate talents: reality or myth? **Behavioral and Brain Sciences**, v. 21, n. 3, p. 399-407, 1998.

INTERNATIONAL TEST COMMISSION. **The ITC Guidelines for Translating and Adapting Testes (Second edition)**. Translation authorized by Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica (IBAP). 2 ed. 2017. Disponível em: http://www.ibapnet.org.br/docs/Brazilian_translation_ITC_guidelines_for_translating_and_adapting_tests.pdf. Acesso em: 16 jul. 2020.

KAISER, H. F. Little Jiffy, Mark IV. **Educational and Psychology Measurement**, v. 34, p. 111–17, 1974.

KNIJNIK, J. D.; MASSA, M.; FERRETTI, M. A. C. Direitos humanos e especialização esportiva precoce: considerações metodológicas e filosóficas. In: MACHADO, A. A. (Org.) **Especialização esportiva precoce: perspectivas atuais da psicologia do esporte**. 1. Ed. Jundiaí: Fontoura, 2008. p. 109-128.

KRISTIANSEN, E.; ROBERTS, G. C. Young elite athletes and social support: coping with competitive and organizational stress in "Olympic" competition. **Scandinavian Journal of Medicine e Science in Sports**, v.20, n.4, p. 686–695, 2010.

KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 6 Ed. Ijuí: Unijuí, 2004.

LAVOURA, T. N.; MACHADO, A. A. Esporte de aventura de rendimento e estados emocionais: relações entre ansiedade, autoconfiança e auto-eficácia. **Motriz**, Rio Claro, v.12, n.2, p.143-148, 2006.

LORENZO-SEVA, U.; TIMMERMAN, M. E.; KIERS, H. A. The hull method for selecting the number of common factors. **Multivariate Behavioral Research**, v. 46, n.2, p.340-364, 2011.

MACEDO, L. R. **Abordagens frequentistas e bayesiana para descrição das curvas de acúmulo de matéria seca de plantas de alho**. 2015. 55f. Tese (Doutorado em Estatística Aplicada e Biometria) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2015.

MACNAMARA, A.; BUTTON, A.; COLLINS, D. The role of psychological characteristics in facilitating the pathway to elite performance part 1: identifying mental skills and behaviors. **The Sport Psychologist**, v. 24, n. 1, p. 52-73, 2010a.

MACNAMARA, A.; BUTTON, A.; COLLINS, D. The role of psychological characteristics in facilitating the pathway to elite performance. Part 2: Examining environmental and stage related differences in skills and behaviours. **The Sport Psychologist**, v.24, n.1, p. 74-96, 2010b.

MACNAMARA, A.; COLLINS, D. Development and initial validation of the Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire. **Journal of Sports Sciences**, v. 29, n.12, p. 1273-1286, 2011.

MACNAMARA, A.; COLLINS, D. Do mental skills make champions? Examining the discriminant function of the psychological characteristics of developing excellence questionnaire. **Journal of Sports Sciences**, v. 31, n. 7, p. 736-744, 2013.

MACNAMARA, A.; COLLINS, D. Profiling, exploiting, and countering psychological characteristics in talent identification and development. **The Sport Psychologist**, v.29, n.1, p.73-81, 2015.

MACNAMARA, Á.; COLLINS, D. The role of psychological characteristics in managing the transition to university. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 11, n. 5, p. 353–362, 2010.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Introdução a análise exploratória de dados. *In*: MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de probabilidade e estatística**. 7. Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2015. p. 1 – 48.

MARTINDALE, R. J. J.; COLLINS, D.; DAUBNEY, J. Talent Development: a Guide for Practice and Research Within Sport. **Quest**, v. 57, n. 4, p. 353-375, 2005.

MARTINDALE, R.J. J.; COLLINS, D.; WANG, J. C. K.; MCNEILL, M.; LEE, K. S.; SPROULE, J.; WESTBURY, T. Development of the Talent Development Environment Questionnaire for Sport. **Journal of Sports Sciences**, v. 28, n.11, p. 1209-1221, 2010.

MARTINS, G. A. **Sobre Confiabilidade e Validade**. RBGN, São Paulo, v.8, n.20, p. 1-12, 2006.

MATOS, D. A. S.; RODRIGUES, E. C. **Análise fatorial**. 1. Ed. Brasília: Enap, 2019.

MENEZES, R. P.; MARQUES, R. F. R.; NUNOMURA, M. Especialização esportiva precoce e o ensino dos jogos coletivos de invasão. **Movimento**, Porto Alegre, v. 20, n.1, p. 351-373, dez. de 2014.

MORRIS, T. Psychological characteristics and talent identification in soccer. **Journal of Sports Sciences**, v.18, n.9, p.715-726, 2000.

NUNOMURA, M.; CARRARA, P. D. S.; TSUKAMOTO, M. H. C. Ginástica artística e especialização precoce: cedo demais para especializar, tarde demais para ser campeão! **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v.24, n.3, p. 305-14, 2010.

OLIVEIRA, A. S. A.; MACHADO FILHO, R. A especialização precoce em jovens atletas na modalidade de voleibol. **Efdeportes - Revista Digital**, Buenos Aires, ano 15, n.153, fev. de 2011.

PAES, R. R.; BALBINO, H. F. A pedagogia do esporte e os jogos coletivos. *In*: DE ROSE JUNIOR, D. (Org.). **Esporte e atividade física na infância e na adolescência: uma abordagem multidisciplinar**. 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. P. 73-84.

PAES, R. R.; FERREIRA, H. B.; GALATTI, L. R.; SILVA, Y. P. G. Pedagogia do esporte e iniciação esportiva infantil: as inter-relações entre dirigente, família e técnico. *In*: MACHADO, A. A. (Org.) **Especialização esportiva precoce**:

perspectivas atuais da psicologia do esporte. 1. Ed. Jundiaí: Fontoura, 2008. p. 109-128.

PASQUALI, L. Introdução à análise fatorial. *In*: PASQUALI, L. **Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação.** 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 289-339.

PATIL, V. H.; SINGH, S. N.; MISHRA, S.; DONAVAN, D. T. Efficient theory development and factor retention criteria: Abandon the 'eigenvalue greater than one' criterion. **Journal of Business Research**, v. 61, n. 2, p. 162-170, 2008.

PEREIRA, F. A. A.; REIS, C. P.; SILVA, E.; GONÇALVES, H. L.; IBIAPINA, C. C. O que o pediatra precisa saber sobre o processo de iniciação esportiva. **Revista Médica de Minas Gerais**, v.28 (suppl.6), n.15, 2018.

POLYDORO, S. A. J.; AZZI, R. G. Autorregulação da aprendizagem na perspectiva da teoria sociocognitiva: introduzindo modelos de investigação e intervenção. **Psicologia da Educação**, v.29, n.1, p. 75-94, 2009.

PORTELA, D. M. P. **Contributo das Técnicas de Análise Fatorial para o Estudo do Programa “Ocupação Científica de Jovens nas Férias”.** 2012. Dissertação (Mestrado em Estatística, Matemática e Computação) - Especialidade de Estatística Computacional – Universidade Aberta, Lisboa – Portugal, 2012.

RAMOS, A. M., NEVES, R. L. R. A iniciação esportiva e a especialização precoce à luz da teoria da complexidade – notas introdutórias. **Pensar a Prática**, v.11, n.1, p.1-8, 2008.

REILLY, T.; WILLIAMS, A. M.; NEVILL, A.; FRANKS, A. A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. **Journal of Sports Sciences**, v. 18, n. 9, p. 695-702, 2000.

ROCHA, W. R. **O jogo e o xadrez: Entre Teorias e Histórias.** 2009. 80f. Dissertação (mestrado em História) – Faculdade de História, Universidade Católica de Goiás, Goiás, 2009.

RODRIGUES, M. C. P. **Psicologia do Esporte: discussões sobre o cenário brasileiro.** 2006. Tese (doutorado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

ROSE JUNIOR, D. O esporte e a psicologia: enfoque do profissional do esporte. *In*: RUBIO, K. **Psicologia do Esporte: Interfaces, pesquisa e intervenção.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000. p. 29-40.

ROSENFELD, L. B.; RICHMAN, J. M. Developing effective social support: team building and the social support process. **The Sport Psychologist**, v.9, n.1, p. 133–153, 1997.

ROSSI, R. M.; GASPARINI, D. C. S. O uso de procedimentos estatísticos para comparação da produção de ovos considerando diferentes tratamentos e linhagens

de codornas. **Seminário: Ciências Exatas e Tecnológicas**, Londrina, v.33, n.1, p. 17-26, 2012.

RUBIO, K. A Psicologia do esporte e sua relação com o social. *In*: GONDIM, S. M. G.; CHAVES, A. M. (Eds.). **Práticas e saberes psicológicos e suas conexões**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, p. 119–142, 2011.

RUBIO, K. A psicologia do esporte: histórico e áreas de atuação e pesquisa. **Psicologia: ciência e profissão**, Brasília, v. 19, n. 3, p. 60-69, 1999.

RUBIO, K. Análise social do fenômeno esportivo e o papel do psicólogo. *In*: RUBIO, K. (Ed.). **Psicologia do Esporte Aplicada**. São Paulo: Casa do Psicólogo, p. 257, 2003.

RUBIO, K. Entre a psicologia e o esporte: as matrizes teóricas da psicologia e sua aplicação ao esporte. **Temas em psicologia**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 2, p. 93-104, 2004a.

RUBIO, K. O trajeto da Psicologia do Esporte e a formação de um campo profissional. *In*: _____ (org.). **Psicologia do Esporte: Interfaces, pesquisa e intervenção**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000. p. 15-28.

RUBIO, K. Rendimento esportivo ou rendimento humano? O que busca a da psicologia do esporte? **Psicologia para América Latina**, México, n. 1, fev. 2004b.

RUBIO, K; CAMILO, J. A. O. (Org.). **Psicologia Social do Esporte**. São Paulo: Képos, 2019.

RUFINO, L. G. B.; DARIDO, S. C. Pedagogia do esporte e das lutas: em busca de aproximações. **Revista brasileira de educação física e esporte**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 283-300, jun. 2012.

SAGAR, S. S.; LAVALLEE, D.; SPRAY, C. M. Why young elite athletes fear failure: consequences of failure. **Journal of Sports Sciences**, v.25, n.11, p.1171-1184, 2007.

SAGAR, S. S.; STOEBER, J. Perfectionism, fear of failure, and affective responses to success and failure: the central role of fear of experiencing shame and embarrassment. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v.31, n.5, p.602–627, 2009.

SILVA FILHO, F. J.; LUGUETTI, C. N.; PAES, F. O.; BÖHME, M. T. S. Critérios para detecção e seleção de jovens atletas de basquetebol na cidade de São Paulo. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 10, p. 64-73, 2011.

SILVA, T. A.; SILVA, C. D.; PAOLI, P. B. Especialização no futebol: controvérsias entre as recomendações pedagógicas e as tendências atuais de seleção e formação de jogadores. **Revista Brasileira de Futebol**, Viçosa, v. 4, n.1, p.54-63, 2011.

SIMONTON, D.K. Talent and its development: an emergenic and epigenetic model. **Psychological Review**, v. 106, n. 3, p. 435–457, 1999.

SOARES, E. S. Efeitos da especialização desportiva precoce no desenvolvimento integral da criança: estudo de revisão. **Efdeportes - Revista Digital**, Buenos Aires, ano 15, n.149, out. de 2010.

SOUZA, A. C.; ALEXANDRE, N. M. C.; GUIRARDELLO, E. B. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e validade. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.26, n3, p.649-659, 2017.

SU, C. T.; PARHAM, L. D. Generating a valid questionnaire translation for crosscultural use. **American Journal of Occupational Therapy**, v.56, n.5, p.581–585, 2002.

TABACHNICK, B. G.; FIDELL, L. S. **Using Multivariate Statistics**. 5 ed. Boston: Allyn and Bacon, 2007.

THOMAS, P. R.; HARDY, L.; MURPHY, S. M. Test of performance strategies: development and preliminary validation of a comprehensive measure of athletes' psychological skills. **Journal of Sports Sciences**, v.17, n.9, p. 697–711, 1999.

WEINBERG, R. S.; GOULD, D. **Fundamentos da Psicologia do Esporte e do exercício**. Tradução: Maria Cristina Gulart Monteiro, Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2017.

WEISSHEIMER, A. M. **Tradução, adaptação transcultural e validação para uso no Brasil do instrumento Pré-natal Psychosocial Profile**. 2007. 133 f. Tese (Doutorado em Enfermagem em Saúde Pública) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo, 2007.

WILLIAMS, A. M.; REILLY, T. Talent identification and development in soccer. **Journal of Sports Sciences**, v.18, n.9, p. 657-667, 2000.

APÊNDICES

Apêndice A – Questionário utilizado para a coleta de dados.

“Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire - version 2”

Nome: _____

Data de aniversário: _____

1. Procuo conselhos de diferentes pessoas, com frequência.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

2. As pessoas à minha volta esperam que eu seja perfeito em tudo o que faço.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

3. Quando as coisas começam a correr mal, o meu futuro parece incerto.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

4. Frequentemente ajo sem considerar todas as alternativas.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

5. Apesar delas não falarem, outras pessoas se chateiam quando cometo erros.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

6. Quando é necessário trabalhar seriamente, sou o primeiro a assumir o compromisso.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

7. Frequentemente fico acordado à noite pensando em coisas, sem parar.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

8. Eu valorizo e sigo a opinião de outros sobre o meu desempenho.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

9. Incluo representações visuais em minha preparação.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

10. Se eu encontro um problema, eu preparo um plano para o superar.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

11. Eu sei a quem recorrer para resolver as situações.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

12. Gosto de ter o controle ao lidar com problemas.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

13. Depois de comer, por vezes sinto-me culpado acerca do efeito que isso poderá ter na minha condição física.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

14. Consigo lidar com tudo o que surge no meu caminho.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

[

15. Eu uso representações visuais para melhorar meu desempenho físico.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

16. Sou capaz de me adaptar e mudar quando as coisas não estão ocorrendo da melhor forma.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

17. Os contratempos do dia-a-dia podem frequentemente me abalar.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

18. Eu demonstro entusiasmo em pedir ajuda a outras pessoas.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

19. Eu tenho falta de energia, frequentemente.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

20. A minha preparação para competições tem que ser sempre a mesma.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

21. O meu sono é frequentemente perturbado por pensamento de preocupação.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

22. Até os mais pequenos contratempos têm a capacidade de me alterar o foco.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

23. Eu tenho um plano, cuidadosamente pensado, para alcançar o meu caminho até ao topo.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

24. Eu me imagino lidando com contratempos.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

25. Regularmente imagino o sentimento que um bom desempenho provoca.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

26. Se não sei algo, procuro descobrir a quem perguntar.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

27. Quando estou falhando em algo, me incomoda o fato de eu não ter controle sobre o resultado.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

28. Eu frequentemente preocupo-me com a possibilidade de coisas ruins acontecerem.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

29. A minha vida é bem organizada.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

30. Eu me recompenso mesmo quando não atinjo meus objetivos.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

31. As pessoas diriam que sou muito autodisciplinado.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

32. Eu regularmente defino metas claras para mim.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

33. Gosto de refletir situações antecipadamente.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

34. Quando eu falho, os outros demonstram menos interesse em mim.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

35. Às vezes, esqueço-me de itens do equipamento.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

36. Eu acredito que pedir ajuda a outras pessoas é um sinal de fraqueza.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

37. Eu penso frequentemente nos meus erros e deixo que isso interfira no meu desempenho.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

38. Eu preocupo-me em aumentar o meu peso.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

39. Em caso de falhar, eu normalmente atribuiria a culpa à outra pessoa ou circunstância.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

40. Eu tenho dificuldade em superar os meus sentimentos de ansiedade durante a minha performance.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

41. Se não direcionar toda a minha atenção ao meu esporte o tempo todo, meu desempenho será prejudicado.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

42. Quando as coisas correm de forma errada, eu tenho dificuldade em encontrar um caminho alternativo para seguir em frente.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

43. Só me sinto feliz quando venço.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

44. Eu uso ensaios mentais para me focar naquilo que tenho de fazer.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

45. Eu frequentemente considero difícil falar com outras pessoas sobre o que me chateia.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

46. Quando as coisas não estão indo bem, me preocupo com o que os outros irão pensar.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

47. Sou preguiçoso.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

48. Os contratempos do dia-a-dia podem frequentemente me colocar para baixo.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

49. Eu acho muito difícil me adaptar quando algo inesperado acontece.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

50. Para mim, não é fácil me motivar para superar dificuldades.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

51. Eu resisto bem a tentações.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

52. Quando eu enfrento um problema não existe ninguém a quem possa pedir ajuda.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

53. Quando cometo um erro eu prendo-me a ele e não consigo avaliar a situação a partir de um quadro geral.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

54. Eu socializo com meus colegas de equipe muito menos do que eu costumava.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

55. Eu frequentemente faço coisas que sei que não deveria.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

56. Não posso me incomodar com pessoas que não se esforçam para serem melhores.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

57. As falhas não me distraem do meu caminho para o sucesso.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

58. Eu consigo identificar, claramente, o percurso até ao topo.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

59. Eu levo tempo até esclarecer o que é solicitado.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

60. Eu costumo esquecer compromissos e horários.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

61. Quando não sou sucedido, sinto que a pessoas perdem o interesse em mim.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

62. Eu tendo a não me preocupar com as coisas.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

63. Os meus colegas de equipe me descreveriam como uma pessoa consistente.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

64. E costumo repassar as coisas várias vezes.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

65. Antes de testar uma habilidade, eu me imagino executando-a.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

66. O meu humor depende completamente do meu sucesso no esporte.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

67. Eu trabalho através de contratemplos.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

68. Eu gostaria de ter mais disciplina.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

69. Eu incorporo ensaios mentais nos meus treinos.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

70. Comparando com os meus colegas de equipa, eu tendo a não completar uma sessão de treino de elevada intensidade.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

71. Quando não parece haver mais esperança, continuo seguindo em frente.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

72. Eu tenho dificuldade para me motivar.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

73. Quando tenho maus resultados, me preocupo mais com o que os outros irão pensar sobre mim.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
() () () () () ()

74. Tenho perdido o interesse em socializar com o meu grupo de treino.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
() () () () () ()

75. Eu preparo-me cuidadosamente para as sessões de treino.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
() () () () () ()

76. Sinto-me nervoso com frequência.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
() () () () () ()

77. Sinto-me incomodado facilmente.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
() () () () () ()

78. Eu fico cansado e com pouca energia, mais frequentemente do que os meus colegas.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
() () () () () ()

79. Antes de chegar ao local da competição, eu visualizo mentalmente o meu desempenho nesse ambiente.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
() () () () () ()

80. Às vezes, sinto-me para baixo sem saber exatamente o porquê.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

81. Quando eu tenho de fazer alguma coisa que me preocupa, eu imagino como eu poderei ultrapassar as minhas ansiedades e ter um desempenho bem sucedido.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

82. Quanto estou a falhar, outros que são significantes para mim tendem a ficar desapontados.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

83. Eu não gosto de abordar as pessoas para pedir ajuda ou conselhos.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

84. Quando cometo um erro, tenho dificuldade em voltar a direcionar o meu foco para a tarefa.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

85. Eu distraio-me pensando sobre o desempenho dos outros.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

86. Eu faço determinadas coisas que me prejudicam, se elas são divertidas.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

87. Quando tenho maus resultados, tenho medo de não ser bom o suficiente.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

88. Eu tenho dificuldade em descartar hábitos ruins.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

Apêndice B – Versão final do “Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire2” - versão em português.

**“Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire2” -
versão em português**

Nome: _____

Data de aniversário: _____

1. Procuo conselhos de diferentes pessoas, com frequência.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

2. As pessoas à minha volta esperam que eu seja perfeito em tudo o que faço.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

3. Quando as coisas começam a correr mal, o meu futuro parece incerto.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

4. Frequentemente ajo sem considerar todas as alternativas.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

5. Frequentemente fico acordado à noite pensando em coisas, sem parar.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

6. Eu valorizo e sigo a opinião de outros sobre o meu desempenho.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
() () () () () ()

7. Incluo representações visuais em minha preparação.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
() () () () () ()

8. Se eu encontro um problema, eu preparo um plano para o superar.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
() () () () () ()

9. Eu sei a quem recorrer para resolver as situações.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
() () () () () ()

10. Gosto de ter o controle ao lidar com problemas.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
() () () () () ()

11. Consigo lidar com tudo o que surge no meu caminho.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
() () () () () ()

12. Eu uso representações visuais para melhorar meu desempenho físico.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
() () () () () ()

13. Sou capaz de me adaptar e mudar quando as coisas não estão ocorrendo da melhor forma.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
() () () () () ()

14. Eu demonstro entusiasmo em pedir ajuda a outras pessoas.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

15. O meu sono é frequentemente perturbado por pensamento de preocupação.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

16. Até os mais pequenos contratemplos têm a capacidade de me alterar o foco.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

17. Eu tenho um plano, cuidadosamente pensado, para alcançar o meu caminho até ao topo.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

18. Eu me imagino lidando com contratemplos.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

19. Se não sei algo, procuro descobrir a quem perguntar.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

20. Quando estou falhando em algo, me incomoda o fato de eu não ter controle sobre o resultado.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

21. Eu frequentemente preocupo-me com a possibilidade de coisas ruins acontecerem.

Nada parecido comigo					Muito parecido comigo
()	()	()	()	()	()

22. Eu regularmente defino metas claras para mim.

Nada parecido comigo					Muito parecido comigo
()	()	()	()	()	()

23. Gosto de refletir situações antecipadamente.

Nada parecido comigo					Muito parecido comigo
()	()	()	()	()	()

24. Quando eu falho, os outros demonstram menos interesse em mim.

Nada parecido comigo					Muito parecido comigo
()	()	()	()	()	()

25. Às vezes, esqueço-me de itens do equipamento.

Nada parecido comigo					Muito parecido comigo
()	()	()	()	()	()

26. Eu acredito que pedir ajuda a outras pessoas é um sinal de fraqueza.

Nada parecido comigo					Muito parecido comigo
()	()	()	()	()	()

27. Eu penso frequentemente nos meus erros e deixo que isso interfira no meu desempenho.

Nada parecido comigo					Muito parecido comigo
()	()	()	()	()	()

28. Em caso de falhar, eu normalmente atribuiria a culpa à outra pessoa ou circunstância.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

29. Eu tenho dificuldade em superar os meus sentimentos de ansiedade durante a minha performance.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

30. Quando as coisas correm de forma errada, eu tenho dificuldade em encontrar um caminho alternativo para seguir em frente.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

31. Só me sinto feliz quando venço.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

32. Eu uso ensaios mentais para me focar naquilo que tenho de fazer.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

33. Quando as coisas não estão indo bem, me preocupo com o que os outros irão pensar.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

34. Sou preguiçoso.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

35. Os contratempos do dia-a-dia podem frequentemente me colocar para baixo.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

36. Quando eu enfrento um problema não existe ninguém a quem possa pedir ajuda.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

37. Quando cometo um erro eu prendo-me a ele e não consigo avaliar a situação a partir de um quadro geral.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

38. Eu frequentemente faço coisas que sei que não deveria.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

39. Eu consigo identificar, claramente, o percurso até ao topo.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

40. Eu levo tempo até esclarecer o que é solicitado.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

41. Eu costumo esquecer compromissos e horários.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

42. Quando não sou sucedido, sinto que a pessoas perdem o interesse em mim.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

43. Eu tendo a não me preocupar com as coisas.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

44. E costume repassar as coisas várias vezes.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

45. Antes de testar uma habilidade, eu me imagino executando-a.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

46. O meu humor depende completamente do meu sucesso no esporte.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

47. Eu gostaria de ter mais disciplina.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

48. Eu incorporo ensaios mentais nos meus treinos.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

49. Eu tenho dificuldade para me motivar.

Nada parecido comigo

Muito parecido comigo

() () () () () ()

50. Quando tenho maus resultados, me preocupo mais com o que os outros irão pensar sobre mim.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

51. Tenho perdido o interesse em socializar com o meu grupo de treino.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

52. Eu preparo-me cuidadosamente para as sessões de treino.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

53. Sinto-me nervoso com frequência.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

54. Sinto-me incomodado facilmente.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

55. Eu fico cansado e com pouca energia, mais frequentemente do que os meus colegas.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

56. Antes de chegar ao local da competição, eu visualizo mentalmente o meu desempenho nesse ambiente.

Nada parecido comigo Muito parecido comigo
 () () () () () ()

57. Às vezes, sinto-me para baixo sem saber exatamente o porquê.

Nada parecido comigo					Muito parecido comigo
()	()	()	()	()	()

58. Quando eu tenho de fazer alguma coisa que me preocupa, eu imagino como eu poderei ultrapassar as minhas ansiedades e ter um desempenho bem sucedido.

Nada parecido comigo					Muito parecido comigo
()	()	()	()	()	()

59. Quanto estou a falhar, outros que são significantes para mim tendem a ficar desapontados.

Nada parecido comigo					Muito parecido comigo
()	()	()	()	()	()

60. Eu distraio-me pensando sobre o desempenho dos outros.

Nada parecido comigo					Muito parecido comigo
()	()	()	()	()	()

61. Eu faço determinadas coisas que me prejudicam, se elas são divertidas.

Nada parecido comigo					Muito parecido comigo
()	()	()	()	()	()

62. Quando tenho maus resultados, tenho medo de não ser bom o suficiente.

Nada parecido comigo					Muito parecido comigo
()	()	()	()	()	()

63. Eu tenho dificuldade em descartar hábitos ruins.

Nada parecido comigo					Muito parecido comigo
()	()	()	()	()	()

Apêndice C – Itens e fatores do *Psychological Characteristics of Developing Excellence Questionnaire2* - versão em português.

Fatores	Itens
Fator 1 - Tendências Perfeccionistas (14 itens). Alpha = .860	As pessoas à minha volta esperam que eu seja perfeito em tudo o que faço. Quando eu falho, os outros demonstram menos interesse em mim. Eu acredito que pedir ajuda a outras pessoas é um sinal de fraqueza. Só me sinto feliz quando venço. Quando as coisas não estão indo bem, me preocupo com o que os outros irão pensar. Quando não sou sucedido, sinto que a pessoas perdem o interesse em mim. O meu humor depende completamente do meu sucesso no esporte. Eu tenho dificuldade para me motivar. Quando tenho maus resultados, me preocupo mais com o que os outros irão pensar sobre mim. Tenho perdido o interesse em socializar com o meu grupo de treino. Sinto-me incomodado facilmente. Quanto estou a falhar, outros que são significantes para mim tendem a ficar desapontados. Eu distraio-me pensando sobre o desempenho dos outros. Quando tenho maus resultados, tenho medo de não ser bom o suficiente.
Fator 2 - Imagem mental e preparação ativa (11 itens). Alpha = .825	Incluo representações visuais em minha preparação. Eu uso representações visuais para melhorar meu desempenho físico. Eu tenho um plano, cuidadosamente pensado, para alcançar o meu caminho até ao topo. Eu regularmente defino metas claras para mim. Eu uso ensaios mentais para me focar naquilo que tenho de fazer. E costumo repassar as coisas várias vezes. Antes de testar uma habilidade, eu me imagino executando-a. Eu incorporo ensaios mentais nos meus treinos. Eu preparo-me cuidadosamente para as sessões de treino. Antes de chegar ao local da competição, eu visualizo mentalmente o meu desempenho nesse ambiente. Quando eu tenho de fazer alguma coisa que me preocupa, eu imagino como eu poderei ultrapassar as minhas ansiedades e ter um desempenho bem sucedido.
Fator 3 - Autorregulação e Autocontrole (11 itens). Alpha = .778	Às vezes, esqueço-me de itens do equipamento. Em caso de falhar, eu normalmente atribuiria a culpa à outra pessoa ou circunstância. Sou preguiçoso. Eu frequentemente faço coisas que sei que não deveria. Eu levo tempo até esclarecer o que é solicitado. Eu costumo esquecer compromissos e horários. Eu tendo a não me preocupar com as coisas. Eu gostaria de ter mais disciplina. Eu fico cansado e com pouca energia, mais frequentemente do que os meus colegas. Eu faço determinadas coisas que me prejudicam, se elas são divertidas. Eu tenho dificuldade em descartar hábitos ruins.

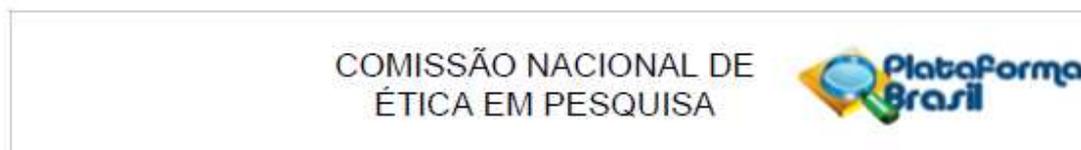
(continua)

(continuação)

Fatores	Itens
Fator 4 - Apoio social (5 itens). Alpha = .649	<p>Procuo conselhos de diferentes pessoas, com frequência.</p> <p>Eu valorizo e sigo a opinião de outros sobre o meu desempenho.</p> <p>Eu sei a quem recorrer para resolver as situações.</p> <p>Eu demonstro entusiasmo em pedir ajuda a outras pessoas.</p> <p>Se não sei algo, procuro descobrir a quem perguntar.</p>
Fator 5 - Enfrentamento ativo - <i>coping</i> (6 itens). Alpha = .739	<p>Se eu encontro um problema, eu preparo um plano para o superar.</p> <p>Gosto de ter o controle ao lidar com problemas.</p> <p>Consigo lidar com tudo o que surge no meu caminho.</p> <p>Sou capaz de me adaptar e mudar quando as coisas não estão ocorrendo da melhor forma.</p> <p>Eu me imagino lidando com contratempos.</p> <p>Gosto de refletir situações antecipadamente.</p>
Fator 6 - Respostas adversas ao fracasso (11 itens). Alpha = .836	<p>Quando as coisas começam a correr mal, o meu futuro parece incerto.</p> <p>Frequentemente fico acordado à noite pensando em coisas, sem parar.</p> <p>O meu sono é frequentemente perturbado por pensamento de preocupação.</p> <p>Até os mais pequenos contratempos têm a capacidade de me alterar o foco.</p> <p>Quando estou falhando em algo, me incomoda o fato de eu não ter controle sobre o resultado.</p> <p>Eu frequentemente preocupo-me com a possibilidade de coisas ruins acontecerem.</p> <p>Eu tenho dificuldade em superar os meus sentimentos de ansiedade durante a minha performance.</p> <p>Os contratempos do dia-a-dia podem frequentemente me colocar para baixo.</p> <p>Eu consigo identificar, claramente, o percurso até ao topo.</p> <p>Sinto-me nervoso com frequência.</p> <p>Às vezes, sinto-me para baixo sem saber exatamente o porquê.</p>
Fator 7 - Pensamentos negativos (5 itens). Alpha = .710	<p>Frequentemente ajo sem considerar todas as alternativas.</p> <p>Eu penso frequentemente nos meus erros e deixo que isso interfira no meu desempenho.</p> <p>Quando as coisas correm de forma errada, eu tenho dificuldade em encontrar um caminho alternativo para seguir em frente.</p> <p>Quando eu enfrento um problema não existe ninguém a quem possa pedir ajuda.</p> <p>Quando cometo um erro eu prendo-me a ele e não consigo avaliar a situação a partir de um quadro geral.</p>

ANEXOS

Anexo A – Aprovação do Comitê Nacional de Ética em Pesquisa.



PARECER CONSUBSTANCIADO DA CONEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Percurso do jovem atleta até à excelência esportiva: análise multidimensional

Pesquisador: Humberto Moreira Carvalho

Área Temática: Genética Humana:

(Haverá envio para o exterior de material genético ou qualquer material biológico humano para obtenção de material genético, salvo nos casos em que houver cooperação com o Governo Brasileiro;);

Versão: 5

CAAE: 49143515.3.0000.5404

Instituição Proponente: Faculdade de Educação Física

Patrocinador Principal: Faculdade de Educação Física

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.339.593

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1278652_E1.pdf, de 08/05/2019) e/ou do Projeto Detalhado (Research_project_Youth_sports_longitudinal.pdf, de 22/10/2015).

INTRODUÇÃO

A participação esportiva é uma das maiores componentes da atividade diária de crianças e jovens e a sua importância é geralmente percebida como positiva. Entre os potenciais benefícios destaca-se o impacto das experiências esportivas para o desenvolvimento das interações com os pares e adultos significativos, tido como essencial para o desenvolvimento da personalidade (Roberts, 2001). O início da participação esportiva organizada e competitiva ocorre frequentemente em idades precoces como 6-7 anos de idade. Geralmente o tempo dedicado à participação no esporte organizado aumenta até à adolescência, e tende a decrescer neste período com uma mudança dos interesses dos jovens para outras atividades (Maia et al., 2010; Blanksby et al., 1996; Hendry et al., 1993; Seabra et al., 2007). O esporte é caracterizado por uma organização hierárquica em que o nível de desempenho do atleta tende a ter correspondência com o nível de competição. O percurso

Endereço: SRNTV 701, Via W 5 Norte - Edifício PO 700, 3º andar

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.719-049

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3315-5877

E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 3.339.593

para a excelência esportiva é altamente seletivo e exclusivo (Malina, 2010). A excelência esportiva pode ser definida como o desempenho atlético consistentemente superior durante um período temporal importante (Starkes, 1993). A excelência esportiva tem uma forte relação positiva com o número acumulado de horas de prática (treinamento e competição), onde os anos de especialização esportiva são o momento decisivo para o elevar dos nível de habilidades específicas do atleta, prontidão e compromisso com o esporte (Gonçalves et al., 2009; de Bruin et al., 2007). A assunção que suporta este argumento é de que os peritos, i.e., os que atingem a excelência, não nascem mas sim fazem-se (Ericsson et al., 2007). A tradução para o contexto esportivo de jovens é de que se o atleta quer atingir a excelência esportiva terá de se dedicar temporalmente à prática nos anos de especialização, sendo esta dedicação deliberada e/ou organizada no treinamento formal e sempre focada em tarefas que desafiem os níveis correntes de desempenho. Esta crença tem conduzido as organizações esportivas responsáveis pelo desenvolvimento da excelência esportiva ao aumento do da quantidade de horas em treinamento organizado, sob supervisão de treinadores especializados, e em idades cada vez mais precoces. Existem muitos exemplos deste fenômeno em vários países que criaram centros de preparação esportiva especializados para jovens talentos com o objetivo de os conduzir à profissionalização e integrar as equipas de representação nacional (e.g., Centre Fédéral du Basketball installed in the Institut du Sport et Education Physique in Paris, France; Australian Institute of Sport in Australia; Aspire in Qatar). Nas modalidades coletivas este paradigma tem sido adotado não só pelas confederações nacionais, mas também pelos clubes profissionais. De relevo, durante a adolescência um número significativo de jovens é exposto a programas de treinamento intensivo (Pearson et al., 2006). A escolha elitista de jovens em idades cada vez mais precoces levanta problemas de identificação e seleção. O conceito de prontidão esportiva associado com o crescimento e maturação biológica (Malina et al., 2004a) realça os riscos associados à exposição a cargas elevadas de treinamento e competição e a decisões complexas sobre a prognose rendimentos em jovens de idades muito precoces. O recrutamento de adolescentes ou pré-adolescentes para programas de treinamento que requerem um comprometimento total dos jovens é um problema complexo que deverá estar suportado em evidências científicas bem suportadas. Tem sido reconhecido que o desempenho esportivo é resultante de uma complexidade de fatores e são recomendadas abordagens multidimensionais para estudar as características específicas de cada modalidade esportiva em jovens atletas (Pienaar et al., 1998; Coelho-e-Silva et al., 2010; Elferink-Gemser et al., 2007; Reilly et al., 2000; Williams and Reilly, 2000; Vaeyens et al., 2006; Mohamed et al., 2009; Hoare, 2000). Vários fatores contribuem para a perícia do desempenho esportiva, pelo que têm sido recomendadas abordagens

Endereço: SRNTV 701, Via W 5 Norte - Edifício PO 700, 3º andar

Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.719-049

UF: DF **Município:** BRASÍLIA

Telefone: (61)3315-5877

E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 3.339.593

multidimensionais para o estudo da identificação, seleção e desenvolvimento do talento no esporte (Reilly et al., 2000). Tem sido apontada a necessidade de as medidas de avaliação representar as exigências específicas de cada esporte (Atkinson and Nevill, 2001). Adicionalmente deverá ser considerado que os contextos de treinamento e competição têm um impacto decisivo no desenvolvimento das características comportamentais no esporte (Gonçalves et al., 2014; Goncalves et al., 2011). Nos esportes coletivos têm sido reportadas abordagens multidimensionais na análise das características morfológicas e funcionais dos atletas no basquetebol (Filliard et al., 1996; Filliard et al., 1994; Grosgeorge, 1990; Hoare, 2000; Drinkwater et al., 2007; Carvalho et al., 2012), hóquei em campo (Elferink-Gemser et al., 2004; Elferink-Gemser et al., 2007), hóquei em patins (Silva et al., 2012), handebol (Mohamed et al., 2009; Matthys et al., 2013), futebol (Carvalho et al., 2014a; Bidaurrazaga-Letona et al., 2015; le Gall et al., 2008b; Vaeyens et al., 2006), rúgbi (Gabbett, 2009; Gabbett et al., 2009) e voleibol (Gabbett et al., 2007). A análise das características de atletas em modalidades esportiva individuais é limitada (Baxter-Jones et al., 1995; Claessens et al., 1999; Claessens et al., 2003). Outro ponto relevante prende-se com a falta de informação sobre o impacto da exposição a programas de treinamento estruturados no contexto de clube ou de centro de excelência. Sendo que atualmente os contextos de treinamento seguem o paradigma de exposição dos jovens atletas a volumes elevados de treinamento (Goncalves et al., 2012), as consequências sobre as estruturas músculo-esqueléticas não estão exploradas. Os dados existentes na literatura apontam para o aumento da incidência de lesões graves sobre as articulações do joelho e tibiotársica em jovens atletas (Maffulli et al., 2011; Rochcongar et al., 2009; King et al., 2009; Le Gall et al., 2008a; Gabbett, 2008; Hodgson et al., 2007; Le Gall et al., 2006; Harmer, 2005). Adicionalmente, dados preliminares em jovens basquetebolistas apontam para uma relação entre estado de crescimento, tamanho corporal, aptidão anaeróbia com a ocorrência de lesão esportiva (Carvalho et al., 2011c). Deste modo, deverão ser exploradas as determinantes da ocorrência de lesões desportivas em jovens que integram programas de preparação esportiva especializada, mais ainda quando se investiga a influência das capacidades funcionais, crescimento e maturação e contexto do treinamento. A abordagem multidimensional do desenvolvimento do talento esportivo deverá também abordar as dimensões comportamentais (Reilly, 2006; Reilly et al., 2000). No entanto a informação na literatura é escassa. Estudos exploratórios em jovens futebolistas e basquetebolistas mostram tendências para os jovens atletas apresentarem diferentes valores de orientação para a tarefa e para o ego, sugerindo um efeito do nível competitivo e escalão etário (Gonçalves et al., 2009; Figueiredo et al., 2009a; Figueiredo et al., 2009b; Goncalves et al., 2011). Outra análise exploratória dos contextos de treinamento,

Endereço: SRNTV 701, Via W 5 Norte - Edifício PO 700, 3º andar
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.719-049
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3315-5877 E-mail: conep@saude.gov.br

**COMISSÃO NACIONAL DE
ÉTICA EM PESQUISA**

Continuação do Parecer: 3.339.593

incluindo centros de excelência esportiva, clube profissional e clube regional indicam um claro efeito do contexto de treinamento sobre a orientação para a excelência e a orientação para a competição (Gonçalves et al., 2014). Adicionalmente, dados preliminares indicam também um efeitos destes contextos sobre as atitudes para a prática e valores para o esporte (dados em submetidos para publicação). Avaliação do desempenho fisiológico em jovens atletas e suas determinantes Os jovens atletas, em particular integrados em centros de excelência esportiva, tendem a ser homogêneos e os procedimentos para avaliar o desempenho fisiológico necessitam ser válidos e sensíveis para distinguir os atletas. Frequentemente têm sido desenvolvidos e/ou testados protocolos específicos para as diferentes modalidades (Bangsbo, 1994; Gabbett and Georgieff, 2006; Lemmink et al., 2004). Adicionalmente, os jovens atletas dentro de uma modalidade esportiva tendem a apresentar uma homogeneidade na experiência esportiva, capacidades funcionais e habilidades específicas, no entanto a variação associada ao tamanho corporal e ao estado de maturação biológica pode ser considerável. Os desempenhos fisiológicos de longa duração, dependentes majoritariamente do metabolismo aeróbio, e os desempenhos máximos de curta duração, dependentes majoritariamente do metabolismo anaeróbio estão relacionados com o tamanho corporal (massa muscular ativa, arquitetura muscular, tipologia muscular) (Martin and Malina, 1998). Durante o período de desenvolvimento pubertário, onde geralmente é feita a predição para a excelência esportiva (Pearson et al., 2006), as alterações nas dimensões corporais (estatura, dimensões apendiculares) e na massa corporal são muito acentuadas e apresentam uma variabilidade inter-individual importante. Apesar de a idade cronológica ser mais comum no estudo do desempenho fisiológico, crescimento e maturação biológica, esta tem utilidade limitada na avaliação do crescimento e maturação biológica (Malina, 2000). A amplitude de variação entre indivíduos da mesma idade cronológica no crescimento somático (estatura e massa corporal) e biológico é muito substancial, especialmente nos anos de crescimento pubertário (Beunen and Malina, 1996; Iuliano-Burns et al., 2001; Marshall and Tanner, 1970; Malina et al., 2004a). Deste modo impõe-se a necessidade de se incluir indicadores de estado e ritmo de crescimento biológico no estudo do desempenho motor de atletas. A precisão da determinação do estado de maturação (i.e., o estado de do jovem no momento de observação) e do tempo ("timing") de maturação biológica (i.e., a idade em que um determinado evento biológico acontece) necessita de observações longitudinais (Bergeron et al., 2015; Beunen and Malina, 1996). Vários exemplos da influência significativa da variação associada à maturação biológica em vários traços de desempenho fisiológico em jovens atletas estão disponíveis na literatura (Carvalho et al., 2012),(Figueiredo et al., 2010b; Figueiredo et al., 2009b; Figueiredo et

Endereço: SRNTV 701, Via W 5 Norte - Edifício PO 700, 3º andar

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.719-049

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3315-5877

E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 3.339.593

al., 2010a). A avaliação da estatura e massa corporal são os indicadores principais para observar o crescimento de crianças e adolescentes (Malina et al., 2004a; Malina and Beunen, 1996). A avaliação longitudinal das dimensões morfológicas durante os anos de desenvolvimento pubertário permitem a modelação não linear individual dos ritmos de crescimento somático de cada indivíduo permitindo identificar a intensidade do pico de crescimento pubertário em estatura, assim como a idade de ocorrência deste acontecimento biológico, até a comparação com entre indivíduos (Beunen et al., 1988; Preece and Baines, 1978; Goldstein, 1989; Goldstein, 1986). Adicionalmente, com estes modelos matemáticos podem ser modelados outros indicadores somáticos como a massa corporal, massa não gorda ou o comprimento dos membros inferiores (Malina et al., 1988), assim como características de desempenho fisiológico como velocidade, força ou potência aeróbia máxima (Philippaerts et al., 2006; Yague and De La Fuente, 1998; Geithner et al., 2004). Existem indicadores alternativos à avaliação longitudinal das características somáticas, sendo os mais comuns indicadores de maturação somática [equações de estatura matura predita (Beunen et al., 1997; Khamis and Roche, 1994), equações de estimativa da idade no pico de velocidade de crescimento em estatura (Mirwald et al., 2002), sexual (Tanner, 1962) e óssea (esquelética) (Greulich and Pyle, 1959; Tanner, 2001; Tanner, 1975; Tanner, 1983; Roche et al., 1988). No entanto, têm sido evidenciadas recentemente as limitações da utilização dos métodos baseados em equações para determinar o estado de crescimento e maturação biológica em jovens atletas (Moore et al., 2015; Malina and Koziel, 2014). A comparação longitudinal de estudos com crianças e adolescentes envolvidos em programas esportivos é limitada (Beunen et al., 1992; Malina and Bielicki, 1992; Philippaerts et al., 2006; Baxter-Jones et al., 1995), pelo que a interpretação sobre a influência do crescimento e maturação biológica nos desempenhos fisiológicos é baseada largamente em dados transversais (Carvalho et al., 2012), (Figueiredo et al., 2010b; Figueiredo et al., 2009b; Figueiredo et al., 2010a; Claessens et al., 2006; Hansen et al., 1999; Malina et al., 2004b; Malina et al., 2005; Malina et al., 2007; Mohamed et al., 2009). Análise e interpretação de desempenhos funcionais e efeitos do contexto em jovens atletas: alometria e modelação multinível ou hierárquica. A interpretação das características e desempenhos em jovens atletas necessita considerar as determinantes biológicas do desempenho, assim como as influências contextuais de treinamento e competição, não só do ponto de vista da validade e fiabilidade instrumental, mas, sobretudo, ao nível de análise estatística no tratamento de problemas complexos. Um primeiro exemplo da necessidade de rigor na utilização de abordagens estatísticas apropriadas no contexto de desempenho fisiológico de jovens atletas está na relação do tamanho corporal nos desempenhos fisiológicos. A normalização dos desempenhos para o

Endereço: SRNTV 701, Via W 5 Norte - Edifício PO 700, 3º andar

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.719-049

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3315-5877

E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 3.339.593

tamanho corporal, em particular a massa corporal, é geralmente efetuada através da aplicação de raios simples, como por exemplo, Watts.kg-1 ou mL.min-1.kg-1. No entanto, as limitações do método para remover os potenciais efeitos espúrios associados ao tamanho corporal têm sido alvo de várias reflexões, ainda assim largamente ignorados na literatura (Winter, 1992; Tanner, 1949; Nevill et al., 1992). Foi demonstrado que o uso de raios simples é válido apenas quando a razão entre o coeficiente de variação da variável dependente e o coeficiente de variação da variável independente é igual à correlação entre as variáveis dependente e independente, critério que raramente é alcançado quando se relaciona o desempenho com exercício e tamanho corporal (Tanner, 1949). Esta limitação é muito relevante na interpretação dos desempenhos em jovens atletas dado que os resultados produzidos através de raios simples tende a penalizar significativamente os indivíduos com maiores dimensões potencialmente enviesando as interpretações. A abordagem estatística apropriada para modelar as relações entre tamanho e desempenhos funcionais são os modelos alométricos. A alometria é um método de se expressar matematicamente a magnitude da relação entre a variável dependente (desempenho) por unidade de tamanho corporal, à medida que o tamanho aumenta (Rowland, 2005). A equação alométrica, $Y = a X^b$ tem sido aplicada mais frequentemente em estudos de "scaling" [onde Y corresponde à variável de estrutural ou de desempenho de interesse, a corresponde ao coeficiente da interceptação com o eixo Y, X corresponde à variável de tamanho corporal (geralmente a massa corporal), e b corresponde ao expoente dimensional] (Welsman and Armstrong, 2000a; Nevill et al., 1992). A equação alométrica pode ser linearizada através da aplicação de transformações logarítmicas, na forma de $\log Y = \log a + b \cdot \log X + \log$ (Nevill et al., 1992). A função resultante Y/X^b deverá produzir uma variável de desempenho independente do tamanho corporal, i.e., um valor de desempenho que controla apropriadamente para o tamanho corporal, não apresentando qualquer correlação espúria com a variável de tamanho corporal (Albrecht et al., 1993). A utilização de modelos alométricos requer a verificação de várias assunções, assim como a sua utilização deverá ser válida para as respectivas amostras e questões (Batterham and George, 1997). As assunções são as seguintes: existe uma relação não-linear entre a variável de desempenho e a variável de tamanho corporal; nos modelos alométricos com variáveis transformadas logaritmicamente existe uma forte relação linear entre a variável dependente (i.e., variável de desempenho) e a variável independente (i.e., variável de tamanho); a variável de desempenho e a variável de tamanho apresentam distribuições heteroscedásticas; e as variáveis de desempenho ajustadas para o tamanho corporal através de modelação alométrica, por exemplo, o desempenho na prova de Wingate (watts/kgb), são de fato independentes do tamanho corporal (Welsman and Armstrong,

Endereço: SRNTV 701, Via W 5 Norte - Edifício PO 700, 3º andar

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.719-049

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3315-5877

E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 3.339.593

2000b). Estas recomendações para a utilização de alometria são raramente reportadas na maior parte dos estudos com alometria em variáveis fisiológicas (Welsman et al., 1996; Batterham et al., 1999). Os modelos alométricos deverão ser utilizados adequadamente até porque o seu uso é encorajado para muitas variáveis morfológicas, fisiológicas e de desempenho humano (Vanderburgh and Katch, 1996). Tem sido demonstrado que os modelos alométricos são mais apropriados para o controlo da influência do tamanho corporal no desempenho humano (Nevill et al., 1992; Welsman et al., 1996), mais ainda quando está em causa o estudo do desempenho em crianças e adolescentes (Welsman et al., 1997; Dore et al., 2000; Dore et al., 2001; Martin et al., 2004; Armstrong et al., 1997). No entanto e com poucas exceções (Carvalho et al., 2012; Cunha et al., 2011), a utilização de modelos alométricos é ainda limitada em estudos com jovens atletas. Dada a dependência do tamanho corporal do crescimento e maturação e as relações complexas com o desempenho fisiológico, existe a necessidade de se considerarem modelos alométricos que incorporem adicionalmente variáveis de crescimento. Para tal foi proposta a utilização de modelos alométricos proporcionais (Nevill and Holder, 1994; Nevill et al., 2005) que permitem a incorporação de termos exponenciais, que podem incluir as variáveis de maturação. A equação alométrica pode ser descrita como $Y = X_1 k_1 \exp [a + b (X_2)]$, onde Y corresponde à variável de estrutural ou de desempenho de interesse, a corresponde ao coeficiente da interseção com o eixo Y, X1 corresponde à variável de tamanho corporal (geralmente a massa corporal), k1 corresponde ao coeficiente dimensional, X2 corresponde à variável de cronológica de interesse, (geralmente um indicador de maturação), b corresponde ao coeficiente da variável cronológica]. O modelo proporcional alométrico pode ser linearizado através da aplicação de transformações logarítmicas, na forma de $\log Y = k_1 \cdot \log X_1 + a + b (X_2) + \log$. Os estudos utilizando modelos proporcionais alométricos em jovens atletas são muito limitados, particularmente no contexto do estudo de jovens atletas (Carvalho et al., 2012) e na avaliação da proficiência física em crianças (Tsiotra et al., 2009). Por outro lado, os efeitos complexos do crescimento e tamanho corporal sobre os desempenhos fisiológicos devem ser estudados através de abordagens longitudinais. A interpretação de medidas repetidas não é simples e as abordagens tradicionais, em particular a análise de variância para medidas repetidas (ANOVA para medidas repetidas) poderá ser inadequada e imprecisa na interpretação de medidas de desempenho fisiológico (Gelman and Hill, 2007; Gueorguieva and Krystal, 2004; Kristensen and Hansen, 2004). As maiores limitações da ANOVA de medidas repetidas, assim como de métodos derivados (MANOVA e ANCOVA para medidas repetidas), assentam nas suposições restritivas dos métodos, em particular os requerimentos que as correlações entre as medidas no mesmo indivíduo devam satisfazer uma

Endereço: SRNTV 701, Via W 5 Norte - Edifício PO 700, 3º andar

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.719-049

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3315-5877

E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 3.339.593

condição muito restritiva chamada esfericidade, i.e., homogeneidade da variabilidade em cada momento de medição e igualdade da correlação entre cada duas medições do mesmo indivíduo (Gueorguieva and Krystal, 2004; Singer and Willett, 2003). Uma alternativa para a análise de medidas repetidas e que permita a incorporação de covariáveis para estudar os efeitos ao longo do tempo são a adoção de modelos multinível ou hierárquicos (Snijders and Bosker, 2012; Carvalho et al., 2013; Nevill et al., 1998; Gueorguieva and Krystal, 2004; Singer and Willett, 2003; Goldstein et al., 1994). Na análise de dados longitudinais, o método assume cada observação no tempo como unidade básica (nível 1) agregada por cada indivíduo observado (nível 2). Esta representação poderá ser utilizada para descrever as mudanças no tempo de tamanho corporal e de desempenhos funcionais (Goldstein, 1989; Carvalho et al., 2014b). O nível de agregação poderá por sua vez ser considerado a nível superior, como por exemplo, observações no tempo (nível 1) de atletas (nível 2) de um clube (nível 3). O método permite explorar a variabilidade intra-individual (nível 1), assim como explorar e modelar a variabilidade inter-individual (nível 2 e níveis superiores). Adicionalmente, o método tem a flexibilidade de identificar e separar a contribuição relativa de covariáveis e permite a utilização parcimoniosa da variância e dos padrões de correlação em cada aplicação particular (Nevill et al., 1998; Gueorguieva and Krystal, 2004; Singer and Willett, 2003; Goldstein et al., 1994). Uma das vantagens dos modelos multinível reside na possibilidade de suportar dados omissos ("missing data") que é uma das limitações frequentes em pesquisas longitudinais (Twisk, 2003; Singer and Willett, 2003; Steele, 2008). Assumindo a aleatoriedade de dados omissos ao longo da observação longitudinal, a estimativa através de "full information maximum likelihood" utilizada nos modelos multinível generalizados é robusta. Caso a assunção não se verifique poderá recorrer-se a métodos alternativos como a imputação múltipla ("multiple imputation"), como, por exemplo, foi utilizado na análise longitudinal da dinamometria manual em adultos (Nahhas et al., 2010), ou recorrendo à abordagem bayesiana para estimar dados omissos (Goldstein et al., 2012). Como referido anteriormente, as potenciais interações entre crescimento, maturação biológica e desempenho funcional, em particular em resposta à exposição a programas de treinamento poderá beneficiar de abordagens alométricas para controlar os efeitos do tamanho corporal no desempenho (Cunha et al., 2011; Armstrong et al., 1999b; Carvalho et al., 2014a; Carvalho et al., 2013; Mikulic et al., 2012; Armstrong et al., 1999a; Bidaurrezaga-Letona et al., 2014; Carvalho et al., 2014b) já que foi demonstrado apresentar melhor ajustamento dos modelos (Welsman et al., 1996).

HIPÓTESE

Endereço: SRNTV 701, Via W 5 Norte - Edifício PO 700, 3º andar
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.710-049
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3315-5877 E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 3.339.593

O presente projecto de pesquisa tem à priori as seguintes hipóteses principais:- existe uma contribuição substancial do crescimento pubertário sobre os desempenhos funcionais e motivação para a prática esportiva, em particular durante os períodos de aceleração dos ritmos de crescimento em estatura e massa. - a acumulação de exposição ao treino estruturado tem um maior impacto sobre os desempenhos de longa duração, enquanto a exposição ao treino e competição durante a época tem um maior impacto sobre os esforços de curta-duração, em particular nos jovens que tenham ultrapassado o pico de velocidade de crescimento em estatura e massa corporal. - existe uma contribuição do estado de crescimento e maturação, tamanho corporal sobre o risco de ocorrência de lesão nos jovens atletas adolescentes.

METODOLOGIA

Tarefa 1

-Será efetuada um treinamento intensivo dos observadores e estabelecida a fiabilidade intra- e inter-observador, através de medidas repetidas para todas as medições es antropométricas e testes de desempenho fisiológico (Hopkins, 2000). A validade das versões portuguesas: Deliberate Practice Motivation Questionnaire, Sport Attitudes Questionnaire (SAQ-2), Sources of Enjoyment in Youth Sport Questionnaire, Development Assets Profile, será testada através da aplicação dos questionários a jovens atletas. Parte aleatória da amostra fará medidas replicadas do questionário para estabelecimento de fiabilidade.

Tarefa 2

- Caracterização o dos desempenhos nos diferentes contextos de treinamento

-Serão efetuadas recolhas no momento inicial da época esportiva num período máximo de 30 dias compreendendo as recolha de medidas antropométricas, funcionais, de maturação biológica e instrumentos psicométricos. A idade cronológica será calculada pela diferença entre o dia 15 do período de observação e a data de nascimento individual. As medidas antropométricas serão avaliadas por um investigador experimentado e de acordo com os procedimentos concordantes com o protocolo estabelecido na comunidade científica (Lohman et al., 1988). A caracterização morfológica da amostra será avaliada através da medição da estatura, massa corporal, altura sentado, pregas subcutâneas (tricipital, subscapular, suprailiaca, abdominal, geminal medial). A maturação será avaliada através maturação somática recorrendo à predição da percentagem de estatura adulta atingida (Khamis and Roche, 1994) e verificação da aplicabilidade da equação do maturity offset, estimativa da idade do pico de velocidade de crescimento pubertário (Mirwald et

Endereço: SRNTV 701, Via W 5 Norte - Edifício PO 700, 3º andar

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.719-049

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3315-5877

E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 3.339.593

al., 2002). O desempenho funcional compreenderá a prova Yo-Yo intermittent recovery test - level 1 (Bangsbo, 1994; Krstrup et al., 2003), teste de sprints repetidos (Carvalho et al., 2011c; Glaister, 2008), teste de impulsão vertical (Bosco et al., 1983). A fiabilidade do proponente nos procedimentos descritos está estabelecida e publicada (Carvalho et al., 2013; Carvalho et al., 2011c; Carvalho et al., 2011b; Carvalho et al., 2011a). Serão aplicadas as versões em língua portuguesa do Deliberate Practice Motivation Questionnaire (de Bruin et al., 2007; Gonçalves et al., 2011), Sport Attitudes Questionnaire (SAQ-2) (Gonçalves et al., 2006), Sources of Enjoyment in Youth Sport Questionnaire (Wiersma, 2001; Santos and Gonçalves, 2012), Development Assets Profile (Institute, 2005; Santos and Gonçalves, 2012).

Tarefa 3

- Estudo longitudinal das mudanças no crescimento, desempenho funcional e comportamentos para a prática esportiva e monitorização de indicadores de preparação e lesão esportiva. Será adotado um desenho longitudinal misto, sendo considerados 3 momentos de medição por época (durante 5 épocas esportivas): (momento 1-pré-época; momento 2-meio da época, 5º mês da época esportiva; momento 3-pós-época no último mês da época esportiva). Serão considerados jovens atletas (10-17 anos) de modalidades coletivas, por escalão etário, por contexto de clube, por nível competitivo em clubes do Estado de São Paulo. Serão efetuadas as medições descritas na tarefa 2 em cada momento de recolha. Os indicadores de preparação desportiva (número de sessões e minutos de treinamento, número e minutos de jogo) serão registados ao longo da época esportiva, durante um período de treinamento de nove meses. Será registrada como lesão desportiva durante o período de observação toda a lesão que cause a cessação de participação no jogo ou treinamento e que impeça o atleta de retornar à sessão, e/ou impeça a participação do atleta no jogo ou treinamento seguinte (Powell and Barber-Foss, 1999).

Tarefa 4

- Análise retrospectiva da carreira esportiva de atletas de nível de excelência esportiva
- Serão efetuadas entrevistas semi-estruturadas recolhendo informação sobre o percurso esportivo em atletas de excelência brasileiros (Cotê et al, 2005).

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Os critérios de inclusão (sendo excluídos os atletas que não cumpram os critérios seguintes) na presente pesquisa serão:

Endereço: SRNTV 701, Via W 5 Norte - Edifício PO 700, 3º andar
Bairro: Asa Norte CEP: 70.710-049
UF: DF Município: BRASÍLIA
Telefone: (61)3315-5877 E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE
ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 3.339.593

- (i) idade entre 10 e os 17 anos;
- (ii) prática esportiva regular prévia de pelo menos dois anos (exposição a treino supervisionado por treinadores, pelo menos 2 vezes por semana);
- (iii) não ter ocorrência de lesão músculo-esquelética nos últimos seis meses;
- (iv) integrar um clube que tenha participação em competições oficiais e regulamentadas pela federação estadual da modalidade;
- (v) o clube terá de ter um enquadramento de treinadores com formação superior em Educação Física.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os critérios de inclusão (sendo excluídos os atletas que não cumpram os critérios seguintes) na presente pesquisa serão:

- (i) idade entre 10 e os 17 anos;
- (ii) prática esportiva regular prévia de pelo menos dois anos (exposição a treino supervisionado por treinadores, pelo menos 2 vezes por semana);
- (iii) não ter ocorrência de lesão músculo-esquelética nos últimos seis meses;
- (iv) integrar um clube que tenha participação em competições oficiais e regulamentadas pela federação estadual da modalidade;
- (v) o clube terá de ter um enquadramento de treinadores com formação superior em Educação Física.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO(S) PRIMÁRIO(S)

Os principais objetivos são:

1. caracterizar o estado de crescimento e indicadores de preparação desportiva do jovem atletas em contextos de treinamento de nível local e em centros de excelência;
2. estudar a influência dos contextos de treinamento no desenvolvimento do compromisso com o esporte, atitudes para o esporte e desenvolvimento das capacidades funcionais dos jovens atletas;
3. determinar o pico de velocidade de crescimento pubertário para a estatura, massa corporal e desempenho funcional;
4. estudar as mudanças nos traços de desempenho funcional com a exposição à época esportiva durante a adolescência considerando a influência da maturação biológica e o contexto de prática em jovens atletas;

Endereço: SRNTV 701, Via W 5 Norte - Edifício PO 700, 3º andar

Bairro: Asa Norte CEP: 70.719-049

UF: DF Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3315-5877

E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 3.339.593

5. estudar as determinantes biológicas e de contexto de prática dos jovens atletas de acordo com a ocorrência de lesão esportiva;
6. investigar as variáveis discriminantes do percurso para a excelência esportiva com base em análise retrospectiva das carreiras esportivas de atletas de excelência.

OBJETIVO(S) SECUNDÁRIO(S)

O desenho longitudinal misto permite estender os seguintes objetivos secundários:

- com base na determinação das curvas de crescimento nas dimensões morfológicas, desempenho funcional e indicadores comportamentais durante o período de crescimento pubertário recorrendo a modelação hierárquica/multinível;
- estimar acontecimentos biológicos no crescimento pubertário, em particular o pico de velocidade de crescimento em estatura e massa corporal, pretende-se a validação de equações preditoras do estado de maturação, assim como estabelecer equações preditoras dos desempenhos funcionais;
- estudar a contribuição relativa da variabilidade inter-individual no crescimento e maturação biológica sobre o desenvolvimento dos desempenhos funcionais;
- estudar as interações entre o crescimento, estado de crescimento e de prontidão esportiva com o risco de ocorrência de lesão esportiva durante o período de crescimento pubertário.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS

Os protocolos de desempenho funcional previstos na presente pesquisa requerem a execução de esforços maximais por parte dos jovens atletas que conduzirão os participantes a estados de exaustão que poderão proporcionar experiências desconfortáveis e/ou dolorosas. Deste modo, foi considerada a demonstrada validade e confiabilidade dos protocolos adoptados para a população alvo da pesquisa. Do mesmo modo, todas as avaliações antropométricas que requerem contato com o participante serão conduzidas de modo a respeitar a sensibilidade e privacidade de cada participante e de acordo com protocolo standardizado e reconhecido (Lohman et al., 1988). As provas de desempenho funcional exigem esforços máximos de curta e longa duração, estando os protocolos validados e de uso aceite, recomendado e generalizado em populações pediátricas e jovens atletas em particular (Van Praagh & Dore, 2002, Castagna et al 2008, Desprez et al 2014). A pesquisa prevê a existência de períodos de pelo menos 48 horas entre a execução das provas de desempenho funcional para permitir a regeneração dos mecanismos de fadiga atribuíveis ao esforço durante cada prova de desempenho funcional. O desenho longitudinal prevê 3 momentos

Endereço: SRNTV 701, Via W 5 Norte - Edifício PO 700, 3º andar

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.719-049

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3315-5877

E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 3.339.593

de avaliação ao longo da época esportiva, sendo este o número mínimo necessário para descrever possíveis ritmos não lineares de desenvolvimento dos desempenhos funcionais. Adicionalmente, todos os procedimentos de avaliação serão conduzidos pelo pesquisador principal que possui experiência técnica, analítica e interpretativa reconhecida na literatura científica. A presente pesquisa prevê a recolha de informação sobre o estado de crescimento e maturação biológica através de indicadores de maturação somática não invasivos. A confidencialidade dos dados é assumida, sendo cada participante e o seu representante legal informado sobre o resultados individuais respectivos, e sendo os treinadores informados das tendências de resultados dos participantes sob sua supervisão. A disponibilização dos dados individuais sobre o estado de crescimento será efectuada aos treinadores apenas sob autorização do participante e responsável legal. A confidencialidade dos dados dos instrumentos psicométricos será estabelecida pela codificação dos participantes, sendo os dados utilizados exclusivamente no âmbito da pesquisa. A presente pesquisa segue guidelines e requisitos éticas estabelecidas de acordo com a Declaração de Helsinki, assim como referências éticas específicas para estudos com jovens atletas (Bergeron et al. 2015 International Olympic Committee consensus statement on youth athletic development. *British Journal of Sports Medicine*. 49(13):843-51. doi: 10.1136/bjsports-2015-094962; Mountjoy et al. 2008. IOC consensus statement: "training the elite child athlete". *Clinical Journal of Sports Medicine*. 18(2):122-3. doi: 10.1097/JSM.0b013e318168e6ea).

BENEFÍCIOS

O presente projeto de pesquisa permitirá o aporte de informação aos participantes e pais/representantes legais, o que permitirá uma melhor compreensão sobre a sua participação e experiência esportiva. Adicionalmente, os treinadores terão o benefício de conhecimento de informação de crescimento e desempenho que permitirá a interpretação fundamentada dos desempenhos dos atletas e otimização das suas intervenções. O recurso a abordagens metodológicas e analíticas que estão disponíveis, mas com recurso escasso no âmbito das Ciências do Esporte e em particular no treinamento esportivo permitirá uma discussão fundamentada na comunidade científica da Ciências do Esporte. Em particular, a importância de adotar modelos multinível ou hierárquicos é amplamente reconhecida na investigação em Ciências Sociais ou Epidemiologia em que a maior parte da informação recolhida assenta em estruturas de dados hierárquicas ou contextual inequívoco (exemplo: os alunos estão agrupados em classes, as classes em diferentes escolas, as escolas em áreas geográficas distintas). De um modo similar no contexto esportivo, os atletas estão dependentes de diferentes treinadores, que pertencem a

Endereço: SRNTV 701, Via W 5 Norte - Edifício PO 700, 3º andar
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.719-049
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3315-5877

E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 3.339.593

clubes distintos. O ignorar do padrão hierárquico dos dados poderá ter implicações altamente enviesadas dos resultados e conclusões, podendo proporcionar uma visão distorcida e fragmentada daquilo a que pretendia dar uma resposta mais esclarecida e abrangente. Consequentemente, o investigador ficará exposto a vários tipos de falácias na interpretação (ecological fallacy, atomistic fallacy) com quando diferentes níveis de agregação não tratados apropriadamente (Diez-Roux, 1998). Na análise da influência do contexto, a unidade fundamental de investigação é o grupo de indivíduos e não o indivíduo em si mesmo (Diez-Roux, 2000). As características de agregação dos dados nas Ciências do Esporte são intrínsecas à multidisciplinaridade dos problemas no esporte, em particular no objeto da presente pesquisa, o estudo do percurso do jovem atleta até a excelência esportiva. Sendo reconhecida a necessidade de abordagens multidimensionais (Reilly, 2006; Reilly et al., 2000), a utilização generalizada de métodos de análise tradicionais, baseados fundamentalmente em modelos de regressão linear pelo método de quadrados mínimos (por exemplo, teste-t de student, análise de variância ou análise de covariância), remove e não consideram as diferenças entre a estrutura hierárquica das diferentes variáveis (Snijders and Bosker, 2012). Outro problema das análises tradicionais, mesmo quando estão em causa desenhos transversais, prende-se com a heterogeneidade das retas de regressão e com a ausência de independência das observações (Gelman and Hill, 2007; Snijders and Bosker, 2012). Em síntese, o presente projeto de pesquisa poderá contribuir significativamente para a discussão científica nas Ciências do Esporte.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Emenda 1:

Emenda para inclusão dos seguintes pesquisadores na equipe de pesquisa:

ARIANE CAROLINE SARTI - a inclusão deste pesquisador permitirá do alargamento das coletas de dados psicométricos para reforço dos procedimentos de validação dos questionários e testar a influência dos contextos sobre as percepções de competência, motivação e ativos de desenvolvimento previstos nas tarefas 1 e 2 do projeto de pesquisa.

DANIEL AUGUSTO PEREIRA TANCREDI - a inclusão desse pesquisador desenvolverá tarefas de coleta de dados, análise e interpretação de dados qualitativos previstos na tarefa 4.

LUCAS ARROMBA DE SOUSA - a inclusão deste pesquisador permitirá do alargamento das coletas de dados de avaliação dos desempenhos funcionais, esforços máximos de curta duração (potência muscular) e esforços máximos de longa duração.

Endereço: SRNTV 701, Via W 5 Norte - Edifício PO 700, 3º andar
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.719-049
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3315-5877 E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE
ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 3.339.593

PAULA SIMARELLI NICOLAU - a inclusão dessa pesquisadora dedicará o seu contributo na coleta de dados qualitativos prevista na tarefa 4, onde se procura descrever retrospectivamente as carreiras esportiva de atletas de nível de excelência esportiva, em particular procurando entender os contributos dos ambientes de prática e dos seus agentes (treinadores e pais).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram encontrados óbices éticos nos documentos apresentados.

Considerações Finais a critério da CONEP:

Diante do exposto, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - Conep, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação da emenda proposta ao projeto de pesquisa.

Situação: Emenda aprovada.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_127865_2_E1.pdf	08/05/2019 20:08:36		Aceito
Outros	justificativa.pdf	08/05/2019 20:07:33	Humberto Moreira Carvalho	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_CONSENTIMENTO_LIVRE_ESCLARECIDO_participante.pdf	29/10/2015 16:49:53	Humberto Moreira Carvalho	Aceito
Outros	resposta_ao_CEP_3.pdf	29/10/2015 15:31:18	Humberto Moreira Carvalho	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TERMO_CONSENTIMENTO_LIVRE_ESCLARECIDO_representanteLegal.pdf	22/10/2015 00:46:09	Humberto Moreira Carvalho	Aceito

Endereço: SRNTV 701, Via W 5 Norte - Edifício PO 700, 3º andar

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.719-049

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3315-5877

E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE
ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 3.339.593

Justificativa de Ausência	TERMO_CONSENTIMENTO_LIVRE_E_SCLARECIDO_representanteLegal.pdf	22/10/2015 00:46:09	Humberto Moreira Carvalho	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Research_project_Youth_sports_longitudinal.pdf	22/10/2015 00:44:52	Humberto Moreira Carvalho	Aceito
Outros	Questionario4.pdf	30/09/2015 10:46:20	Humberto Moreira Carvalho	Aceito
Outros	Questionario3.pdf	30/09/2015 10:45:52	Humberto Moreira Carvalho	Aceito
Outros	Questionario2.pdf	30/09/2015 10:44:49	Humberto Moreira Carvalho	Aceito
Outros	Questionario1.pdf	30/09/2015 10:42:59	Humberto Moreira Carvalho	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	10/09/2015 12:12:43	Humberto Moreira Carvalho	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_HMC.pdf	05/09/2015 16:55:43	Humberto Moreira Carvalho	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

BRASILIA, 22 de Maio de 2019

Assinado por:
Jorge Alves de Almeida Venancio
(Coordenador(a))

Endereço: SRNTV 701, Via W 5 Norte - Edifício PO 700, 3º andar
Bairro: Asa Norte CEP: 70.719-049
UF: DF Município: BRASILIA
Telefone: (61)3315-5877 E-mail: conept@saude.gov.br