
Validade de conteúdo da versão preliminar do instrumento para mensurar o conhecimento tático declarativo no basquetebol

*Cleiton Pereira Reis,
Juan Carlos Pérez Morales*

Resumo

Objetivou-se verificar as evidências de validade de conteúdo de 86 cenas extraídas de jogos oficiais de basquetebol para a construção do Instrumento para Mensurar o Conhecimento Tático Declarativo no Basquetebol (IMCTD-Bb). As cenas passaram pela análise de 5 peritos, nos quesitos: clareza da imagem, pertinência prática e representatividade do item. Calculou-se o Coeficiente de Validade do Conteúdo (CVC) para verificar a concordância entre os peritos, sendo o ponto de corte 0,80. Os resultados reportaram valores de CVC de 0,98 para clareza da imagem, 0,99 para pertinência prática e 0,98 para representatividade do item. Os procedimentos de validade ecológica e a concordância entre peritos, referente à tomada de decisão e ao tipo de ataque, resultaram na seleção de 43 cenas. Conclui-se que foi possível construir a versão preliminar do IMCTD-Bb a partir de 43 cenas que apresentaram evidências de validade de conteúdo.

Palavras-chave: Basquetebol, Tomada de Decisão, Validação.

Content validity of the preliminary version of basketball declarative tactical knowledge measuring instrument

Cleiton Pereira Reis, Juan Carlos Pérez Morales

Abstract

The aim was to verify the evidences of content validity of 86 offense scenes obtained from the official matches of the modality for the construction of the Basketball Declarative Tactical Knowledge Measuring Instrument Bb- DTKMI. The scenes were analyzed by 5 experts, in terms of: quality of the image, the practical relevance and the representativity of each item. The Content Validity Coefficient (CVC) was calculated to verify the agreement between the experts, with the cut-off point being 0,80. The results reported CVC values of 0,98 for quality of the image, 0,99 for practical relevance and 0,98 for representativity of each item. The procedures of ecological validity and the agreement between experts, regarding decision making and the type of attack, resulted in the selection of 43 scenes. It was concluded that it was possible to build the preliminary version of the Bb- DTKMI from 43 scenes that presented evidences of content validity.

Keywords: Basketball, Decision Making, Validation.

Validez de contenido de la versión preliminar del instrumento para medir el conocimiento tático declarativo en el baloncesto

Cleiton Pereira Reis, Juan Carlos Pérez Morales

Resumen

El objetivo fue verificar las evidencias de validez de contenido de 86 escenas extraídas de juegos oficiales de baloncesto para la construcción del instrumento para medir el conocimiento tático declarativo en el baloncesto (IMCTD-Bb). Las escenas fueron analizadas por 5 expertos, en términos de: claridad de la imagen, relevancia práctica y representatividad del ítem. El coeficiente de validez de contenido (CVC) se calculó para verificar el acuerdo entre los expertos, siendo el punto de corte 0,80. Los resultados informaron valores de CVC de 0,98 para claridad de la imagen, 0,99 para relevancia práctica y 0,98 para representatividad del ítem. Los procedimientos de validez ecológica y del acuerdo entre expertos, con respecto a la toma de decisiones y el tipo de ataque, resultaron en la selección de 43 escenas. Se concluyó que fue posible construir la versión preliminar del IMCTD-Bb a partir de 43 escenas que presentaron evidencia de validez de contenido.

Palabras-clave: Baloncesto, Toma de Decisiones, Validación.

Introdução

Conceitua-se a tática, nos jogos esportivos coletivos (JEC), como a pontual adaptação a uma nova configuração do jogo ou da circulação da bola, por meio do ajustamento às ações do oponente (Gréhaigne & Godbout, 1995). O conhecimento tático, solicitado para a concretização de uma ação tática, reflete-se na competência de planejar e antecipar situações que podem influenciar uma tomada de decisão (Greco, 2006). Constrói-se tal conhecimento por meio do acúmulo de experiências passadas que guiam como e quando uma tomada de decisão deve ser selecionada, e o gesto técnico que deve ser executado em uma determinada demanda ambiental (Greco, 2006; Greco, Morales, & Costa, 2013; Gréhaigne & Godbout, 1995; Tenenbaum & Medeiros Filho, 2017). Portanto o indivíduo consegue tomar uma decisão frente a uma situação do jogo a partir do conhecimento tático adquirido (French & Thomas, 1987; Greco, 2006; Kump, Moskaliuk, Cress, & Kimmerle, 2015).

Classifica-se o conhecimento em declarativo e processual (Anderson, 1995; Anderson, 2005). O conhecimento declarativo se refere à capacidade do indivíduo de verbalizar informações factuais. No contexto esportivo, entende-se que o conhecimento tático declarativo (CTD) possibilita a identificação de "o que fazer", ou seja, o que diz respeito ao conhecimento dos componentes de seleção de resposta no desempenho esportivo (McPherson, 1994; Kump et al., 2015). Ressalta-se a importante contribuição das estruturas de recepção da informação (percepção, antecipação, atenção) e de processamento da informação (memória, pensamento, inteligência) para o desenvolvimento do conhecimento declarativo (Anderson et al., 2004; Gréhaigne & Godbout, 1995; Matias & Greco, 2010; Raab, 2003). O conhecimento tático processual (CTP), isto é, o "saber fazer - como fazer", caracteriza-se pelo conhecimento dos componentes de execução de ações motoras no desempenho esportivo (McPherson, 1994). A representação do conhecimento tático processual resulta da experiência em executar um procedimento, uma ação.

Nesse sentido, o conhecimento tático declarativo e o processual interagem constantemente no processo de tomada de decisão do atleta que se concretiza com auxílio a ação tático-técnica (French & Thomas, 1987; Greco, 2006). Estudos realizados com atletas de basquetebol mostram que o conhecimento tático declarativo interfere positivamente na qualidade da tomada de decisão em situações reais de jogo (French & Thomas, 1987; Iglesias, Rivas, Calvo, Gimeno, & Álvarez 2005; Alarcón, Vélez, León, Ortin, & López, 2011; Pagé, Bernier, & Trempe, 2019).

Durante as fases de formação dos atletas a avaliação sistemática do nível de rendimento tático representa uma ferramenta para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem-treinamento (E-A-T) (Aburachid & Greco, 2010; Costa, Castro, Cabral, Morales, & Greco, 2016). Verifica-se atualmente na área de Pedagogia do Esporte a necessidade de se validar instrumentos que permitam mensurar ações/comportamentos realizados por atletas em diferentes modalidades esportivas (Aburachid & Greco, 2010; Costa, Castro, Cabral, Morales, & Greco, 2016).

O processo de validação de um instrumento permite averiguar se tal instrumento mede aquilo que ele se propõe a medir (Pasquali, 2013). Nesse

contexto, destaca-se que a construção e validação de um teste declarativo para o basquetebol é um processo importante para futuras avaliações e prescrições do processo pedagógico, já que o modelo de ensino é selecionado a partir dos objetivos que o professor ou treinador estabelece, além das necessidades que o aprendiz ou atleta apresenta, o que auxilia o professor na decisão sobre qual modelo de ensino é o mais adequado (Greco, Memmert, & Morales, 2010; Amaral et al., 2018).

A avaliação do conhecimento tático declarativo permite identificar o nível de compreensão tática que o jogador detém sobre o jogo e da modalidade esportiva em questão. Assim, tal procedimento auxilia treinadores e professores no aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem-treinamento (E-A-T). Abordagens modernas denominadas de modelos contemporâneos ou novas correntes metodológicas voltadas para o E-A-T dos jogos esportivos coletivos surgem com ênfase no desenvolvimento da compreensão do jogo, dos processos decisórios e da capacidade tática (Galatti et al., 2017; Greco et al., 2015). Deixa-se, para um segundo momento, a aquisição do gesto técnico, via aplicação em situações próximas ao contexto real de jogo (Greco & Benda, 1998; Greco et al., 2013; Mesquita, Pereira, & Graça, 2009)

Verifica-se trabalhos que investigaram a efetividade de protocolos de E-A-T para o desenvolvimento do conhecimento tático declarativo em praticantes de basquetebol (Tallir, Musch, Valcke, & Lenoir, 2005; Alarcón et al., 2011; Gray & Sproule, 2011). Na investigação de Tallir et al. (2005) se comparou a eficácia do Modelo de Competência dos Jogos de Invasão (Graça, Ricardo, & Pinto, 2006; Musch et al., 2002) e do método tradicional centrado no aprendizado da técnica em 97 escolares belgas. Utilizou-se um instrumento composto por 21 cenas de vídeo de jogos na estrutura 3x3, sendo o jogo realizado em meia quadra. Os atletas que foram submetidos ao modelo de competência dos jogos de invasão apresentaram melhores escores no teste em comparação aos seus pares. Contudo os autores não descrevem os procedimentos e os resultados referentes às evidências de validade de conteúdo, de construto e de confiabilidade do instrumento. No estudo de Alarcón et al. (2011), com atletas espanhóis da categoria sub-21, utilizou-se um teste de conhecimento tático declarativo a partir de 40 cenas de vídeo referentes à situação de ataque e defesa para verificar o efeito do modelo de E-A-T voltado para a melhoria do conhecimento tático. Os atletas melhoraram o conhecimento tático após a intervenção. A validação de conteúdo do teste foi realizada por especialistas em basquetebol, porém não se informou o número de especialistas e detalhes sobre o processo de validação (Alarcón et al., 2011).

Gray e Sproule (2011) recorreram ao Questionário de Habilidades Táticas para o Esporte no Contexto Escolar, adaptado de Elferink-Gemser, Visscher, Richart e Lemmink (2004) para comparar a eficácia de um protocolo de E-A-T voltado para o desenvolvimento do conhecimento tático e de um protocolo referenciado na aquisição da técnica. Ressalta-se que o questionário apresenta informações sobre validade de construto, de conteúdo e de critério apenas na versão original, e não utiliza imagens ou cenas de vídeo para exemplificar as situações abordadas. Essa característica do instrumento poderia se classificar como uma desvantagem, visto que o avaliado não teria informações gráficas ou visuais (cenas de vídeo) da

situação do jogo. No caso específico das cenas de vídeo que representam situações reais do jogo, o avaliado recorre aos processos de atenção e percepção de sinais relevantes com auxílio a memória de trabalho, associa essas informações ao conhecimento armazenado na memória de longo prazo, gera um conjunto de opções ou possibilidades de ação e escolhe a melhor tomada de decisão conforme seu nível de experiência e qualidade do conhecimento tático adquirido (Raab, 2003; Tenenbaum & Medeiros Filho, 2017). Observa-se que nos estudos descritos anteriormente o processo de E-A-T voltado para a compreensão tática contribui para a aquisição do conhecimento tático declarativo e conseqüente incremento na capacidade de tomada de decisão em comparação ao processo voltado para o aprendizado da técnica. O diagnóstico do nível de conhecimento tático declarativo de atletas de basquetebol possibilitou a verificação da eficácia dos processos de E-A-T.

Ressalta-se, concomitantemente, que nos estudos anteriormente citados não se apresentaram informações detalhadas sobre as evidências de validade (conteúdo, construto e confiabilidade), bem como do processo de construção dos instrumentos utilizados. Informações sobre os indicadores psicométricos de instrumentos que mensuram construtos psicológicos, como o conhecimento tático declarativo, são necessárias para o estabelecimento de processos de avaliação robustos e diagnóstico confiável do processo de E-A-T. Nessa perspectiva, emerge a necessidade de iniciar o processo de obtenção de evidências de validade de conteúdo de cenas de vídeo extraídas de partidas oficiais de basquetebol no intuito de construir um teste de conhecimento tático declarativo para a modalidade. O procedimento de validação de conteúdo das cenas selecionadas possibilitará a construção da versão preliminar do instrumento proposto e realização dos procedimentos para obtenção de evidências de validade de construto e de confiabilidade.

O objetivo do presente estudo foi verificar as evidências de validade de conteúdo de cenas de vídeo extraídas de partidas oficiais de basquetebol para a construção da versão preliminar do Instrumento para Mensurar o Conhecimento Tático Declarativo no Basquetebol (IMCTD-Bb).

Métodos

Amostra

Participaram do estudo como peritos 5 treinadores de basquetebol com média de idade de $36,60 \pm 2,26$ anos e $13,26 \pm 1,30$ anos de experiência. Como critério de inclusão, todos deviam ser professores de Educação Física e apresentar mais de 10 anos de experiência como treinador (Ericsson, 2008). Todos possuem títulos como treinadores de basquetebol na categoria de base sendo que dois deles apresentam títulos internacionais. Todos já foram atletas da modalidade e exercem a profissão de treinador atualmente.

Procedimentos éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais com o número de protocolo CAAE: 16946719.2.0000.5149. Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Procedimentos

Seleção das Cenas

Selecionaram-se 86 cenas de 10 jogos disputados entre seleções ou clubes internacionais de basquetebol profissional masculino. Os jogos selecionados são oriundos de competições organizadas pela Federação Internacional de Basketball (FIBA) e aconteceram entre os anos de 2016 e 2018. Não foi necessário solicitar autorização prévia à FIBA para ter acesso aos jogos selecionados, visto que as imagens estavam disponíveis no canal oficial da entidade na página do youtube. Uma equipe liderada pelo pesquisador responsável avaliou as cenas selecionadas na perspectiva da qualidade da imagem e representatividade de uma situação em que o jogador no ataque com posse de bola deve tomar uma decisão no jogo de basquetebol (passar, infiltrar ou arremessar). A equipe para a edição das cenas foi composta por 3 treinadores de basquetebol formados em Educação Física, sendo que todos eles também são ex-atletas de basquetebol. Todos os pesquisadores receberam um treinamento prévio para a edição das cenas. Instruiu-se aos pesquisadores que editassem as cenas que representassem uma possível situação de tomada(s) de decisão pertinente ao jogo de basquetebol, a partir do atleta com a posse de bola na posição de tríplex ameaça, em situações de ataque posicionado ou contra-ataque.

Após a avaliação desses dois quesitos (qualidade e representatividade), editaram-se todas as cenas selecionadas por meio da realização de um corte no momento da tomada de decisão do jogador com a posse de bola. Colocou-se uma tarja preta nas informações referente ao placar, período e tempo de jogo, para que estes aspectos não interferissem nas respostas dos atletas (Smeeton, Hüttermann, & Williams, 2019). Por último, a imagem foi congelada por três segundos, tempo aproximado do desfecho da ação e suficiente para que o atleta perceba os sinais relevantes e consiga recuperar as informações para responder ao instrumento (Castro, Costa, Praça, Campbell, & Greco, 2017; Raab, 2003).

Análise de Dados

Validade de Conteúdo

Após os procedimentos de avaliação (qualidade e representatividade) e edição descritos anteriormente, as 86 cenas foram enviadas para o painel de 5 peritos para realização dos procedimentos de obtenção de evidências de validade de conteúdo. Cada um dos peritos avaliou a qualidade e a pertinência das cenas em relação ao construto conhecimento tático declarativo (Furr & Bacharach, 2014; Heale & Twycross, 2015; Pasquali, 2013). Nesse sentido, além das 86 cenas editadas, o painel de peritos também recebeu um documento com as instruções e critérios de avaliação

referentes a clareza da imagem, a pertinência prática e a representatividade para cada uma das cenas selecionadas e ditadas. Para este estudo adaptou-se o conceito de clareza de linguagem, proposto por Hernandez-Nieto (2002), para clareza de imagem. O termo clareza de linguagem diz respeito aos termos e à linguagem utilizada em cada um dos itens. Analisa-se a forma de escrita e a redação apresentada são de fácil compreensão. Nessa lógica, tratando-se de um instrumento que utiliza cenas de vídeo extraídas de jogos oficiais de basquetebol, entende-se que a clareza de imagem se relaciona com a qualidade visual do item/cena, nitidez e possibilidade de enxergar claramente as ações do jogo. Estudos também recorreram ao conceito de clareza de imagem no intuito de determinar a validade de conteúdo de cenas extraídas de partidas oficiais no tênis (Aburachid, Morales, & Greco, 2013) no voleibol (Costa et al., 2016) e no handebol (Leão, 2017).

No que tange a pertinência prática, verifica-se se o item é representativo da situação tática a ser observada e se possui importância para o que o instrumento se propõe a avaliar (Hernandez-Nieto, 2002). Assim, o painel de peritos avaliou, na perspectiva da pertinência prática, se o item/cena representa ou não uma situação adequada para a tomada de decisão no basquetebol, ou seja, se a ação apresentada na cena selecionada se refere a uma situação frequente e característica do jogo, em que o atacante com posse de bola deve tomar uma decisão, isto é, desequilibrar a defesa e marcar o ponto ou manter a posse de bola. Por fim, a representatividade do item considera o grau de associação entre o item e a teoria ou construto que pretende ser mensurado (Hernandez-Nieto, 2002).

Para tal, os peritos avaliaram se o item/cena representa o construto que se pretende mensurar, ou seja, se favorece a mensuração do conhecimento tático declarativo no basquetebol. Nessa perspectiva, cada um dos peritos atribuiu uma nota para cada uma das 86 cenas selecionadas, por meio da utilização de uma escala de *Likert* de 5 pontos com iguais intervalos entre eles (1= Inadequada; 2= Pouco adequada; 3= Aceitável; 4= Adequada; 5= Muito adequada), considerando a clareza de imagem, a pertinência prática e a representatividade do item.

Recorreu-se, após a avaliação realizada pelo painel de peritos, ao cálculo do Coeficiente de Validade do Conteúdo (CVC), proposto por Hernández-Nieto (2002), para clareza de imagem, pertinência prática e representatividade do item, conforme a fórmula descrita a seguir. Diversos estudos também descreveram e utilizaram o CVC como medida objetiva para obtenção de evidências de validade de conteúdo dos instrumentos desenvolvidos, o que possibilitou a seleção de itens ou cenas com indicadores psicométricos representativos do construto que o instrumento mensura (Aburachid & Greco, 2011; Costa et al., 2016).

1) Com base nas notas dos peritos, calculou-se a média das notas de cada item (M_x):

$$M_x = \frac{\sum_{i=1}^J x_i}{J}$$

Onde $\sum x_i$ representa a soma das notas dos peritos e J representa o número de peritos que avaliaram o item.

2) Com base na média, calculou-se o CVC para cada item (CVC_i):

$$CVC_i = \frac{M_x}{V_{m\acute{a}x}}$$

Onde $V_{m\acute{a}x}$ representa o valor máximo que o item poderia receber.

3) Realizou-se ainda o cálculo do erro (Pe_i), para descontar possíveis vieses dos peritos avaliadores, para cada item:

$$Pe_i = \left(\frac{1}{J}\right)^J$$

4) Com isso, o CVC final de cada item (CVC_c) foi assim calculado:

$$CVC_c = CVC_i - Pe_i$$

5) Para o cálculo do CVC total do questionário (CVC_t), para cada uma das características (clareza de imagem, pertinência prática e representatividade do item), utilizou-se:

$$CVC_t = Mcvc_i - Mpe_i$$

O $Mcvc_i$ representa a média dos coeficientes de validade de conteúdo dos itens do questionário, e Mpe_i , a média dos erros dos itens do questionário. Descartaram-se, para a sequência da validação de conteúdo, os itens (cenas) que não alcançaram o $CVC_c > 0,80$ para os quesitos avaliados. Verifica-se, por meio da escala de 0 a 1, a seguinte classificação do CVC: menos de 0,80, considera-se inaceitável; de 0,80 a 0,90 como aceitável; acima de 0,90 avalia-se como excelente a validade de conteúdo (Hernández-Nieto, 2002).

Validade Ecológica

Para verificação da validade ecológica dos itens/cenas (Pasquali, 2007) comparou-se a melhor tomada de decisão descrita pelo painel de peritos, isto é, a tomada de decisão mais adequada e considerada como a melhor opção no procedimento de hierarquização (conforme a avaliação e seleção das melhores tomadas de decisão e sinais relevantes), com a ação realizada pelo atleta na situação real de jogo captada na cena de vídeo. Considera-se como validade ecológica quanto um instrumento mede ou tem correspondência com fatores espaciais, temporais e situacionais do campo de aplicação (Furr & Bacharach, 2014; Pasquali, 2007).

Permaneceram assim os itens/cenas que alcançaram concordância de 100% entre a decisão do painel de peritos e a decisão do atleta na situação real de jogo. Outros estudos utilizaram o mesmo procedimento para avaliar a validade ecológica das cenas no tênis (Aburachid & Greco, 2011) e no voleibol (Costa et al., 2016).

Ataque Posicionado e Contra-ataque

O painel de peritos também deliberou sobre a dimensão que cada item/cena representava, isto é, se o item/cena selecionado representa uma ação de ataque posicionado ou de contra-ataque. Para tal, recorreu-se ao cálculo da Concordância entre Observadores (CEO) (Cassepp-Borges, Balbinotti, & Teodoro, 2010; Thomas, Nelson, & Silverman, 2012), por meio da fórmula apresentada a seguir:

$$\text{CEO} = \frac{\text{concordância}}{\text{concordância} + \text{discordância}}$$

O $\text{CEO} \geq 0,80$ indica adequados níveis de concordância, portanto, selecionaram-se as cenas que alcançaram esse valor na avaliação dos peritos referente ao tipo de ataque (posicionado ou contra-ataque).

Avaliação e Seleção das Melhores Tomadas de Decisão e Sinais Relevantes

O painel de peritos avaliou as cenas selecionadas no que se refere à hierarquização das tomadas de decisão, à justificativa e aos sinais relevantes percebidos. Considera-se que no ambiente existem pistas, sinais que podem ser relevantes ou não no sentido de indicar ao atleta, via percepção, qual seria a melhor tomada de decisão em um determinado momento do jogo (Tenenbaum, 2003; Tenenbaum & Medeiros Filho, 2017). Por exemplo, na situação em que o defensor se encontra afastado do atacante com bola (sinal relevante), a melhor opção do atacante, a partir do sinal relevante percebido, é arremessar. No processo de tomada de decisão o atleta percebe tais sinais e decide, de forma intuitiva ou deliberativa, qual é a ação mais apropriada (Raab, 2015; Tenenbaum & Medeiros Filho, 2017).

Solicitou-se aos peritos que citassem para cada um dos itens/cenas todas as possíveis decisões que o jogador com bola no ataque poderia realizar conforme a situação apresentada na cena de vídeo. Após esse procedimento, requisitou-se aos peritos para que hierarquizassem todas as decisões elencadas, da mais adequada para a menos adequada, junto às respectivas justificativas para cada decisão ou escolha. Para a elaboração das justificativas os peritos citaram os sinais relevantes que perceberam durante a visualização da cena de vídeo, isto é, perguntou-se para os peritos "O que o jogador com bola deve fazer? Por quê? Justifique suas escolhas a partir dos sinais relevantes ou pistas que observou na situação do jogo". Ressalta-se que o procedimento realizado pelos peritos balizou a construção do protocolo de aplicação do instrumento utilizado no teste piloto, em que o participante deveria responder as mesmas perguntas: "O que o jogador com bola deve fazer? Por quê?" Realizou-se tais questionamentos com o intuito

de elencar as diferentes opções que o jogador com a posse de bola possui nessa situação e as correspondentes justificativas, por meio da percepção e registro dos sinais relevantes que orientaram a geração de opções e procedimento de hierarquização.

Estabeleceu-se a concordância na tomada de decisão entre os peritos para cada um dos itens/cenas, por meio do cálculo do CEO. Para este estudo, apenas itens/cenas com CEO $\geq 0,80$ permaneceram e fizeram parte do gabarito. Realizou-se a análise de conteúdo das justificativas e identificação dos sinais relevantes pela técnica da análise temática proposta por Minayo (2012). Após a análise das justificativas, procedeu-se a elaboração do gabarito com os itens/cenas que alcançaram CEO $\geq 80\%$ de concordância nas escolhas ou respostas dadas pelo painel de peritos, relativo à melhor tomada de decisão e aos sinais relevantes que se destacam como importantes a serem observados nas cenas de vídeo.

Resultados

De acordo com a Tabela 1, das 86 cenas selecionadas inicialmente, 6 foram excluídas por não alcançarem CVC $\geq 0,80$, para clareza da imagem, pertinência prática e representatividade do item. Das 6 cenas excluídas, 4 cenas eram de contra-ataque e 2 de ataque posicionado. O resultado final do cálculo do CVC selecionou 80 cenas, 13 de contra-ataque e 67 de ataque posicionado.

Tabela 1. Resultados do Cálculo do CVC referentes à Análise Teórica dos Itens/Cenas

itens/cenas	cenas CVCi $\geq 0,8$ número de cenas	cenas CVCi $< 0,8$		valor CVCT
		número de cenas	cenas e valor de CVCi, tipo de ataque	
Clareza de Imagem	84	2	75 (0,799) CT 76 (0,799) CT	0,985
Pertinência Prática	85	1	59 (0,799) A	0,990
Representatividade do Item	83	3	53(0,799) A 65 (0,759) CT 72 (0,799) CT	0,977

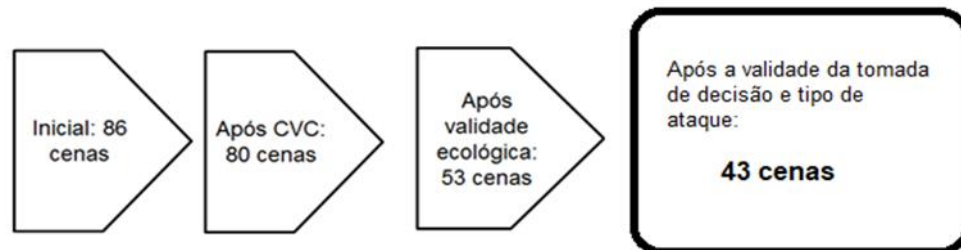
A (ataque posicionado), CT (contra-ataque)

A análise temática das justificativas elaboradas pelo painel de peritos resultou na proposição dos sinais relevantes para cada uma das cenas, aprovados no procedimento quanto à validade ecológica. Restaram assim 53 cenas, ou seja, em 27 cenas a melhor tomada de decisão considerada pelos peritos não aconteceu no ambiente real do jogo (validade ecológica).

Das 53 cenas, aprovaram-se 43 cenas referentes ao procedimento de concordância na tomada de decisão dos peritos (CEO). Dessas 43 cenas, 34 representam o ataque posicionado e 9 o contra-ataque. Das 86 cenas

inicialmente selecionadas, 43 (50%) atenderam aos critérios de clareza de imagem, pertinência prática, representatividade do item, validade ecológica e concordância entre observadores, concordância esta que considera, além das repostas em cada cena, os sinais relevantes, como justificativa de uma determinada tomada de decisão. As cenas apresentaram evidências de validade de conteúdo satisfatórias. A Figura 1 ilustra o fluxograma do processo de validação de conteúdo das cenas.

Figura 1. Fluxograma de Validação de Conteúdo das Cenas



Fonte: Dados do estudo

No propósito de apresentar um instrumento de fácil aplicação, no que se refere ao tempo empregado para avaliação de atletas de basquetebol por parte das instituições esportivas (duração máxima de 60 minutos aproximadamente), das 43 cenas validadas pelos peritos (9 de contra-ataque e 34 de ataque), optou-se pela seleção de 26 cenas. Os critérios para a escolha das 26 cenas se elencam a seguir:

- Utilização de todas as cenas de contra-ataques (n=9);
- Cenas que apresentaram o maior número de possibilidades de tomada de decisão (respostas) (n=7);
- Distribuição no teste quanto ao tipo de resposta validada pelos peritos para as cenas de ataque, ou seja, equilíbrio na quantidade de cenas que a primeira resposta está relacionada com o passe, a infiltração ou o arremesso. Ressalta-se que a maior parte das cenas validadas apresentaram o passe como a melhor opção. Cada uma dessas cenas apresenta a realização dessa ação na situação de passe para o pivô dentro do garrafão (área restritiva), passe para o ala, passe de contra-ataque, entre outros (5 cenas de infiltração, 5 de arremesso e 14 de passe).

Quadro 1. Cenas selecionadas para compor a versão preliminar do IMCTD-Bb

Cena	tipo de ataque	tomada de decisão
1	Ataque posicionado	passe
2	contra-ataque	passe
3	Ataque posicionado	arremesso
4	Ataque posicionado	passe
5	contra-ataque	passe
6	contra-ataque	arremesso
7	Ataque posicionado	passe
8	contra-ataque	passe
9	Ataque posicionado	arremesso
10	Ataque posicionado	infiltração
11	Ataque posicionado	passe
12	contra-ataque	passe
13	Ataque posicionado	infiltração
14	contra-ataque	passe
15	Ataque posicionado	arremesso
16	Ataque posicionado	infiltração
17	contra-ataque	passe
18	Ataque posicionado	infiltração
19	contra-ataque	passe
20	Ataque posicionado	infiltração
21	Ataque posicionado	arremesso
22	contra-ataque	infiltração
23	Ataque posicionado	passe
24	Ataque posicionado	passe
25	Ataque posicionado	passe
26	Ataque posicionado	arremesso

Utilizou-se a versão preliminar do IMCTD-Bb em um teste piloto com 5 atletas, com idades entre 12 e 18 anos. Verificou-se que os procedimentos de coleta de dados estavam adequados e que o tempo máximo de duração de aplicação do instrumento não ultrapassou 60 minutos. Isso é necessário para que a aplicação do instrumento preliminar não produza grandes transtornos na rotina dos praticantes de basquetebol.

Discussão

O objetivo do presente estudo foi verificar as evidências de validade de conteúdo de cenas de vídeo extraídas de partidas oficiais de basquetebol para a construção da versão preliminar do Instrumento para Mensurar o Conhecimento Tático Declarativo no Basquetebol (IMCTD-Bb). Do total de 86 cenas selecionadas para as análises dos peritos, apenas 6 cenas não alcançaram valores de CVC satisfatório em um dos quesitos referentes à representatividade do item, pertinência prática e clareza da imagem. O cálculo do CVC é considerado como um processo de análise de conteúdo de

fácil manuseio, que não necessita de aparatos complicados ou de um programa de computador sofisticado (Hernández-Nieto, 2002).

O cálculo do CVC revelou que 93,02% das cenas (80 cenas) alcançaram resultados satisfatórios no que se refere à clareza de imagem, pertinência prática e representatividade do item. Tais achados corroboram com os valores de CVC relatados no presente estudo e demonstram evidências de validade da qualidade e pertinência dos itens/cenas em relação ao construto a ser avaliado.

Das 80 cenas restantes, 27 foram excluídas pelo critério de validade ecológica, ou seja, a primeira opção de tomada de decisão validada pelos peritos não correspondia com o que foi feito no jogo em si. A análise da validade ecológica favoreceu o aproveitamento de 66,25% do total de cenas selecionadas inicialmente. Das 53 cenas, foram aprovadas 43 referentes à concordância pelos peritos das possíveis tomadas de decisão. Destas 43 cenas, 34 foram consideradas de ataque posicionado e 9 de contra-ataque. Isso mostra que os peritos concordaram, na maior parte das cenas, sobre quais tomadas de decisão deveria se considerar. Pasquali (2013) recomenda que no final desse processo pelo menos 20 itens sejam validados. Tal contexto foi contemplado já que 43 cenas mostraram evidências de validação de conteúdo.

Verifica-se que o coeficiente de validade de conteúdo, validade ecológica e coeficiente de concordância entre avaliadores são procedimentos pertinentes para estabelecimento da validade de conteúdo no processo de desenvolvimento e validação de instrumentos referenciados no construto. A análise teórica dos itens e do instrumento, no geral, possibilita examinar previamente se o instrumento em questão mede, no viés de conteúdo, o construto que se pretende mensurar (Cassepp-Borges et al., 2010; Furr & Bacharach, 2014; Heale & Twycross, 2015). Um instrumento com validade de conteúdo é capaz de analisar uma amostra representativa de comportamentos dentro de um universo finito (Pasquali, 2010). Tal validade verifica se o instrumento cobre adequadamente todos os conteúdos que derivam da variável estudada (Heale & Twycross, 2015).

O número total de cenas validadas no processo de validação de conteúdo viabilizará a construção de uma ou mais versões do Instrumento para Mensurar o Conhecimento Tático Declarativo no Basquetebol (IMCTD-Bb), já que estudos recentes utilizaram entre 11 e 20 cenas para mensurar essa variável em atletas de modalidades coletivas (Aburachid et al., 2013; Castro et al., 2019; Leão, 2017). Salienta-se também a importância de contar com cenas editadas de jogos de basquetebol e validadas no que se refere ao conteúdo, o que possibilita a realização de estudos de intervenção por meio do desenvolvimento de programas de treinamento perceptivo. Estudos no basquetebol utilizaram cenas editadas de jogos para a realização de programas de treinamento perceptivo. Os resultados confirmaram a efetividade desses programas no aprimoramento da tomada de decisão (Alarcón et al., 2011; Iglesias et al., 2005; Pagé et al., 2019).

No basquetebol a mensuração do conhecimento tático declarativo permite inferências sobre o nível de compreensão tática que o atleta detém do jogo, o que possibilita o planejamento dos objetivos, estruturação dos

conteúdos e avaliação do processo de ensino-aprendizagem-treinamento (E-A-T). O desenvolvimento e validação de um teste de conhecimento tático declarativo para o basquetebol é um processo importante para futuras avaliações e prescrições do processo pedagógico, o que auxilia o professor na decisão sobre qual modelo de ensino é o mais adequado para o planejamento e estruturação das atividades. O desenvolvimento e a validação do IMCTD-Bb permitirão também futuras investigações relacionando-se o conhecimento tático declarativo com outras variáveis intervenientes à tomada de decisão, como: o conhecimento tático processual, busca visual e ativação cerebral.

Considerações finais

O atual estudo mostra um avanço no que tange a construção de um instrumento que mensura o conhecimento declarativo para o basquetebol. Sendo assim, observa-se na literatura especializada que, no geral, o processo de desenvolvimento de instrumentos para mensuração do conhecimento tático declarativo no basquetebol, por meio de cenas extraídas de jogos oficiais, não apresenta procedimentos objetivos para estabelecer evidências de validade de conteúdo satisfatórias e robustas, de acordo com os procedimentos psicométricos presentes na literatura (Furr & Bacharach, 2014; Hernández-Nieto, 2002; Pasquali, 2013). Tal situação pode influenciar nos resultados de estudos que investigaram questões relativas à tomada de decisão no esporte. O estudo se delimita a avaliação de cenas a partir de jogos profissionais de equipes masculinas, ou seja, as cenas são destinadas para a avaliação do conhecimento tático declarativo no basquetebol para pessoas do sexo masculino. São necessários estudos que validem cenas de jogos profissionais femininos, o que ampliaria o alcance das avaliações.

Os resultados comprovaram as evidências de validade de conteúdo de um número satisfatório de itens (cenas) para a criação de um ou mais instrumentos de avaliação do conhecimento tático declarativo no basquetebol, já que tais cenas atenderam a pressupostos de validação de conteúdo de instrumentos psicométricos. Finalmente, construiu-se o gabarito do instrumento preliminar, por meio da hierarquização das possíveis tomadas de decisão que o atleta pode selecionar em cada cena, o que facilita a construção do instrumento final.

Apoio

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

Referências

Aburachid, L. M., Morales, J. C., & Greco, P. J. (2013). Test validation process of tactical knowledge in tennis: the influence of practice time and competitive experience. *Internation Journal of Sports Science*, 3(1), 13-22.

Aburachid, L. M., & Greco, P. J. (2010). Processos de validação de um teste de conhecimento tático declarativo no tênis. *Journal of Physical Education*, 21(4), 603-610. Recuperado em 15 Mar. 2020:

<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/8355/6763>

Aburachid, L. M., & Greco, P. J. (2011). Validação de conteúdo de cenas de teste de conhecimento tático no tênis. *Estudos de Psicologia, 28*, 261-267. Recuperado em 15 Mar. 2020: <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v28n2/13.pdf>

Alarcón, F., Vélez, D., León, M. T., Ortin, N. U., & López, M. I. (2011). Influencia del programa de entrenamiento reflexivo sobre el conocimiento declarativo de un equipo de baloncesto. *Cuadernos de Psicología del Deporte, 11*(1), 19-28. Recuperado em 15 Mar. 2020: <https://revistas.um.es/cpd/article/view/120931>

Amaral, S. G., Greco, P. J., Monteiro, G. N., Mazzardo, T., Araújo, N. D., & Aburachid, L. M (2018). Tactical knowledge of handball players considering time of practice and position in the competition. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, 20*(3), 309-317. Recuperado em 15 Mar. 2020: <http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v20n3/1415-8426-rbcdh-20-3-0309.pdf>

Anderson, J. R. (1995). *The architecture of the cognition*. New York: Psychology Press.

Anderson, J. R., Bothell, D., Byrne, M. D., Douglass, S., Lebiere, C., & Qin, Y. (2004). An integrated theory of the mind. *Psychological Review, 111*(4), 1036-1060.

Anderson, J. R. (2005) *Aprendizagem e Memória - Uma Abordagem Integrada - 2ª Edição*. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

Cassepp-Borges, V., Balbinotti, M. A., & Teodoro, M. L. (2010). Tradução e validação de conteúdo: uma proposta para adaptação de instrumentos. In L. Pasquili (Ed.) *Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas* (pp. 506-520). Porto Alegre: Artmed.

Castro, H. O., Costa, G. C., Lage, G. M., Praça, G. M., Fernandez-Echeverria, C., Moreno, M. P. et al. (2019). Visual behaviour and decision-making in attack situations in volleyball. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Fisica y del Deporte, 19*(5). 565-578.

Castro, H. O., Costa, G. C., Praça, G. M., Campbell, C. S., & Greco, P. J. (2017). Análise das fixações visuais e tomada de decisão de atletas de voleibol das categorias infante e juvenil. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento, 25*(1), 51-59. Recuperado em 15 Mar. 2020: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/6337>

Costa, G. C., Castro, H. O, Cabral, F. A., Morales, J. P., & Greco, P. J. (2016). Content Validity of scenes of the Declarative Tactical Knowledge Test in Volleyball – DTKT: Vb. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, 18*(6), 629-637. Recuperado em 15 Mar. 2020: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/6337>

Elferink-Gemser, M. T., Visscher, C., Richart, H., & Lemmink, K. A. (2004). Development of the tactical skills inventory for sports. *Perceptual and Motor Skills, 99*(3), 883-95.

Ericsson, K. A. (2008). Deliberate Practice and Acquisition of Expert Performance: a general overview. *Academy Emergency Medicine, 15*, 988-994.

FIBA. Official FIBA Channel in Youtube. Recuperado em 12 Mar. 2020: <https://www.youtube.com/user/fibaworld>

French, K. E., & Thomas, J. (1987). The relation of knowledge development to children's basketball performance. *Journal of Sport Psychology, 9*, 15-32.

Furr, M. R., & Bacharach, V. R. (2014). *Psychometrics: an introduction*. 2 ed. Thousand Oaks: Sage.

Galatti, L. R., Bettega, O. B., Paes, R. R., Reverdito, R. S., Seoane, A. M., & Scaglia, A. J. (2017). O ensino dos jogos esportivos coletivos: avanços metodológicos dos aspectos estratégico-tático-técnicos. *Pensar a Prática, 20*(3), 639-654. Recuperado em 12 Mar. 2020: <https://www.revistas.ufg.br/fef/article/view/39593>

Graça, A., Ricardo, V., & Pinto, D. (2006). O ensino do basquetebol: Aplicar o Modelo de Competência nos Jogos de Invasão criando um contexto desportivo autêntico. In G. Tani, J. O. Bento & R. S. Petersen, (Eds.). *Pedagogia do desporto* (pp. 299-312). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,

Gray, S., & Sproule, J. (2011). Developing pupil's performance in team invasion games. *Physical Education and Sport Pedagogy, 16*(1), 15-32.

Greco, P. J., & Benda, R. N. (1998). *Iniciação Esportiva Universal: da aprendizagem motora ao treinamento técnico*. Volume I. Belo Horizonte: UFMG. 230 p.

Greco, P. J. (2006). Conhecimento tático-técnico: eixo pendular da ação tática (criativa) nos jogos esportivos coletivos. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, 20*(5), 210-212.

Greco, P. J., Memmert, D., & Morales, J. C. (2010). The effect of deliberate play on tactical performance in basketball. *Perceptual Motor Skills, 110*(3), 849-56.

Greco, P. J., Morales, J. C., & Costa, G. C. (2013). *Manual das práticas dos esportes no Programa Segundo Tempo* (1. ed.). Maringá: Editora da Universidade estadual Maringá (EDUEM).

Greco, P. J., Morales, J. C., Aburachid, L. C., Lópes, M. C., Silva, S. R., & Benda, R. N. (2015). Iniciação esportiva universal: o jogo do abc na alfabetização esportiva. In 5º Congresso Internacional Dos Jogos Desportivos (pp. 335-359), Belo Horizonte.

Gréhaigne, J. F., & Godbout, P. (1995). Tactical Knowledge in Team Sports from a Constructivist and Cognitivist Perspective. *Quest, 47*(4), 490-505.

Heale, R., & Twycross, A. (2015). Validity and reliability in quantitative studies. *Evidence-Based Nursing, 18*(3), 66-67.

Hernández-Nieto, R. A. (2002). *Contributions to Statistical Analysis*. Mérida: Universidad de Los Andes.

Iglesias, D. G., Rivas, D. S., Calvo, T.G., Gimeno, E. M., & Álvarez, F. V. (2005) Influencia de un programa de supervisión reflexiva sobre la toma de decisiones y la ejecución del pase en jóvenes jugadores de baloncesto. *Revista de Psicología del Deporte, 14*(2), 209-223. Recuperado em 12 Mar. 2020: <https://www.rpd-online.com/article/view/182>

Kump, B., Moskaliuk, J.; Cress, U., & Kimmerle, J. (2015). Cognitive foundations of organizational learning: re-introducing the distinction between declarative and non-declarative knowledge. *Frontiers in Psychology, 1489*(6), 1-12.

Leão, I. C. (2015). *Validação e aplicação de um protocolo do nível de conhecimento tático declarativo no handebol*. Tese de doutorado, Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE.

Matias, C. J., & Greco, P. J. (2010). Cognição e ação nos jogos esportivos coletivos. *Ciências y Cognição, 15*(1), 252-271. Recuperado em 12 Mar. 2020: http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v15_1/m123_09.pdf

Mcperson, S. L. (1994). The Development of Sport Expertise: Mapping the tactical domain. *Quest, 46*, 223-240.

Mesquita, I. M., Pereira, F. R., & Graça, A. B. (2009) Modelos de ensino dos jogos desportivos: investigação e ilações para a prática. *Motriz, 15*(4), 944-954.

Minayo, M. C (2012). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: Hucitec.

Musch, E. et al. (2002). An innovative didactical invasion games model to teach basketball and handball, presented on cd. In *Proceedings of the 7th Annual Congress of the European College of Sport Science*. Athens, Greece: Pashalidis Medical Publisher, European College of Sport Science.

Pagé, C., Berniera, P., & Trempe, M. (2019). Using video simulations and virtual reality to improve decision-making skills in basketball. *Journal of Sports Science. 37*(21), 1-7.

Pasquali, L. (2013). *Psicometria: teoria dos testes na psicologia na educação* (5 ed.). Petrópolis, RJ: Vozes.

Pasquali, L. (2010). Testes referentes a construto: teoria e modelo de construção. In L. Pasquali (Ed.) *Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas* (pp. 165-198). Porto Alegre: Artmed.

Pasquali, L. (2007). Validade dos testes psicológicos: será possível reencontrar o caminho? *Psicologia: Teoria e Pesquisa. 23*, 99-107. Recuperado em 12 Mar. 2020: <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v23nspe/18.pdf>

Raab, M. (2003). Decision making in sport: influence of complexity on implicit and explicit learning. *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 1*(4), 406-433.

Raab, M. (2015). SMART-ER: a situation model of anticipated response consequences in tactical decisions in skill acquisition—extended and revised. *Frontiers in Psychology, 5*, 1-5.

Smeeton, N. J., Hüttermann, S., & Williams, M. (2019). Postural cues, biological motion perception, and anticipation in sport. In M. Williams & R. C. Jackson, R.C. (Eds). *Anticipation and decision making in sport* (pp. 4-24). New York: Routledge.

Tallir, I., Musch, E., Valcke, M., & Lenoir, M. (2005). Effects of two instructional approaches for basketball on decision-making and recognition ability. *International Journal of Sport Psychology, 36*(2), 107-126.

Tenenbaum, G., & Medeiros Filho, E. (2017). Decision-making in sports: a cognitive and neural basis perspective. In *Reference Module in Neuroscience and Biobehaviour Psychology* (pp. 1-19). Elsevier.

Tenenbaum, G. (2003). Expert Athletes: an integrated approach to decision making. In K. A. Ericsson & J. Starkes, (Ed.). *Expert performance in sports: advances in research of sports expertise*. Champaign: Human Kinetics.

Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2012). *Métodos de Pesquisa em Educação Física*. Porto Alegre: Editora Artmed.

Sobre o trabalho

O trabalho é derivado de uma tese de doutorado intitulada: "DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DO TESTE DE CONHECIMENTO TÁTICO DECLARATIVO PARA JOVENS ATLETAS DE BASQUETEBOL MASCULINO".

Sobre o autor

Cleiton Pereira Reis

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Minas Gerais, Brasil.

Juan Carlos Pérez Morales

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Minas Gerais, Brasil e
Universidade de Brasília - UnB, Brasília, Brasil

Contato

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA
Cleiton Pereira Reis
Rua Caiapós, n. 346, Nossa Senhora do Carmo, Sete Lagoas MG -
Brasil - CEP 35700-425
E-MAIL
cleitonpreis@yahoo.com.br
TELEFONE
(31) 97145-7910