

# **Ensino de esportes de invasão a participantes sub-11 pelo TGfU: uma revisão sistemática<sup>1</sup>**

## **La enseñanza de los deportes de invasión a los participantes sub-11 en los TGfU: una revisión sistemática**

## **Teaching Invasion Sports to U-11 Participants in TGfU: a Systematic Review**

[Artículos]

**Jefferson Martins Paixão<sup>2</sup>**

**Guy Ginciene<sup>3</sup>**

**Rafael Pombo Menezes<sup>4</sup>**

Recibido: 10 de febrero de 2023

Aceptado: 25 de mayo de 2023

---

<sup>1</sup> Artigo de revisão que não contou com financiamento. Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, Brasil.

<sup>2</sup> Licenciado em Educação Física. Estudante de mestrado em Educação Física e Esporte da Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Brasil. Correio eletrônico: jeffersonpaixao@usp.br; ORCID: <https://orcid.com/0000-0003-0266-951X>

<sup>3</sup> Doutor em Desenvolvimento Humano e Tecnologia. Docente da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil. Correio eletrônico: guy.ginciene@ufrgs.br; ORCID: <https://orcid.com/0000-0001-9709-4223>

<sup>4</sup> Doutor em Educação Física, Docente da Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Brasil. Correio eletrônico: rafaelpombo@usp.br; ORCID: <https://orcid.com/0000-0002-4842-641X>

Citar como:

Paixão, J. M., Ginciene, G., Menezes, R. P. (2023). Ensino de esportes de invasão a participantes sub-11 pelo TGfU: uma revisão sistemática. *Revista de Investigación Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 13(2). DOI: 10.15332/2422474X.8370



## Resumo

O processo de ensino e aprendizagem de esportes coletivos de invasão deve proporcionar oportunidades de ampla participação aos jogadores, o que demanda escolhas metodológicas que priorizem esse aspecto. Bunker e Thorpe (1986) propuseram o Teaching Games for Understanding (TGfU), no qual o processo de ensino e aprendizagem pauta-se em princípios comuns (estruturais e funcionais) das modalidades e, por meio de jogos, apresentam situações-problema para que os jogadores tentem solucionar de forma autônoma. O objetivo desta revisão sistemática foi identificar e caracterizar os estudos no contexto da iniciação esportiva com o TGfU em modalidades de invasão para crianças de 8 a 11 anos. Foram selecionados 11 estudos com base nas premissas do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses 2020 (Prisma). Foi identificado um aumento no número de estudos nessa temática nos últimos anos, bem como as modalidades, as características das aulas e a formação dos professores. Além disso, algumas lacunas foram identificadas, como a preferência pela elaboração das aulas a partir dos princípios ofensivos e a análise isolada de variáveis de diferentes naturezas (tático-técnica, aspectos físicos e psicossociais).

Palavras-chave: pedagogia do esporte, esporte coletivo, iniciação esportiva.

## Resumen

El proceso de enseñanza y aprendizaje de los deportes de invasión en equipo debe ofrecer a los jugadores oportunidades de participación amplia, lo que requiere opciones metodológicas que den prioridad a este aspecto. Bunker y Thorpe (1986) propusieron el Teaching Games for Understanding (TGfU), en el que el proceso de enseñanza y aprendizaje se basa en principios comunes (estructurales y funcionales) de los deportes y, a través de juegos, presenta situaciones problemáticas para que los jugadores intenten resolverlas de forma autónoma. El objetivo de esta revisión sistemática fue identificar y caracterizar estudios en el contexto de la iniciación deportiva con TGfU en deportes de invasión para niños de 8 a 11 años. Se seleccionaron 11 estudios en base a las premisas de los Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta

Analyses 2020 (Prisma). Se identificó un aumento en el número de estudios sobre este tema en los últimos años, así como las modalidades, las características de las clases y la formación de los profesores. Además, se identificaron algunos vacíos, como la preferencia por el diseño de clases basado en principios ofensivos y el análisis aislado de variables de diferente naturaleza (aspectos táctico-técnicos, físicos y psicosociales).

Palabras clave: pedagogía deportiva, deportes de equipo, iniciación deportiva.

## **Abstract**

The teaching and learning process of team invasion sports should provide players with extensive participation opportunities, which requires methodological choices that prioritize this aspect. Bunker and Thorpe (1986) proposed Teaching Games for Understanding (TGfU), in which the teaching and learning process is based on common principles (structural and functional) of sports and, through games, presents problematic situations for players to try to solve autonomously. The objective of this systematic review was to identify and characterize studies in the context of sport initiation with TGfU in invasive sports for children aged 8 to 11. Eleven studies were selected based on the premises of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses 2020 (PRISMA). An increase in the number of studies on this topic in recent years was identified, as well as modalities, class characteristics and teacher training. In addition, some gaps were identified, such as the preference for class design based on offensive principles and the isolated analysis of variables of different nature (tactical-technical, physical and psychosocial aspects).

Keywords: sports pedagogy, team sports, sports initiation.

## **Introdução**

O processo de ensino e aprendizagem deve ser entendido para além da formação de atletas e englobar uma alternativa para todos os cidadãos (Paes & Balbino, 2009), o que demanda uma abordagem pedagógica que considere o papel dos participantes e as opções metodológicas que serão utilizadas (Leonardi et al., 2017). O desenvolvimento de um programa esportivo efetivo deve subsidiar o aprendizado de elementos técnico-táticos básicos de maneira prazerosa, promovendo o engajamento dos alunos, o que lhes parece ser um problema central (González-Víllora et al., 2019).

Bunker e Thorpe (1986) defendem que o processo de ensino e aprendizagem possa ser planejado por meio de estratégias que sejam pautadas nos princípios comuns (estruturais e funcionais) aos jogos (Bayer, 1994). Tal apontamento oferece um contraponto à tradicional (e tecnicista) forma de ensino dos esportes coletivos e indica que as ações do processo de ensino e aprendizagem devam espelhar-se ao máximo em contextos com jogos e situações do jogo que, em sua complexidade de inter-relações, apresentam desafios à tomada de decisão dos participantes (Menezes et al., 2016).

Os modelos contemporâneos de ensino preconizam os jogos (e a complexidade emergente das relações entre jogadores, bola e espaço) como principal meio para a aprendizagem, nos quais a ênfase nos componentes táticos aprendidos ocorre de maneira contextualizada e os jogadores ocupam posição de destaque (Aquino & Menezes, 2022). Esses modelos respeitam a natureza dinâmica dos esportes, em que as respostas dos jogadores ocorrem em função dos problemas do jogo (Petiot et al., 2021), tendo como ponto de partida, na década de 1980, o Teaching Games for Understanding (TGfU [Bunker e Thorpe, 1986]), o qual não renega a importância da técnica, mas a faz emergir dos contextos de tomada de decisão ou da inter-relação entre os aspectos táticos e técnicos.

A partir do proposto por Bunker e Thorpe (1986), uma nova perspectiva para o ensino dos esportes coletivos é apresentada e passa a influenciar sua difusão e criação de novos modelos ao redor do mundo, considerando a complexidade das situações-problema e o protagonismo dos participantes na tomada de decisão. Para tanto, tais modelos têm no jogo o elemento central da aprendizagem e buscam constantemente o envolvimento dos participantes por meio do uso de jogos modificados e de questionamentos para estimular o pensamento e a interação entre eles. Tais aspectos ampliam as perspectivas de melhora nos níveis de motivação, na possibilidade de transferência tática e no desenvolvimento de habilidades motoras e de tomada de decisão dos participantes (Jarrett e Light, 2019). Abad Robles et al. (2020) recomendam o uso de abordagens que partem da prerrogativa supracitada no ensino de jogos de invasão, considerando a boa performance na tomada de decisão. Essas revisões revelaram lacunas importantes sobre investigações do esporte em idades mais jovens.

Morales-Belando et al. (2022) indicam que uma revisão sistemática das intervenções pautadas pelo TGfU poderá auxiliar nas pesquisas da área. A identificação e caracterização das condições em que as pesquisas ocorreram permitem o aperfeiçoamento das intervenções e fornecem o panorama sobre o conhecimento em uma área para futuros estudos (Page et al., 2021).

As revisões supramencionadas e os apontamentos de Morales-Belando et al. (2022) revelaram a pergunta central deste estudo: como estão sendo conduzidos os estudos sobre o TGfU na etapa de iniciação esportiva? Para isso, adotamos como referencial para a idade estabelecida as prerrogativas do Modelo de Desenvolvimento do Esporte de Participação (*Development Model of Sport Participation* [DMSP]; Côté et al., 2007), que apresentam a faixa etária até 11-12 anos como a etapa de entrada no contexto esportivo por meio de práticas variadas (anos de diversificação).

Considerando o contexto apresentado, este estudo tem como objetivo identificar e analisar os estudos sobre o TGfU em modalidades de invasão com um público entre 8 e 11 anos e as suas principais características.

## **Materiais e métodos**

### **Caracterização do estudo**

Este estudo se desenvolve como uma revisão sistemática pautada nas prerrogativas apresentadas pelo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses 2020 (Prisma [Page et al., 2021]).

Para operacionalizar a seleção e a tabulação dos manuscritos, foi utilizada a plataforma Rayyan (Ouzzani et al., 2016). Desenvolvido pelo Qatar Computing Research Institute, o Rayyan é um aplicativo gratuito que auxilia o pesquisador a selecionar os estudos, importar arquivos das bibliotecas nas mais diversas extensões e identificar duplicatas, revistas de origem, países e ano de publicação.

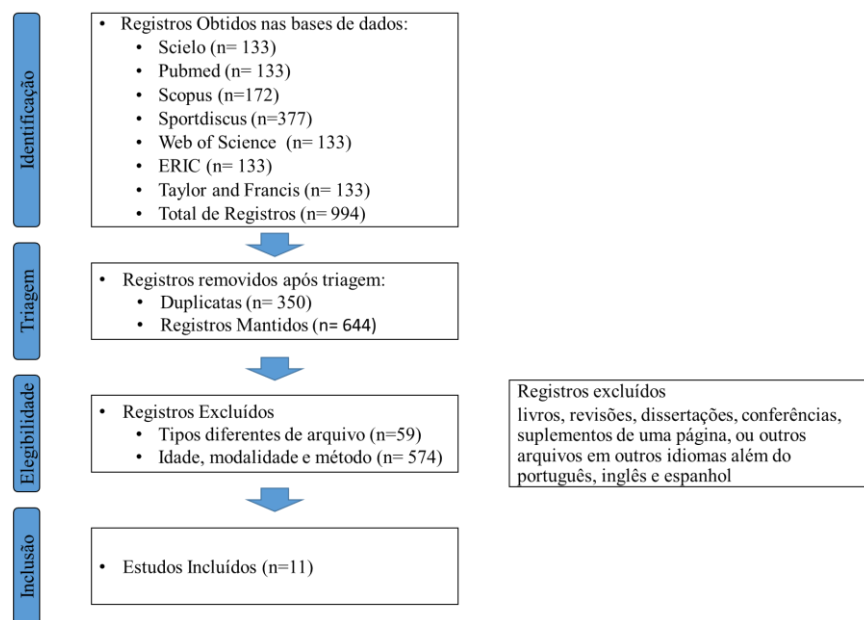
### **Coleta de dados**

A busca pelos manuscritos ocorreu entre outubro de 2021 e abril de 2022, e abrangeu as seguintes bases de dados: SciELO, PubMed, Scopus, Sportdiscus, Web of Science, ERIC e Taylor and Francis. Os termos “TGfU” ou “Teaching Games for Understanding” foram adotados para a busca e deveriam estar contidos no título, no resumo e/ou nas palavras-chave. Os idiomas considerados para a seleção dos artigos foram português, inglês e espanhol.

Os critérios para a inclusão dos estudos na amostra foram 1) intervenções com o TGfU em esportes de invasão; 2) intervenções em grupos de crianças com idade entre 8 e 11 anos; 3) artigos com texto completo. Foram excluídos da amostra

livros, capítulos de livros, revisões, dissertações, conferências, suplementos de uma página, artigos com texto completo não disponível e artigos em outros idiomas que não os supracitados. O fluxo da inclusão dos estudos por meio dos critérios está apresentado na Figura 1.

Figura 1. Diagrama de fluxo dos artigos selecionados neste estudo



Fonte: elaboração própria.

Nos estudos incluídos na amostra, foram identificadas as recomendações básicas para a condução de experimentos que envolvam o TGfU (Morales-Belando et al., 2022): 1) quantidade de participantes; 2) idade média dos participantes; 3) modalidade de invasão; 4) contexto de aplicação (curricular — aulas regulares de Educação Física — ou extracurricular — projetos esportivos em clubes, escolas e outras instituições); 5) características das aulas (quantidade, tempo, número de semanas, objetivos); 6) validação das aulas; 7) instrumentos avaliativos; 8) treinamento dos professores; 9) descrição do estudo e principais argumentos. Também foram analisados os países onde os estudos foram realizados, o ano da publicação e os periódicos onde foram publicados.

Os artigos foram selecionados e analisados pelo primeiro autor deste estudo, que tem experiência em estudos de métodos de ensino e como docente de esportes de invasão por 13 anos. A supervisão e conferência das análises deste estudo foram

realizadas pelo terceiro autor, docente e pesquisador no ensino superior (há 14 anos), com publicações de estudos de revisão sistemática, além de ex-treinador de modalidades de invasão (por 12 anos).

## **Resultados e discussão**

Os resultados obtidos por este estudo possibilitaram a identificação do panorama das intervenções pautadas no TGfU, assim como suas características e resultados. Nessa etapa do estudo, serão apresentados os dados obtidos nas seguintes subseções: participantes; modalidades e cenários; unidades didáticas; treinamento dos professores; instrumentos e resultados; características dos estudos e das publicações. Desde o início da década de 1990, o TGfU já era disseminado na Europa e nos Estados Unidos, porém estudos que abordaram o processo de aplicação dele em modalidades de invasão em alunos dos anos iniciais do ensino fundamental não foram publicados até o início do século 21.

Considerando os critérios de inclusão neste estudo, o primeiro artigo selecionado foi realizado na Inglaterra em 2008 (MacPhail et al., 2008) e o segundo artigo foi publicado oito anos depois (Práxedes et al., 2016). Oito estudos foram desenvolvidos no contexto espanhol a partir de 2016, o que revela o aumento do interesse na temática (Arias-Estero et al., 2020; Barquero-Ruiz et al., 2021; Gaspar et al., 2021; Gil-Arias et al., 2021; González-Víllora et al., 2019; Pizarro et al., 2017; Práxedes et al., 2016; Sierra-Ríos et al., 2020). Os 11 estudos selecionados estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1.

## Caracterização estudos incluídos

País	Ano da Public.	Resultado		Instrumentos	Validação da UD		Unidades didáticas				Princípios		Contexto Modalidade				Caracterização dos participantes										
		Ines	Esp		(horas)	PaSoc.	Físico	Tat/Tec	Check	Pres.	Plan.	Semanas <sup>t</sup> (min)	Qtde.	Def*	Of*	Ecur	Cur	Outros	Basq.	Hand.	Fut.	t (anos)	SXP	CXP	Idade	♀	♂
Espanha	2020	x	06:00	x	x	x	x	x	x	9	30	17	x	x	x	x	x			0	x			9,44	27	13	40
Espanha	2020	x	06:00	x				x		1	90	6	x	x	x			x		2		x		9,74	10	10	20
Alemanha	2019	tec	10:00		x	x	x			1	150	9		x	x	x		x		0	x			10,9	0	18	18
México	2020	x	ND		x					24	45	48				x	x	x		ND				10,3	47	58	105
Espanha	2021	x	04:30	x	x	x				16	35	16	x	x	x			x		ND				11			54
Espanha	2019	x	ND		x	x				12	135	12	x	x	x	x				ND				9,35			112
Espanha	2017	x	04:30			x			x	12	60	22		x	x				x	4,8		x		10,6	0	9	9
Espanha	2020	x	02:40		x	x				6	80	12		x	x	x			x	6,9		x		10	0	10	10
Inglaterra	2008	x	ND	x		x				6	40	12		x	x		x			ND				9,5			29
Espanha	2016	x	04:30		x			x		18	60	21	x	x	x				x	4,9		x		10,7	0	9	9
Espanha	2020	x	12:00			x	x			8	50	16		x	x	x		x		ND		x		10,4	71	77	148
Of*	Ofensivos			T	Total			Fut.	Futebol					Cur	Curricular			Psic.					Psicosocial				
				CXP	Com experiência			Hand.	Handebol					Ecur	Extracurricular			Tat/Tec					Tático-Técnico				
Def*	Defensivos			SXP	Sem experiência			Basq.	Basquete					Pres.	Presencial			Ines					Inesperado				
				t	Tempo									Plan	Planejamento			Esp					Esperado				

Fonte: elaboração própria.



## **Participantes, modalidades e cenários**

Dos 11 estudos revisados, apenas 2 descrevem o total de participantes (Gaspar et al., 2021; González-Víllora et al., 2019) e mencionam que a amostra é composta de meninos e meninas. O estudo de MacPhail et al. (2008) que abrangeu 29 participantes também não deixa clara a quantidade de meninos e meninas, apesar de afirmar que os números são semelhantes entre os grupos.

A experiência prévia que um participante possui em uma modalidade de invasão pode ser transferida a outras (Bayer, 1994). Tais transferências não necessariamente estarão relacionadas à execução técnica, mas à identificação e resolução de problemas de ordem tática. O fato de as crianças possuírem experiência prévia em modalidades de invasão e/ou esportivas foi relatado em cinco estudos (Barquero-Ruiz et al., 2021; Gil-Arias et al., 2021; Pizarro et al., 2017; Práxedes et al., 2016; Sierra-Ríos et al., 2020), o que possibilita levantar ilações sobre possíveis transferências. Considerar a experiência prévia dos participantes em uma intervenção pode auxiliar na elaboração das atividades, na progressão dos princípios enfatizados ao longo do planejamento e nas possíveis inferências a serem realizadas durante as análises dos dados.

Outra característica na qual este estudo se debruçou se refere às modalidades de invasão abordadas pelos autores, que concentraram seus esforços na análise específica do futebol (Barquero-Ruiz et al., 2021; Pizarro et al., 2017; Práxedes et al., 2016; Sierra-Ríos et al., 2020), basquetebol (Calábria-Lopes et al., 2019; Gaspar et al., 2021; Gil-Arias et al., 2021; MacPhail et al., 2008), floorball (Arias-Estero et al., 2020) e futsal (González-Víllora et al., 2019). Um estudo dedicou-se à análise de três modalidades (futebol, basquetebol e handebol [Cocca et al., 2020]) e comparou o desenvolvimento dos níveis de condicionamento físico de crianças após o processo de ensino e aprendizagem pautado no TGfU e um grupo controle pautado na instrução direta.

Quanto ao cenário em que os estudos se desenvolveram, é possível afirmar que houve equilíbrio entre curricular ( $n = 6$ ) e extracurricular ( $n = 5$ ). No contexto curricular, destacaram-se estudos que buscaram identificar melhoras do condicionamento físico (Cocca et al., 2020), atender às necessidades psicológicas básicas (autonomia, competência e afinidade [Arias-Estero et al., 2020; Gaspar et al., 2021; Gil-Arias et al., 2021]) ou ambos (González-Víllora et al., 2019), o que indica um alinhamento entre os resultados das abordagens pautadas a partir do TGfU e o que se propõe a Educação Física escolar. Apenas o estudo conduzido

por MacPhail et al. (2008) não discutiu os dados em função do contexto onde foi desenvolvido.

No cenário extracurricular, os estudos debruçaram-se sobre as razões da desistência em práticas (Barquero-Ruiz et al., 2021), impacto do aprendizado técnico-tático em intervenções no modelo de acampamentos esportivos (poucos dias com cargas horárias maiores [Calábria-Lopes et al., 2019]). Os demais estudos, todos com futebol, investigaram o aprendizado técnico-tático, como tomada de decisão e execução das habilidades de passe e drible (Pizarro et al., 2017; Práxedes et al., 2016), e sua associação com os níveis de atividade física (Sierra-Ríos et al., 2020).

Turmas mistas foram relatadas em seis estudos que envolveram aulas curriculares (Arias-Estero et al., 2020; Cocca et al., 2020; Gaspar et al., 2021; Gil-Arias et al., 2021; González-Víllora et al., 2019; MacPhail et al., 2008), o que é considerado habitual no contexto escolar. Um estudo envolveu aulas extracurriculares (Barquero-Ruiz et al., 2021) com futebol, com a seleção de meninos e meninas que possuísem experiência prévia de dois anos e tivessem disputado a primeira divisão local; não foram realizadas análises que comparassem gêneros.

### **Características das aulas**

O segundo aspecto em que este estudo se debruçou foi na análise das aulas. Houve variações na sua quantidade nas intervenções, entre o mínimo de seis (Barquero-Ruiz et al., 2021) e o máximo de 48 (Cocca et al., 2020), com média de 14 aulas considerando os estudos que abordaram especificamente uma modalidade. No estudo de Cocca et al. (2020), foram realizadas 48 aulas, sendo 16 para cada modalidade (futsal, basquetebol e handebol).

A frequência das aulas variou entre uma e duas sessões semanais, exceto em dois estudos (Barquero-Ruiz et al., 2021; Calábria-Lopes et al., 2019), nos quais os autores propuseram o ensino extracurricular no modelo de acampamentos esportivos, respectivamente. Nesses, os participantes permaneciam no local em que as intervenções ocorreram, realizando até mesmo duas sessões de treinamento no mesmo dia.

Majoritariamente os estudos selecionados nesta revisão descreveram a organização didática das aulas, com exceção de MacPhail et al. (2008). No

entanto, os autores indicaram que as aulas seguiram as Unidades do Currículo Nacional de Educação Física da Inglaterra.

O uso das situações-problema relacionadas a objetivos táticos dos jogos respeitando sua lógica interna aliadas ao uso de questionamentos que permitam aos participantes desenvolverem a consciência tática foi identificada em diferentes estudos (Gaspar et al., 2021; Gil-Arias et al., 2021; Pizarro et al., 2017; Práxedes et al., 2016). Além dos questionamentos, também foram utilizados exercícios para o aprimoramento técnico e a retomada da situação-problema (Arias-Estero et al., 2020; Barquero-Ruiz et al., 2021; Calábria-Lopes et al., 2019; Cocca et al., 2020). González-Víllora et al. (2019) e Sierra-Ríos et al. (2020) propuseram momentos mais frequentes de questionamentos (após todas as atividades propostas), sendo que o estudo de Sierra-Ríos et al. (2020) apresentou o aquecimento no contexto de jogos com bola. Esses estudos propuseram intervenções mais recorrentes com os participantes (momentos de reflexão) e apresentaram aulas com duração superior a 60 minutos.

Os estudos, em geral, evidenciaram a preocupação em oferecerem uma estrutura para o participante compreender a lógica interna do jogo, vinculada aos princípios operacionais (ofensivos e defensivos) comuns entre as modalidades (Bayer, 1994). Tais estudos ainda reforçam a íntima relação entre a organização das unidades didáticas no TGfU e os princípios operacionais (Arias-Estero et al., 2020; Barquero-Ruiz et al., 2021; Bunker & Thorpe, 1986; Menezes, 2021), que pautam e orientam a seleção do jogo e suas modificações, princípios básicos do TGfU (Holt et al., 2002). A identificação e a ênfase nesses princípios mostram-se imprescindíveis para o entendimento da concepção do processo de ensino e aprendizagem, além de possibilitarem identificar as prioridades, encadeamentos previstos e a intencionalidade pedagógica pelos professores.

Nesta revisão, sete artigos explicitaram os princípios operacionais (Arias-Estero et al., 2020; Barquero-Ruiz et al., 2021; Calábria-Lopes et al., 2019; Gaspar et al., 2021; Gil-Arias et al., 2021; González-Víllora et al., 2019; Práxedes et al., 2016) e revelaram o alinhamento das propostas ao conceber o ensino do jogo por meio de sua lógica interna. Soma-se a esse aspecto a organização temporal ao longo das intervenções, o que denota alinhamento com o proposto pelo TGfU.

Foi possível verificar a preferência dos estudos pelos princípios ofensivos. Dos 11 selecionados, 7 estudos (Calábria-Lopes et al., 2019; Gaspar et al., 2021; Gil-Arias et al., 2021; MacPhail et al., 2008; Pizarro et al., 2017; Sierra-Ríos et al., 2020) orientaram-se pelos três princípios ofensivos e não mencionaram

explicitamente os princípios defensivos. Predominantemente, os princípios que foram possíveis de serem interpretados na leitura dos estudos, que mais orientaram as intervenções, foram a manutenção da posse e a finalização ao alvo, o que pode estar relacionado, respectivamente, ao desenvolvimento das interações entre os jogadores para a fluidez do jogo e o caráter prazeroso de se anotar pontos. Os outros quatro estudos (Arias-Estero et al., 2020; Barquero-Ruiz et al., 2021; González-Víllora et al., 2019; Práxedes et al., 2016) elencaram os seis princípios operacionais (três ofensivos e três defensivos) destacados por Bayer (1994) e atenderam todos os aspectos da dinâmica do jogo.

Sobre as atividades propostas nas aulas do TGfU, dois estudos merecem destaque (Arias-Estero et al., 2020; Barquero-Ruiz et al., 2021) por descreverem as modificações estruturais (quantidade de jogadores e espaço utilizado) e funcionais dos jogos (pontuação específica para cada região, obrigatoriedade de um tipo de marcação e moderação na disputa pela bola). Tais modificações constituem o cerne do TGfU, cuja prerrogativa é de aproximação dos problemas táticos por meio de alterações na estrutura dos jogos oferecidos e nas regras secundárias, as quais se alinham, respectivamente, aos princípios de modificação-representação e modificação-exagero (Holt et al., 2002).

A respeito da validação das unidades didáticas elaboradas, assim como ocorreu nos princípios operacionais, os mesmos estudos que os elencaram realizaram a validação de suas unidades (Arias-Estero et al., 2020; Calábria-Lopes et al., 2019; Cocca et al., 2020; Gaspar et al., 2021; Gil-Arias et al., 2021; MacPhail et al., 2008; Pizarro et al., 2017; Sierra-Ríos et al., 2020). As principais estratégias foram a validação *in loco* por um pesquisador externo e o uso de *checklists* para a elaboração ou para a análise posterior por filmagem. Dos sete estudos que realizaram a validação, apenas dois (Arias-Estero et al., 2020; Gaspar et al., 2021) utilizaram mais de uma estratégia de validação com o envolvimento da análise do alinhamento entre o que havia sido planejado e o que propõe o TGfU por especialistas externos e a etapa de validação da intervenção, por meio do acompanhamento das aulas ou por meio de filmagem, o que permitiu analisar se houve implantação do que havia sido planejado e se seguia as diretrizes do TGfU.

Para assegurar a execução do TGfU nas intervenções propostas sem envolver diretamente os pesquisadores, a estratégia mais utilizada se deu por meio da capacitação dos professores envolvidos na intervenção. Nesta revisão, apenas o estudo realizado por MacPhail et al. (2008) não contou com a etapa da formação dos professores, porém houve elaboração conjunta (professor e pesquisador) das

unidades didáticas, o que garante uma troca profícua de experiências entre esses atores.

Todos os estudos contaram com pelo menos uma etapa de formação direta básica sobre o TGfU e uma sobre os jogos modificados. Destaca-se que os jogos modificados (ou jogos reduzidos) utilizam-se das características de uma determinada modalidade-alvo, no entanto podem ser alterados implementos, número de participantes, dimensões do terreno de jogo e/ou do alvo e restrições ou facilitações às regras, cuja finalidade é enfatizar a aprendizagem tática e/ou motora (González-Víllora et al., 2019). Além disso, outras etapas foram desenvolvidas com a abordagem de temas, como o uso do questionamento nas intervenções (Arias-Estero et al., 2020; Barquero-Ruiz et al., 2021; Calábria-Lopes et al., 2019; Gaspar et al., 2021; Pizarro et al., 2017; Práxedes et al., 2016) e a criação e aplicação de aulas-piloto (Arias-Estero et al., 2020; Barquero-Ruiz et al., 2021; Calábria-Lopes et al., 2019; Gaspar et al., 2021; Gil-Arias et al., 2021).

Todos os estudos contaram com a formação presencial dos professores, porém não foi apresentado se, em alguma das etapas (formação sobre o TGfU e sobre os jogos modificados), houve um componente de vivência prática dos professores. O tempo dedicado às formações variou entre 2 horas e 40 minutos e 30 horas. No entanto, dois estudos (Cocca et al., 2020; González-Víllora et al., 2019) não descreveram o tempo destinado a essa etapa. O estudo de Gil-Arias et al. (2021) traz uma peculiaridade em seu processo formativo, pois nele foi proposto que inicialmente os professores lessem textos-base a respeito do TGfU e depois trouxessem dúvidas para a aula inaugural.

### ***Instrumentos utilizados para as análises e seus resultados***

A avaliação de aspectos relacionados à aprendizagem mostrou-se como uma etapa fundamental em estudos que propuseram intervenções em modalidades coletivas. Cada estudo pautou a avaliação de sua intervenção por meio de instrumentos específicos e as variáveis mais frequentes se referiram aos aspectos tático-técnicos, por meio de instrumentos como o Game Performance Assessment Instrument (GPAI [Arias-Estero et al., 2020; Barquero-Ruiz et al., 2021; Calábria-Lopes et al., 2019; MacPhail et al., 2008]) e o Game Performance Evaluation Tool (GPET [Pizarro et al., 2017; Práxedes et al., 2016; Sierra-Ríos et al., 2020]).

O GPAI surge para atender uma demanda levantada por Oslin et al. (1998), em que as análises de aprendizado eram realizadas por testes isolados, vinculados à execução de uma habilidade técnica isolada. Tal instrumento inova ao propor

olhar para as ações realizadas dentro do contexto do jogo por meio de observações dos comportamentos. Com vistas à versatilidade do processo avaliativo, os autores propuseram que, ao observar os jogos, fossem avaliadas as seguintes variáveis: base (retorno a uma posição ou local pelo jogador após realizar uma jogada); ajuste (movimentos ofensivos e defensivos do jogador para dar continuidade ao jogo); tomadas de decisão (escolhas do jogador em posse do implemento); execução de habilidades (ações técnicas que obtiveram êxito); suporte (movimentação que dá condições para que um companheiro passe a bola); cobertura (movimentação defensiva para auxiliar um defensor); e marcar (ação defensiva contra um oponente que pode ou não estar com a posse do implemento).

García-López et al. (2013) propuseram o GPET que é semelhante ao GPAI, porém já apresenta em sua proposta uma sugestão de operacionalização, bem como uma grade descritiva situacional que considera tanto a execução técnica quanto a tomada de decisão. Nesse aspecto, o GPET é mais abrangente por considerar as tomadas de decisão com e sem a bola, porém, em sua proposta original, as ações avaliadas dizem respeito apenas a ações ofensivas.

O estudo original do GPET validou-se no âmbito do futebol (Pizarro et al., 2017; Práxedes et al., 2016; Sierra-Ríos et al., 2020), mostrando maior afinidade com tal modalidade, isso revelou-se também nesta revisão, tendo em vista que os estudos contemplados que utilizaram tal ferramenta foram no processo de ensino e aprendizagem da modalidade. Já o GPAI foi utilizado no contexto do futebol (Barquero-Ruiz et al., 2021), do floorball (Arias-Estero et al., 2020) e do basquetebol (Calábria-Lopes et al., 2019; MacPhail et al., 2008). Os resultados desses estudos apontaram melhoria nos índices relacionados aos processos de tomada de decisão e à execução técnica, apenas o estudo de Arias-Estero et al. (2020) contemplou outros componentes do jogo, como o suporte e a cobertura.

Foram avaliados também aspectos psicossociais referentes à motivação, à manutenção e à satisfação dos participantes vinculados à sua participação na intervenção, fazendo uso de questionários validados em cada contexto (Arias-Estero et al., 2020; Gaspar et al., 2021; Gil-Arias et al., 2021). De modo geral, tais estudos revelaram resultados significativos no que diz respeito a como os participantes se sentem, desenvolvem-se e relacionam-se com a prática pautada pelo TGfU.

Os autores atribuíram a satisfação dos participantes e os incrementos dos índices de performance obtidos por meio do GPAI ao fato de as aulas serem alinhadas a uma progressão de objetivos, bem como o adequado grau de dificuldade às

características dos participantes (Arias-Estero et al., 2020). A adequação da complexidade dos jogos é um princípio básico do TGfU e está no cerne de sua concepção (Bunker & Thorpe, 1986), o que permite contribuir para a permanência nas práticas esportivas (Barquero-Ruiz et al., 2021) por meio do engajamento dos participantes junto ao processo de ensino e aprendizagem, do divertimento e das interações sociais (Gil-Arias et al., 2021), maior controle de seus comportamentos, de seu senso de grupo e sua satisfação (Gaspar et al., 2021).

Em diferentes estudos (Arias-Estero et al., 2020; Barquero-Ruiz et al., 2021; Gaspar et al., 2021; Gil-Arias et al., 2021), foi relatado que o professor possui um papel determinante no processo de planejamento e adaptação de suas atividades à realidade dos participantes. Constituem-se como tarefas do professor a proposição e modificação dos jogos que considerem o grau de dificuldade e as respostas dadas pelos participantes, aliadas aos objetivos pedagógicos propostos, bem como a formulação de questionamentos que garantam o atendimento aos princípios das aulas. Tais aspectos podem influenciar positivamente o vínculo dos participantes ao seu processo de ensino e aprendizagem.

Além dos benefícios cognitivos e psicossociais atribuídos às intervenções com o TGfU, esse modelo contribui significativamente para a melhoria de atributos físicos em programas esportivos escolares (Cocca et al., 2020), bem como a relação entre esses benefícios e a carga de treino (González-Víllora et al., 2019) e os níveis de atividade física (Sierra-Ríos et al., 2020). Não foram identificados estudos que articulassem as três dimensões (tático-técnicas, físicas e psicossociais). Foram avaliados os aspectos inerentes ao condicionamento físico dos participantes, como flexibilidade, aptidão cardiorrespiratória, força de preensão manual, resistência muscular (abdominal), velocidade e força de membros inferiores (Cocca et al., 2020). Também foram analisados elementos que envolvessem o nível da atividade física por meio do uso de acelerômetros (Sierra-Ríos et al., 2020), a composição corporal (González-Víllora et al., 2019; Sierra-Ríos et al., 2020) e o consumo máximo de oxigênio.

## **Conclusões**

Os benefícios de uma abordagem pautada no TGfU para o ensino de esportes de invasão com participantes abaixo dos 11 anos se mostraram bem-consolidados, considerando que os estudos investigaram e obtiveram resultados positivos nos

âmbitos técnico, tático, físico e psicossocial. Estudos com o delineamento verificado nesta revisão têm apresentado incremento a partir de 2019.

A análise do desenho dos estudos e dos seus objetivos permitiu identificar que há três lacunas na temática investigada. A primeira se refere a estudos que analisem grupos mistos de participantes (com e sem experiência), que proporcionariam comparações do efeito das aulas ministradas. A segunda se refere ao planejamento das aulas pautando-se em princípios operacionais defensivos ou, ainda, considerando princípios diametralmente opostos (como manter a bola vs. recuperar a bola), pois as escolhas pautaram-se majoritariamente nos princípios ofensivos. A terceira se refere à análise conjunta das variáveis de diferentes naturezas, como tático-técnica, aspectos físicos e psicossociais.

Quanto ao uso do TGfU para o ensino de esportes de invasão em participantes de até 11 anos, percebe-se que o alinhamento entre os princípios elencados e a progressão das atividades por meio das atividades propostas nas intervenções mostraram-se essenciais para os resultados em diferentes cenários. Destaca-se a importância do professor na elaboração e condução do processo de ensino e aprendizagem, preconizando o envolvimento dos participantes, a adoção de estratégias alinhadas aos princípios do TGfU, ao uso de diferentes relações numéricas (inferioridade e superioridade, por exemplo) e a modificação dos jogos para enfatizar as situações-problema.

Percebe-se que os resultados obtidos dialogam com a resolução das problemáticas que originaram o TGfU, reforçando seu potencial formativo no contexto esportivo. Para estudos futuros, além das lacunas apresentadas anteriormente, sugerem-se a diversidade das modalidades desenvolvidas e dos grupos atendidos (com participantes do sexo feminino, por exemplo), e intervenções mais duradouras, para análises em âmbito longitudinais.

## Referências

- Abad Robles, M., Collado-Mateo, D., Fernández-Espínola, C., Castillo Viera, E. & Giménez Fuentes-Guerra, F. (2020). Effects of teaching games on decision making and skill execution: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(2), 505. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020505>
- Aquino, R. & Menezes, R. P. (2022). Abordagens tradicionais e centradas no jogo para o ensino dos esportes coletivos de invasão: um ensaio teórico. *Conexões*, 20(0), e022006. <https://doi.org/10.20396/conex.v20i00.8666344>



- Arias-Estero, J., Jaquero, P., Martínez-López, A. & Morales-Belando, M. (2020). Effects of two TGfU lessons period on game performance, knowledge and psychosocial variables in elementary physical education. *International Journal of Environment Research and Public Health*, 17(10), 1-22. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103378>
- Barquero-Ruiz, C., Morales-Belando, M. & Arias-Estero, J. (2021). A Teaching Games for Understanding Program to deal with reasons for dropout in under-11 football. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 92(4), 618-629. <https://doi.org/10.1080/02701367.2020.1759767>
- Bayer, C. (1994). *O ensino dos desportos colectivos*. Dinalivros.
- Bunker, B. & Thorpe, R. (1986). The curriculum model. Em R. Thorpe, D. Bunker & L. Almond (eds.), *Rethinking games teaching* (7-10). University of Technology. <https://ubcpete.files.wordpress.com/2008/09/games-for-understanding-paper.pdf>
- Calábria-Lopes, M., Greco, P. & Pérez-Morales, J. (2019). Teaching Games for Understanding in basketball camp: The impact on process and product performance. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 15(56), 209-224. <https://www.cafyd.com/REVISTA/ojs/index.php/ricyde/article/view/1568>
- Cocca, A., Carbajal Baca, J., Hernández Cruz, G. & Cocca, M. (2020). does a multiple-sport intervention based on the TGfU pedagogical model for physical education increase physical fitness in primary school children? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15):5532. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155532>
- Côté, J., Baker, J. & Abernethy, B. (2007). Practice and play in the development of sport expertise. Em R. Eklund & G. Tenenbaum (eds.), *Handbook of sport psychology* (184-202). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118270011.ch8>
- García-López, L., González-Víllora, S., Gutiérrez, D. & Serra, J. (2013). Development and validation of the game performance evaluation tool (GPET) in soccer. *SPORTK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 2(1), 89-99. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4776708>
- Gaspar, V., Gil-Arias, A., Del Villar, F., Práxedes, A. & Moreno, A. (2021). How TGfU influence on students' motivational outcomes in physical education? A study in elementary school context. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 5407. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105407>
- Gil-Arias, A., Harvey, S., García-Herreros, F., González-Víllora, S., Práxedes, A. & Moreno, A. (2021). Effect of a hybrid teaching games for understanding/sport education unit on elementary students' self-determined motivation in physical education. *European Physical Education Review*, 27(2), 366-383. <https://doi.org/10.1177/1356336X20950174>
- González-Víllora, S., Sierra-Díaz, M., Pastor-Vicedo, J. & Contreras-Jordán, O. (2019). The way to increase the motor and sport competence among children: The contextualized sport alphabetization model. *Frontiers in Physiology*, 10, 569. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00569>
- Holt, N., Streat, W. B. & García Bengoechea, E. (2002). Expanding the Teaching Games for Understanding model: New avenues for future research and practice. *Journal of Teaching in Physical education*, 21, 162-176. <https://doi.org/10.1123/jtpe.21.2.162>
- Jarrett, K. & Light, R. (2019). The experience of teaching using a game based approach: Teachers as learners, collaborators and catalysts. *European Physical Education Review*, 25(2), 565-580. <https://doi.org/10.1177/1356336X17753023>

- Leonardi, T., Galatti, L., Scaglia, A., De Marco, A. & Paes, R. (2017). Pedagogia do esporte: sinalização para a avaliação formativa da aprendizagem. *Pensar a Prática*, 20(1), 216-229. <https://doi.org/10.5216/rpp.v20i1.36744>
- MacPhail, A., Kirk, D. & Griffin, L. (2008). Throwing and catching as relational skills in game play: Situated learning in a modified game unit. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27(1), 100-115. <https://doi.org/10.1123/jtpe.27.1.100>
- Menezes, R. P. (2021). Perspectiva de ensino-aprendizagem dos princípios de ação e das regras de ação nos esportes coletivos de invasão. *Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 19(1), 17-13. <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v19i1.44215>
- Menezes, R. P., Morato, M. P. & Marques, R. F. R. (2016). Estratégias de transição ofensiva e defensiva no handebol na perspectiva de treinadores experientes. *Journal of Physical Education*, 27(1), 3–12. <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v27i1.2753>
- Morales-Belando, M., Kirk, D. & Arias-Estero, J. (2022). A systematic review of Teaching Games for Understanding Intervention Studies from a practice-referenced perspective. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 93(4), 670-681. <https://doi.org/10.1080/02701367.2021.1897066>
- Oslin, J., Mitchell, S. & Griffin, L. (1998). The Game Performance Assessment Instrument (GPAI): Development and preliminary validation. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17(2), 231-243. <https://doi.org/10.1123/jtpe.17.2.231>
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z. & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan — A web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
- Paes, R. & Balbino, H. (2009). A pedagogia do esporte e os jogos coletivos. Em De Rose Jr. (eds.), *Esporte e atividade física na infância e na adolescência: uma abordagem multidisciplinar* (73-84). Artmed.
- Page, M., McKenzie J. E., Bossuyt, P. M., Boutron I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D. ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(71), 1-9. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Petiot, G., Aquino, R., Silva, D., Barreira, D. & Raab, M. (2021). Contrasting learning psychology theories applied to the teaching-learning-training process of tactics in soccer. *Frontiers in Psychology*, 12, 637085. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.637085>
- Pizarro, A., Moreno Domínguez, A., Sevil Serrano, J., García-González, L. & del Villar Álvarez, F. (2017). The effects of a comprehensive teaching program on dribbling and passing decision-making and execution skills of young footballers. *Kinesiology*, 49(1), 74-83. <https://hrcak.srce.hr/ojs/index.php/kinesiology/article/view/5322>
- Práxedes, A., Moreno, A., Sevil, J., García-González, L. & Del Villar, F. (2016). A preliminary study of the effects of a comprehensive teaching program, based on questioning, to improve tactical actions in young footballers. *Perceptual and Motor Skills*, 122(3), 742-756. <https://doi.org/10.1177/0031512516649716>
- Sierra-Ríos, J., Clemente, F., Rey, E. & González-Víllora, S. (2020). Effects of 6 weeks direct instruction and Teaching Games for Understanding Programs on physical activity and tactical behaviour in U-12 soccer players. *International Journal of Environmental Research And Public Health*, 17(14), 5008. <https://doi.org/10.3390/ijerph17145008>