

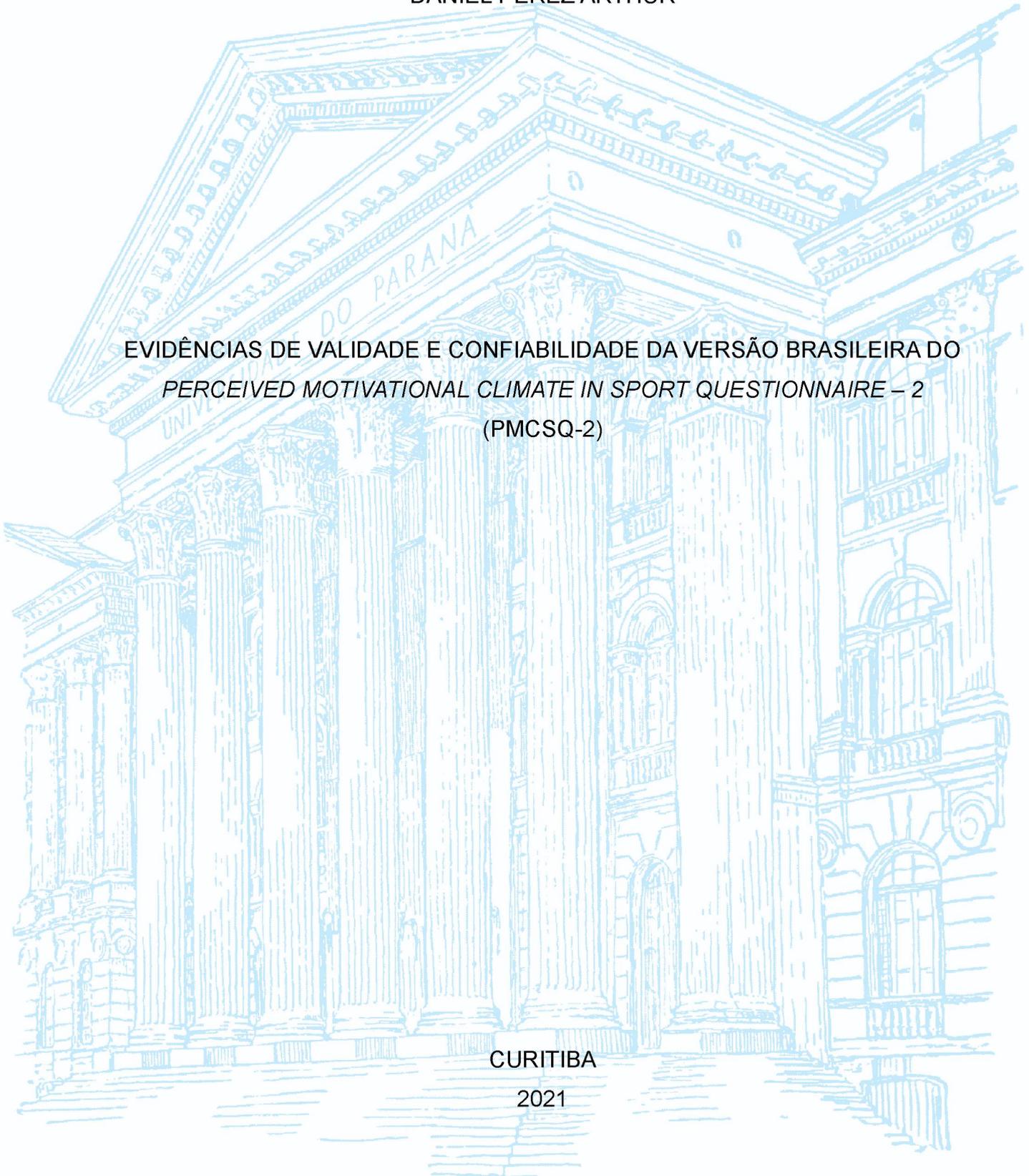
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

DANIEL PEREZ ARTHUR

EVIDÊNCIAS DE VALIDADE E CONFIABILIDADE DA VERSÃO BRASILEIRA DO  
*PERCEIVED MOTIVATIONAL CLIMATE IN SPORT QUESTIONNAIRE – 2*  
(PMCSQ-2)

CURITIBA

2021



DANIEL PEREZ ARTHUR

EVIDÊNCIAS DE VALIDADE E CONFIABILIDADE DA VERSÃO BRASILEIRA DO  
*PERCEIVED MOTIVATIONAL CLIMATE IN SPORT QUESTIONNAIRE – 2 (PMCSQ-2)*

Dissertação de Mestrado apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Educação Física, Setor de Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Física.

Orientadora: Profa. Dra. Joice Mara Facco Stefanello

CURITIBA

2021

Universidade Federal do Paraná. Sistema de Bibliotecas.  
Biblioteca de Ciências Biológicas.  
(Rosilei Vilas Boas – CRB/9-939).

Arthur, Daniel Perez.

Evidências de validade e confiabilidade da versão brasileira do *Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire – 2* (PMCSQ-2). / Daniel Perez Arthur. – Curitiba, 2021.  
103 f. : il.

Orientador: Joice Mara Facco Stefanello.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Educação Física.

1. Motivação (Psicologia). 2. Esportes – Aspectos psicológicos. 3. Psicometria. 4. Evidência. 5. Adaptação. 6. Basquetebol. 7. Futebol. 8. Futebol de salão. 9. Handebol. 10. Voleibol. 11. Treinamento. I. Título. II. Stefanello, Joice Mara Facco. III. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Educação Física.

CDD (20.ed.) 796.01



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO FÍSICA -  
40001016047P0

## TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em EDUCAÇÃO FÍSICA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **DANIEL PEREZ ARTHUR** intitulada: "**EVIDÊNCIAS DE VALIDADE E CONFIABILIDADE DA VERSÃO BRASILEIRA DO *PERCEIVED MOTIVATIONAL CLIMATE IN SPORT QUESTIONNAIRE - 2 (PMCSQ-2)***", sob orientação da Profa. Dra. JOICE MARA FACCO STEFANELLO, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 19 de Abril de 2021.

Assinatura Eletrônica

19/04/2021 17:28:12.0

JOICE MARA FACCO STEFANELLO

Presidente da Banca Examinadora (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

19/04/2021 16:54:18.0

RAUL OSIECKI

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

20/04/2021 15:39:27.0

MARCELO CALLEGARI ZANETTI

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE SÃO JUDAS TADEU)

Novo Edifício do Departamento de Educação Física - Campus Centro Politécnico - Curitiba - Paraná - Brasil

CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-3072 - E-mail: pgedf@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 89710

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://www.proppg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp> e insira o código 89710

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, meus pais, José Claudio e Maria Luiza, pela educação, pela criação e pelo apoio nesses quase 32 anos de caminhada, nada disso seria possível sem vocês.

Obrigado meus irmãos, Rafael e Juliana, pelas lições diárias sobre a vida e o mundo, que me fazem crescer cada vez mais.

Minha esposa Gisele, por ter me introduzido nesse mundo maravilhoso que é a ginástica rítmica e o esporte de alto rendimento, por aguentar horas e horas de estudo e dedicação, por sempre estar do meu lado nos momentos importantes e por ser minha maior incentivadora na vida acadêmica.

Obrigado meus amigos queridos, que de forma direta ou indireta contribuíram para que esse trabalho fosse realizado, em especial Luise, Luiz Lepchak, Túlio, Gui, Bia, Nath, Laís, Benny, Caio, Matheus, Thales, Bruna, Camila, Paula, Gaôna e todos os outros colegas que passaram pela minha vida nos últimos anos.

Todos os professores do Departamento de Educação Física e do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da UFPR, por dedicarem sua vida a transmitir conhecimento.

Agradeço ao Rodrigo, secretário do PPGEDF-UFPR, pela incansável paciência em atender todos os pedidos e dúvidas de todos os alunos e professores. Também aos membros participantes da banca, Prof. Dr. Raul Osiecki, Prof. Dr. Marcelo Callegari Zanetti, Prof. Dr. Gleber Pereira e Prof. Dr. Leonardo de Sousa Fortes, por aceitarem participar desta etapa tão importante na vida acadêmica e por colaborarem com seu conhecimento.

Obrigado aos professores especialistas que participaram deste estudo no processo de obtenção das evidências de validade de conteúdo, assim como todas as equipes participantes das coletas.

Finalmente, agradeço de forma especial a todos os membros do Laboratório de Pesquisa em Psicologia do Esporte da UFPR, pelas horas de debates, risadas, estudos, neuras, medos e, principalmente, amizade. Obrigado Gabri, Mari, May, My, Thais e nossa orientadora, Joice. Esse trabalho é de cada um de vocês também.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

## RESUMO

O presente estudo teve como objetivo traduzir, adaptar transculturalmente e obter evidências de validade e confiabilidade do *Perceived Motivational Climate in Sports Questionnaire-2* (PMCSQ-2) para atletas brasileiros praticantes de modalidades esportivas coletivas. Para a tradução foi utilizada a técnica de tradução reversa, com a participação de quatro tradutores independentes e bilíngues. A adaptação transcultural e as evidências baseadas no conteúdo foram realizadas por meio de análise semântica, conduzida com 34 atletas de voleibol, e do cálculo do coeficiente de validade de conteúdo corrigido ( $CVC_c$ ), realizado a partir da avaliação de 12 especialistas quanto à clareza de linguagem, pertinência prática e relevância teórica dos itens que compõem o instrumento traduzido. Os especialistas foram selecionados junto à base de dados do CNPq com a equação de pesquisa "Psicologia do Esporte AND Psicometria AND Motivação". Após essa etapa, para as evidências baseadas na estrutura interna, a versão traduzida e adaptada do questionário foi aplicada em 501 atletas, sendo 349 do sexo masculino (69,66%) e 152 do sexo feminino (30,34%) participantes do 19º Jogos Abertos do Paraná (JAPS) e 32º Jogos da Juventude do Paraná (JOJUPS), competindo nas modalidades basquetebol, futebol, futsal, handebol e voleibol. Fez-se o uso da análise fatorial confirmatória (AFC), com os estimadores de máxima verossimilhança robusto (MLR) e de mínimos quadrados ponderados robustos ajustados pela média e variância (WLSMV), sendo comparados seis modelos diferentes com a utilização dos índices de ajuste: Chi-quadrado ( $\chi^2$ ), GFI, AGFI, CFI, NNFI, PNFI, PGFI, RMSEA e SRMR. Utilizou-se também *alpha de Cronbach* ( $\alpha$ ) e a Confiabilidade composta (CC), assim como uma AFC multi-grupo para a análise de invariância do instrumento entre sexos. A confiabilidade/precisão da versão brasileira do PMCSQ-2 (PMCSQ-2BR) foi verificada por meio da estabilidade temporal do instrumento (teste-reteste) utilizando-se, para análise, o coeficiente de correlação intraclassa (ICC). As evidências baseadas na relação com outras variáveis foram obtidas por meio da correlação de Spearman, realizada entre as escalas do PMCSQ-2BR e o Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (TEOSQ) validado para atletas brasileiros. A etapa de adaptação transcultural e evidências baseadas no conteúdo apresentaram bons índices ( $CVCC > 0,80$ ). Dentre os seis modelos testados na AFC, o modelo oblíquo hierárquico com seis fatores de primeira ordem e dois fatores de segunda ordem foi o que apresentou melhores índices de ajuste para a amostra ( $\chi^2/gf=1,70$ ; GFI=0,94, AGFI=0,93; RMSEA=0,04, PNFI=0,81; PGFI=0,81; NNFI=0,85, SRMR=0,07; CFI= 0,86). O cálculo de confiabilidade composta demonstrou que cinco subescalas e as duas escalas do PMCSQ-2BR apresentam consistência interna ( $CC > 0,60$ ). A invariância foi confirmada pela AFC multi-grupo e a estabilidade temporal do instrumento, pelo ICC. Houve correlação, fraca a moderada, entre as escalas do PMCSQ-2BR e do TEOSQ, confirmando sua validade discriminante. Dados os resultados encontrados, conclui-se que a versão brasileira do Questionário Clima Motivacional Percebido no Esporte-2 (PMCSQ-2BR) se mostra apto para a utilização em futuras pesquisas no contexto esportivo brasileiro.

**Palavras-Chave:** clima motivacional; psicometria; evidências de validade; esportes coletivos; adaptação transcultural; PMCSQ-2

## ABSTRACT

This study aimed to translate, cross-culturally adapt, and obtain evidences of validity and reliability of the Perceived Motivational Climate in Sports Questionnaire-2 (PMCSQ-2) for team sports athletes from Brazil. The back-translation technique was used for the translation step, with the participation of four independent, bilingual translators. The cross-cultural adaptation and the content-based evidences were performed through semantic analysis, conducted with 34 volleyball athletes, and the use of the corrected Content Validity Coefficient ( $CVC_c$ ), performed by 12 experts regarding language clarity, practical pertinence, and theoretical relevance of the items that compose the translated instrument. The experts were selected from the CNPq database with the search equation "Sport Psychology AND Psychometrics AND Motivation". After this step, for evidence based on internal structure, the translated and adapted version of the questionnaire was applied to 501 athletes, being 349 male (69.66%) and 152 female (30.34%) participating in the 19th Paraná Open Games and 32nd Paraná Youth Games, competing in basketball, soccer, futsal, handball, and volleyball. Confirmatory Factor Analysis (CFA) was performed using robust maximum likelihood (MLR) and robust weighted least squares adjusted for mean and variance (WLSMV) estimator, comparing six different models using the fit indices: Chi-square ( $\chi^2$ ), GFI, AGFI, CFI, NNFI, PNFI, PGFI, RMSEA, and SRMR. Cronbach's alpha ( $\alpha$ ) and Composite Reliability (CR) were also used, as well as a multi-group CFA for the measurement invariance between gender. The reliability/precision of the Brazilian version of the PMCSQ-2 (PMCSQ-2BR) was verified by the temporal stability of the instrument (test-retest) using, for analysis, the Intraclass Correlation Coefficient (ICC). The evidence based on the relationship with other variables was obtained through Spearman's correlation, performed between the PMCSQ-2BR scales and the Brazilian version of Task an Ego Orientation in Sport Questionnaire (TEOSQ). The cross-cultural adaptation stage and content-based evidences showed good indices ( $CVC_c > 0.80$ ). Among the six tested models in the CFA, the oblique hierarchical model with six first-order factors and two second-order factors showed the best fit rates for the sample ( $\chi^2/df=1.70$ ; GFI=0.94, AGFI=0.93; RMSEA=0.04, PNFI=0.81; PGFI=0.81; NNFI=0.85, SRMR=0.07; CFI= 0.86). The composite reliability test showed that five subscales and two major scales of the PMCSQ-2BR exhibit internal consistency (CR>0.60). The measurement invariant was confirmed by the multi-group CFA and the temporal stability of the instrument by the ICC. There was a weak to moderate significant correlation between the PMCSQ-2BR and TEOSQ scales, confirming their discriminant validity. Given the results found, we conclude that the Brazilian version of the Perceived Motivational Climate in Sports Questionnaire-2 (PMCSQ-2BR) is appropriate for use in future research in the Brazilian sports context.

**Key Words:** motivational climate; psychometrics; evidences of validity; team sports; cross-cultural adaptation; PMCSQ-2

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Representação da Teoria da Autodeterminação.....	21
FIGURA 2 - Estrutura 2x2 da Teoria das Metas de Realização.....	25
FIGURA 3 - Fluxograma dos procedimentos adotados para a pesquisa.....	39
FIGURA 4 - Diagrama de cargas fatoriais padronizadas e erros associados do modelo oblíquo hierárquico de seis fatores de primeira ordem e dois de segunda ordem (Modelo 6) do PMCSQ-2BR.....	57

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Distribuição dos itens do PMCSQ-2 em suas respectivas escalas e subescalas.....	30
--	----

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Caracterização do grupo de especialistas participantes da etapa de evidências baseadas no conteúdo do PMCSQ-2 para atletas brasileiros.....	43
TABELA 2- Valores do Coeficiente de Validade de Conteúdo Corrigido (CVC <sub>c</sub> ) obtidos para o PMCSQ-2BR.....	52
TABELA 3 - Índices de ajustes obtidos para os seis modelos testados com os estimadores WLSMV e MLR.....	55
TABELA 4 - Índices de ajustes dos modelos 4 e 6 com o estimador WLSMV.....	56
TABELA 5 - Correlação entre os seis fatores de primeira ordem (1 – 6) e os dois fatores de segunda ordem (7 e 8) do PMCSQ-2BR.....	58
TABELA 6 - Valores de consistência interna ( <i>alpha de Cronbach e Confiabilidade Composta</i> ) para as seis subescalas e duas escalas do PMCSQ-2BR.....	59
TABELA 7 - Teste de medidas de invariância do PMCSQ-2BR em homens e mulheres.....	60
TABELA 8 - Valores do Coeficiente de Correlação Intraclasse e valores de p das seis subescalas e duas escalas do PMCSQ-2BR.....	60
TABELA 9 - Correlação entre as seis subescalas e duas escalas do PMCSQ-2BR e as duas dimensões do TEOSQ.....	61
TABELA 10 - Índices de ajuste das diferentes validações do PMCSQ-2.....	65

## LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

AFC	- Análise Fatorial Confirmatória
AGFI	- <i>Adjusted goodness-of-fit index</i>
CC	- Confiabilidade Composta
CFI	- <i>Comparative fit index</i>
CVC <sub>c</sub>	- Coeficiente de Validade de Conteúdo Corrigido
GFI	- <i>Goodness-of-fit index</i>
GL	- Graus de Liberdade
ICC	- Índice de Correlação Intraclasse
MLR	- Estimador de máxima verossimilhança robusto
NNFI	- <i>Non-normed fit index</i>
PGFI	- <i>Parsimony goodness-of-fit index</i>
PMCSQ-2	- <i>Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire – 2</i>
PMCSQ-2BR	- Questionário Clima Motivacional Percebido no Esporte – 2
PNFI	- <i>Parsimony normed fit index</i>
RMSEA	- <i>Root mean square error of approximation</i>
SRMR	- <i>Standardized root mean square residual</i>
TEOSQ	- <i>Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire</i>
WLSMV	- Mínimos quadrados ponderados robustos ajustados pela média e variância

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
1.1 OBJETIVOS.....	19
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>20</b>
2.1 TEORIA DA AUTODETERMINAÇÃO E CLIMA MOTIVACIONAL.....	20
2.2 TEORIA DAS METAS DE REALIZAÇÃO E CLIMA MOTIVACIONAL.....	24
2.3 PERCEIVED MOTIVATIONAL CLIMATE IN SPORT QUESTIONNAIRE – 2 (PMCSQ-2).....	28
2.4 FONTES DE EVIDÊNCIAS DE VALIDADE E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PESQUISA.....	31
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>38</b>
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	38
3.2 PROCEDIMENTOS.....	40
3.3 ANÁLISE DE DADOS.....	50
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>51</b>
4.1 TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO PERCEIVED MOTIVATIONAL CLIMATE IN SPORT QUESTIONNAIRE-2.....	51
4.2 EVIDÊNCIAS BASEADAS NO CONTEÚDO E ANÁLISE SEMÂNTICA.....	51
4.3 EVIDÊNCIAS BASEADAS NA ESTRUTURA INTERNA.....	53
4.4 CONFIABILIDADE / PRECISÃO.....	60
4.5 EVIDÊNCIAS BASEADAS NA RELAÇÃO COM OUTRAS VARIÁVEIS.....	61
<b>5 DISCUSSÃO.....</b>	<b>62</b>
5.1 ANÁLISE SEMÂNTICA E EVIDÊNCIAS BASEADAS NO CONTEÚDO.....	62
5.2 EVIDÊNCIAS BASEADAS NA ESTRUTURA INTERNA.....	63
5.3 CONFIABILIDADE / PRECISÃO.....	69
5.4 EVIDÊNCIAS BASEADAS NA RELAÇÃO COM OUTRAS VARIÁVEIS.....	70
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>72</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>74</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>81</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>93</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A relação treinador/atleta tem sido cada vez mais estudada e discutida no meio esportivo. Além do impacto que essa relação pode apresentar no desempenho técnico-tático de um atleta, fatores psicológicos individuais associados ao rendimento esportivo também podem ser influenciados por esse elo criado entre as duas partes (HAMPSON; JOWETT, 2014; JUNIOR et al., 2019; WACHSMUTH; JOWETT; HARWOOD, 2017).

Dentre os fatores psicológicos individuais, a motivação é um dos construtos mais relevantes para o sucesso e a persistência dos atletas no esporte (STEFANELLO, 2007). Compreendido como “o construto hipotético utilizado para descrever as forças internas e/ou externas capazes de produzir o início, a direção, a intensidade e a persistência do comportamento direcionado a um objetivo” (VALLERAND; THILL, 1993, p. 18), a motivação vem sendo estudada por diferentes teorias, entre elas, a Teoria da Autodeterminação e a Teoria das Metas de Realização.

Para Deci e Ryan (1985; 1988), idealizadores da Teoria da Autodeterminação, o bem-estar e o desenvolvimento dos seres humanos depende diretamente da insistente busca por formas autônomas de motivação, resultado da satisfação das suas necessidades psicológicas básicas. Pesquisas conduzidas com base na Teoria da Autodeterminação demonstram que a motivação intrínseca e as motivações extrínsecas autodeterminadas (regulação identificada e integrada) apresentam relações positivas com fatores como prazer na prática (BALBINOTTI et al., 2015), persistência (DECI; RYAN, 2008), maior esforço (MOY; RENSHAW; DAVIDS, 2016) e maior nível de concentração (SEIFERT; HEDDERSON, 2010).

Apesar de a motivação ser um construto individual, a Teoria da Autodeterminação também compreende os sujeitos como seres sociais, sugerindo que fatores externos possam exercer influência sobre sua motivação (APPLETON; DUDA, 2016; BRINKMAN-MAJEWSKI; WEISS, 2018). Dentre os fatores externos, destacam-se as relações interpessoais (ex. pais e filhos, treinador e atleta, membros de uma mesma equipe) e o ambiente que essas relações podem criar em torno dos indivíduos (RYAN; DECI, 2017).

No contexto esportivo, a relação treinador/atleta tem se mostrado uma das mais importantes variáveis que podem influenciar na motivação intrínseca ou em formas autônomas de motivação dos esportistas, uma vez que a estrutura criada pelo treinador, seu comportamento de suporte à autonomia e o seu envolvimento, mediados pelas percepções das necessidades básicas de seus atletas (autonomia, competência e afinidade), poderão levar a atletas com essa forma de orientação motivacional (MAGEAU; VALLERAND, 2003).

Com uma abordagem social cognitiva, a Teoria de Metas de Realização (AMES, 1992; ARCHER; AMES, 1988; ELLIOTT; DWECK, 1988; NICHOLLS, 1984) também identifica disposições pessoais e situacionais responsáveis por moldar a forma como os indivíduos lidam com os diferentes cenários de realização de objetivos durante sua vida esportiva.

As disposições pessoais, também chamadas de “orientação à meta”, correspondem às formas com as quais os atletas direcionam seus objetivos visando manter sua motivação, sendo divididas em orientação para a performance/ego e orientação para a maestria/tarefa (AMES, 1992). Atletas com orientação de metas voltadas ao ego (performance) tendem a motivar-se com a comparação social, estando seu entendimento de sucesso diretamente ligado a desempenhar melhor do que outros atletas, geralmente com objetivo de despendar igual ou menor esforço que o rival. Neste caso, o esforço não é algo muito valorizado, dando-se preferência ao resultado final em comparação a outros atletas. Por outro lado, atletas com orientação de metas voltadas à tarefa (maestria) apresentam uma percepção de competência autorreferida, sendo motivados a se esforçarem mais para melhorarem suas habilidades constantemente. Assim sendo, os indivíduos se sentem bem ao melhorarem o seu desempenho, ou se esforçarem mais, sem que isso esteja diretamente ligado a superar outras pessoas (ELLIOT; MCGREGOR, 2001).

As disposições situacionais, também chamadas de “clima motivacional”, são entendidas como as relações interpessoais e o ambiente psicossocial criado por agentes externos relevantes (pais, amigos, treinadores) no entorno desse atleta, sendo esse clima capaz de reforçar ou alterar as orientações às metas dos indivíduos (DUDA; BALAGUER, 2007). Essas disposições situacionais são divididas em dois grandes construtos: clima motivacional voltado à tarefa e clima motivacional voltado ao ego (AMES, 1992).

Por clima motivacional voltado à tarefa, entende-se o ambiente criado pelo treinador, durante treinamentos e competições, que enfatizem a participação com maior dedicação e esforço possível, o autoaperfeiçoamento e o aprendizado constante por parte de seus atletas (SMITH; SMOLL; CUMMING, 2009). Por outro lado, um clima motivacional voltado ao ego é compreendido como um ambiente onde se percebe um comportamento punitivo do treinador em relação aos erros de seus atletas, em que a rivalidade entre membros de uma mesma equipe é incentivada e os atletas mais habilidosos recebem maior atenção por parte do técnico (DUDA; BALAGUER, 2007).

Pesquisas vêm demonstrando o impacto em longo prazo das orientações de metas sobre diferentes aspectos afetivos e comportamentais dos atletas. As evidências apontam que atletas com orientações de meta voltadas à tarefa apresentam correlação positiva com percepção de melhora e satisfação com o nível de desempenho, prazer na prática esportiva, motivação intrínseca, autoconfiança, utilização de pensamentos positivos e adoção de comportamentos considerados desejáveis. De outro modo, atletas com orientação de meta voltada ao ego apresentam correlação positiva de menor intensidade com fatores como percepção de desempenho e motivação, e de maior intensidade com burnout, ansiedade, adoção de comportamentos considerados indesejáveis e condutas antidesportivas (BIDDLE et al., 2003; LOCHBAUM et al., 2016).

De acordo com a Teoria das Metas de Realização, mesmo que o atleta possua uma orientação de meta específica (maestria ou performance), o clima motivacional em que ele está inserido (voltado à tarefa ou ao ego) poderá reforçar ou alterar essa orientação (AMES, 1992; NICHOLLS, 1984). Em revisão sistemática, Harwood et. al. (2015) destacam que os estudos publicados nos últimos 30 anos apresentaram correlação positiva, de média a forte, entre percepção do clima motivacional e orientações de metas individuais. Atletas que perceberam o clima motivacional criado pelo treinador voltado à tarefa tenderam a apresentar orientações de metas voltadas à tarefa, enquanto atletas com percepção de um clima motivacional criado pelo seu treinador voltado ao ego costumaram apresentar orientações de metas voltas ao ego. Tais evidências reforçam o papel do treinador, e do ambiente criado por ele em competição ou treinamento, no desenvolvimento de

seus atletas, podendo tornar-se fator determinante no desempenho e na saúde psicológica destes.

Tão importante quanto o impacto do clima motivacional para a formação, o desenvolvimento e a atuação de um atleta, é sua adequada avaliação, a fim de se obter dados confiáveis que auxiliem na estruturação e condução de programas de treinamento. Para a mensuração da percepção dos atletas sobre o clima motivacional criado pelo treinador, um dos instrumentos mais utilizados (HARWOOD et al., 2015) é o “*Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2*” (PMCSQ-2) (NEWTON; DUDA; YIN, 2000), composto por 33 questões, respondidas em uma escala do tipo *Likert* de cinco pontos e divididas em duas escalas de alta ordem, com três subescalas cada: clima motivacional voltado à tarefa (“aprendizado cooperativo”; “esforço/melhora”; “papel importante”) e clima motivacional voltado ao ego (“punição por erros”; “reconhecimento desigual”; “rivalidade intramembros da equipe”). O PMCSQ-2 permite a correlação desse construto psicológico com demais fatores que influenciam o desempenho atlético, proporcionando maior entendimento da relação treinador/atleta e suas diferentes consequências.

O PMCSQ-2 possui versões traduzidas e validadas para diferentes idiomas e contextos, entre eles, espanhol (BALAGUER et al., 1997), norueguês (MØLLERLØKKEN; LORÅS; PEDERSEN, 2017), húngaro (REVESZ et al., 2014) e português corrente no Brasil (FERNANDES et al., 2018). Entretanto, a versão brasileira apresenta limitações metodológicas importantes, como população composta quase que exclusivamente pelo sexo masculino (90,59%), índices de ajustes baixos na análise fatorial confirmatória e valores abaixo dos recomendados para consistência interna de algumas escalas. Tais limitações inviabilizam sua utilização em pesquisas no contexto esportivo brasileiro sem risco de erros ou vieses que possam impactar nos resultados obtidos, e justificam a necessidade de um novo processo de tradução, adaptação transcultural e obtenção de fontes de validade e confiabilidade.

Vale destacar que as adaptações e validações de instrumentos são fundamentais para que a mensuração de construtos psicológicos ocorra de maneira fidedigna, utilizando-se o devido rigor psicométrico para este processo (PASQUALI, 2009). Um instrumento com boas propriedades psicométricas assegura que ele

avalia o que se propõe avaliar, que seus resultados possam ser comparados e debatidos com outros estudos que utilizaram o mesmo instrumento, reduzindo a possibilidade de resultados imprecisos, inconclusivos e não confiáveis (AERA; APA; NCME, 2014).

A relevância do presente estudo justifica-se, ainda, pelo fato de a busca por evidências de validade de instrumentos psicométricos ser um processo cumulativo e contínuo, na perspectiva de se obter instrumentos válidos e confiáveis. Os avanços do presente estudo em relação à versão brasileira encontrada (FERNANDES et al., 2018) estão na realização de testes estatísticos sugeridos pelos autores originais (NEWTON; DUDA; YIN, 2000), na realização de processo de obtenção de evidências de validade com ambos os sexos e na inclusão de novas análises estatísticas, como a medida de invariância, além da utilização do estimador de mínimos quadrados ponderados robustos ajustados pela média e variância (WLSMSV) para a compreensão da estrutura fatorial do instrumento traduzido e adaptado para atletas brasileiros. Tais procedimentos visam ampliar as fontes de evidências de validade do PMCSQ-2 e tornar o instrumento mais confiável para sua utilização com atletas brasileiros.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Obter evidências de validade e confiabilidade do *Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire – 2* (PMCSQ-2) para atletas brasileiros, praticantes de modalidades esportivas coletivas.

### 1.1.2 Objetivos específicos

Traduzir e adaptar o PMCSQ-2 para atletas brasileiros (PMCSQ-2BR) de diferentes modalidades esportivas coletivas.

Obter evidências de validade baseadas no conteúdo, na estrutura interna e na relação com outras variáveis do PMCSQ-2BR.

Determinar a confiabilidade do PMCSQ-2BR.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

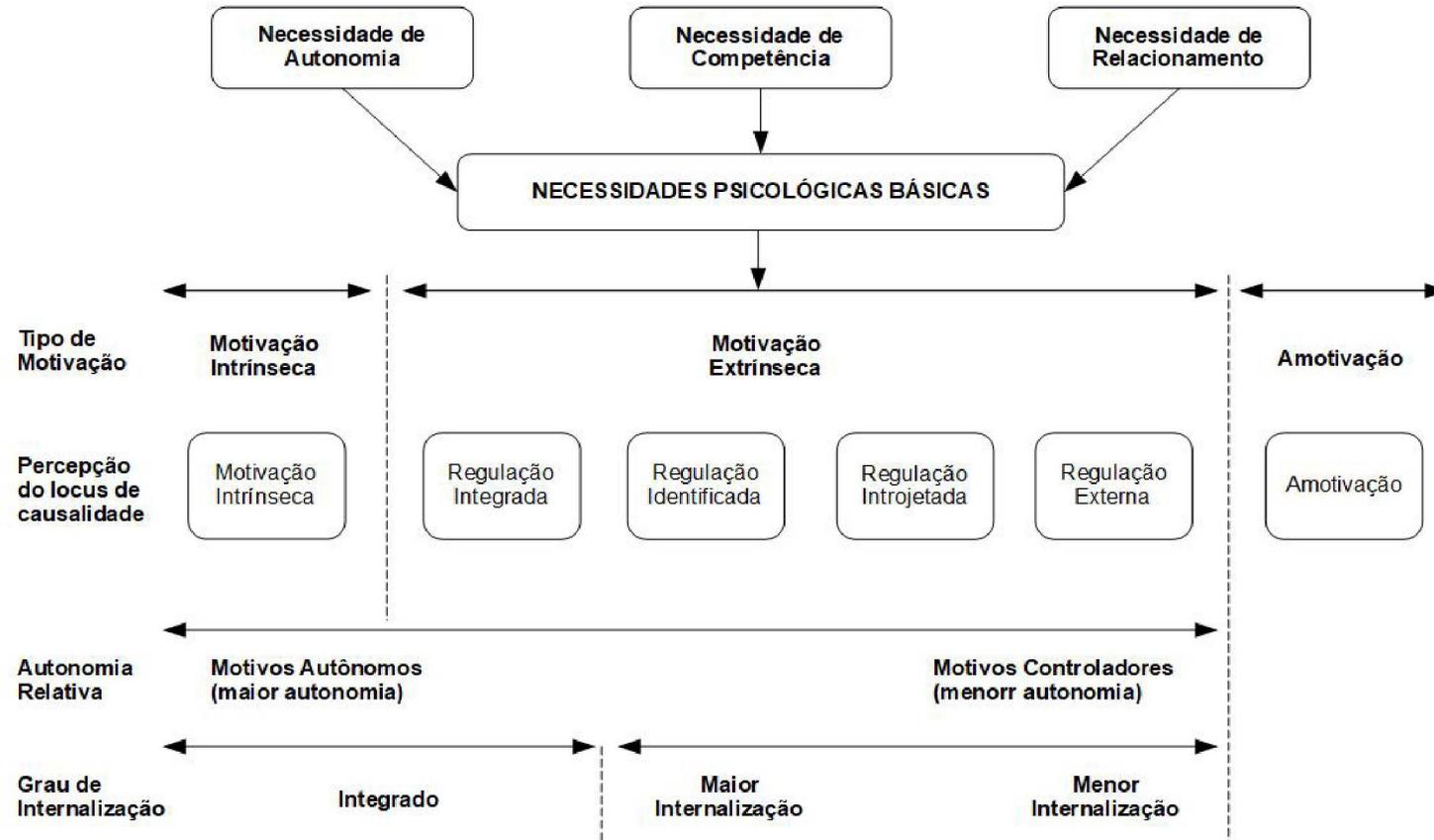
Este capítulo abordará o clima motivacional por meio das duas principais teorias que dão suporte a este construto psicológico, a Teoria da Autodeterminação e a Teoria das Metas de Realização. Na sequência, serão apresentadas as características e validações do instrumento que é objeto de estudo desta pesquisa (PMCSQ-2) em diferentes idiomas e as recomendações atuais para o processo de adaptação e validação de instrumentos de pesquisa.

### 2.1 TEORIA DA AUTODETERMINAÇÃO E CLIMA MOTIVACIONAL

A Teoria da Autodeterminação (DECI; RYAN, 1985, 2000) é uma teoria motivacional de base empírica, composta por seis miniteorias, que pretendem analisar o comportamento humano e seu desenvolvimento de personalidade, por meio de um foco primariamente psicológico. Essa teoria alega que os seres humanos apresentam, de forma inata, alguns aspectos psicológicos que deverão ser satisfeitos para que o mesmo se apresente motivado de forma autônoma. Esses aspectos, denominados necessidades psicológicas básicas, são: (a) a competência – que se refere à necessidade de nos sentirmos hábeis e eficazes com nossas capacidades e sua interação com o contexto social; (b) autonomia – que se refere à necessidade de perceber-se como genitor de seu próprio comportamento e está associada ao sentimento volitivo; e (c) relacionamento – que se refere à necessidade de sentir-se pertencente a um grupo ou estar socialmente conectado com o ambiente em que se está inserido (DECI; RYAN, 2000; MILLER; DECI; RYAN, 1988).

Diferindo de teorias motivacionais que a antecederam, que apresentam uma visão dicotômica do construto (motivação intrínseca x motivação extrínseca), a Teoria da Autodeterminação apresenta a proposta de um *continuum* motivacional (FIGURA 1) que considera não apenas o tipo de motivação, mas também a percepção do locus de causalidade como determinantes na identificação de formas mais autônomas ou mais controladas de motivação extrínseca.

FIGURA 1 - Representação da Teoria da Autodeterminação



Fonte: Adaptado de Ryan e Deci (2017)

Os tipos de motivação operam dentro de um continuum. Em um dos extremos encontra-se a amotivação, caracterizada pela completa ausência de intenção do sujeito na realização de determinada tarefa, passando pela motivação extrínseca, em que a intenção na realização de determinada tarefa passa por algum comportamento externo à própria tarefa, como recompensa, punição e/ou aprovação social, chegando-se, no outro extremo, na motivação intrínseca, definida como a intenção de realização de determinada tarefa pelo simples prazer que aquela prática proporcionará, sem que haja qualquer tipo de reforço ou recompensa externa (DECI; RYAN, 1985).

No que tange ao locus de causalidade, a Teoria da Autodeterminação propõe quatro diferentes formas de regulação que atuam sobre a motivação extrínseca. Essas regulações são diferenciadas a partir da percepção de maior autonomia (motivos autônomos) ou menor autonomia (motivos controladores) por parte do sujeito: (a) indivíduos que se motivam por meio de reforço externo, como recompensas ou medo de punição, manifestam uma regulação externa; (b) indivíduos que se motivam por evitarem formas externas de desaprovação ou sentimentos internos de culpa apresentam uma regulação introjetada; (c) indivíduos que se demonstram motivados a realizarem conscientemente determinada tarefa, pois valorizam ou se identificam com as mesmas, possuem uma regulação identificada; (d) indivíduos que incorporam e assimilam completamente ao seu comportamento uma prática regulada de forma externa apresentam a forma mais autônoma de motivação extrínseca, a regulação integrada (RYAN; DECI, 2007).

Para a Teoria da Autodeterminação, a busca constante por motivações autônomas (motivação intrínseca e motivação extrínseca integrada) é peça chave no desenvolvimento e bem-estar de qualquer ser humano. Quanto mais autônoma e integrada for sua motivação, maiores serão as chances de suas necessidades psicológicas básicas serem preenchidas. Porém, entendendo-se os sujeitos como seres sociais, muitos seriam os fatores que poderiam influenciar essa motivação, dentre eles, os contextos interpessoais (APPLETON; DUDA, 2016; BRINKMAN-MAJEWSKI; WEISS, 2018).

Deci e Ryan (2017) investigaram de que forma os contextos interpessoais existentes entre indivíduos e agentes sociais importantes (ex. pais,

professores, treinadores esportivos) poderiam atuar como facilitadores ou dificultadores nesta busca pela satisfação das necessidades de competência, autonomia e relacionamento. Assim, foi identificado o ambiente criado, ou clima motivacional, como principal fator de influência desses agentes nos tipos de motivação das pessoas que eles pretendiam que se motivassem (RYAN; DECI, 2017), sendo que, no contexto esportivo, os treinadores se mostram os agentes sociais mais relevantes aos atletas (MAGEAU; VALLERAND, 2003).

Em ambientes onde as perspectivas dos atletas são levadas em consideração, o treinador se comunica de forma respeitosa e as sugestões dos atletas são, na medida do possível, aceitas nas tomadas de decisão, é identificado um “clima motivacional de suporte à autonomia”. Por outro lado, em ambientes onde o treinador estabelece uma relação com base na pressão, punição e intimidação, é compreendido como um “clima motivacional controlador” (APPLETON; DUDA, 2016; DECI; RYAN, 1985; FENTON et al., 2017; MAGEAU; VALLERAND, 2003; ZIMMERMANN DE OLIVEIRA, 2019).

Além do fator autonomia/controle ser apresentado como característica do clima motivacional, os idealizadores da Teoria da Autodeterminação identificaram o suporte social como sendo outro elemento facilitador da motivação intrínseca. Nesta perspectiva, treinadores que atuam de forma a reconhecer cada membro de sua equipe como um ser importante no seu funcionamento, levando em consideração os valores individuais que cada um traz consigo, estariam criando um clima motivacional de suporte social (RYAN; DECI, 2017).

Apesar de todos os climas motivacionais serem motivadores, climas com menos suporte social e mais controladores vem apresentando consequências negativas na motivação intrínseca e bem-estar dos sujeitos expostos a eles. Com isso, climas motivacionais de suporte à autonomia e suporte social, tendem a ser responsáveis por atletas com maiores níveis de motivação autônoma e de satisfação de suas necessidades psicológicas básicas (FENTON et al., 2017; SIERENS et al., 2009; ZIMMERMANN DE OLIVEIRA, 2019).

## 2.2 TEORIA DAS METAS DE REALIZAÇÃO E CLIMA MOTIVACIONAL

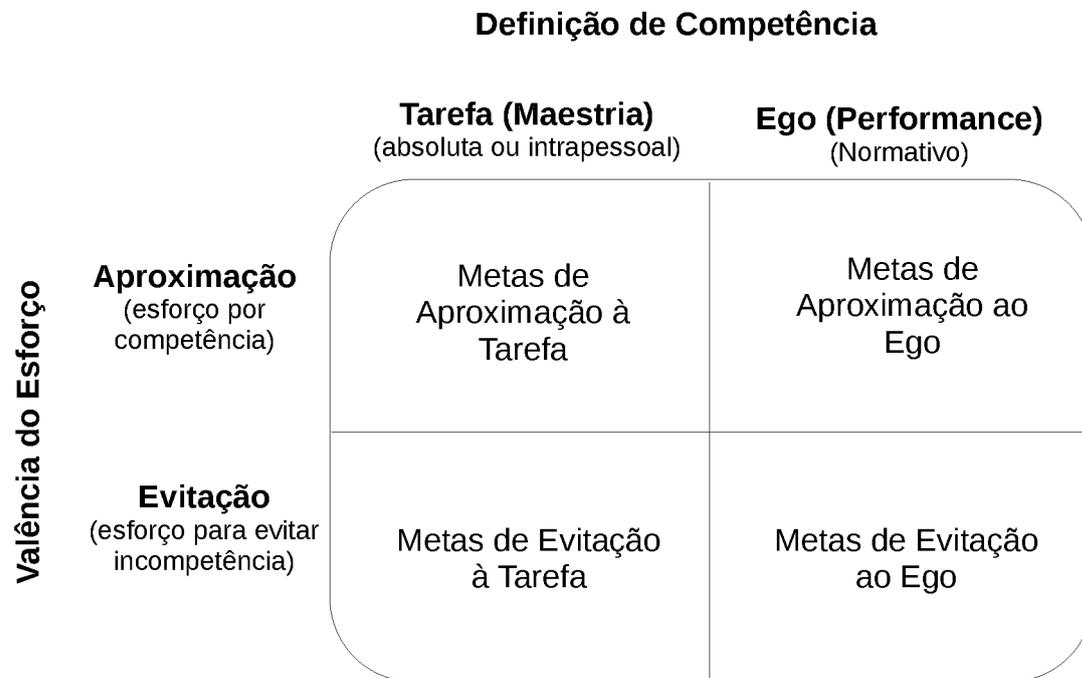
A Teoria das Metas de Realização é o resultado de estudos com abordagens social-cognitiva que visavam compreender a maneira pelas quais os indivíduos definiam seu êxito ou fracasso, e julgavam seu próprio nível de competência/habilidade em contextos de realização (NICHOLLS, 1984). O princípio fundamental dessa teoria indica que, inseridos nesses contextos, o objetivo do indivíduo é se esforçar para mostrar habilidade/competência e evitar demonstrar falta de habilidade ou incompetência (ARCHER; AMES, 1988; ELLIOTT; DWECK, 1988).

Nessa perspectiva, foram identificados, inicialmente, dois construtos distintos com os quais cada indivíduo guiaria suas metas de realização: ego (ou performance) e tarefa (ou maestria) (DUDA, 1992; NICHOLLS, 1984). Se as definições de competência de um indivíduo são orientadas ao ego, seu referencial será normativo, ou seja, sua motivação se dará ao superar outras pessoas. Porém, se essas definições de competência forem orientadas à tarefa, seu referencial será intrapessoal (ex. alcançar o potencial máximo individual em algo) ou absoluto (ex. alcançar o potencial máximo que a tarefa exige) (WANG; BIDDLE, 2007). Competências com referencial absoluto ou intrapessoal dividem muitas similaridades conceituais e empíricas, sendo, muitas vezes, difícil distingui-las. Por esse motivo, as duas são tratadas como sendo igualmente orientadas à tarefa (ELLIOT; MCGREGOR, 2001).

Após anos utilizando essa visão dicotômica sobre as metas de realização, pesquisadores identificaram a necessidade de incluir na estrutura da teoria, um novo fator que diferenciava e explicava melhor a maneira com que os indivíduos conduziam suas metas de realização. Além das definições de competência (ego ou tarefa), foi inserido o que foi denominado valências de esforço. Essas valências seriam as direções da orientação de meta individual, podendo ser positivas (aproximação) ou negativas (evitação). Valências de aproximação são as possibilidades desejadas, em que o sujeito se esforça para conquistar a competência em algo. Valências de evitação são possibilidades indesejadas, para as quais o sujeito se esforça para não demonstrar incompetência (ELLIOT; MCGREGOR, 2001).

Unindo esses dois conceitos (definição de competência e valências de esforço), foi criada a Estrutura 2x2 das Metas de Realização (FIGURA 2).

FIGURA 2 - Estrutura 2x2 da Teoria das Metas de Realização



FONTE: Adaptado de Elliot (2001)

Nesta teoria, a interação entre as definições e as valências geram quatro diferentes formas de metas de realização:

“Metas de Aproximação à Tarefa envolvem o foco em executar uma tarefa tão bem quanto possível ou em aprender e melhorar comparativamente a sua própria performance anterior. (...) Metas de Aproximação ao Ego envolvem o foco em superar o desempenho de outros. (...) Metas de Evitação ao Ego envolvem o foco em não ter seu desempenho superado por outros. (...) Finalmente, Metas de Evitação à Tarefa envolvem o foco em não cometer erros e em não desempenhar uma atividade pior do que já desempenhada anteriormente.” (CONROY; ELLIOT; COATSWORTH, 2007, p. 184–185)

Tanto a visão dicotômica quanto a estrutura 2x2 explicam o que são conhecidas como disposições pessoais, ou tendências pessoais, nas metas de realização. As disposições pessoais são formadas com base nas relações com o ambiente em que o sujeito está inserido desde a infância, portanto, os pais costumam ser os primeiros responsáveis por moldar essas tendências (DANIONI; BARNI, 2019). Ao entrarem em contextos de treinamento e competição os

treinadores se tornam agentes importantes na consolidação ou alteração das disposições pessoais de cada atleta, enquanto os colegas (pares) podem agir como facilitadores ou enfraquecedores de determinados comportamentos (GARCIA-CALVO et al., 2014).

A essas relações interpessoais, capazes de alterar as metas de realização dos sujeitos é dado o nome de disposições situacionais ou clima motivacional, compreendido como a situação social, ou o ambiente psicossocial, criado por agentes relevantes ao atleta que dão ênfase a determinados padrões comportamentais (DUDA; BALAGUER, 2007). Na estrutura original da Teoria das Metas de Realização, Ames (1992) afirma que a percepção subjetiva do indivíduo sobre o clima motivacional criado em seu entorno, é componente crucial para a predição de respostas comportamentais e psicológicas posteriores.

Seguindo a teoria, dois tipos de clima motivacionais foram identificados: clima motivacional voltado à tarefa/maestria e clima motivacional voltado ao ego/performance (AMES, 1992; NICHOLLS, 1984). Um clima motivacional voltado à tarefa/maestria é observado, por exemplo, quando valores como o esforço para a melhora pessoal e a importância de cada membro para a equipe/família/classe, são enfatizados pelo agente social relevante. Um clima motivacional voltado ao ego/performance é percebido quando esse agente apresenta comportamento punitivo ou incentiva a rivalidade entre membros de uma mesma equipe/família/classe (DUDA; BALAGUER, 2007). Por agentes sociais relevantes, entendem-se todos aqueles que possuem algum tipo de liderança sobre os sujeitos, sendo que os mais comumente estudados são os pais, os técnicos/professores e os pares/colegas (AMES, 1992; NTOUMANIS; BIDDLE, 1999).

Apesar do papel inegável de pais e pares como agentes importantes, ao tratar de clima motivacional no contexto esportivo, Harwood et al. (2015) apresentam, em revisão sistemática, que as pesquisas sobre a percepção do clima motivacional e seus fatores associados são realizadas em 65,38% das vezes, tendo como ênfase a percepção sobre o clima motivacional criado pelo técnico; 31,73% criado pelo professor (aulas de educação física); 4,81% criado pelos pares; e apenas 2,88% criado pelos pais. Esses números se justificam pelo fato de serem os técnicos os agentes responsáveis pela criação de um ambiente mais próximo à

situação real de realização de meta dos sujeitos e, muitas vezes, serem os responsáveis que passam mais tempo em contato direto com os atletas (HARWOOD et al., 2015).

Portanto, dada a importância dos técnicos e da percepção do sujeito sobre o clima motivacional por ele criado na elaboração das metas de realização (AMES, 1992), os instrumentos de pesquisa desenvolvidos costumam avaliar a forma pela qual o clima motivacional criado pelo seu treinador em ambiente de treino e competição é percebido pelo atleta (DUDA; BALAGUER, 2007; HARWOOD et al., 2015). Inicialmente, os estudos realizados com esses instrumentos analisavam a correlação da percepção do clima motivacional criado pelo treinador com o tipo de orientação à meta dos atletas, buscando colocar à prova a teoria de que a percepção do clima motivacional teria grande impacto nessa orientação. Com o passar do tempo, e com a confirmação de tal teoria, os pesquisadores passaram a analisar a relação direta da percepção do clima motivacional criado pelo treinador com outras variáveis possivelmente associadas a esse construto (DUDA; BALAGUER, 2007; HARWOOD et al., 2015).

O estudo de revisão sistemática conduzido Harwood et al. (2015) apresentam as principais variáveis associadas aos dois diferentes tipos de percepção do clima motivacional. A percepção de clima motivacional voltado à tarefa se mostrou positivamente correlacionada aos seguintes aspectos: orientação à tarefa; metas de aproximação à tarefa; metas de evitação à tarefa; metas de aproximação ao ego; percepção de competência (geral); percepção de competência (autorreferida); confiança e autoestima; medidas objetivas de performance; percepção de autonomia; motivação intrínseca; regulação identificada; estratégias de prática e competição adaptativas. Por outro lado, foram negativamente correlacionadas a fatores como pensamentos negativos e preocupações; estratégias de prática e competição mal adaptativas; comportamentos antissociais. Por sua vez, percepções de clima motivacional voltado ao ego mostraram-se positivamente correlacionadas aos seguintes aspectos: orientação ao ego; metas de aproximação ao ego; metas de evitação ao ego; percepção de competência (normativamente referenciado); regulação externa; amotivação; pensamentos negativos e preocupações; estratégias de prática e competição mal adaptativas; comportamentos antissociais; perfeccionismo. As percepções de clima motivacional

voltado ao ego mostraram-se negativamente correlacionadas à percepção de autonomia e à percepção de afinidade.

Harwood et. al. (2015) destacam também que de todas as pesquisas analisadas, que tiveram como objetivo identificar a percepção dos atletas sobre o clima motivacional criado pelo treinador/professor, 94,21% utilizaram alguma versão do *Perceived Motivational Climate in Sports Questionnaire*, indicando ser esse o questionário mais utilizado no meio acadêmico com esse propósito.

### 2.3 PERCEIVED MOTIVATIONAL CLIMATE IN SPORT QUESTIONNAIRE – 2 (PMCSQ-2)

O Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2 (NEWTON; DUDA; YIN, 2000) é um instrumento que objetiva avaliar a percepção de atletas sobre o clima motivacional criado pelo seu treinador em contextos de treinamento e competição. Por meio de um modelo oblíquo hierárquico, este instrumento apresenta duas escalas de alta ordem, cada uma com três subescalas associadas.

- Tarefa (escala de alta ordem): aprendizagem cooperativa, esforço/melhora, papel importante;
- Ego (escala de alta ordem): rivalidade intramembros da equipe, reconhecimento desigual, punição por erros.

Cada item deve ser respondido por meio de uma escala do tipo Likert de 5 pontos (1 – Discordo totalmente; 2 – Discordo; 3 – Neutro; 4 – Concordo; 5 – Concordo Totalmente) e sua avaliação poderá se dar tanto pela soma dos resultados, quanto pela média das respostas em cada escala. O PMCSQ-2 não possui um valor de escore total do instrumento, portanto, sua análise deverá ser feita interpretando individualmente cada escala.

A construção e validação do questionário se deu, inicialmente, por dois estudos. O estudo de número um teve como objetivo a ampliação do questionário original - PMCSQ (SELFRIZ; DUDA; CHI, 1992), que avaliava o clima motivacional de forma dicotômica, para um questionário que mensurasse de forma hierárquica o construto e análise de sua estrutura fatorial. Com base nos resultados obtidos no

estudo um, o segundo estudo deu sequência às análises fatoriais do instrumento, utilizando-se de análise fatorial confirmatória, além de identificar a confiabilidade do instrumento e identificar suas evidências baseadas na relação com outras variáveis.

Participaram do primeiro estudo um total de 201 atletas mulheres (média de idade  $16,4 \pm 2,2$  anos; com alcance de 13 – 23 anos), de 21 equipes diferentes, praticantes de basquete e vôlei em nível escolar e universitário nos Estados Unidos da América. Antes da aplicação do questionário nessas atletas, foram gerados 300 novos itens que poderiam integrar o novo instrumento. Esses itens foram apresentados a um painel de especialistas que deveriam analisar se eles avaliariam o que se propunham avaliar. Só foram considerados aptos, os itens que apresentaram consenso entre os especialistas. Após essa etapa, 42 itens permaneceram na estrutura e foram somados aos 21 itens do questionário original (PMCSQ), totalizando 63 itens. Ao analisarem os resultados da aplicação do questionário, nove itens foram retirados por não alcançarem o valor mínimo de 0,40 no teste de consistência interna, realizados pelo teste de correlação simples. Na sequência foi realizada a análise fatorial exploratória, sendo outros 24 itens removidos, resultando em um questionário com 30 itens.

No estudo de número dois, um item foi removido, por apresentar difícil compreensão e outros quatro itens foram adicionados, restando assim um questionário de 33 itens que foi aplicado na segunda população. Essa população era composta por 385 atletas mulheres (média de idade  $15,2 \pm 1,7$  anos), de 45 equipes diferentes praticantes de vôlei juvenil nos Estados Unidos da América. Foram testados seis modelos diferentes (que serão abordados com profundidade no tópico de Métodos deste trabalho), sendo que o que apresentou melhores índices de ajuste foi o modelo oblíquo hierárquico com duas escalas de alta ordem e seis escalas de baixa ordem (subescalas).

O QUADRO 1 apresenta a distribuição dos itens que compuseram cada escala.

QUADRO 1 - Distribuição dos itens do PMCSQ-2 em suas respectivas escalas e subescalas.

<b>Escala</b>	<b>Subescala</b>	<b>Itens</b>
Clima Motivacional Voltado à Tarefa	Aprendizagem Cooperativa	11, 21, 31, 33
	Papel Importante	4, 5, 10, 19, 32
	Esforço/Melhora	1, 8, 14, 16, 20, 25, 28, 30
Clima Motivacional Voltado ao Ego	Punição por Erros	2, 7, 9, 15, 18, 27
	Reconhecimento Desigual	3, 13, 17, 22, 24, 26, 29
	Rivalidade Intramembros da Equipe	6, 12, 23

Os valores de consistência interna, analisados pelo alpha de Cronbach foram  $\alpha = 0,88$  e  $\alpha = 0,87$  para as escalas de clima motivacional voltado à tarefa e ao ego respectivamente, valores considerados ótimos. Para as subescalas, “Aprendizagem Cooperativa” ( $\alpha = 0,74$ ), “Papel Importante” ( $\alpha = 0,79$ ), “Esforço/Melhora” ( $\alpha = 0,77$ ), “Reconhecimento Desigual” ( $\alpha = 0,86$ ) e “Punição por Erros” ( $\alpha = 0,82$ ) também foram encontrados valores de bons a ótimos, demonstrando consistência interna. Apenas a subescala “Rivalidade Intramembros da Equipe” ( $\alpha = 0,54$ ) apresentou valor baixo. Porém, por ter apresentado bons índices nas análises fatoriais em ambos os estudos e, com isso, representar um componente significativo na avaliação total do construto, essa escala permaneceu no instrumento.

Importante salientar que os valores obtidos na análise fatorial confirmatória do estudo original (NEWTON; DUDA; YIN, 2000) mostraram-se aceitáveis, porém não alcançaram valores considerados ótimos pela literatura. A justificativa das autoras para o prosseguimento com o modelo foi a de que os números auxiliam no entendimento do instrumento, porém não são determinantes, uma vez que cada item passou por revisão de vários especialistas e todos os itens tiveram carga fatorial alta em suas respectivas escalas e subescalas, sendo, então, aceita a versão final do PMCSQ-2. Sua grande utilização em pesquisas, correlação positiva com as variáveis propostas pela Teoria das Metas de Realização e diversas traduções e validações estrangeiras dão suporte à utilização do PMCSQ-2 em contexto esportivo, com atletas de ambos os sexos, praticantes de modalidades coletivas ou individuais (HARWOOD et al., 2015).

A versão brasileira do PMCSQ-2 (FERNANDES et al., 2018) foi proposta em estudo realizado com 255 atletas amadores (231 do sexo masculino e 24 do sexo feminino) com média de idade de  $25,61 \pm 4,98$  anos, praticantes de

modalidades esportivas coletivas. Diferente da versão original (inglesa) e das demais validações encontradas (espanhol, húngaro e norueguês), que validaram o modelo oblíquo hierárquico de duas escalas de alta ordem e seis subescalas, o modelo que obteve os melhores valores de adequação à população analisada foi o modelo oblíquo de seis fatores, com a exclusão de dois itens (24 e 32). Ainda assim, este modelo apresentou índices abaixo do recomendado nos indicadores GFI e CFI.

Os valores de consistência interna apresentados foram de  $\alpha = 0,85$  e  $\alpha = 0,87$  para as escalas de Clima Motivacional Voltado à Tarefa e Ego, respectivamente. O estudo apresentou valores bem abaixo dos recomendados para a escala de “Rivalidade Intramembros da Equipe” ( $\alpha = 0,51$ ), fato também ocorrido no estudo original (NEWTON; DUDA; YIN, 2000), e valores abaixo do aceitável para outras duas subescalas, “Aprendizagem Cooperativa” ( $\alpha = 0,65$ ) e “Punição por Erros” ( $\alpha = 0,63$ ).

Suas limitações metodológicas, somadas aos valores insuficientes alcançados no processo de validação, fizeram com que os próprios autores sugerissem novos trabalhos que buscassem melhorar as propriedades psicométricas do PMCSQ-2 para atletas brasileiros.

## 2.4 FONTES DE EVIDÊNCIAS DE VALIDADE E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PESQUISA

O termo “validade” de um instrumento, refere-se ao grau de suporte que teoria e evidências dão às interpretações dos resultados obtidos por meio da aplicação do instrumento (AERA; APA; NCME, 2014), sendo indispensável na utilização e desenvolvimento de testes. Durante muito tempo, a validade de instrumentos foi analisada por meio das validades de conteúdo, critério e construto, chamada por Muniz (2004) de “Santíssima Trindade da Validade”. Esse modelo, apesar de largamente utilizado, foi sofrendo críticas e sugestões de alterações ao longo dos anos, impulsionados principalmente pelas contribuições de Messick (1989).

Responsável por padronizar para o meio científico os procedimentos de validação de instrumentos e testes, os *Standards for Educational and*

*Psychological Testing*, publicados em conjunto pela Associação Educacional Americana (*American Educational Association – AERA*), Associação Psicológica Americana (*American Psychological Association – APA*) e Conselho Nacional de Medidas em Educação (*American Council on Measurement in Education – NCME*), consideraram as sugestões e revisaram, em sua versão de 1999 (AERA; APA; NCME, 1999), terminologias e procedimentos necessários para a validação de instrumentos e testes. Tal revisão trouxe mudanças significativas e quebras de paradigmas, que desmembraram a “santíssima trindade da validade” em novos procedimentos, agora definidos como “fontes de evidências de validade” e não mais “validades”. Essa alteração se fez necessária pela compreensão de que o termo “validade” se refere a um conceito unitário, sendo que os tipos de validade representam, na verdade, fontes de evidências que dão suporte à validade de um instrumento (AERA; APA; NCME, 1999).

Excluiu-se dessas fontes de evidências a validade de construto, pois entendeu-se que todas as fontes de evidências obtidas, atestam, de modos diferentes, a validade do construto que se pretende avaliar. Portanto, o que anteriormente era denominado “validade de construto” passou a ser entendido apenas como o conceito unitário de validade.

As definições das evidências de validade que este trabalho tratará são da versão mais recente dos *Standards for Educational and Psychological Testing*, publicada no ano de 2014 (AERA; APA; NCME, 2014).

#### 2.4.1 Evidências Baseadas no Conteúdo

Anteriormente chamada de “validade de conteúdo”, essa fonte de evidência de validade pode ser obtida pela “(...) análise da relação entre o conteúdo de um teste e o construto que ele pretende medir” (AERA; APA; NCME, 2014, p. 14). Escrita, formato das questões (design do instrumento) e escala utilizada na resposta aos itens, são algumas das variáveis analisadas nesta fonte de evidência, que geralmente se utiliza do julgamento de especialistas na área para sua obtenção. Com o auxílio de índices como o Coeficiente de Validade de Conteúdo corrigido (CVC<sub>c</sub>) (HERNÁNDEZ-NIETO, 2002), cada item é avaliado quanto à “Clareza de Linguagem”, “Pertinência Prática” e “Relevância Teórica”. Espera-se alcançar um

valor mínimo ( $CVC_c = 0,80$ ) de concordância entre os especialistas, tornando assim o item apto a seguir para as próximas etapas no processo de validação.

As Evidências Baseadas no Conteúdo são indispensáveis na validação de testes e instrumentos e habitualmente é a primeira fonte de evidência obtida tanto na criação de instrumentos, quanto na adaptação de instrumentos já existentes.

#### 2.4.2 Evidências Baseadas na Estrutura Interna

Essa fonte de evidência é compreendida como o grau de conformidade das relações entre os itens de um instrumento e seus componentes (escalas, subescalas, dimensões) com o construto no qual o mesmo é baseado (AERA; APA; NCME, 2014).

Outrora denominado apenas como “métodos de análises de dados”, portanto não aparecendo como um tipo de validade no modelo da “Santíssima Trindade”, essa etapa, desde a revisão de 1999 dos *Standards*, aparece com destaque como uma fonte de evidência crucial na validação de instrumentos de pesquisa. As análises mais utilizadas são as análises fatoriais exploratória (AFE), confirmatória (AFC), testes de consistência interna (Alpha de Cronbach, confiabilidade composta, etc), modelos de equações estruturais, testes de invariância, entre outros. O tipo de análise a ser efetuada, bem como sua interpretação, dependerá do tipo de instrumento que está sendo desenvolvido/adaptado e de como o mesmo será aplicado.

#### 2.4.3 Evidências Baseadas nas Relações com Outras Variáveis

Esta fonte de evidências de validade incorpora o que anteriormente era conhecido como “validade de critério” e o que era denominado “delineamento de pesquisa”, como correlações com outros testes e validade convergente e discriminante (PRIMI; MUNIZ; NUNES, 2009).

Muitos construtos possuem sua relação com variáveis externas bem definidas e identificadas em suas teorias, isso faz com que análises que testem essa correlação se mostrem um importante passo no processo de obtenção de evidências de validade. Essas variáveis externas podem se apresentar de três formas

diferentes. “Evidências Convergentes” dizem respeito a um mesmo construto, ou construto similar, avaliado por meio de outro método ou instrumento. Neste caso, espera-se que os resultados obtidos pelo instrumento que se está validando tenha uma correlação alta e significativa com os resultados do instrumento utilizado como teste de evidências convergentes. “Evidências Discriminantes” fazem a análise de construtos diferentes, mas que possuem relação identificada na teoria. Essa correlação pode ser positiva ou negativa, dependendo dos construtos que estão sendo avaliados e espera-se que seus resultados sejam significativos, porém moderados. “Evidências da Relação Teste-Critério” procuram analisar o quão precisamente os resultados obtidos pelo uso de determinado teste podem prever comportamentos ou inclinações para outras variáveis. O tipo de relação que será apresentada, bem como o grau de precisão dependerá das variáveis analisadas, do tipo de instrumento, da população, etc (AERA; APA; NCME, 2014).

#### 2.4.4 Evidências Baseadas no Processo de Resposta

Qual o processo cognitivo envolvido no ato de responder a um questionário ou executar um teste proposto? Essa é a pergunta por trás dessa fonte de evidência de validade.

Essa etapa de pesquisa tem base teórica e empírica e procura avaliar o quanto alguns comportamentos observados durante o processo de resposta a um instrumento podem interferir no resultado daquele teste. Esses comportamentos podem ser acessados por questionários ou perguntas aplicadas aos indivíduos que foram submetidos a algum instrumento, por meio da utilização de dispositivos que identifiquem padrões durante o processo de resposta (ex. aparelhos que mapeiam o movimento dos olhos, frequencímetros, eletrocardiógrafos, etc) ou observação direta de um pesquisador responsável pela aplicação do instrumento.

Apesar de se mostrar uma fonte de evidência importante em alguns estudos, muitos instrumentos não passam por esse processo de validação de forma científica, sendo apenas trabalhado de forma empírica por parte dos pesquisadores que utilizarão o teste (AERA; APA; NCME, 2014).

#### 2.4.5 Evidências Baseadas nas Consequências de Testagem

A última fonte de evidência de validade apresentada nos *Standards* não procura avaliar o instrumento em si, como ocorre com as outras fontes de validade, mas sim as consequências sociais intencionais, ou não, da aplicação do instrumento. Esses efeitos, ou consequências, podem ser esperados, inesperados ou não ligados diretamente com os resultados previstos pelos desenvolvedores do instrumento.

Quando as consequências são esperadas, avalia-se o quanto a utilização do teste foi capaz de trazer os benefícios pretendidos pelo mesmo. Seja a manutenção, ou alteração, de comportamentos, a criação de estratégias de treinamento, a prevenção de doenças, entre outros. As consequências esperadas são resultados únicos para cada instrumento. Se as consequências são inesperadas, o que será avaliado é se a aplicação do instrumento trouxe resultados indesejados aos sujeitos que realizaram o teste. Por exemplo, ao aplicar um questionário sobre ansiedade, faz-se com que o indivíduo que o respondeu se sinta ansioso a partir daquele momento, pois passa a perceber em si, comportamentos não antes percebidos (AERA; APA; NCME, 2014). Consequências não ligadas diretamente com os resultados previstos pelos desenvolvedores do instrumento são, geralmente, resultado de observações empíricas por parte das pessoas próximas aos sujeitos que realizaram determinado teste. Por exemplo, um questionário sobre coesão de grupo, pode apresentar algum efeito positivo sobre a motivação dos indivíduos pertencentes a ele, construto que não figurava como previsto na elaboração do instrumento aplicado.

#### 2.4.6 Confiabilidade/Precisão

A confiabilidade ou precisão de um instrumento, pode ser definida como a variação dos resultados obtidos pela sua aplicação em um mesmo sujeito/população em diferentes momentos, contextos (ex. pré-temporada, início de competição, final de competição), por diferentes aplicadores e/ou por diferentes métodos (ex. presencial ou digital) (AERA; APA; NCME, 1999).

A interpretação dos resultados obtidos nesta etapa dependerá da natureza do instrumento avaliado, uma vez que muitos instrumentos são construídos para serem sensíveis às alterações de contextos (ex. pré e pós-temporada), enquanto outros devem permanecer consistentes independente das variáveis já mencionadas (AERA; APA; NCME, 2014).

O processo de validação de instrumentos é longo e contínuo, sempre sendo possível a obtenção de novas informações relevantes que ajudarão a interpretar os resultados. Geralmente aceita-se como aptos a serem aplicados, os instrumentos que apresentam boas propriedades psicométricas nas evidências baseadas no conteúdo e na estrutura interna. A partir de então, aplica-se o instrumento nas mais variadas populações e contextos, a fim de testar diferentes fontes de evidências.

Essas etapas são utilizadas tanto na validação de novos instrumentos, como na adaptação de instrumentos já existentes e validados em outros contextos ou idiomas. No caso da adaptação de instrumentos já validados, são necessárias etapas anteriores, tais como a solicitação da permissão do autor original do instrumento para sua validação em outro idioma, e, na sequência, a realização de um processo chamado “tradução e adaptação transcultural” (BEATON et al., 2007; CASSEP-BORGES; BALBINOTTI; TEODORO, 2010).

As etapas de tradução e adaptação transcultural consistem na utilização de, no mínimo, dois tradutores independentes para a realização da tradução do idioma original para o idioma de destino, um comitê de especialistas, responsável pela síntese das traduções, outros dois tradutores independentes, encarregados da tradução reversa (idioma de origem para idioma original) e novo comitê de especialistas, que fará a comparação entre a versão traduzida e a original, a fim de identificar possíveis perdas de significado ou contexto (BEATON et al., 2000; CASSEP-BORGES; BALBINOTTI; TEODORO, 2010).

Apesar das recomendações propostas pelos *Standards* já possuírem mais de duas décadas, estudos ainda são publicados com a antiga nomenclatura da Santíssima Trindade. Porém, cada vez mais é observada, em publicações nacionais e internacionais, a utilização das “Fontes de Evidência de Validade” como o modelo

de validação de instrumentos, sendo este, portanto, o modelo utilizado no presente estudo.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

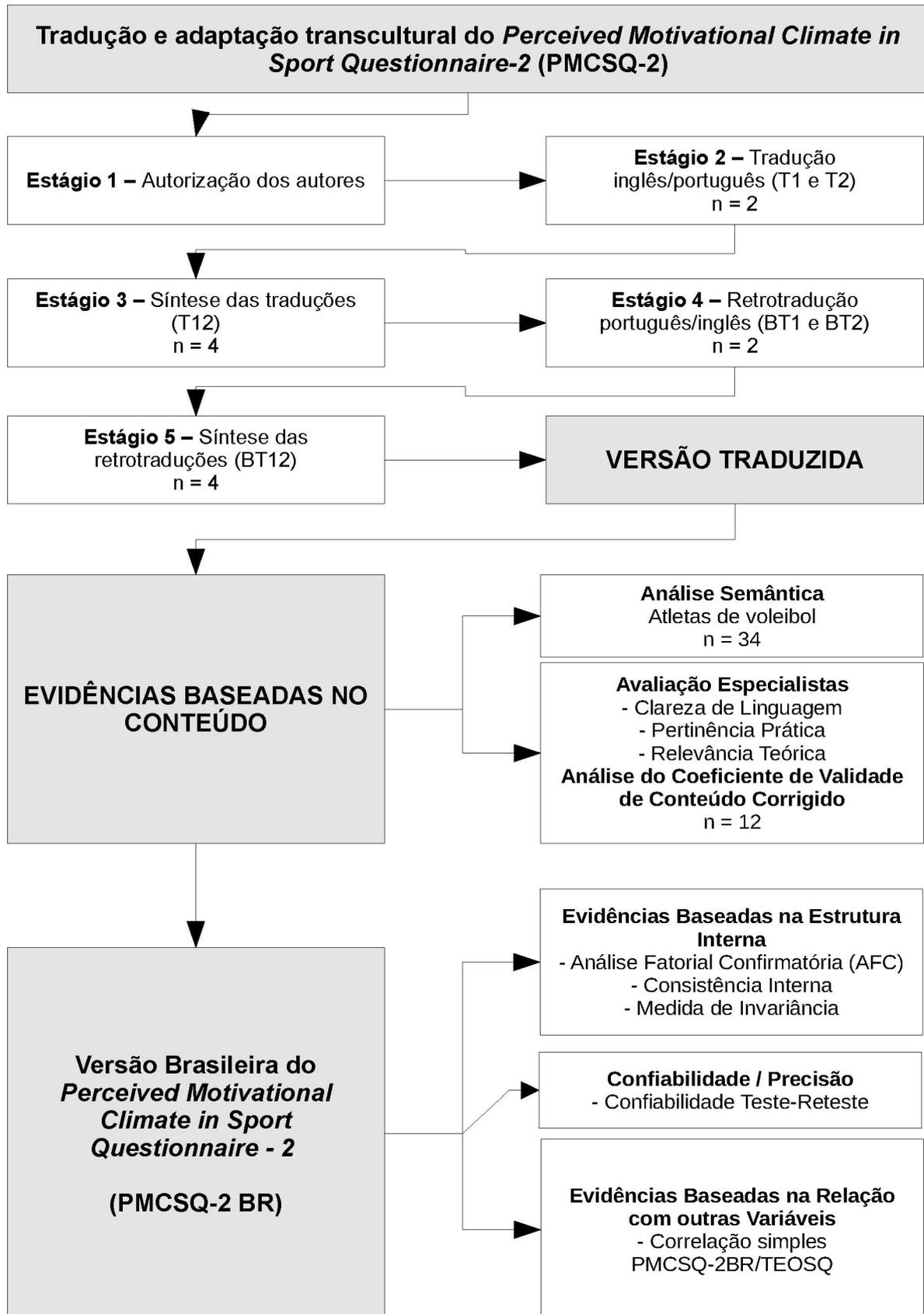
Neste capítulo, são apresentados os procedimentos utilizados na realização desta pesquisa. Cada etapa referente às evidências de validade trará a descrição dos participantes, procedimentos para coleta de dados, métodos de avaliação e tratamento estatístico utilizado na análise dos dados obtidos.

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

Este estudo, classificado como uma pesquisa psicométrica, utiliza-se da estatística como ferramenta para identificar as propriedades psicométricas de um instrumento (PASQUALI, 2010). Tem o intuito de mensurar processos mentais pelo método quantitativo, de forma fidedigna e eficaz, por meio de respostas dadas pelas pessoas a uma série de itens, visando conhecer as principais características de determinada população para melhor compreendê-la e estudá-la (BARROSO, 2007; PASQUALI, 2009).

A FIGURA 3 apresenta o fluxograma contendo as etapas do processo de tradução, adaptação transcultural e obtenção de evidências de validade e confiabilidade da versão brasileira do PMCSQ-2.

FIGURA 3 - Fluxograma dos procedimentos adotados para a pesquisa



FONTE: O autor (2020)

### 3.2 PROCEDIMENTOS

O presente estudo faz parte de um projeto maior, desenvolvido no Programa de Pós-graduação em Educação Física da UFPR, intitulado “O trabalho em equipe (teamwork) como mediador do impacto do clima motivacional criado pelo treinador na satisfação de atletas jovens de voleibol”, conduzido pela doutoranda Mayara Juliana Paes. Assim, o presente estudo recebeu a aprovação do Comitê de Ética do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná (UFPR), sob o parecer de número 3.352.625, CAAE 10975319.6.0000.0102 (ANEXO 1).

Para a realização do estudo, foi solicitada, via correio eletrônico, a autorização de uma das autoras do instrumento para a tradução, adaptação e validação do PMCSQ-2 para a língua portuguesa no contexto esportivo brasileiro. Com a concessão da autora (ANEXO 2), deu-se início ao processo de busca de evidências de validade do PMCSQ-2 para atletas brasileiros de diferentes modalidades esportivas coletivas.

Foram também obtidas autorizações da Secretaria de Estado de Esporte e Turismo do Paraná e dos responsáveis pelas equipes que participaram da pesquisa (ANEXO 3). A comissão técnica das equipes e os atletas participantes foram previamente contatados e esclarecidos quanto ao procedimento de coleta de dados e objetivos do estudo. Todos os atletas, ou seu responsável, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), quando maiores de idade, ou o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), quando adolescentes, antes da participação na pesquisa (APÊNDICES 1, 2 e 3).

As coletas de dados foram efetuadas pelo pesquisador do presente estudo, com auxílio de equipe previamente treinada para a aplicação do instrumento. As coletas ocorreram nos locais de realização das competições ou alojamentos dos atletas, de acordo com a autorização dos responsáveis pelas equipes e, sempre que possível, sem a presença do técnico próximo aos participantes.

As etapas de tradução e adaptação do *Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2* (PMCSQ-2), e Evidências baseadas no Conteúdo do PMCSQ-2 iniciaram em 2018, estando vinculadas ao projeto de Iniciação Científica realizado pelo autor do presente estudo, obtendo registro no Banpesq Thales, sob o número 2011014606.

### 3.2.1 TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO PERCEIVED MOTIVATIONAL CLIMATE IN SPORT QUESTIONNAIRE-2

A tradução e adaptação transcultural do *Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2* (PMCSQ-2) (NEWTON; DUDA; YIN, 2000) foi realizada seguindo os procedimentos propostos por Beaton (2007, 2000). Dois tradutores bilíngues (com larga produção intelectual nos idiomas inglês e português) que não possuíam conhecimento prévio do instrumento a ser traduzido, ambos doutores em Educação Física com experiência em esportes individuais e/ou coletivos e pesquisadores na área de desempenho esportivo, traduziram o instrumento completo (cabeçalho e itens) da língua inglesa (idioma original) para a língua portuguesa (idioma de destino). Após o recebimento das versões traduzidas (T1 e T2), realizou-se reunião com um comitê de especialistas, composto por duas doutoras, uma mestre e um graduado em Educação Física, todos membros do Laboratório de Pesquisa em Psicologia do Esporte (LAPPES) da Universidade Federal do Paraná, para que fossem realizadas as adequações necessárias para a obtenção da síntese das traduções (T12).

Assim que completa, a versão síntese das traduções em português (T12) foi encaminhada a outros dois tradutores independentes, também sem conhecimento prévio do instrumento, doutores em Educação Física e com experiência em pesquisa na área de desempenho esportivo, para que realizassem a retrotradução da T12 do português (idioma de destino) para o inglês (idioma original). Feitas as retrotraduções (BT1 e BT2), reuniu-se novamente o comitê de especialistas, com o objetivo de gerar uma nova síntese (BT12), agora da versão retraduzida para a língua inglesa e, assim, compará-la ao instrumento original. Existindo similaridade e sem perda de significado ou contexto entre as duas versões no idioma inglês (BT12 e instrumento original), a versão traduzida para o idioma português do PMCSQ-2 (T12) mostrou-se apta ao prosseguimento das próximas etapas do estudo.

### 3.2.2 EVIDÊNCIAS BASEADAS NO CONTEÚDO

#### 3.2.2.1 Análise teórica dos itens – Grupo de Especialistas

Os procedimentos e nomenclaturas utilizadas a partir desta etapa seguirão as recomendações dos *Standards for Educational and Psychological Testing* (AERA; APA; NCME, 2014).

Para a composição do grupo de especialistas que fizeram parte desta etapa, foi realizada uma pesquisa na base de dados do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com a seguinte equação de busca: “Psicologia do Esporte” AND “Psicometria” AND “Motivação”. A busca procurou mapear os cientistas brasileiros envolvidos em pesquisas nas áreas supracitadas para, posteriormente, convidá-los a participar da análise das evidências baseadas no conteúdo do PMCSQ-2 traduzido e adaptado para atletas brasileiros.

A busca retornou um total de 74 currículos, que foram analisados pelos pesquisadores responsáveis por este estudo, tendo como critérios o conhecimento em psicologia do esporte, psicometria e produção científica sobre o construto motivação nos últimos 24 meses. Desta análise, foram selecionados 30 especialistas que foram convidados a participar desta etapa de validação, sendo que 12 aceitaram o convite. A média de idade do grupo de especialistas é de  $45,82 \pm 12,03$  anos, com  $17,67 \pm 5,93$  anos de experiência como pesquisador em, ao menos, uma das áreas anteriormente mencionadas. Apenas a região norte do País não apresentou representante nesta etapa (TABELA 1).

TABELA 1 - Caracterização do grupo de especialistas participantes da etapa de evidências baseadas no conteúdo do PMCSQ-2 para atletas brasileiros

Especialista	Tempo de Experiência	Cidade / Estado	Área de Atuação		
			Psicologia do Esporte	Psicometria	Motivação
1	15 anos	Maringá / PR	X		X
2	10 anos	Petrolina / PE	X	X	X
3	16 anos	João Pessoa / PB	X		X
4	21 anos	Porto Alegre / RS	X		X
5	25 anos	Porto Alegre / RS	X		X
6	9 anos	João Pessoa / PB	X	X	X
7	19 anos	Cuiabá / MT	X	X	X
8	10 anos	São Paulo / SP	X	X	X
9	23 anos	Rio de Janeiro / RJ	X	X	X
10	18 anos	Pouso Alegre / MG	X	X	X
11	27 anos	São Bernardo do Campo / SP	X	X	X
12	19 anos	Maringá / PR	X	X	X

FONTE: O autor (2020)

Um formulário na plataforma Google Docs® foi enviado ao grupo de especialistas, contendo breve explicação sobre o construto e as dimensões avaliadas pelo instrumento, quais aspectos deveriam ser avaliados pela comissão, além de informações referentes à população a que se destina o estudo (atletas jovens e adultos, praticantes de modalidades esportivas coletivas). Cada item do instrumento deveria ser avaliado quanto aos seguintes atributos: “clareza de linguagem”, “pertinência prática” e “relevância teórica”, por meio de uma escala do tipo *Likert* de cinco pontos, em que 1 representava “pouquíssima”, 2 “pouca”, 3 “média”, 4 “muita” e 5 “muitíssima” concordância com o aspecto analisado. Cada item do instrumento deveria ser avaliado de forma individual, sendo disponibilizada uma caixa de diálogo para sugestões de alteração ou comentários. Esta caixa deveria ser obrigatoriamente preenchida caso a resposta, em qualquer um dos pontos analisados, fosse igual ou menor a três.

Recebidas as respostas e sugestões de todos os especialistas, foi calculado o Coeficiente de Validade de Conteúdo Corrigido (CVC<sub>c</sub>), seguindo as diretrizes propostas por Hernandez-Nieto (2002). Esse coeficiente aponta o grau de concordância entre os especialistas, tanto na avaliação individual dos itens, como no questionário completo. Admite-se como válido todo item que apresentar valor igual ou maior que 0,80 em todos os aspectos analisados.

Caso um ou mais itens apresentassem valor abaixo da linha de corte ( $CVC_c < 0,80$ ), as sugestões propostas eram analisadas pelo comitê de especialistas do Laboratório de Psicologia do Esporte (LAPPES) da UFPR. Havendo concordância do comitê com as sugestões dos especialistas, as alterações eram feitas e dava-se continuidade ao processo. Caso as sugestões fossem consideradas insuficientes ou fossem apresentadas soluções diferentes entre os integrantes do grupo de especialistas, os itens que sofreram alteração eram reenviados para que estes os avaliassem novamente quanto à clareza de linguagem, pertinência prática e relevância teórica. Este processo foi repetido até que se alcançasse consenso de, pelo menos, 80% dos especialistas.

Alcançado o consenso, determinou-se que a versão obtida nessa etapa estava apta para ser submetida às próximas fases para avaliação das diferentes fontes de evidências de validade da versão brasileira do PMCSQ-2 (PMCSQ-2BR).

### 3.2.2.2 Análise Semântica

Participaram desta etapa, atletas ( $n=34$ ) de 12 a 21 anos de idade, das categorias sub-14, sub-16, sub-18 e sub-21, praticantes da modalidade vôleibol e participantes da 18ª Taça Paraná de Vôleibol, que foi realizada na cidade de São José dos Pinhais/PR, entre os dias 28 de outubro de 2018 e 02 de novembro de 2018. A escolha por esta amostra se deu pelo fato desta competição apresentar atletas de diferentes regiões do Brasil, diferentes categorias, grau de escolaridade e níveis de desempenho, possibilitando diferentes entendimentos sobre a redação dos itens do questionário.

Do total, 18 atletas (52,94%) do sexo feminino e 16 (47,06%) do sexo masculino participaram da pesquisa, com médias de  $15,15 \pm 2,41$  anos de idade,  $2,62 \pm 1,86$  anos de experiência na mesma equipe em que estavam competindo e  $4,59 \pm 2,33$  anos de prática da modalidade. As equipes representavam nove cidades diferentes dispostas por seis estados brasileiros das regiões Sul e Sudeste. Quanto ao grau de escolaridade, 17 atletas (50%) estavam cursando o ensino fundamental, 10 (29,41%) cursando o ensino médio e 7 (20,59%) haviam concluído o ensino médio e/ou cursavam o ensino superior.

A aplicação do questionário foi realizada nos ginásios de competição com atletas que já haviam encerrado suas partidas, conforme contato prévio com técnicos e organização do evento. Como esta etapa visava apenas identificar possíveis problemas de entendimento dos itens do questionário, o momento em que foi coletado não apresentaria influência no resultado do mesmo. Foram passadas informações sobre o objetivo do questionário e solicitado que os atletas identificassem, ou alertassem o pesquisador responsável pela aplicação, sobre algum termo ou item de difícil compreensão.

Além de identificar possíveis dificuldades de compreensão do questionário por parte da população a que o instrumento se destina, esta etapa buscou detectar o tempo médio de resposta. Esse processo é citado por Beaton (2007) como complementar ao processo de obtenção de evidências baseadas no conteúdo, pois avalia o entendimento da população para a qual o instrumento é destinado e, assim, não ficar limitado apenas a especialistas que classificarão a importância dos itens para o construto avaliado.

### 3.2.3 EVIDÊNCIAS BASEADAS NA ESTRUTURA INTERNA

Para a análise das evidências baseadas na estrutura interna do PMCSQ-2, traduzido e adaptado a atletas brasileiros de diferentes modalidades esportivas coletivas (PMCSQ-2BR), foram consideradas a Análise Fatorial Confirmatória (AFC), a Consistência Interna e a Medida de Invariância.

Participaram desta etapa, 501 atletas que competiam no 19º Jogos Abertos do Paraná (JAPS), realizados entre 04 e 24 de julho de 2019, na cidade de Campo Largo / PR, e/ou do 32º Jogos da Juventude do Paraná (JOJUPS), realizados entre 22 e 28 de julho de 2019, na cidade de Araucária / PR. Do total de atletas, 349 (69,66%) são do sexo masculino e 152 (30,34%), do sexo feminino. A média de idade dos participantes é de  $20,59 \pm 5,90$  anos, com  $9,08 \pm 5,55$  anos de experiência na modalidade e  $2,99 \pm 3,76$  anos de experiência na equipe em que estavam competindo. As modalidades contempladas foram basquetebol ( $n = 29$ , 5,79%), futebol ( $n = 117$ , 23,35%), futsal ( $n = 111$ , 22,16%), handebol ( $n = 106$ , 21,16%) e voleibol ( $n = 138$ , 27,54%).

Para a coleta de dados, entrou-se em contato com a organização dos Jogos e as comissões técnicas participantes, solicitando-se permissão para a recolha dos dados nos alojamentos ou nos locais de competição, antes ou após os jogos. Tomou-se o cuidado de as coletas serem realizadas em momentos que não atrapalhassem os atletas, ficando a critério das equipes a escolha do melhor momento e local. Contudo, foi dada preferência às coletas autorizadas nos alojamentos das equipes, antes de as competições serem realizadas. Assim que distribuídos os questionários, foi solicitado que o técnico não permanecesse junto aos atletas, para não influenciar nas suas respostas, sendo, então, passada uma breve explicação sobre o instrumento e o construto avaliado. Os participantes foram orientados a informar os pesquisadores se tivessem dificuldades ou não soubessem responder alguma questão.

Análise Fatorial Confirmatória (AFC) foi realizada com a utilização do estimador de mínimos quadrados ponderados robustos ajustados pela média e variância (*Weighted Least Square Mean and Variance Adjusted* – WLSMV) em comparação ao estimador de máxima verossimilhança robusto (*Robust Maximum Likelihood* – MLR).

Seguindo os procedimentos realizados no estudo original de validação do PMCSQ-2 (NEWTON; DUDA; YIN, 2000), seis modelos hipotéticos foram testados na AFC.

- **Modelo 01:** modelo ortogonal de dois fatores com dois fatores de primeira ordem (Envolvimento à Tarefa e Envolvimento ao Ego);
- **Modelo 02:** modelo oblíquo de dois fatores com dois fatores de primeira ordem (Envolvimento à Tarefa e Envolvimento ao Ego);
- **Modelo 03:** modelo ortogonal de seis fatores com seis fatores de primeira ordem (Aprendizado Cooperativo, Papel Importante, Esforço/Melhora, Punição por Erros, Reconhecimento Desigual e Rivalidade Intra Membros da Equipe);
- **Modelo 04:** modelo oblíquo de seis fatores com seis fatores de primeira ordem (Aprendizado Cooperativo, Papel Importante, Esforço/Melhora, Punição por Erros, Reconhecimento Desigual e Rivalidade Intra Membros da Equipe);
- **Modelo 05:** modelo hierárquico ortogonal com dois conjuntos de fatores de primeira ordem ortogonais (Aprendizado Cooperativo, Papel Importante e Esforço/Melhora no primeiro conjunto, e Punição por Erros, Reconhecimento Desigual e Rivalidade Intra Membros da Equipe no segundo conjunto) e dois fatores ortogonais de segunda ordem (Envolvimento à Tarefa e Envolvimento ao Ego);
- **Modelo 06:** modelo hierárquico oblíquo com seis fatores de primeira ordem (Aprendizado Cooperativo, Papel Importante, Esforço/Melhora, Punição por Erros, Reconhecimento Desigual e Rivalidade Intra Membros da Equipe) e dois fatores de segunda ordem (Envolvimento à Tarefa e Envolvimento ao Ego).

Para identificação do modelo que melhor se ajustaria aos dados coletados, foram analisados os índices de ajuste *goodness-of-fit index* (GFI), *adjusted goodness-of-fit index* (AGFI), *comparative fit index* (CFI), *non-normed fit index* (NNFI), *parsimony normed fit index* (PNFI), *parsimony goodness-of-fit index* (PGFI), *root mean square error of approximation* (RMSEA) e *standardized root mean square residual* (SRMR). Foram aceitos valores iguais ou maiores de 0,90 para os índices GFI, AGFI, CFI e NNFI, iguais ou maiores que 0,70 para PNFI e PGFI e valores menores de 0,08 para RMSEA e SRMR, como bons índices de ajuste ao modelo (BROWN, 2015). Assim como o estudo original (NEWTON; DUDA; YIN,

2000), as linhas de corte sugeridas não foram interpretadas de maneira rígida, simplesmente rejeitando o modelo que não alcançar determinado valor, e sim, utilizados como forma de avaliar diversos índices e identificarmos qual o modelo apresentaria melhor ajuste.

Para análise da consistência interna foram utilizados os cálculos do *Alpha de Cronbach* ( $\alpha$ ) (CRONBACH, 1951) e da Confiabilidade Composta (CC) (FORNELL; LARCKER, 1981), considerando-se aceitos como bons índices, valores de  $\alpha$  a partir de 0,70 e de CC a partir de 0,60 (BAGOZZI; YI, 1988).

A medida de invariância foi analisada por meio da AFC multi-grupo, a fim de identificar possíveis diferenças na carga fatorial dos itens entre os grupos de atletas masculinos e femininos participantes do estudo. Foram analisados os valores da diferença do CFI ( $\Delta$ CFI), para avaliar a invariância, sendo valores maiores que 0,01 entre as diferentes soluções como indicativos de variação significativa entre grupos.

#### 3.2.4 CONFIABILIDADE / PRECISÃO

Para avaliar a confiabilidade/precisão do instrumento, foi utilizada a análise da confiabilidade teste-reteste. Os atletas que participaram desta etapa tiveram o instrumento reaplicado em um intervalo de no mínimo dez dias, sendo selecionados, nesta etapa, os atletas participantes de equipes que se classificaram para a segunda fase da competição (final). O tempo de resposta dos questionários variou entre 15 e 30 minutos. Participaram desta etapa 51 sujeitos, sendo 35 (68,63%) do sexo masculino e 16 (31,37%) do sexo feminino, com média de idade de  $22,06 \pm 5,01$  anos, tempo de prática de  $10,32 \pm 4,16$  e praticantes das modalidades futebol ( $n = 11, 21,57\%$ ), futsal ( $n = 11, 21,57\%$ ), handebol ( $n = 11, 21,57\%$ ) e voleibol ( $n = 18, 35,29\%$ ).

O Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC) (MCGRAW, 1996) foi utilizado na análise de confiabilidade teste-reteste e foram aceitas as diretrizes propostas por Cicchetti (1994), que consideram valores acima de 0,40 como aceitáveis, entre 0,60 e 0,74 como bons e de 0,75 até 1,00 como excelentes.

### 3.2.5 EVIDÊNCIAS BASEADAS NA RELAÇÃO COM OUTRAS VARIÁVEIS

Para análise das evidências baseadas na relação do PMCSQ-2BR com outras variáveis, optou-se por analisar as evidências discriminantes, que verificam se os resultados obtidos pelo PMCSQ-2BR conseguem prever um comportamento ou correlação com outras variáveis. Para isto, utilizou-se a versão validada para atletas brasileiros do *Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire* (TEOSQ) (HIROTA; VERARDI; DE MARCO, 2017). Esse instrumento procura acessar a orientação à meta (Orientação à Tarefa ou Orientação ao Ego) dos sujeitos por meio de 13 itens, respondidos em uma escala do tipo *Likert* de 5 pontos. O TEOSQ apresenta boa consistência interna para ambas as escalas ( $\alpha = 0,83$  para Orientação à Tarefa e  $\alpha = 0,72$  para Orientação ao Ego).

A utilização da versão brasileira do *Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire* (TEOSQ) (HIROTA; VERARDI; DE MARCO, 2017) como instrumento de correlação para obtenção da evidência discriminante do PMCSQ-2BR se justifica em dois pontos principais: (a) a hipótese levantada na fundamentação da Teoria das Metas de Realização (AMES, 1992; NICHOLLS, 1984), que indica uma relação direta entre o clima motivacional percebido e a orientação à meta apresentada pelos indivíduos; e (b) ser o único instrumento utilizado nas demais validações do PMCSQ-2 durante a etapa de obtenção de evidência discriminante que possui uma versão brasileira com boas evidências de validade, possibilitando assim a comparação dos resultados.

Participaram desta etapa, 224 atletas participantes do 19º Jogos Abertos do Paraná (JAPS), realizados entre 04 e 24 de julho de 2019 na cidade de Campo Largo / PR, ou do 32º Jogos da Juventude do Paraná (JOJUPS), realizados entre 22 e 28 de julho de 2019, na cidade de Araucária / PR. Sendo 146 (65,18%) do sexo masculino e 78 (34,82%) do sexo feminino. A média de idade dos participantes foi de  $17,98 \pm 4,46$  anos, com  $7,17 \pm 4,54$  anos de experiência na modalidade e  $2,64 \pm 2,96$  anos de experiência na equipe em que estavam competindo. As modalidades contempladas foram basquetebol ( $n = 16, 7,14\%$ ), futebol ( $n = 63, 28,13\%$ ), futsal ( $n = 46, 20,54\%$ ), handebol ( $n = 51, 22,77\%$ ) e voleibol ( $n = 48, 21,43\%$ ).

Os procedimentos de coletas foram realizados simultaneamente às coletas da etapa anterior, porém foram selecionados, de forma aleatória, atletas que responderam os dois instrumentos.

Para a obtenção de evidência discriminante foi utilizado o teste de Correlação de *Spearman* entre as escalas do PMCSQ-2BR e da versão brasileira do TEOSQ (HIROTA; VERARDI; DE MARCO, 2017).

### 3.3 ANÁLISE DE DADOS

Toda a tabulação e análise dos dados descrita em cada etapa referida anteriormente foi feita utilizando-se os softwares LibreOffice® versão: 6.4.6.2 (x64) e RStudio® versão 1.2.1335.

Para a realização da AFC e medidas de invariância foram utilizados os pacotes lavaan (versão 0.6-4) e semTools (versão 0.5-1).

Os cálculos de *Alpha de Cronbach* foram realizados por meio das funções “alpha” e “reliability”, dos pacotes psych (versão 1.8.12) e semTools (versão 0.5-1) respectivamente.

A confiabilidade teste-reteste, foi calculada por meio do Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC) mediante utilização da função “ICC” do pacote psych (versão 1.8.12).

O pacote stats (versão 3.6.1) foi utilizado por meio da função “cor” para acessarmos os valores de correlação, utilizados na obtenção das evidências discriminantes.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO PERCEIVED MOTIVATIONAL CLIMATE IN SPORT QUESTIONNAIRE-2

As versões traduzidas (T1 e T2) e retrotraduzidas (BT1 e BT2) apresentaram discrepâncias apenas em palavras que possuem significados semelhantes ou iguais na língua portuguesa (ex. técnico/treinador; time/equipe) ou em expressões idiomáticas que não possuem tradução literal para o português (ex. “*psyched*” para “empolgados” e “*messing-up*” para “fazerem cagada”). Com isso, os pesquisadores responsáveis pela reunião de consenso na tradução e retrotradução consideraram que o significado original das frases não havia sido alterado, sendo, portanto, aceita a versão de síntese das traduções (T12) como a versão a ser utilizada nas próximas etapas do estudo.

### 4.2 EVIDÊNCIAS BASEADAS NO CONTEÚDO E ANÁLISE SEMÂNTICA

Não foram manifestadas quaisquer dúvidas ou questionamentos por parte dos atletas participantes, quanto às instruções ou aos 33 itens da versão brasileira do instrumento (PMCSQ-2BR). Contudo, o termo “local de residência”, presente no cabeçalho do instrumento, se mostrou dúbio para alguns atletas, não sendo claro se deveriam preencher com o seu endereço ou apenas a cidade/estado em que residem. O termo foi alterado para “Cidade/Estado” para as próximas aplicações.

Os 12 especialistas foram convidados a avaliar individualmente os itens do questionário e, após devolutiva, os dados foram tabulados para cálculo dos Coeficientes de Validade de Conteúdo Corrigido (CVC<sub>c</sub>) para clareza de linguagem, pertinência prática e relevância teórica.

Os valores obtidos estão dispostos na Tabela 2.

TABELA 2- Valores do Coeficiente de Validade de Conteúdo Corrigido (CVC<sub>c</sub>) obtidos para o PMCSQ-2BR

Item	Clareza de Linguagem	Pertinência Prática	Relevância Teórica
1	0,80	0,92	0,95
2	0,92	0,92	0,92
3	0,90	0,97	0,97
4	0,87	0,97	0,98
5	0,95	0,98	1,00
6	0,87	0,95	0,95
7	0,92	0,97	0,98
8	0,85	0,95	0,93
9	0,93	0,97	0,97
10	0,98	0,98	0,98
11	0,87	1,00	0,97
12	0,85	0,95	0,97
13	0,95	0,98	0,97
14	0,80	0,97	0,97
15	0,75*	0,95	0,97
16	0,93	0,97	0,98
17	0,92	0,97	0,98
18	0,95	0,97	0,98
19	0,98	0,98	0,98
20	0,98	0,98	0,98
21	1,00	1,00	1,00
22	0,93	0,97	0,98
23	0,93	0,95	0,97
24	0,93	1,00	1,00
25	0,87	0,95	0,93
26	0,93	0,98	0,97
27	1,00	0,98	0,98
28	0,88	0,97	0,98
29	0,92	0,95	0,95
30	0,97	0,98	1,00
31	1,00	1,00	0,98
32	1,00	1,00	1,00
33	0,97	0,98	0,98
<b>PMCSQ-2BR</b>	<b>0,92</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>
<b>Total</b>		<b>0,96</b>	

\* < 0,80

Pode-se observar que todos os itens do PMCSQ-2BR obtiveram CVC<sub>c</sub> individual acima da linha de corte (0,80) nos quesitos pertinência prática e relevância teórica, o mesmo ocorrendo com o questionário completo, que apresentou um CVC<sub>c</sub> de 0,97 em ambos.

Quanto à “clareza de linguagem”, apenas o item 15 (Nesta equipe, o treinador grita com os jogadores por fazerem “cagada”) obteve valor abaixo da linha

de corte. Os valores de pertinência prática (0,95) e de relevância teórica (0,97), bem como as sugestões enviadas pelos especialistas, demonstram que o item foi entendido como importante para a avaliação do construto, porém sua redação, mais especificamente o termo “cagada”, não seria adequado para o ambiente acadêmico. Com isso, em nova reunião de consenso entre o comitê de especialistas do LAPPES/UFPR, foram acatadas as sugestões propostas pelo grupo de especialistas e a redação do item foi alterada para “Nesta equipe o treinador grita com os jogadores quando eles erram feio”.

### 4.3 EVIDÊNCIAS BASEADAS NA ESTRUTURA INTERNA

#### 4.3.1 Análise Fatorial Confirmatória (AFC)

A Análise Fatorial Confirmatória foi realizada com base nos seis modelos propostos por Newton, Duda e Yin (2000) no estudo de validação original do PMCSQ-2 e calculada por meio de dois métodos distintos de estimação (MLR e WLSMV).

Para a utilização do estimador de máxima verossimilhança (ML) foi verificada a existência de *outliers*, por meio do teste de *Mahalanobis* ( $D^2$ ), e distribuição normal multivariada, com o coeficiente de *Mardia*, uma vez que são pressupostos para análises que utilizam esse método de estimação (TABACHNICK; FIDELL, 2013). Portanto, 14 *outliers* identificados foram removidos das análises que utilizaram o estimador de máxima verossimilhança. Como os dados não apresentaram distribuição normal multivariada pelo coeficiente de *Mardia*, utilizou-se a versão robusta do estimador (*Robust Maximum Likelihood* – MLR) que assegura a estimação sem a presunção de distribuição normal (BROWN, 2015). Por o estimador WLSMV não apresentar restrições quanto a sua utilização em dados contendo *outliers* ou distribuição não normal (BROWN, 2015), não houve a remoção de dados da amostra para estas análises.

Ao compararem-se modelos com igual estrutura, porém com diferentes estimadores (MLR x WLSMV), apenas o modelo 3 (ortogonal de dois fatores) apresentou índices de ajustes melhores para o estimador MLR (TABELA 3),

enquanto nos outros cinco modelos, o estimador WLSMV se mostrou mais adequado ao questionário e amostra avaliados.

TABELA 3 - Índices de ajustes obtidos para os seis modelos testados com os estimadores WLSMV e MLR

Modelo / Estimador	$\chi^2$	gl	$\chi^2/\text{gl}$	GFI	AGFI	RMSEA (90% I.C.)	PNFI	PGFI	NNFI	SRMR	CFI
1/WLSMV	1104,47	495	2,23	0,88	0,86	0,054 (0,049 – 0,058)	0,73	0,77	0,74	0,10	0,76
1/MLR	1270,84	495	2,57	0,81	0,79	0,061 (0,057 – 0,065)	0,65	0,72	0,77	0,10	0,78
2/WLSMV	860,86	494	1,74	0,93	0,92	0,042 (0,037 – 0,046)	0,82	0,82	0,84	0,07	0,85
2/MLR	1236,32	494	2,50	0,81	0,79	0,060 (0,056 – 0,064)	0,65	0,72	0,78	0,07	0,79
3/WLSMV	2303,19	495	4,65	0,64	0,59	0,092 (0,089 – 0,096)	0,31	0,57	0,23	0,17	0,27
3/MLR	1926,26	495	3,89	0,75	0,72	0,083 (0,080 – 0,087)	0,50	0,67	0,57	0,18	0,60
4/WLSMV	828,42	480	1,73	0,94	0,93	0,041 (0,036 – 0,046)	0,80	0,80	0,85	0,07	0,86
4/MLR	1141,24	480	2,38	0,84	0,81	0,058 (0,053 – 0,062)	0,66	0,72	0,80	0,07	0,82
5/WLSMV	1082,89	489	2,21	0,88	0,87	0,053 (0,049 – 0,058)	0,72	0,77	0,74	0,09	0,76
5/MLR	1206,63	489	2,47	0,83	0,80	0,059 (0,055 – 0,064)	0,66	0,72	0,79	0,10	0,80
6/WLSMV	830,55	488	1,70	0,94	0,93	0,040 (0,036 – 0,045)	0,81	0,81	0,85	0,07	0,86
6/MLR	1171,12	488	2,40	0,83	0,81	0,058 (0,054 – 0,062)	0,66	0,72	0,80	0,08	0,81

$\chi^2$  = Qui quadrado; gl = Graus de liberdade;  $\chi^2/\text{gl}$  = Qui quadrado normalizado; GFI = *Goodness-of-fit index*; AGFI = *Adjusted goodness-of-fit index*; RMSEA = *Root mean square error of approximation*; PNFI = *Parsimony normed fit index*; PGFI = *Parsimony goodness-of-fit index*; NNFI = *Non-normed fit index*; SRMR = *Standardized root mean square residual*; CFI = *Comparative fit index*.

Os modelos 4 (oblíquo de seis fatores) e 6 (oblíquo hierárquico de seis fatores de primeira ordem e dois fatores de segunda ordem), ambos com o estimador WLSMV, foram os que apresentaram melhores índices de ajustes para a amostra (TABELA 4), com pequena melhora para o modelo 6.

TABELA 4 - Índices de ajustes dos modelos 4 e 6 com o estimador WLSMV

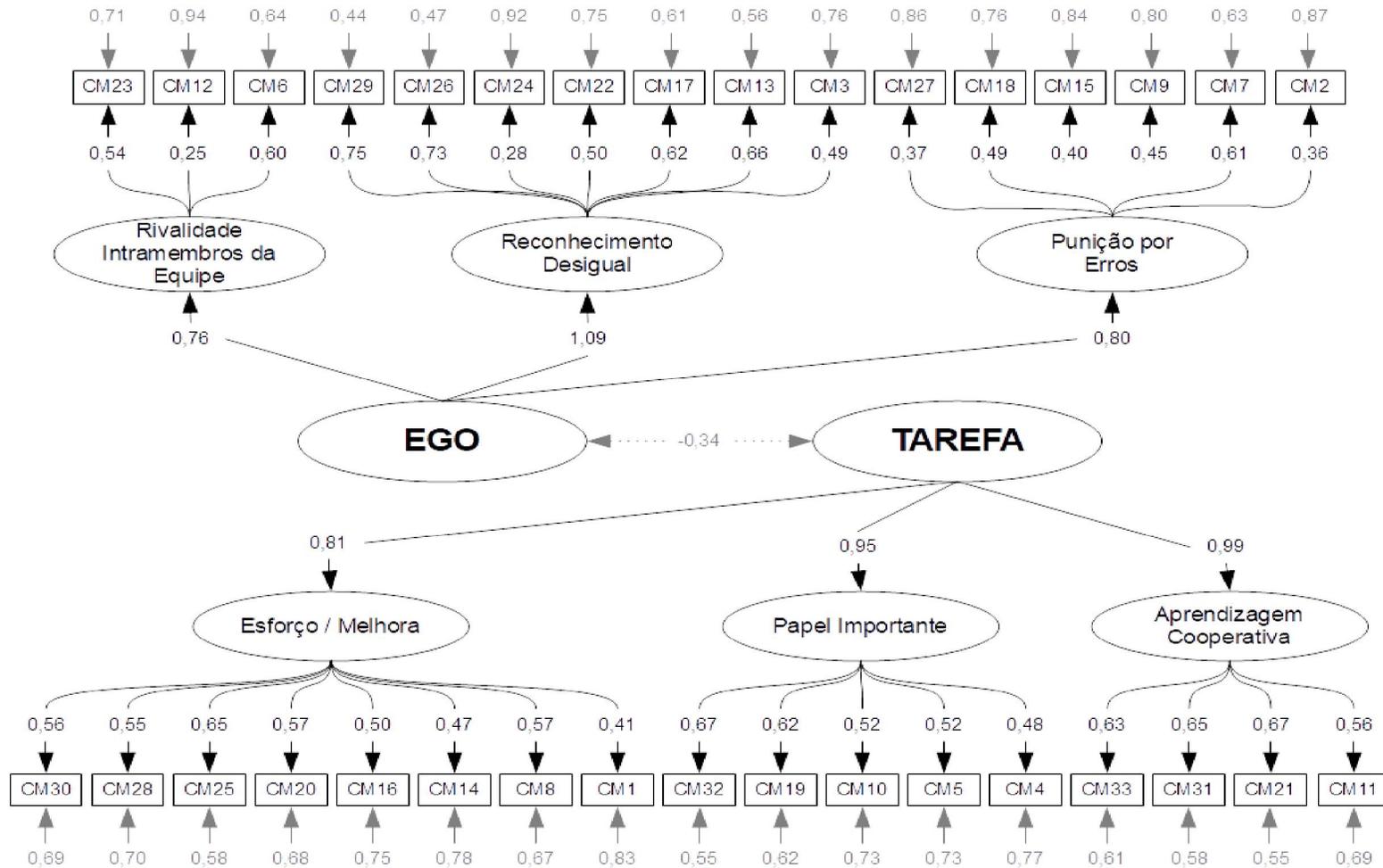
	<b>Modelo 4 WLSMV</b> (6 fatores de 1ª ordem)	<b>Modelo 6 WLSMV</b> (6 fatores de 1ª Ordem 2 fatores 2ª Ordem)
$\chi^2$	828,42	830,55
df	480	488
$\chi^2/df$	1,73	1,70
GFI	0,94	0,94
AGFI	0,93	0,93
RMSEA (90% I.C.)	0,041 (0,034 – 0,046)	0,040 (0,036 – 0,045)
PNFI	0,80	0,81
PGFI	0,80	0,81
NNFI	0,85	0,85
SRMR	0,07	0,07
CFI	0,86	0,86

$\chi^2$  = Qui quadrado; gl = Graus de liberdade;  $\chi^2/gl$  = Qui quadrado normalizado; GFI = *Goodness-of-fit index*; AGI = *Adjusted goodness-of-fit index*; RMSEA = *Root mean square error of approximation*; PNFI = *Parsimony normed fit index*; PGFI = *Parsimony goodness-of-fit index*; NNFI = *Non-normed fit index*; SRMR = *Standardized root mean square residual*; CFI = *Comparative fit index*.

Tendo em vista os resultados obtidos pelo presente estudo e o fato de o modelo oblíquo hierárquico de seis fatores de primeira ordem e dois fatores de segunda ordem (Modelo 6) ser o modelo original do PMCSQ-2, as demais análises foram realizadas com esta estrutura.

Todos os itens do questionário apresentaram cargas fatoriais positivas (entre 0,25 e 0,75) e significativas ( $p < 0,0001$ ) em seus respectivos fatores de primeira ordem (subescalas), com valores positivos (entre 0,76 e 1,09) e igualmente significativos ( $p < 0,0001$ ) em seus respectivos fatores de segunda ordem (Tarefa e Ego), como demonstrado na FIGURA 4.

FIGURA 4 - Diagrama de cargas fatoriais padronizadas e erros associados do modelo oblíquo hierárquico de seis fatores de primeira ordem e dois de segunda ordem (Modelo 6) do PMCSQ-2BR.



Nota: Todas as cargas fatoriais são significativas ( $p < 0,0001$ )

### 4.3.2 Correlação Interfatores

A TABELA 5 apresenta os valores de correlação entre as subescalas e as escalas do PMCSQ-2BR. As correlações foram obtidas por meio do teste de *Spearman*, uma vez que a amostra não demonstrou distribuição normal.

TABELA 5 - Correlação entre os seis fatores de primeira ordem (1 – 6) e os dois fatores de segunda ordem (7 e 8) do PMCSQ-2BR

Subescalas	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Aprendizagem Cooperativa	1,00							
2. Papel Importante	0,67***	1,00						
3. Esforço / Melhora	0,68***	0,66***	1,00					
4. Punição por Erros	-0,17*	-0,21***	-0,08	1,00				
5. Reconhecimento Desigual	-0,33***	-0,29***	-0,26***	0,52***	1,00			
6. Rivalidade Intramembros da Equipe	-0,30***	-0,26***	-0,25***	0,34***	0,50***	1,00		
<b>Escalas</b>								
7. Clima Motivacional Voltado à Tarefa	0,85***	0,87***	0,91***	-0,17*	-0,32***	-0,30***	1,00	
8. Clima Motivacional Voltado ao Ego	-0,31***	-0,30***	-0,22***	0,78***	0,89***	0,66***	-0,30***	1,00

\*\*\* p < 0,001 \* p < 0,05

As subescalas “Aprendizagem Cooperativa” (0,85), “Papel Importante” (0,87) e “Esforço/Melhora” (0,91), apresentaram correlação significativa, positiva forte/muito forte, com a escala de clima motivacional voltado à tarefa, bem como valores fortes entre si. Enquanto as correlações entre as subescalas que compõem o clima motivacional voltado à tarefa e as subescalas do clima motivacional voltado ao ego se apresentaram significativas, negativas e fracas, com exceção da correlação entre “Esforço/Melhora” e “Punição por Erros” (-0,08) que não mostrou valores significativos.

A escala de clima motivacional voltado ao ego demonstrou valores significativos, positivos e fortes, com suas respectivas subescalas “Punição por Erros” (0,78), “Reconhecimento Desigual” (0,89) e “Rivalidade Intramembros da Equipe” (0,66). Observa-se, ainda, correlação significativa, negativa e fraca entre as duas grandes escalas (-0,30).

### 4.3.3 Consistência Interna

Os cálculos do *Alpha de Cronbach* ( $\alpha$ ) e da Confiabilidade Composta (CC) foram realizados para acessar valores de consistência interna das seis subescalas e das duas grandes escalas do instrumento, para a amostra do presente estudo.

Valores considerados bons de  $\alpha$  foram encontrados para as duas grandes escalas (Tarefa  $\alpha = 0,87$  e Ego  $\alpha = 0,82$ ) e ótimos de CC (Tarefa = 0,95 e Ego = 0,92), enquanto as três subescalas que compõem o clima motivacional voltado à tarefa e a subescala “Reconhecimento Desigual” do clima voltado ao ego apresentaram valores considerados aceitáveis (TABELA 6).

TABELA 6 - Valores de consistência interna (*alpha de Cronbach e Confiabilidade Composta*) para as seis subescalas e duas escalas do PMCSQ-2BR

<b>Escala</b>	<b>Subescala</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b>CC</b>
Tarefa		0,87	0,95
	Aprendizagem Cooperativa	0,72	0,72
	Papel Importante	0,70	0,70
Ego	Esforço / Melhora	0,76	0,76
		0,82	0,92
	Punição por Erros	0,64	0,60
	Reconhecimento Desigual	0,76	0,78
	Rivalidade Intramembros da Equipe	0,47	0,46

$\alpha$  – Coeficiente de Cronbach / CC – Confiabilidade Composta

A subescala “Punição por Erros” apresentou valor considerado questionável para o Alpha de Cronbach ( $\alpha = 0,64$ ), porém aceitável de Confiabilidade Composta (CC = 0,60), enquanto a subescala “Rivalidade Intramembros da Equipe” apresentou valores fracos nos dois cálculos ( $\alpha = 0,47$  e CC = 0,46).

### 4.3.4 Medida de Invariância

A TABELA 7 apresenta os índices de ajuste obtidos na Análise Fatorial Confirmatória multi-grupo realizada a fim de identificar possíveis diferenças na estrutura fatorial do PMCSQ-2BR, considerando os sexos (masculino e feminino).

TABELA 7 - Teste de medidas de invariância do PMCSQ-2BR em homens e mulheres

<b>Medida de Invariância</b>	<b><math>\chi^2</math></b>	<b>df</b>	<b><math>\Delta\chi^2</math></b>	<b>CFI</b>	<b><math>\Delta CFI</math></b>
Masculino (n=349)	650,800	488		0,887	
Feminino (n=152)	617,775	488		0,822	
Invariância Configural	1268,539	976		0,862	
Invariância Métrica	1278,062	1007	9,523	0,872	0,010
Invariância Escalar	1318,353	1032	40,291	0,865	0,007
Invariância Estrita	1354,634	1065	36,281	0,863	0,002

Nenhum valor de  $\Delta CFI$  (subtração do valor de CFI obtido no teste de invariância com o valor de CFI obtido no teste antecessor) ultrapassou 0,01, limite utilizado para caracterizar invariância entre grupos.

#### 4.4 CONFIABILIDADE / PRECISÃO

##### 4.4.1 Confiabilidade Teste-Reteste

A utilização da confiabilidade teste-reteste permitiu avaliar a estabilidade temporal do PMCSQ-2BR para a amostra coletada. Na TABELA 8 são apresentados os valores do Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC), podendo-se observar que todas as subescalas e escalas do instrumento apresentam valores significativos, bons ou excelentes.

TABELA 8 - Valores do Coeficiente de Correlação Intraclasse e valores de p das seis subescalas e duas escalas do PMCSQ-2BR

<b>Subescalas</b>	<b>ICC</b>	<b>p</b>
Aprendizagem Cooperativa	0,77	0,0001
Papel Importante	0,70	0,0001
Esforço/Melhor	0,68	0,0001
Punição por Erros	0,80	0,0001
Reconhecimento Desigual	0,71	0,0001
Rivalidade Intramembros da Equipe	0,70	0,0001
<b>Escalas</b>		
Tarefa	0,80	0,0001
Ego	0,81	0,0001

ICC – Coeficiente de Correlação Intraclasse

## 4.5 EVIDÊNCIAS BASEADAS NA RELAÇÃO COM OUTRAS VARIÁVEIS

### 4.5.1 Evidência Discriminante

Para obtenção de evidência discriminante, foi calculada a correlação de suas seis subescalas (Aprendizagem Cooperativa, Papel Importante, Esforço/Melhora, Punição por Erros, Reconhecimento Desigual e Rivalidade Intramembros da Equipe) e duas escalas (Clima Motivacional Voltado à Tarefa e Clima Motivacional Voltado ao Ego) do PMCSQ-2BR com as duas dimensões (Orientação de Meta Voltada à Tarefa e Orientação de Meta Voltada ao Ego) da versão brasileira do *Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire* (TEOSQ) (HIROTA; VERARDI; DE MARCO, 2017).

A escala de clima motivacional voltado à tarefa do PMCSQ-2BR apresentou correlação significativa, positiva e moderada com a dimensão de orientação à tarefa do TEOSQ (0,50;  $p < 0,001$ ), enquanto o clima motivacional voltado ao ego do PMCSQ-2BR demonstrou correlação significativa, positiva e fraca com a dimensão de orientação ao ego (0,22;  $p < 0,001$ ) e significativa, negativa e fraca com a dimensão de orientação à tarefa (-0,13;  $p < 0,05$ ). Tais resultados encontram-se na TABELA 9.

TABELA 9 - Correlação entre as seis subescalas e duas escalas do PMCSQ-2BR e as duas dimensões do TEOSQ

PMCSQ-2BR	TEOSQ	
	Orientação à Tarefa	Orientação ao Ego
Aprendizagem Cooperativa	0,39 ***	-0,07
Papel Importante	0,40 ***	-0,04
Esforço / Melhora	0,50 ***	-0,05
<b>Clima Motivacional Voltado à Tarefa</b>	0,50 ***	-0,06
Punição por Erros	-0,04	0,07
Reconhecimento Desigual	-0,15	0,24 ***
Rivalidade Intramembros da Equipe	-0,23 ***	0,23 ***
<b>Clima Motivacional Voltado ao Ego</b>	-0,13 *	0,22 ***

\*\*\*  $p < 0,001$     \*  $p < 0,05$

## 5 DISCUSSÃO

### 5.1 ANÁLISE SEMÂNTICA E EVIDÊNCIAS BASEADAS NO CONTEÚDO

Por meio da análise do Coeficiente de Validade de Conteúdo Corrigido (CVC<sub>c</sub>), obtido após devolutiva dos 12 especialistas participantes desta etapa da pesquisa, pode-se observar que os 33 itens do questionário apresentaram valores acima de 0,92 para pertinência prática e relevância teórica, valores superiores ao recomendado (0,80). Esse resultado ratifica o criterioso processo de validação pelo qual o PMCSQ-2 foi submetido em sua criação (NEWTON; DUDA; YIN, 2000), bem como o processo de tradução e adaptação transcultural do instrumento para atletas brasileiros conduzido no presente estudo. As evidências obtidas para o conteúdo do teste demonstraram a adequação completa dos itens ao construto clima motivacional percebido, indicando que suas questões abordam, de fato, facetas relevantes para o entendimento dos climas motivacionais voltados ao ego e à tarefa.

A etapa de obtenção de evidências baseadas no conteúdo de um teste, permite avaliar a relação do conteúdo de um instrumento com o construto que este pretende avaliar, sendo examinada não somente a escrita dos itens, mas também o *layout* do instrumento, formato de aplicação e escala de avaliação (AERA; APA; NCME, 1999). A importância dessa análise quando realizada por um grupo de *experts* da área pesquisada ou por uma amostra da população que será avaliada pelo instrumento, é destacada nos *Standards for Educational and Psychological Testing (2014)*, a fim de minimizar a utilização de itens que não meçam efetivamente o que se propõem (avaliação por meio dos *experts*) e itens de difícil compreensão de uma população menos especializada (avaliação por meio da população).

Importante ressaltar que, apesar de a etapa de evidências baseadas no conteúdo ser recomendada como um dos primeiros procedimentos adotados durante a validação de instrumentos psicométricos (AERA; APA; NCME, 2014), não foram encontrados dados referentes a esta etapa no processo de validação do instrumento original (NEWTON; DUDA; YIN, 2000; WALLING; DUDA; CHI, 1993), bem como em suas traduções e adaptações para diferentes contextos e idiomas (BALAGUER et al., 1997; FERNANDES et al., 2018; HANCOX; QUESTED; DUDA, 2015; MØLLERLØKKEN; LORÁS; PEDERSEN, 2017; REVESZ et al., 2014; SMITH

et al., 2016), impossibilitando, assim, a comparação dos valores obtidos por este estudo.

## 5.2 EVIDÊNCIAS BASEADAS NA ESTRUTURA INTERNA

Após realizada a etapa de obtenção das evidências baseadas no conteúdo, uma série de testes estatísticos puderam ser utilizados para compreender o grau com que cada item, escala ou subescala se relacionam com o construto analisado e entre si. Tão importante quanto a confirmação estatística do processo de evidências baseadas no conteúdo, as evidências baseadas na estrutura interna são imprescindíveis na localização de itens, ou escalas problemáticas no instrumento (baixa carga fatorial, fatoração em escalas ou subescalas não previstas, correlações diferentes das esperadas, etc.), fazendo com que esta etapa seja comumente realizada a cada nova aplicação do instrumento, pois as diferenças entre as populações podem apresentar diferenças no comportamento fatorial do instrumento (AERA; APA; NCME, 1999, 2014).

### 5.2.1 Análise Fatorial Confirmatória (AFC)

O *Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2* (PMCSQ-2) é um instrumento que objetiva avaliar a percepção dos atletas sobre o clima motivacional criado pelo seu treinador em contextos de treinamento ou competição. Por meio de um modelo oblíquo e hierárquico, o instrumento apresenta duas grandes escalas (Tarefa e Ego) com três subescalas cada, sendo seus 33 itens respondidos mediante a utilização uma escala do tipo *Likert* de cinco pontos. Em seu processo de validação original (NEWTON; DUDA; YIN, 2000) e demais traduções encontradas (BALAGUER et al., 1997; FERNANDES et al., 2018; REVESZ et al., 2014), o método de estimação utilizado foi o de máxima verossimilhança (ML) para a análise fatorial confirmatória. Esse estimador exige algumas condições para sua utilização, entre elas uma distribuição multivariada normal dos dados e avaliações feitas por meio de escalas não categóricas (BROWN, 2015). Estudos indicam que as escalas do tipo *Likert* podem responder bem a esse estimador, porém, em amostras pequenas ( $n < 200$ ). Portanto, sua característica categórica, somada a evolução dos

softwares estatísticos, que vêm adicionando maiores opções de estimação em seus programas (BROWN, 2015; RHEMTULLA; BROSSEAU-LIARD; SAVALEI, 2012), fizeram com que estudos mais recentes utilizassem o estimador de mínimos quadrados ponderados robustos ajustados pela média e variância (WLSMV) quando esse tipo de escala é utilizada por instrumentos psicométricos (BORRONI et al., 2016; CALDARERA et al., 2019; GUNNELL et al., 2018; MCEWAN et al., 2018; PEIXOTO et al., 2019; TEUBER et al., 2020).

Ao compararem-se os valores obtidos pelos dois diferentes estimadores, pôde-se identificar que o estimador WLSMV se mostrou mais eficiente para a amostra analisada. Esses achados corroboram os achados de estudos que se propuseram a comparar a efetividade do estimador WLSMV ao ML ou MLR (LEI; SHIVERDECKER, 2019; RHEMTULLA; BROSSEAU-LIARD; SAVALEI, 2012; SAVALEI, 2018), demonstrando que em amostras maiores (mais de 200 sujeitos), com escalas do tipo *Likert* de cinco ou mais pontos e distribuição não normal, o estimador MLR tende a subestimar os índices de ajustes e aumentar o risco de viés, fazendo com que modelos com bons ajustes possam ser rejeitados erroneamente (ASPAROUHOV; MUTHÉN, 2007).

Dentre os modelos testados no presente estudo com o estimador WLSMV, o modelo 6 (modelo oblíquo hierárquico com seis fatores de primeira ordem e dois de segunda ordem) obteve os melhores índices de ajuste. Esse modelo corrobora a estrutura original do PMCSQ-2 e de suas demais validações, com exceção da versão brasileira (FERNANDES et al., 2018), que validou a estrutura de seis fatores (Modelo 4). A TABELA 10 apresenta uma comparação entre os valores obtidos no presente estudo com as validações anteriores feitas nas línguas inglesa, húngara e portuguesa do PMCSQ-2.

TABELA 10 - Índices de ajuste das diferentes validações do PMCSQ-2

Versão	$\chi^2$	gl	$\chi^2$ /gl	GFI	AGFI	RMSEA	PNFI	PGFI	NNFI	SRMR	CFI
<b>PMCSQ-2BR</b>	830,55	488	1,70	0,94	0,93	0,04	0,81	0,81	0,85	0,07	0,86
<b>(NEWTON; DUDA; YIN, 2000)</b>	1328,00	488	2,72	0,81	0,78	0,07	0,67	0,70	0,79	-	0,81
<b>(REVESZ et al., 2014)</b>	1282,91	488	2,63	0,87	-	0,05	0,69	0,76	-	0,07	0,82
<b>(FERNANDES et al., 2018)</b>	-	-	2,00	0,79	-	0,07	-	-	-	-	0,77

$\chi^2$  = Qui quadrado; gl = Graus de liberdade;  $\chi^2$ /gl = Qui quadrado normalizado; GFI = Goodness-of-fit index; AGFI = Adjusted goodness-of-fit index; RMSEA = Root mean square error of approximation; PNFI = Parsimony normed fit index; PGFI = Parsimony goodness-of-fit index; NNFI = Non-normed fit index; SRMR = Standardized root mean square residual; CFI = Comparative fit index.

Pode-se observar valores melhores de adequação em todos os indicadores para o presente estudo em comparação com as demais versões, com GFI, AGFI, RMSEA, PNFI, PGI e SRMR apresentando resultados acima dos critérios propostos para bons ajustes (GFI/AGFI > 0,90; RMSEA/SRMR < 0,08; PNFI/PGFI > 0,70). Mesmo para os indicadores CFI e NNFI, que apresentaram valores abaixo dos pontos de corte recomendados (CFI/NNFI > 0,90), os índices de ajuste encontrados no presente estudo foram mais elevados.

Apesar de as linhas de corte dos índices de ajustes indicarem boa adequação do modelo à amostra, eles não devem ser analisados como excludentes, pois, modelos complexos, com muitos itens e diferentes escalas (como o PMCSQ-2), tendem a necessitar de amostras muito grandes ( $n > 1000$ ) para que esses valores alcancem suas linhas de corte, sendo sugerido uma leitura mais conservadora dos resultados por parte dos pesquisadores (BROWN, 2015; MUTHÉN; MUTHÉN; ASPAROUHOV, 2015; RHEMTULLA; BROSSEAU-LIARD; SAVALEI, 2012).

A realização das etapas de evidências de validade baseadas no conteúdo, bem como uma forte fundamentação teórica, contribui para que os valores obtidos pelas análises fatoriais confirmatórias sejam utilizados, não como fator de exclusão de modelos, mas sim com o intuito de indicar o modelo que melhor se adequa à amostra (BROWN, 2015; NEWTON; DUDA; YIN, 2000).

Ao serem analisadas as cargas fatoriais dos itens em suas subescalas e estas em suas respectivas escalas, pode-se perceber que todas as relações foram significativas, indicando que cada item está sendo medido corretamente e colaborando significativamente para o entendimento do construto avaliado. Com

exceção dos itens de número 12 e 24, os demais apresentaram valores acima de 0,30 de carga fatorial padronizada, valor considerado ideal para a etapa de análise fatorial confirmatória (BROWN, 2015). Alguns estudos de comparação entre estimadores, sugerem que a utilização do estimador WLSMV pode causar subestimação das cargas fatoriais em modelos complexos e amostras com distribuição multivariada não normal (ASPAROUHOV; MUTHÉN, 2007; DISTEFANO; SHI; MORGAN, 2020; LEI; SHIVERDECKER, 2019; SAVALEI, 2018), sendo proposto a readequação da escrita do item em questão ou até mesmo a exclusão do item do instrumento para avaliar o efeito que o mesmo teria nos índices de ajuste. Assim, a exclusão dos itens com baixa carga fatorial (12 e 24) foi realizada, porém não resultando em melhoras significativas nos índices de ajuste do modelo proposto, tendo, ainda, diminuído a carga fatorial de suas respectivas subescalas com as escalas que as compõem, não justificando, assim, sua retirada do instrumento. Isso sugere que alguma possível inconsistência pode ser ocasionada por dificuldade de compreensão do item por parte do grupo avaliado e requer futuras análises.

O item 24 (“Nesta equipe, se você quer jogar em um jogo, você deve ser um dos melhores jogadores”) também apresentou problemas no estudo de criação do PMCSQ-2, porém, após exclusão do mesmo, não foram encontradas melhoras significativas nos índices de ajuste, tal qual o presente estudo, sendo, portanto, o item mantido no instrumento original e em sua subescala (“Reconhecimento Desigual”) (NEWTON; DUDA; YIN, 2000). Por outro lado, para o item 12 (“Nesta equipe, os jogadores são encorajados a serem melhores que os outros jogadores”) não foi encontrada nenhuma referência que o apontasse como problemático em nenhum dos estudos de validação do PMCSQ-2. A baixa carga fatorial encontrada no presente estudo pode estar associada à sua tradução ou, ainda, à sua inadequação para a presente amostra. Ao ser revisada sua redação, constatou-se, não ter havido nenhum equívoco por parte dos tradutores e retrotradutores (“*On this team, players are encouraged to outplay the other players*”). Porém, em leitura posterior, identificou-se que, por se tratar de um item da subescala de “Rivalidade Intramembros da Equipe”, o texto em português poderia não estar deixando claro que o termo “outros jogadores” se referia a outros jogadores da mesma equipe e não da equipe adversária. Pode-se atribuir tal diferença à interpretação da sentença na língua inglesa, quando comparada à língua portuguesa

e ao não questionamento por parte dos especialistas e atletas consultados na etapa de obtenção das evidências baseadas no conteúdo. Tal fato, pode ter sido responsável pela instabilidade observada na medição do item, sendo sugerida sua reescrita para “Nesta equipe, os jogadores são encorajados a serem melhores que os outros jogadores da mesma equipe” para futuras aplicações do PMCSQ-2BR, em oposição a sua exclusão, uma vez que o item, ainda assim, contempla a escala de segunda ordem de percepção do clima motivacional voltado ao ego.

### 5.2.2 Consistência Interna

Os valores de Confiabilidade Composta (CC) encontrados para as duas grandes escalas são considerados ótimos pela literatura (Tarefa = 0,95 e Ego = 0,92) (FORNELL; LARCKER, 1981) e os valores de *alpha* de Cronbach, para as mesmas escalas, são considerados bons (Tarefa  $\alpha$  = 0,87; Ego  $\alpha$  = 0,82) (NUNNALLY; BERNSTEIN, 1994). Por outro lado, as três subescalas que compõem o clima motivacional voltado à tarefa e as subescalas “Reconhecimento Desigual” e “Punição por Erros”, que compõem o clima motivacional voltado ao ego, apresentaram valores semelhantes e considerados de aceitáveis a bons para os dois coeficientes, indicando haver fidedignidade quanto à sua consistência interna.

A utilização do cálculo da Confiabilidade Composta se justifica pelo fato de essa ser uma equação mais robusta que o Alpha de Cronbach, uma vez que é sensível à carga fatorial de cada item em seu fator, bem como ao número de itens utilizados em cada escala. Desse modo, apesar de existirem indicações de linha de corte (CC > 0,60), sua interpretação não deve ser feita de maneira tão direta (FORNELL; LARCKER, 1981). Em simulação realizada para detectar o quão sensível ao número de itens poderia ser o valor da Confiabilidade Composta, Valentini e Damásio (2016) identificaram que, com uma mesma média de carga fatorial padronizada, os resultados obtidos para CC variam significativamente em instrumentos com 5, 10 ou 30 itens, sendo maior o valor conforme aumenta o número de itens. Por exemplo, os valores de CC para instrumentos com média de cargas fatoriais de 0,40 variam de 0,40-0,50 (em instrumentos com cinco itens) a 0,80-0,90 (em instrumentos com 30 itens).

Esses achados podem justificar os baixos valores obtidos para a subescala de “Rivalidade Intramembros da Equipe” (CC = 0,46). Uma leitura direta dos resultados indicaria baixa consistência interna da subescala, porém, por se tratar de uma dimensão com apenas três itens e média de carga fatorial de 0,46, esse resultado poderia ser reinterpretado como satisfatório.

Os resultados deste estudo corroboram os encontrados no processo de validação original do PMCSQ-2 e suas validações estrangeiras (FERNANDES et al., 2018; MØLLERLØKKEN; LORÂS; PEDERSEN, 2017; NEWTON; DUDA; YIN, 2000; REVESZ et al., 2014), tal como os baixos valores obtidos pela subescala “Rivalidade intramembros da quipe”. A subescala “Punição por erros” ( $\alpha = 0,64$ ) do PMCSQ-2BR apresentou valores abaixo dos obtidos no estudo original (NEWTON; DUDA; YIN, 2000), porém, semelhantes aos observados nas validações brasileira (FERNANDES et al., 2018) e húngara (REVESZ et al., 2014). Destaca-se, ainda, que ao serem analisados isoladamente os valores abaixo do recomendado para a consistência interna em duas das escalas que compõem o clima motivacional voltado ao ego do PMCSQ-2BR, não se obteve melhores valores de *Alpha* de *Cronbach* ou Confiabilidade Composta para essas escalas com a exclusão de nenhum item que as constituem.

Newton, Duda e Yin (2000), ao se depararem com baixos índices de ajuste e consistência interna da subescala de “Rivalidade intramembros da equipe”, associam estes resultados à hipótese de ter sido utilizada uma amostra exclusivamente de mulheres. O argumento das autoras se sustenta no fato de as mulheres serem menos predispostas a participarem de treinamentos competitivos ou que estimulem a rivalidade dentro da equipe (NEWTON; DUDA; YIN, 2000). Essa hipótese foi refutada pelo presente estudo por meio dos resultados obtidos no teste de medida de invariância apresentados à seguir.

### 5.2.3 Medida de Invariância

Com o propósito de testar possíveis diferenças no comportamento fatorial do PMCSQ-2BR entre os sexos, foi realizada a medida de invariância com a amostra do presente estudo. Os resultados encontrados indicaram não haver diferenças significativas nas medidas obtidas pelo PMCSQ-2BR entre os sexos.

Apenas a invariância métrica chegou próxima a linha de corte estabelecida na literatura como indicativo de variância ( $\Delta CFI \leq 0,01$ ), porém, justificada pelo fato desta análise ser sensível ao tamanho da amostra e o número de indivíduos do sexo feminino ( $n=152$ ) ser menor que o masculino ( $n=349$ ) neste estudo.

Tais resultados contrariam a hipótese levantada para os baixos índices de consistência interna encontrados para o instrumento original (NEWTON; DUDA; YIN, 2000), reforçando a necessidade de readequação da escrita, bem como aumento no número de itens da subescala de “Rivalidade intramembros da equipe”.

O teste de medida de invariância não foi realizado nas demais validações do PMCSQ-2 encontradas, entretanto, essa estatística vem sendo utilizada com mais frequência em estudos recentes, uma vez que mesmo dentro de uma população específica, pode-se apresentar diferenças capazes de alterar o comportamento fatorial dos instrumentos. Sua realização garante maior abrangência do instrumento de pesquisa, fazendo com que sua aplicação seja menos propensa a erros de análise (BROWN, 2015).

Estudos que analisaram essa invariância entre os sexos (CID et al., 2019; NAZARI; GRIFFITHS, 2020; PINEDA-ESPEJEL et al., 2019; TEIXEIRA; ROSADO; NUNES, 2020), encontraram resultados similares ao do presente estudo, porém outras possibilidades de comparações são possíveis, como diferentes grupos étnicos (HE; LI, 2020), diferentes idades (LIANG et al., 2020) e diferentes esportes (CID et al., 2019).

### 5.3 CONFIABILIDADE / PRECISÃO

#### 5.3.1 Confiabilidade Teste-Reteste

Os valores encontrados para o Índice de Correlação Intraclasse (ICC) indicam excelente estabilidade temporal ( $ICC > 0,74$ ) para as duas grandes escalas do PMCSQ-2BR (Tarefa e Ego), bem como índices de bom a excelente em todas as subescalas do instrumento, sendo o menor valor encontrado na subescala de “Esforço/Melhora” ( $ICC = 0,68$ ) e o maior na subescala “Punição por Erros” ( $ICC = 0,80$ ).

O fato de as coletas terem sido realizadas em diferentes momentos de competição (a primeira na fase classificatória das competições e a segunda nas fases finais da competição), poderia interferir nos resultados encontrados no presente estudo, uma vez que as demandas e cobranças dos treinadores poderiam ser diferentes nessas duas situações. Entretanto, parece plausível que a característica do construto, apesar de poder sofrer influência situacional, costuma apresentar uma percepção mais ampla do atleta sobre o comportamento de seu treinador (DUDA; BALAGUER, 2007). Esse fato, aliado às instruções do instrumento serem claras quanto à análise dever ser feita considerando toda a convivência com o treinador durante os treinamentos e competições anteriores e não apenas a situação atual em que os atletas estavam inseridos, pode indicar que, independente do momento, exigência ou fase de competição que as equipes estejam participando, o PMCSQ-2BR é capaz de identificar a percepção desses atletas sobre o clima motivacional criado pelo seu treinador ao longo de sua convivência esportiva, de forma fidedigna e estável.

## 5.4 EVIDÊNCIAS BASEADAS NA RELAÇÃO COM OUTRAS VARIÁVEIS

### 5.4.1 Evidência Discriminante

Os valores obtidos no presente estudo corroboram a Teoria das Metas de Realização, que indica relação da orientação de meta do indivíduo com o clima motivacional a que ele está sujeito, demonstrando correlação positiva e significativa ( $p < 0,001$ ) das duas grandes escalas do PMCSQ-2BR com as duas escalas do TEOSQ (Clima Motivacional Voltado à Tarefa com Orientação de Metas à Tarefa, e Clima Motivacional Voltado ao Ego com Orientação de Metas ao Ego). Resultado também apresentado na validação espanhola do PMCSQ-2 (BALAGUER et al., 1997).

Ao analisar o comportamento antagônico que o clima motivacional poderia exercer sobre a orientação à meta, pode-se observar que uma percepção de um clima motivacional voltado ao ego apresenta correlação negativa e significativa ( $p < 0,05$ ) com uma orientação de metas à tarefa, enquanto uma percepção de clima

motivacional voltado ao ego também apresenta correlação negativa, porém não significativa com a orientação de metas ao ego. Esses resultados indicam que a percepção de um clima motivacional voltado à tarefa é capaz de fomentar uma orientação de metas mais voltadas à tarefa, porém não inibe a adoção de orientações de metas voltadas ao ego. Por outro lado, a percepção de um clima motivacional voltado ao ego é capaz de estimular a orientação de metas voltadas ao ego ao mesmo tempo que diminui a possibilidade do estabelecimento de metas voltadas à tarefa.

Cinco das seis subescalas do PMCSQ-2BR também apresentaram resultados significativos e positivos com as escalas no TEOSQ, indicando que sua percepção também apresenta influência sobre as orientações de metas dos indivíduos, sendo que, a percepção de um clima de rivalidade intramembros da equipe também é capaz de inibir o estabelecimento de metas voltadas à tarefa.

A utilização exclusiva de modalidades coletivas, população composta apenas por atletas amadores e obtida utilizando métodos não probabilísticos, são limitações deste estudo. Entendendo o processo de obtenção de evidências de validade como contínuo e dinâmico, sugere-se a ampliação do número de modalidades e procedimentos estatísticos, bem como a reescrita do item de número 12 e acréscimo de itens na subescala “Rivalidade Intramembros da Equipe”. Ainda assim, reconhece-se que os resultados do presente estudo suportam as evidências de validade de conteúdo, estrutura interna, relações com outras variáveis e confiabilidade da versão brasileira do Questionário de Clima Motivacional Percebido no Esporte – 2 (PMCSQ-2BR), tornando-o apto à utilização em futuras pesquisas no contexto esportivo brasileiro (APÊNDICE 4).

## 6 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo determinar se há evidências de validade e confiabilidade do *Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2* (PMCSQ-2) para o contexto esportivo brasileiro. Para tal, foram analisadas as propriedades psicométricas encontradas para a versão traduzida e adaptada para o português corrente no Brasil.

Por meio da utilização do Coeficiente de Validade de Conteúdo Corrigido (CVC<sub>c</sub>) foi possível identificar que todos os itens e escalas que compunham a versão traduzida do instrumento apresentaram valores adequados para clareza de linguagem, pertinência prática e relevância teórica, em todas as análises conduzidas no presente estudo, permitindo inferir que há evidências de validade baseadas no conteúdo do PMCSQ-2BR.

A Análise Fatorial Confirmatória (AFC) confirmou o modelo oblíquo hierárquico com seis fatores de primeira ordem (Aprendizado Cooperativo, Papel Importante, Esforço/Melhora, Punição por Erros, Reconhecimento Desigual e Rivalidade Intra Membros da Equipe) e dois fatores de segunda ordem (Clima Motivacional Voltado à Tarefa e Clima Motivacional Voltado ao Ego) como o modelo que melhor se adequa aos itens do instrumento e população pesquisada, tal como proposto na sua versão original, na língua inglesa. Em adição, confirmou-se, no presente estudo, a hipótese de que a utilização do estimador de mínimos quadrados ponderados robustos ajustados pela média e variância (WLSMV) apresentaria resultados melhores em comparação ao da máxima verossimilhança robusto (MLR).

As duas grandes escalas do instrumento se mostraram adequadas e com bons valores para o *Alpha de Cronbach* e Confiabilidade Composta, indicando boa consistência interna. A medida da invariância demonstrou não existir variância no comportamento fatorial do instrumento entre os diferentes sexos. Ainda assim, os resultados sugerem precaução na utilização da subescala “Rivalidade Intramembros da Equipe” de forma isolada, por esta apresentar baixos valores de consistência interna. Porém, como seus itens mostraram-se significativos para a mensuração do construto “Clima Motivacional voltado ao Ego”, tais resultados, somados à análise fatorial confirmatória, dão suporte à obtenção das evidências de validade baseadas na estrutura interna do PMCSQ-2BR.

A confiabilidade teste-reteste, calculada por meio do Índice de Correlação Intraclasse (ICC), demonstrou estabilidade temporal do instrumento, para esta amostra, quando aplicado em diferentes momentos de competição. Porém, por esta etapa ter sido realizada com amostra similar à da etapa de evidências baseadas na estrutura interna, sugere-se que a estabilidade temporal do instrumento seja avaliada com diferentes grupos amostrais.

A evidência discriminante, que compõe a evidência de validade baseada na relação com outras variáveis, foi confirmada por meio da correlação de *Spearman* realizada entre o PMCSQ-2BR e o construto de orientação à meta, obtido por meio da versão brasileira do instrumento *Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire* (TEOSQ).

O instrumento resultante deste estudo apresenta importantes avanços com relação as demais validações do PMCSQ-2, como a utilização de método de estimação mais moderno e próprio para escalas categóricas (WLSMV), o cálculo da medida de invariância, a utilização do omega de McDonald e maior paridade entre os sexos na amostra analisada. Com isso, o instrumento poderá contribuir com futuras pesquisas que desejem mensurar a percepção de atletas brasileiros sobre o clima motivacional criado pelo treinador e sua correlação com demais aspectos relevantes ao desempenho físico e esportivo, possibilitando a ampliação do conhecimento a respeito desta temática no contexto esportivo nacional. O instrumento também poderá auxiliar profissionais que atuam diretamente com o esporte na identificação de fatores que possam ser melhorados ou desenvolvidos em suas equipes visando o bem-estar físico e psicológico de seus atletas.

## REFERÊNCIAS

AERA; APA; NCME. **Standards for Educational and Psychological Testing, 1999 Edition**. [s.l.] American Educational Research Association (AERA) American Psychological Association APA, National Council on Measurement in Education (NCME), 1999.

AERA; APA; NCME. **Standards for Educational and Psychological Testing, 2014 Edition**. [s.l.: s.n.].

AMES, C. Classrooms : Goals , Structures , and Student Motivation. **Journal of Educational Psychology**, v. 84, n. 3, p. 261–271, 1992.

APPLETON, P. R.; DUDA, J. L. Examining the interactive effects of coach-created empowering and disempowering climate dimensions on athletes' health and functioning. **Psychology of Sport & Exercise**, v. 26, p. 61–70, 2016.

ARCHER, J.; AMES, C. Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. **Journal of Educational Psychology**, v. 80, n. 3, p. 260–267, 1988.

ASPAROUHOV, T.; MUTHÉN, B. O. Computationally efficient estimation of multilevel high-dimensional latent variable models. **proceedings of the 2007 JSM meeting in Salt Lake City, Utah, Section on Statistics in Epidemiology**, p. 2531–2535, 2007.

BAGOZZI, R. P.; YI, Y. On the evaluation of structural equation models. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 16, n. 1, p. 74–94, 1988.

BALAGUER, I. et al. Análisis de la validez de constructo y de la validez predictiva del cuestionario de clima motivacional percibido en el deporte (PMCSQ-2) con tenistas españoles de competición. **Revista de Psicología del Deporte**, v. 11, n. January, p. 41–58, 1997.

BALBINOTTI, M. A. A. et al. Perfis motivacionais de corredores de rua com diferentes tempos de prática. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 37, n. 1, p. 65–73, jan. 2015.

BARROSO, M. L. C. **Validação do Participation Motivation Questionnaire adaptado para determinar motivos de prática esportiva de adultos jovens brasileiros**. [s.l.] Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, 2007.

BEATON, D. et al. Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of the DASH & QuickDASH Outcome Measures. **Institute for Work & Health**, p. 45, 2007.

BEATON, D. E. et al. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. **Spine**, v. 25, n. 24, p. 3186–3191, 2 dez. 2000.

BIDDLE, S. J. H. et al. Correlates of achievement goal orientations in physical activity: A systematic review of research. **European Journal of Sport Science**, v. 3, n. 5, p. 1–20, 2003.

BORRONI, S. et al. The Italian version of Perfectionistic Self-Presentation Scale: psychometric proprieties and its associations with pathological narcissism and adult attachment in an adult non clinical sample. **Personality and Mental Health**, v. 10, n. 2, p. 130–141, maio 2016.

BRINKMAN-MAJEWSKI, R. E.; WEISS, W. M. The Motivational Climate and Intrinsic Motivation in the Rehabilitation Setting. **Journal of Sport Rehabilitation**, v. 27, n. 5, p. 460–468, 1 set. 2018.

BROWN, T. A. **Confirmatory Factor Analysis for Applied Research**. Second Edi ed. New York: The Guilford Press, 2015.

CALDARERA, A. M. et al. A Parent-Report Gender Identity Questionnaire for Children: Psychometric Properties of an Italian Version. **Archives of Sexual Behavior**, v. 48, n. 5, p. 1603–1615, 2019.

CASSEP-BORGES, V.; BALBINOTTI, M. A. A.; TEODORO, M. L. M. Tradução e Validação de Conteúdo: Uma proposta para a adaptação de instrumentos. In: PASQUALI, L. (Ed.). **Instrumentação Psicológica: Fundamentos e Práticas**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CICCHETTI, D. V. Interreliability Standards in Psychological Evaluations. **Psychological Assessment**, n. 4, p. 284–290, 1994.

CID, L. et al. The Passion Scale—Portuguese Version: Reliability, Validity, and Invariance of Gender and Sport. **Perceptual and Motor Skills**, v. 126, n. 4, p. 694–712, 2019.

CONROY, D. E.; ELLIOT, A. J.; COATSWORTH, J. D. Competence motivation in sport and exercise: The hierarchical model of achievement motivation and self-determination theory. In: **Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport**. [s.l: s.n.]. p. 181-192,340-344.

CRONBACH, L. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. **Psychometrika**, v. 16, n. 3, p. 297–334, 1951.

DANIONI, F.; BARNI, D. Parents' sport socialization values, perceived motivational climate and adolescents' antisocial behaviors. **Europe's Journal of Psychology**, v. 15, n. 4, p. 754–772, 20 dez. 2019.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. **Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior**. Boston, MA: Springer US, 1985.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. **Psychological Inquiry**, v. 11, n. 4, p. 227–268, out. 2000.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life’s domains. **Canadian Psychology/Psychologie canadienne**, v. 49, n. 1, p. 14–23, fev. 2008.

DISTEFANO, C.; SHI, D.; MORGAN, G. B. Collapsing Categories is Often More Advantageous than Modeling Sparse Data: Investigations in the CFA Framework. **Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal**, v. 00, n. 00, p. 1–13, 8 set. 2020.

DUDA, J. L. Motivation in Sport Settings: A Goal Perspective Approach. In: ROBERTS, G. C. (Ed.). **Motivation in Sport and exercise**. Illinois: Human Kinetics Books, 1992. p. 78–93.

DUDA, J. L.; BALAGUER, I. Coach-Created Motivational Climate. In: **Social Psychology in Sport**. [s.l.] Human Kinetics, 2007. p. 118–130.

ELLIOT, A. J.; MCGREGOR, H. A. A 2 × 2 achievement goal framework. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 80, n. 3, p. 501–519, 2001.

ELLIOTT, E. S.; DWECK, C. S. Goals: An Approach to Motivation and Achievement. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 54, n. 1, p. 5–12, 1988.

FENTON, S. A. M. et al. Empowering youth sport environments: Implications for daily moderate-to-vigorous physical activity and adiposity. **Journal of Sport and Health Science**, v. 6, n. 4, p. 423–433, 2017.

FERNANDES, M. G. et al. Propriedades psicométricas da versão brasileira do Perceived Motivational Climate In Sport Questionnaire-2 (PMCSQ-2). **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 26, n. 4, p. 76–86, 2018.

FORNELL, C.; LARCKER, D. F. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. **Journal of Marketing Research**, v. 18, n. 1, p. 39, fev. 1981.

GARCIA-CALVO, T. et al. Perceived coach-created and peer-created motivational climates and their associations with team cohesion and athlete satisfaction: evidence from a longitudinal study. **JOURNAL OF SPORTS SCIENCES**, v. 32, n. 18, p. 1738–1750, 2014.

GUNNELL, K. E. et al. Refining the Canadian Assessment of Physical Literacy based on theory and factor analyses. **BMC Public Health**, v. 18, n. S2, p. 1044, 2 out. 2018.

HAMPSON, R.; JOWETT, S. Effects of coach leadership and coach-athlete relationship on collective efficacy. **Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports**, v. 24, n. 2, p. 454–460, 2014.

HANCOX, J. E.; QUESTED, E.; DUDA, J. L. Suitability of the Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2 for Dance Research: A Think Aloud Approach. **Journal of Dance Medicine & Science**, v. 19, n. 4, p. 149–162, 2015.

HARWOOD, C. G. et al. A systematic review of the intrapersonal correlates of motivational climate perceptions in sport and physical activity. **Psychology of Sport & Exercise**, v. 18, p. 9–25, 2015.

HE, Q.; LI, J. J. Factorial invariance in hierarchical factor models of mental disorders in African American and European American youths. **Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines**, 2020.

HERNÁNDEZ-NIETO, R. **Contributions To Statistical Analysis: The Coefficients of Proportional Variance, Content Validity and Kappa**. Mérida, España: Los Andes University Press, 2002.

HIROTA, V. B.; VERARDI, C. E. L.; DE MARCO, A. TEOSQ factorial exploration of youth Brazilian soccer players. **Journal of Physical Education and Sport**, v. 17, n. 1, p. 355–360, 2017.

JUNIOR, J. R. A. et al. Coach-athlete relationship and collective efficacy in volleyball: is the association explained by athletes goal orientations. **Motricidade**, v. 15, n. 2–3, p. 1–11, 2019.

LEI, P. W.; SHIVERDECKER, L. K. Performance of Estimators for Confirmatory Factor Analysis of Ordinal Variables with Missing Data. **Structural Equation Modeling**, v. 00, n. 00, p. 1–18, 2019.

LIANG, W. et al. Further examination of the psychometric properties of the Brief Self-Control Scale: evidence from Chinese athletes and students. **International Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 0, n. 0, p. 1–20, 2020.

LOCHBAUM, M. et al. A meta-analytic review of achievement goal orientation correlates in competitive sport: A follow-up to Lochbaum et al. (2016). **Kinesiology**, v. 48, n. 2, p. 159–173, 2016.

MAGEAU, G. A.; VALLERAND, R. J. The coach-athlete relationship: A motivational model. **Journal of Sports Sciences**, v. 21, n. 11, p. 883–904, 2003.

MCEWAN, D. et al. The development and psychometric properties of the multidimensional assessment of teamwork in sport. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 40, n. 2, p. 60–72, 2018.

MCGRAW, K. “Forming inferences about some intraclass correlations coefficients”: Correction. **Psychological Methods**, v. 1, n. 4, p. 390–390, 1996.

MESSICK, S. Meaning and Values in Test Validation: The Science and Ethics of Assessment. **Educational Researcher**, v. 18, n. 2, p. 5–11, mar. 1989.

MILLER, K. A.; DECI, E. L.; RYAN, R. M. Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior. **Contemporary Sociology**, v. 17, n. 2, p. 253, mar. 1988.

MØLLERLØKKEN, N. E.; LORÅS, H.; PEDERSEN, A. V. A Comparison of Players' and Coaches' Perceptions of the Coach-Created Motivational Climate within Youth Soccer Teams. **Frontiers in Psychology**, v. 8, n. 1, p. 213–223, 1 fev. 2017.

MOY, B.; RENSHAW, I.; DAVIDS, K. The impact of nonlinear pedagogy on physical education teacher education students' intrinsic motivation. **Physical Education and Sport Pedagogy**, v. 21, n. 5, p. 517–538, 2 set. 2016.

MUTHÉN, B.; MUTHÉN, L.; ASPAROUHOV, T. Estimator choices with categorical outcomes. 2015.

NAZARI, N.; GRIFFITHS, M. D. Psychometric validation of the Persian version of the Emotional Style Questionnaire. **Current Psychology**, 2020.

NEWTON, M.; DUDA, J. L.; YIN, Z. Examination of the psychometric properties of the Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire - 2 in a sample of female athletes. **Journal of Sports Sciences**, v. 18, n. 4, p. 275–290, 9 jan. 2000.

NICHOLLS, J. G. Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. **Psychological Review**, v. 91, n. 3, p. 328–346, 1984.

NTOUMANIS, N.; BIDDLE, S. J. H. A review of motivational climate in physical activity. **Journal of Sports Sciences**, v. 17, n. 8, p. 643–665, 26 jan. 1999.

NUNNALLY, J. C.; BERNSTEIN, I. H. **Psychometric Theory**. [s.l.] McGraw-Hill Humanities, 1994. v. 3

PASQUALI, L. Psicometria. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, n. spe, p. 992–999, dez. 2009.

PASQUALI, L. **Instrumentação Psicológica: Fundamentos e práticas** Artmed, 2010.

PEIXOTO, E. M. et al. Cross-cultural adaptation and validity evidence of the brazilian version of the state mindfulness scale for physical activity (SMS-PA). **Journal of Physical Education and Sport**, v. 19, n. 1, p. 594–602, 2019.

PINEDA-ESPEJEL, H. A. et al. Psychometric Properties of a Spanish Version of the Basic Needs Satisfaction in Sports Scale. **Frontiers in Psychology**, v. 10, n. December, p. 1–9, 2019.

PRIMI, R.; MUNIZ, M.; NUNES, C. H. S. Definições contemporâneas de validade de testes psicológicos. **Avanços e polêmicas em avaliação psicológica**, p. 243–265, 2009.

REVESZ, L. et al. The hungarian adaptation of the perceived motivational climate in sport questionnaire-2 (h-pmcsq-2). **Cognition, Brain, Behavior**, v. 18, n. 3, p. 175–190, 2014.

RHEMTULLA, M.; BROSSEAU-LIARD, P. É.; SAVALEI, V. When can categorical variables be treated as continuous? A comparison of robust continuous and categorical SEM estimation methods under suboptimal conditions. **Psychological Methods**, v. 17, n. 3, p. 354–373, 2012.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. Active Human Nature: Self-Determination Theory and the Promotion and Maintenance of Sport, Exercise, and Health. In: HAGGER, M. S.; CHATZISARANTIS, N. L. D. (Eds.). **Intrinsic Motivation and Self-Determination in Exercise and Sport**. Leeds: Human Kinetics Books, 2007. p. 1–19.

RYAN, R. M.; DECI, E. L. **Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness**. New York: Guilford Press, 2017.

SAVALEI, V. On the Computation of the RMSEA and CFI from the Mean-And-Variance Corrected Test Statistic with Nonnormal Data in SEM. **Multivariate Behavioral Research**, v. 53, n. 3, p. 419–429, 2018.

SEIFERT, T.; HEDDERSON, C. Intrinsic Motivation and Flow in Skateboarding: An Ethnographic Study. **Journal of Happiness Studies**, v. 11, n. 3, p. 277–292, 19 jun. 2010.

SELFRIZ, J. J.; DUDA, J. L.; CHI, L. The Relationship of Perceived Motivational Climate to Intrinsic Motivation and Beliefs about Success in Basketball. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 14, n. 4, p. 375–391, 1992.

SIERENS, E. et al. The synergistic relationship of perceived autonomy support and structure in the prediction of self-regulated learning. **British Journal of Educational Psychology**, v. 79, n. 1, p. 57–68, 2009.

SMITH, N. et al. The relationship between observed and perceived assessments of the coach-created motivational environment and links to athlete motivation. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 23, p. 51–63, 2016.

SMITH, R. E.; SMOLL, F. L.; CUMMING, S. P. Motivational climate and changes in young athletes' achievement goal orientations. **MOTIVATION AND EMOTION**, v. 33, n. 2, p. 173–183, jun. 2009.

STEFANELLO, J. M. F. **Treinamento de Competências Psicológicas: em busca da excelência esportiva**. 1ª edição ed. Barueri: Manole, 2007.

TABACHNICK, B. G.; FIDELL, L. S. **Using Multivariate Statistics**. 6th ed. ed. [s.l.] Pearson, 2013. v. 28

TEIXEIRA, K. C.; ROSADO, A. F. B.; NUNES, C. H. S. S. Psychometric properties of the Three-Dimensional Anxiety Scale for Sport (ETApE) through CFA and IRT approaches. **Revista de Psicologia del Deporte**, v. 29, n. 1, p. 95–104, 2020.

TEUBER, Z. et al. Human Resources in Chinese Youngsters – A Chinese Adaptation of the QARCA. **Psychological Test Adaptation and Development**, p. 1–8, 25 jun. 2020.

VALENTINI, F.; DAMÁSIO, B. F. Variância Média Extraída e Confiabilidade Composta: Indicadores de Precisão. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 32, n. 2, p. 1–7, 2016.

VALLERAND, R. J.; THILL, E. E. **Introduction à la psychologie de la motivation**. 1ª ed. [s.l.] Vigot, 1993.

WACHSMUTH, S.; JOWETT, S.; HARWOOD, C. G. Conflict among athletes and their coaches: what is the theory and research so far? **INTERNATIONAL REVIEW OF SPORT AND EXERCISE PSYCHOLOGY**, v. 10, n. 1, p. 84–107, 2017.

WALLING, M. D.; DUDA, J. L.; CHI, L. The Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire: Construct and Predictive Validity. **Journal of Sport and Exercise Psychology**, v. 15, n. 2, p. 172–183, 1993.

WANG, J. C. K. ; BIDDLE, S. H. H. Understanding Young People's Motivation Toward Exercise: An Integration of Sport Ability Beliefs, Achievement Goal Theory, and Self-Determination Theory. In: HAGGER, M. S.; CHATZISARANTIS, N. L. D. (Eds.). **Intrinsic Motivation and Self-determination in Exercise and Sport**. [s.l.] Human Kinetics Books, 2007. p. 193–208.

ZIMMERMANN DE OLIVEIRA, H. **Clima motivacional criado pelo treinador: Um estudo com jovens atletas portugueses e brasileiros de desportos coletivos**. [s.l.] Universidade do Porto, 2019.

## **APÊNDICES**

### **APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) JAPS 2019**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**JAPS 2019**

Nós, Profª Dra. Joice Mara Facco Stefanello (professora orientadora), Mayara Juliana Paes e Daniel Perez Arthur (aluna e aluno de Pós-Graduação), da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando você, atleta, a participar de um estudo intitulado "O trabalho em equipe (*Teamwork*) como mediador do impacto do clima motivacional criado pelo treinador na satisfação de atletas jovens de voleibol". Devido à importância do trabalho em equipe e do clima motivacional (que diz respeito ao ambiente que o treinador cria junto aos atletas em momentos de treinamento quanto de competição), faz-se necessário suprir a carência de instrumentos válidos e fidedignos para avaliar estes aspectos junto a atletas no contexto esportivo brasileiro.

a) O objetivo desta pesquisa é validar dois instrumentos para mensuração do trabalho em equipe e da percepção do clima motivacional criado pelo treinador para utilização junto a atletas brasileiros de diferentes modalidades esportivas, para que, por meio destes instrumentos, seja possível ampliar o conhecimento sobre o assunto junto aos técnicos, atletas e às pessoas das áreas de interesse, relacionadas ao esporte.

b) Caso você participe da pesquisa, será necessário preencher três questionários sobre as temáticas: Trabalho em Equipe no Esporte, Percepção do Clima Motivacional criado pelo treinador e Eficácia Coletiva no esporte.

c) Para tanto, o preenchimento dos questionários ocorrerá no ginásio de esportes definido pela Secretaria do Esporte e do Turismo do Paraná, onde você competirá (JAPS 2019). O tempo para preenchimento dos questionários será de aproximadamente 20 a 25 minutos.

d) É possível você experimente algum desconforto, principalmente relacionado a constrangimento, com itens que constem nos questionários.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo dizem respeito que, ao responder os questionários, você pode sentir algum desconforto em relação a algum item presente nos instrumentos. Desta forma, caso ocorra, você pode optar em respondê-lo (o item) ou não.

f) Não haverá benefício direto ao participante da pesquisa, no entanto é possível que, por meio desta pesquisa, os/as atletas contribuam para que ocorram progressos quanto ao conhecimento a respeito da dinâmica grupal de equipes esportivas, especificamente sobre o trabalho em equipe e o clima motivacional criado pelo treinador, aspectos que podem impactar diretamente na satisfação dos atletas com o esporte e, assim, no rendimento de equipes esportivas.

g) Os pesquisadores Profª Dra. Joice Mara Facco Stefanello (orientadora, e-mail: [joyce@ufpr.br](mailto:joyce@ufpr.br)), Mayara Juliana Paes (doutoranda, e-mail: [mayara.jpaes@gmail.com](mailto:mayara.jpaes@gmail.com)) e Daniel Perez Arthur (profissional de educação física, e-mail: [danielparthur@hotmail.com](mailto:danielparthur@hotmail.com)), responsáveis por este estudo, poderão ser contatados no Departamento de Educação Física da UFPR (Rua Coração de Maria nº92, Campus Jardim Botânico – Curitiba/PR, das 9hs as 17hs, 41 3360-4326, para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

Participante da Pesquisa \_\_\_\_\_  
 Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE/TALE \_\_\_\_\_  
 Orientadora \_\_\_\_\_

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR | CEP/SD Rua Padre Camargo, 285 | 1º andar | Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 | [cometica.saude@ufpr.br](mailto:cometica.saude@ufpr.br) – telefone (041) 3360-7259

aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa  
 em Seres Humanos do Setor de Ciências da  
 Saúde/UFPR.  
 Parecer CEP/SD-PB nº 3352625  
 na data de 28/10/2019. P4

h) A sua participação neste estudo é voluntária, portanto, é possível desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas (Profª Dra. Joice Mara Facco Stefanello, Mayara Juliana Paes e Daniel Perez Arthur). No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a sua **identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade.**

j) O material obtido – questionários – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído com o auxílio de máquinas específicas para este fim (fragmentadora), dentro de 5 anos.

k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa, como impressão de documentos (questionários), não são de sua responsabilidade e você não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação.

l) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome e sim um código.

m) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

n) Autorizo ( ), não autorizo ( ), o uso de dados advindos de questionários para fins da pesquisa, sendo seu uso restrito à avaliação e análise destes aspectos relacionados à dinâmica grupal de equipes esportivas, sendo descartados, após, destruindo os papéis onde constam os dados.

Eu, \_\_\_\_\_ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
[Assinatura do/a Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]

\_\_\_\_\_  
[Assinatura do/a Pesquisador/a Responsável ou quem aplicou o TCLE]

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde/UFPR.  
Parecer CEP/SD-PB nº 3.352/6-25  
na data de 28/05/2019. *OK*

**APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)  
JOJUPS 2019**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO  
PAIS/RESPONSÁVEIS – JOJUPS 2019**

Nós, Prof<sup>a</sup> Dra. Joice Mara Facco Stefanello (professora orientadora), Mayara Juliana Paes e Daniel Perez Arthur (aluna e aluno de Pós-Graduação), da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando seu/sua filho/a, atleta, a participar de um estudo intitulado "O trabalho em equipe (*teamwork*) como mediador do impacto do clima motivacional criado pelo treinador na satisfação de atletas jovens de voleibol". Devido à importância do trabalho em equipe e do clima motivacional (que diz respeito ao ambiente que o treinador cria junto aos atletas em momentos de treinamento quanto de competição), faz-se necessário suprir a carência de instrumentos válidos e fidedignos para avaliar estes aspectos junto a atletas no contexto esportivo brasileiro.

a) O objetivo desta pesquisa é validar dois instrumentos para mensuração do trabalho em equipe e da percepção do clima motivacional criado pelo treinador para utilização junto a atletas brasileiros de diferentes modalidades esportivas, para que, por meio destes instrumentos, seja possível ampliar o conhecimento sobre o assunto junto aos técnicos, atletas e às pessoas das áreas de interesse, relacionadas ao esporte.

b) Caso seu/sua filho/a participe da pesquisa, será necessário que ele/a preencha três questionários a respeito das temáticas: Trabalho em Equipe, Percepção do Clima Motivacional no Esporte e Eficácia Coletiva no esporte.

c) Para tanto, o preenchimento dos questionários ocorrerá no ginásio de esportes definido pela Secretaria do Esporte e do Turismo do Paraná, onde seu/sua filho/a competirá (JOJUPS 2019). O tempo para preenchimento dos questionários será de aproximadamente 20 a 25 minutos.

d) É possível que o/a adolescente experimente algum desconforto, principalmente relacionado a constrangimento, com itens que constem nos questionários.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo dizem respeito que, ao responder os questionários, seu/sua filho/a pode sentir algum desconforto em relação a algum item presente nos instrumentos. Desta forma, caso ocorra, ele/a pode optar em respondê-lo (o item) ou não.

f) Não haverá benefício direto ao participante da pesquisa, no entanto é possível que, por meio desta pesquisa, os/as atletas contribuam para que ocorram progressos quanto ao conhecimento a respeito da dinâmica grupal de equipes esportivas, especificamente sobre o trabalho em equipe e o clima motivacional criado pelo treinador, aspectos que podem impactar diretamente na satisfação dos atletas com o esporte e, assim, no rendimento de equipes esportivas.

g) Os pesquisadores Prof<sup>a</sup> Dra. Joice Mara Facco Stefanello (orientadora, e-mail: [joice@ufpr.br](mailto:joice@ufpr.br)), Mayara Juliana Paes (doutoranda, e-mail: [mayara.jpaes@gmail.com](mailto:mayara.jpaes@gmail.com)) e Daniel Perez Arthur (profissional de educação física, e-mail: [danielparthur@hotmail.com](mailto:danielparthur@hotmail.com)), responsáveis por este estudo, poderão ser contatados no Departamento de Educação Física da UFPR (Rua Coração de Maria nº92, Campus Jardim Botânico – Curitiba/PR, das 9hs as 17hs, 41 3360-4326, para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

Participante da Pesquisa \_\_\_\_\_  
Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE/TALE \_\_\_\_\_  
Orientadora \_\_\_\_\_

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde/UFPR.  
Parecer CEP/SD-PB nº 3352/2019.  
na data de 28/10/2019. PR

h) A participação do/a adolescente neste estudo é voluntária, portanto, é possível desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas (Prof<sup>a</sup> Dra. Joice Mara Facco Stefanello, Mayara Juliana Paes e Daniel Perez Arthur). No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **identidade** do/a adolescente **seja preservada e mantida sua confidencialidade**.

j) O material obtido – questionários – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído com o auxílio de máquinas específicas para este fim (fragmentadora), dentro de 5 anos.

k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa, como impressão de documentos (questionários), não são de sua responsabilidade e o senhor/a senhora do/a adolescente.

l) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá nome do/a adolescente, e sim um código.

m) Se o senhor/a senhora tiver dúvidas sobre os direitos do/a adolescente como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

n) Autorizo ( ), não autorizo ( ), o uso de dados advindos de questionários do/a adolescente para fins da pesquisa, sendo seu uso restrito a análise para o processo de validação dos referidos instrumentos, sendo descartados, após, destruindo os papéis onde constam os dados.

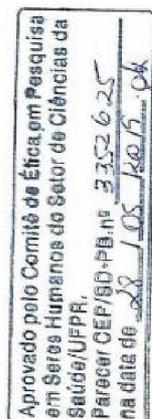
Eu, \_\_\_\_\_ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo para o qual autorizo a participação do/a menor. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que somos livres para interromper a participação a qualquer momento sem justificar nossa decisão e sem qualquer prejuízo para mim e para o/a adolescente.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
[Assinatura do/a Pai/Mãe ou Responsável Legal]

\_\_\_\_\_  
[Assinatura do/a Pesquisador/a Responsável ou quem aplicou o TCLE]



**APÊNDICE 3 – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)  
JOJUPS 2019**

**TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**  
**JOJUPS 2019**

Título do Projeto: O trabalho em equipe (*Teamwork*) como mediador do impacto do clima motivacional criado pelo treinador na satisfação de atletas jovens de voleibol

Pesquisador Responsável: Profª Drª Joice Mara Facco Stefanello

Local da Pesquisa: Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Endereço: Departamento de Educação Física da UFPR (Rua Coração de Maria nº92, Campus Jardim Botânico – Curitiba/PR.

**O que significa assentimento?**

Assentimento significa que você, adolescente, concorda em fazer parte de uma pesquisa. Você terá seus direitos respeitados e receberá todas as informações sobre o estudo, por mais simples que possam parecer.

Pode ser que este documento denominado TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO contenha palavras que você não entenda. Por favor, peça ao responsável pela pesquisa ou à equipe do estudo para explicar qualquer palavra ou informação que você não entenda claramente.

**Informação ao participante**

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa, com o objetivo de validar dois instrumentos para avaliar o trabalho em equipe e a percepção do clima motivacional criado pelo treinador para utilização junto a atletas brasileiros de diferentes modalidades esportivas.

Esta pesquisa é importante porque, por meio destes instrumentos, será possível ampliar o conhecimento a respeito destas temáticas junto aos técnicos, atletas e às pessoas das áreas de interesse, relacionadas ao esporte.

Os resultados obtidos por meio desta investigação podem contribuir com o avanço científico da área.

Os benefícios da pesquisa são avanços na área de conhecimento a respeito da dinâmica grupal de equipes esportivas, especificamente sobre o trabalho em equipe e o clima motivacional criado pelo treinador, aspectos que podem influenciar diretamente na satisfação dos atletas com o esporte e, assim, no rendimento de equipes esportivas. No entanto, nem sempre você será diretamente beneficiado/a com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir com o avanço científico da área.

O estudo será desenvolvido no ginásio de esporte onde você competirá o JOJUPS 2019, o material obtido – questionários – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído com o auxílio de máquinas específicas para este fim (fragmentadora), dentro de 5 anos. Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Participante da Pesquisa \_\_\_\_\_  
Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE/TALE \_\_\_\_\_  
Orientadora \_\_\_\_\_

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR | CEP/SD Rua Padre Camargo, 285 | 1º andar | Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 | cometica.saude@ufpr.br – telefone (041) 3360-7259

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde/UFPR.  
Parecer CEP/SD-PB, nº 335-2625  
na data de 28/05/2019. J.M.F.

**Que devo fazer se eu concordar voluntariamente em participar da pesquisa?**

Caso você aceite participar, será necessário preencher três questionários sobre as temáticas: Trabalho em Equipe no Esporte, Percepção do Clima Motivacional criado pelo treinador e Eficácia Coletiva no esporte. O preenchimento dos questionários ocorrerá no ginásio de esportes definido pela organização do JOJUPS 2019. O tempo para preenchimento dos questionários será de aproximadamente 20 a 25 minutos.

A sua participação é voluntária. Caso você opte por não participar não terá nenhum prejuízo.

**Contato para dúvidas**

Se você ou os responsáveis por você tiverem dúvidas com relação ao estudo ou aos riscos relacionados a ele, você deve contatar o pesquisador principal ou membro de sua equipe, Profª Dra. Joice Mara Facco Stefanello (orientadora, joice@ufpr.br), Mayara Juliana Paes (doutoranda, Mayara.jpaes@gmail.com) e Daniel Perez Arthur (profissional de educação física, danielparthur@hotmail.com), pelo telefone 41 3360-4326 ou no endereço Departamento de Educação Física da UFPR (Rua Coração de Maria nº92, Campus Jardim Botânico – Curitiba/PR).

Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259.

**DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO DO PARTICIPANTE**

Eu li e discuti com o pesquisador responsável pelo presente estudo os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar e que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito.

Eu entendi a informação apresentada neste TERMO DE ASSENTIMENTO. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas.

Eu receberei uma cópia assinada e datada deste documento.

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
[Assinatura do/a Adolescente]

\_\_\_\_\_  
[Assinatura do/a Pesquisador/a Responsável ou quem aplicou o TALE]

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde/UFPR.  
Parecer CEP/SD-PB nº 3352625  
na data de 28.05.2019. OA

**APÊNDICE 4 – QUESTIONÁRIO CLIMA MOTIVACIONAL PERCEBIDO NO  
ESPORTE – 2 (PMCSQ-2BR)**

## Questionário Clima Motivacional Percebido no Esporte-2 (PMCSQ-2-BR)

*Instruções:* Por favor, pense como tem se sentido ao jogar/treinar com sua equipe durante esta temporada. Como é geralmente com sua equipe? Leia com atenção as seguintes afirmações e responda cada uma delas em termos de como você vê o ambiente característico de sua equipe. As percepções variam naturalmente de pessoa para pessoa, por isso, responda de forma mais honesta possível. Circule o número que melhor representa como você se sente.

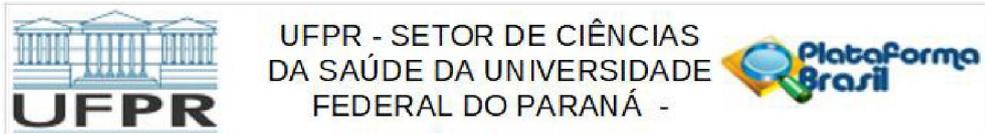
Nota: Cada item é respondido em uma escala do tipo Likert de 5 pontos (1 = discordo totalmente; 2 = discordo, 3 = neutro, 4 = concordo, 5 = concordo totalmente).

Nesta equipe...	Discordo Totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo Totalmente
1. O treinador quer que tenhamos novas habilidades.	1	2	3	4	5
2. O treinador fica bravo quando um jogador comete um erro.	1	2	3	4	5
3. O treinador dá a maior parte de sua atenção para as "estrelas".	1	2	3	4	5
4. Cada jogador contribui de alguma maneira importante.	1	2	3	4	5
5. O treinador acredita que todos nós somos cruciais para o sucesso da equipe.	1	2	3	4	5
6. O treinador elogia os jogadores apenas quando eles superam os companheiros de equipe.	1	2	3	4	5
7. O treinador acha que apenas os titulares contribuem para o sucesso da equipe.	1	2	3	4	5
8. Os jogadores se sentem bem quando tentam o seu melhor.	1	2	3	4	5
9. Os jogadores são substituídos em um jogo quando cometem erros.	1	2	3	4	5
10. Os jogadores de todos os níveis de habilidade têm um papel importante na equipe.	1	2	3	4	5
11. Os jogadores se ajudam a aprender.	1	2	3	4	5
12. Os jogadores são encorajados a serem melhores que os outros jogadores da mesma equipe.	1	2	3	4	5
13. O treinador tem seus favoritos.	1	2	3	4	5
14. O treinador garante que os jogadores melhorem em habilidades em que não são bons.	1	2	3	4	5
15. O treinador grita com os jogadores quando eles "erram feio".	1	2	3	4	5
16. Os jogadores se sentem bem-sucedidos quando melhoram.	1	2	3	4	5

17. Apenas os jogadores com as melhores "estatísticas" são elogiados.	1	2	3	4	5
18. Os jogadores são punidos quando cometem um erro.	1	2	3	4	5
19. Cada jogador tem um papel importante.	1	2	3	4	5
20. O esforço é recompensado.	1	2	3	4	5
21. O treinador encoraja os jogadores a se ajudarem.	1	2	3	4	5
22. O treinador deixa claro quem ele acha que são os melhores jogadores.	1	2	3	4	5
23. Os jogadores ficam "empolgados" quando se saem melhor do que seus companheiros de equipe em um jogo.	1	2	3	4	5
24. Se você quer jogar em um jogo, você deve ser um dos melhores jogadores.	1	2	3	4	5
25. O treinador enfatiza tentar sempre o seu melhor.	1	2	3	4	5
26. Apenas os melhores jogadores "são notados" pelo treinador.	1	2	3	4	5
27. Os jogadores têm medo de cometer erros.	1	2	3	4	5
28. Os jogadores são encorajados a trabalhar em suas fraquezas.	1	2	3	4	5
29. O treinador favorece alguns jogadores mais do que outros.	1	2	3	4	5
30. O foco é melhorar a cada jogo/treino.	1	2	3	4	5
31. Os jogadores realmente trabalham juntos como uma equipe.	1	2	3	4	5
32. Cada jogador se sente como se fosse um membro importante da equipe.	1	2	3	4	5
33. Os jogadores se ajudam a melhorar e a se destacar.	1	2	3	4	5

## **ANEXOS**

**ANEXO 1 – PARECER CONSUBSTANCIADO DE APROVAÇÃO NO COMITÊ DE  
ÉTICA DO SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - UFPR**



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** O TRABALHO EM EQUIPE (TEAMWORK) COMO MEDIADOR DO IMPACTO DO CLIMA MOTIVACIONAL CRIADO PELO TREINADOR NA SATISFAÇÃO DE ATLETAS JOVENS DE VOLEIBOL

**Pesquisador:** Joice Mara Facco Stefanello

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 10975319.6.0000.0102

**Instituição Proponente:** Programa de Pós-Graduação em Educação Física

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.352.625

#### Apresentação do Projeto:

Em análise ética tem-se o projeto intitulado: O TRABALHO EM EQUIPE (TEAMWORK) COMO MEDIADOR DO IMPACTO DO CLIMA MOTIVACIONAL CRIADO PELO TREINADOR NA SATISFAÇÃO DE ATLETAS JOVENS DE VOLEIBOL que tem como responsável a Profa Dra Joice Mara Facco Stefanello do PPG em Educação Física da UFPR.

#### Objetivo da Pesquisa:

Segundo a proponente, o objetivo primário seria:

"Verificar o impacto do clima motivacional criado pelo treinador, mediado pelos processos grupais de trabalho em equipe (Teamwork), sobre a satisfação de atletas com o esporte."

Segundo a pesquisadora, são objetivos secundários:

"Adaptar transculturalmente o Multidimensional Assessment Teamwork in Sport (MATS) e do Perceived Motivational Climate for Sport Questionnaire2 (PMCSQ-2), para o contexto esportivo brasileiro. Verificar as evidências baseadas no conteúdo, na estrutura interna e na relação com variáveis externas do MATS e do PMCSQ-2, além de verificar a confiabilidade (estabilidade temporal) dos

**Endereço:** Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

**Bairro:** Alto da Glória

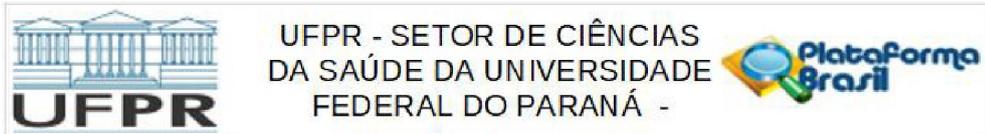
**UF:** PR

**Município:** CURITIBA

**CEP:** 80.060-240

**Telefone:** (41)3360-7259

**E-mail:** cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.352.625

instrumentos para o contexto esportivo brasileiro.

Averiguar a relação entre o clima motivacional criado pelo treinador e o trabalho em equipe Segundo a proponente, o objetivo primário seria:

"Verificar o impacto do clima motivacional criado pelo treinador, mediado pelos processos grupais de trabalho em equipe (Teamwork), sobre a satisfação de atletas com o esporte."

Segundo a pesquisadora, são objetivos secundários:

"Adaptar transculturalmente o Multidimensional Assessment Teamwork in Sport (MATS) e do Perceived Motivational Climate for Sport Questionnaire2 (PMCSQ-2), para o contexto esportivo brasileiro.

Verificar as evidências baseadas no conteúdo, na estrutura interna e na relação com variáveis externas do MATS e do PMCSQ-2, além de verificar a confiabilidade (estabilidade temporal) dos instrumentos para o contexto esportivo brasileiro.

Averiguar a relação entre o clima motivacional criado pelo treinador e o trabalho em equipe Segundo a proponente, o objetivo primário seria:

"Verificar o impacto do clima motivacional criado pelo treinador, mediado pelos processos grupais de trabalho em equipe (Teamwork), sobre a satisfação de atletas com o esporte."

Segundo a pesquisadora, são objetivos secundários:

"Adaptar transculturalmente o Multidimensional Assessment Teamwork in Sport (MATS) e do Perceived Motivational Climate for Sport Questionnaire2 (PMCSQ-2), para o contexto esportivo brasileiro.

Verificar as evidências baseadas no conteúdo, na estrutura interna e na relação com variáveis externas do MATS e do PMCSQ-2, além de verificar a confiabilidade (estabilidade temporal) dos instrumentos para o contexto esportivo brasileiro.

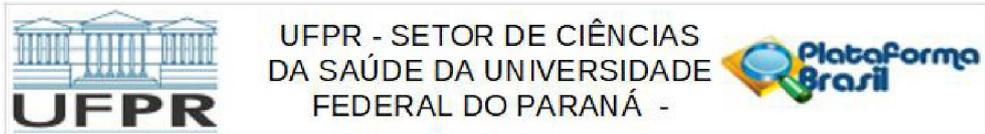
Averiguar a relação entre o clima motivacional criado pelo treinador e o trabalho em equipe realizado por atletas jovens de voleibol. Verificar a relação entre o trabalho em equipe e a satisfação com o esporte de atletas jovens de voleibol."

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Segundo a pesquisadora, são riscos relacionados à pesquisa:

"Os participantes da pesquisa poderão sentir algum desconforto em relação a algum item presente nos questionários. Desta forma, caso ocorra, poderão optar em respondê-lo ou não, além

<b>Endereço:</b> Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar	<b>CEP:</b> 80.060-240
<b>Bairro:</b> Alto da Glória	
<b>UF:</b> PR	<b>Município:</b> CURITIBA
<b>Telefone:</b> (41)3360-7259	<b>E-mail:</b> cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.352.625

de poder desistir, a qualquer momento, da pesquisa."

No que se refere aos benefícios, não há benefício direto aos participantes, mas de acordo com a pesquisadora, o benefício vem da "validação de instrumentos para a avaliação de maneira fidedigna do trabalho em equipe e clima motivacional criado pelo treinador no contexto esportivo brasileiro e progressos na pesquisa científica, no que diz respeito à investigação destes aspectos quando relacionados à satisfação do atleta com o esporte". Além de "ampliar o conhecimento científico a respeito destas variáveis permitirá que ações sejam realizadas no âmbito esportivo, visando bem-estar, desenvolvimento de competências psicológicas e melhora no desempenho de atletas.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Na primeira etapa da pesquisa para validação do instrumento, serão convidados profissionais membros do comitê esportivo que devem preencher os seguintes requisitos(1) ter experiência com esportes coletivos; (2) pesquisar e publicar sobre o construto (processos de equipe); e (3) ter conhecimento metodológico sobre a construção de questionários e escalas. A busca por estes especialistas se dará na Plataforma Lattes (CNPQ).

Após o levantamento dos especialistas que atenderam os critérios determinados, ser-lhes-á enviada carta convite para participação nesta etapa do processo de validação e posteriormente o TCLE.

Na etapa de testagem do modelo hipotético, os atletas, durante a competição, serão convidados a participar da pesquisa diretamente com os responsáveis pelos clubes participantes da competição (Taça Paraná de Voleibol), solicitando-se assinatura do TCLE, bem como autorização dos responsáveis, e também, assentimento dos participantes, quando se tratar de menores de idade. Esses atletas serão convidados a responder 3 questionários, o que levará aproximadamente 20 minutos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos foram apresentados adequadamente

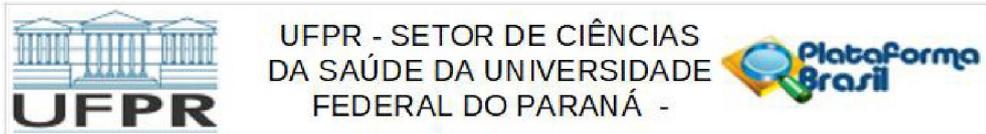
**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Modificações foram realizadas de forma a adequar o projeto ou os documentos apresentados. Sendo assim, no que se refere ao seu caráter ético o projeto tem sua aprovação para ser iniciado.

<b>Endereço:</b> Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar	<b>CEP:</b> 80.060-240
<b>Bairro:</b> Alto da Glória	
<b>UF:</b> PR	<b>Município:</b> CURITIBA
<b>Telefone:</b> (41)3360-7259	<b>E-mail:</b> cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.352.625

- É obrigatório retirar na secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este modelo reproduzido para aplicar junto ao participante da pesquisa.

\*Em caso de projetos com Coparticipantes que possuam Comitês de Ética, seu TCLE somente será liberado após aprovação destas instituições.

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa (Carta Circular nº. 003/2011CONEP/CNS).

Favor agendar a retirada do TCLE pelo telefone 41-3360-7259 ou por e-mail [cometica.saude@ufpr.br](mailto:cometica.saude@ufpr.br), necessário informar o CAAE.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO.

Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Emenda – ver modelo de carta em nossa página: [www.cometica.ufpr.br](http://www.cometica.ufpr.br) (obrigatório envio)

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1325767.pdf	17/05/2019 09:37:27		Aceito
Outros	Cartaresposta_pendencias.doc	17/05/2019 09:36:46	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	10DetalhamentoPesquisa_corrigido.doc	17/05/2019 09:35:50	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_TPR_2019_corrigido.doc	17/05/2019 09:35:18	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito

**Endereço:** Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

**Bairro:** Alto da Glória

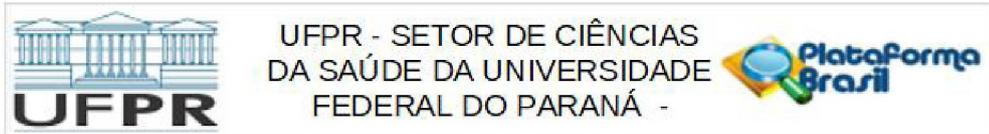
**UF:** PR

**Município:** CURITIBA

**CEP:** 80.060-240

**Telefone:** (41)3360-7259

**E-mail:** [cometica.saude@ufpr.br](mailto:cometica.saude@ufpr.br)



UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS  
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO PARANÁ -

Continuação do Parecer: 3.352.625

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Respons_TPR_corrigido.doc	17/05/2019 09:35:01	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Resp_JOJUPS_corrigido.doc	17/05/2019 09:31:54	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_JAPS_2019_corrigido.doc	17/05/2019 09:30:14	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_TPR_corrigido.doc	17/05/2019 09:29:35	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_JOJUPS_corrigido.doc	17/05/2019 09:28:18	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_TPR_2019.doc	03/04/2019 14:54:56	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Respons_TPR.doc	03/04/2019 14:54:38	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Resp_JOJUPS.doc	03/04/2019 14:54:29	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_JAPS_2019.doc	03/04/2019 14:54:17	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Detalhamento_Pesquisa.doc	03/04/2019 14:54:08	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
Brochura Pesquisa	Check_list.doc	02/04/2019 18:18:38	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
Orçamento	Orcamento.doc	02/04/2019 18:13:43	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.doc	02/04/2019 18:07:16	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
Brochura Pesquisa	Decla_compr_equipe.pdf	02/04/2019 17:56:30	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito

**Endereço:** Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

**Bairro:** Alto da Glória

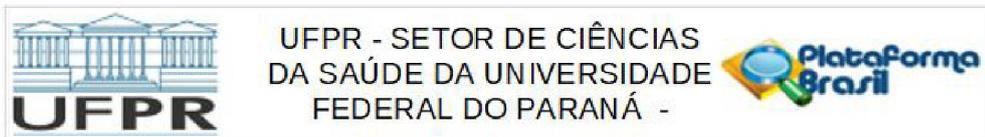
**CEP:** 80.060-240

**UF:** PR

**Município:** CURITIBA

**Telefone:** (41)3360-7259

**E-mail:** cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.352.625

Brochura Pesquisa	Concord_de_Copart_TPR.pdf	02/04/2019 17:54:49	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
Brochura Pesquisa	Concord_Copart_SEET.pdf	02/04/2019 17:52:51	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
Brochura Pesquisa	Concord_Serv_DEF.pdf	02/04/2019 17:50:52	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
Brochura Pesquisa	Analise_de_merito.pdf	02/04/2019 17:49:10	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
Brochura Pesquisa	ExtratoAta.pdf	02/04/2019 17:47:45	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
Brochura Pesquisa	Carta_de_encaminhamento_pesquisado r.pdf	02/04/2019 17:41:50	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
Brochura Pesquisa	Check_list.pdf	02/04/2019 17:40:01	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto_assinada.pdf	02/04/2019 17:27:46	Joice Mara Facco Stefanello	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CURITIBA, 28 de Maio de 2019

---

**Assinado por:**  
**IDA CRISTINA GUBERT**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar  
**Bairro:** Alto da Glória      **CEP:** 80.060-240  
**UF:** PR      **Município:** CURITIBA  
**Telefone:** (41)3360-7259      **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

**ANEXO 2 – AUTORIZAÇÃO DE UMA DAS AUTORAS DO PERCEIVED  
MOTIVATIONAL CLIMATE IN SPORT QUESTIONNAIRE-2 PARA ADAPTAÇÃO E  
VALIDAÇÃO PARA ATLETAS BRASILEIROS**

----- Forwarded message -----

De: Joan Duda <[J.L.DUDA@bham.ac.uk](mailto:J.L.DUDA@bham.ac.uk)>

Date: qua., 19 de set. de 2018 às 11:19

Subject: Re: Brazilian research - Adaptation and Validation of the PMSCQ-2

To: [mayara.jpaes@gmail.com](mailto:mayara.jpaes@gmail.com) <[mayara.jpaes@gmail.com](mailto:mayara.jpaes@gmail.com)>

Cc: Joice Mara Facco Stefanello <[joicemfstefanello@gmail.com](mailto:joicemfstefanello@gmail.com)>, [Isabel.Balaguer@uv.es](mailto:Isabel.Balaguer@uv.es) <[Isabel.Balaguer@uv.es](mailto:Isabel.Balaguer@uv.es)>

Dear Mayara. Thank you for your interest in the PMCSQ-2. You have my permission and all the best with your research project. Best wishes, Joan Duda

On 17/09/2018, 15:15, "[mayara.jpaes@gmail.com](mailto:mayara.jpaes@gmail.com)" <[mayara.jpaes@gmail.com](mailto:mayara.jpaes@gmail.com)> wrote:

Dear Joan Duda,

My name is Mayara Paes, I'm a Brazilian PhD student at the Federal University of Paraná (Brazil).

I would like to ask for your permission to conduct a cross-cultural adaptation and validation of PMSCQ-2. Many researches can be developed in Brazil using this questionnaire as a reliable instrument for data collection, adapted and validated for Brazilian athletes.

The validation study and the questionnaire were sent by Professor Isabel Balaguer, who will collaborate with us in this process

Thank you for your attention.

Best regards

—

Mayara Juliana Paes

**ANEXO 3 – AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA DE ESTADO DE ESPORTE E  
TURISMO DO PARANÁ PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA NOS JOGOS  
ABERTOS DO PARANÁ E JOGOS DA JUVENTUDE DO PARANÁ**



## Concordância de Coparticipação

Curitiba, 02 de abril de 2019.

Senhor Coordenador de Esporte,

Declaramos que nós da Secretaria do Esporte e do Turismo do Paraná, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa "O Trabalho em Equipe (*Teamwork*) como mediador do impacto do Clima Motivacional criado pelo treinador na satisfação de atletas jovens de voleibol", sob a responsabilidade da Prof<sup>a</sup> Dra<sup>a</sup> Joice Mara Facco Stefanello e da doutoranda Mayara Juliana Paes nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, até o seu final em 26/02/2021.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão atletas, de diferentes modalidades, individuais e/ou coletivas, participantes dos Jogos da Juventude do Paraná (JOJUPS) 2019 (15 a 17anos) e Jogos Abertos do Paraná (JAPS) 2019 (18 anos e acima), bem como de que o presente trabalho deve seguir a Resolução 466/2012 (CNS) e complementares.

Da mesma forma, estamos cientes que os pesquisadores somente poderão iniciar a pesquisa pretendida após encaminharem, a esta Instituição, uma via do parecer de aprovação do estudo exarado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR.

Atenciosamente,



Cristiano Barros Homem Del Rei

Coordenador de Esportes