

ARTIGO ORIGINAL

ANÁLISE E CARACTERIZAÇÃO DA SELEÇÃO BRASILEIRA DE HANDEBOL
MASCULINA ADULTA NO CAMPEONATO MUNDIAL DO EGITO 2021¹Gabriel Augusto B. Maroja²José António Silva³Aldina Sofia Silva

RESUMO

Introdução: A *International Handball Federation* realiza o Campeonato Mundial masculino de handebol a cada dois anos. Tendo em vista a importância deste campeonato para o handebol mundial, torna-se imperioso, realizar uma análise pormenorizada do desempenho das equipes participantes para contribuir no desenvolvimento da modalidade. **Objetivo:** O presente estudo teve como principal objetivo caracterizar e descrever do ponto de vista técnico-tático a performance da Seleção Brasileira de Handebol no Campeonato Mundial de 2021. **Metódo:** A amostra utilizada foi constituída por 6 jogos da Seleção Brasileira de Handebol no Campeonato do Mundo Adulto Masculino 2021. Para efetuar o registro foi utilizado o instrumento de observação *ad-hoc* adaptado de Silva (2008). Desse registro, resultou um total de 1134 sequências ofensivas e 669 ataques finalizados. **Resultados e Discussão:** Dos resultados obtidos destacam-se: (I) os ataques na sua maioria foram realizados em 3 situações, de relação numérica absoluta, igualdade numérica, inferioridade numérica de 1 jogador e superioridade numérica de 1 jogador; (II) existe uma maior predominância da finalização durante o “Ataque em sistema” e livre de 9 metros; (III) durante o “Ataque em sistema” a zona mais utilizada para os arremessos foi a 1ª linha (Brasil 44.3% e 48.2% Adversários); (IV) o sistema defensivo mais utilizado foi o 6:0 e suas variantes. **Conclusões:** É possível concluir no presente trabalho que, relativamente a relação numérica absoluta, das 3 situações analisadas, verificou-se em igualdade e superioridade com mais um jogador um melhor desempenho dos adversários. No que diz respeito às finalizações, durante o “Ataque em sistema”, destaca-se a maior predominância dos arremessos de 1ª linha. Relativamente aos

Análise da Seleção Brasileira no Campeonato Mundial 2021

sistemas defensivos, conclui-se que o sistema 6:0 foi o mais utilizado pelas equipes.

Palavras-Chave: Handebol, Análise do jogo, Brasil, Campeonato Mundial.

Endereço: Endereço: Praceta Trindade Coelho, nº 70 - Águas Santas - Maia – Portugal

¹CIFI2D, Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Porto, Portugal

² CIDI-IESF, Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação do Instituto de Estudos Superiores de Fafe.

E-mail: ¹gabrielbmaroja@gmail.com | ²jasdps@fade.up.pt | ³aldinasofia@gmail.com

¹ORCID: 0000-0001-8064-5316

²ORCID: 0000-0003-2022-0687

³ORCID: 0000-0003-4552-8987

ANALYSIS AND CHARACTERIZATION OF THE BRAZILIAN ADULT MALE HANDBALL NATIONAL TEAM IN THE 2021 EGYPT WORLD CHAMPIONSHIP

ABSTRACT

Introduction: The International Handball Federation holds the Men's Handball World Championship every two years. In view of the importance of this championship for world handball, it is imperative to carry out a detailed analysis of the performance of the participating teams to contribute to the development of the modality. **Objective:** The main objective of this study was to characterize and describe from a technical-tactical point of view the performance of the Brazilian Handball Team in the 2021 World Championship. **Method:** The sample used consisted of 6 games of the Brazilian Handball Team in the 2021 Adult Men's World Championship. To record the ad-hoc observation instrument adapted from Silva (2008). This record resulted in a total of 1134 offensive sequences and 669 completed attacks. **Results and Discussion:** From the results obtained, the following stand out: (I) the attacks were mostly carried out in 3 situations, of absolute numerical relation, numerical equality, numerical inferiority of 1 player and numerical superiority of 1 player; (II) there is a greater predominance of shots during the "System Attack" and free of 9-meter; (III) during the "System Attack" the most used area for shots was the 1st line (Brazil 44.3% and 48.2% Opponents); (IV) the most used defensive system was the 6:0 and its variants. **Conclusion:** It is possible to conclude in the present work that, regarding the absolute numerical relationship, of the 3 situations analyzed, it was verified in equality and superiority with one more player a better performance of the opponents. With regard to shots, during the "System Attack", there is a greater predominance of 1st line shots. Regarding the defensive systems, it is concluded that the 6:0 system was the most used by the teams.

Key words: Handball, Game Analysis, Brazil, World Championship.

INTRODUÇÃO

O handebol é uma modalidade esportiva coletiva praticada por milhares de pessoas nos cinco continentes. Segundo Wagner et al., (2014) o handebol é um jogo complexo e multifatorial, que necessita de uma análise pormenorizada do desempenho individual e coletivo das equipes. Torna-se imperioso destacar que o handebol é um esporte de caráter

intermitente em que as principais ações são realizadas em alta intensidade, verificando-se uma grande diversidade de ações técnico-táticas quer no ataque quer na defesa (VOLOSSOVITCH, 2016). Analisar estes comportamentos e o contexto em que ocorrem é fundamental no handebol, pois pode proporcionar aos atletas e treinadores respostas para a melhoria da performance (GRYKO et al., 2018; SILVA, 2008).

A análise do jogo é um recurso que vem sendo utilizado nos últimos anos, contribuindo para a avaliação da performance das equipes, fornecendo respostas para a compreensão dos constrangimentos que acontecem no jogo, auxiliando no processo de treino e na melhoria da performance na competição de alto rendimento. Seus principais objetivos são: (I) identificar; (II) caracterizar; (III) quantificar; (IV) analisar as ações individuais e coletivas dentro do seu contexto natural (GARGANTA, 2001; MENEZES & REIS, 2010). Lames & Hansen (2001) apresentam três etapas que devem ser realizadas na análise do jogo durante a competição e o treinamento: (I) descrição; (II) diagnóstico; (III) aplicação na prática.

Uma das possibilidades para analisar uma partida de handebol é a utilização da metodologia observacional, pois, permite mapear aspectos fundamentais do jogo, oferecendo a oportunidade de estudar aspectos relevantes da dinâmica da performance individual e das equipes em cada partida e ao longo dos campeonatos (PRUDENTE et al., 2004). O propósito da metodologia observacional é descrever e analisar o contexto em que os acontecimentos do

jogo ocorrem, através da visualização, de forma direta ou indireta, proporcionando estudos de caráter quantitativo e qualitativo. Desta forma é de salientar que a harmonização das metodologias quantitativa e qualitativa aproximam os trabalhos da realidade do jogo (MIRANDA, 2016).

A cada dois anos a *International Handball Federation (IHF)* organiza o Campeonato Mundial Masculino de Handebol, onde estão reunidas as melhores seleções de cada continente. Apesar de todos os continentes estarem representados, relativamente aos resultados obtidos nos últimos campeonatos mundiais, existe uma clara supremacia das equipes oriundas do continente europeu. De fato, na última década (2011-2021) com exceção do campeonato mundial de 2015 no qual o Qatar foi vice-campeão, os quatro primeiros classificados pertenceram sempre ao continente europeu (GRYKO ET AL., 2018).

Considerando essa diferença entre os continentes, torna-se imperioso que as seleções da América, África, Ásia e Oceania percebam como podem melhorar a sua performance para chegar a este nível competitivo. O presente estudo teve como principal objetivo caracterizar e descrever do

ponto de vista técnico-tático a performance da Seleção Brasileira de Handebol no Campeonato Mundial Adulto Masculino de 2021.

MÉTODO

Para a realização do presente trabalho foram cumpridas as fases do processo de investigação a partir da Metodologia Observacional, propostos para o estudo do fenômeno desportivo por Anguera, Villasenor, Lopez e Mendo (2000): (I) delimitação do problema; (II) recolha e otimização dos dados; (III) análise dos dados; (IV) interpretação dos resultados.

Amostra

A amostra foi constituída por seis jogos da Seleção Brasileira de Handebol Masculina Adulta no Campeonato do Mundo de 2021, dos

Instrumentos

A recolha de dados realizou-se por meio do instrumento de observação *ad-hoc*, com formato de campo e sistema de categorias, adaptado de Silva (2008). Na codificação das diferentes condutas foram consideradas Variáveis Conductuais (1- Fase do ataque e método de jogo ofensivo, 2- Fase da defesa e sistema defensivo, 3- Resultado do ataque, 4-

quais foram retiradas 1134 sequências ofensivas e 669 ataques. Neste Campeonato Mundial o Brasil finalizou sua participação em 18º lugar com 1 vitória, 2 empates e 3 derrotadas.

Fase Preliminar

- 1- Espanha 29 x 29 Brasil
- 2- Tunísia 32 x 32 Brasil
- 3- Brasil 23 x 33 Polónia

Main Round

- 4- Hungria 29 x 23 Brasil
- 5- Alemanha 31 x 24 Brasil
- 6- Brasil 37 x 17 Uruguai

O jogo contra o Uruguai não foi contabilizado na apresentação dos resultados, pelo fato de ser considerado como uma partida muito desequilibrada, já que terminou com uma diferença de 20 gols.

Resultado do arremesso) e Variáveis Contextuais (1- Resultado, 2- Relação numérica e 3- Tempo de jogo). Devido à sua extensão, não é possível apresentar o instrumento de observação, pelo que se aconselha a consulta do instrumento original (SILVA, 2008).

Todos os dados foram registados através de uma folha de cálculo criada para o efeito no Microsoft

Excel 2021, com a utilização de dois portáteis, sendo um para a visualização do jogo e outro para o registo das ações. Por dia foram recolhidos no máximo 30 minutos de jogo, o equivalente a metade de cada partida. Todos os jogos estavam disponíveis na plataforma online da *IHF*, tendo sido descarregadas todas as partidas para a segurança e registo dos dados.

Procedimentos

Na verificação da fiabilidade foram reavaliados 10% da amostra total, valor referência apontado pela literatura Tabachnick & Fidell (2007), respeitando um intervalo de 20 dias (ROBINSON & O'DONOGHUE, 2007). Após a aplicação do teste de Kappa de Cohen constatou-se que a fiabilidade Intra avaliador foi de 0,98 com erro padrão de 0,01, sendo classificada como “perfeita” pela literatura (LANDIS & KOCH, 1977).

A análise descritiva dos dados foi efetuada com o recurso a medidas de frequência e percentagem, tendo sido consideradas medidas de frequência (absoluta e relativa), bem como o cálculo de percentagens e

índices de eficácia, realizados no Microsoft Excel 2016.

RESULTADOS

Neste ponto do trabalho são apresentados os resultados obtidos a partir da análise dos dados. Como já foi referido o objetivo é descrever e caracterizar o processo ofensivo e defensivo da Seleção Brasileira, bem como identificar os fatores que podem explicar os níveis de desempenho obtidos. Destaca-se que serão abordadas as situações ocorridas em: (I) igualdade numérica absoluta, 7x7; (II) inferioridade numérica absoluta: equipe com menos 1 jogador decorrente de exclusão ou desqualificação; (III) superioridade numérica absoluta: equipe com mais 1 jogador decorrente de exclusão ou desqualificação. As ações de jogo realizadas durante estas situações de relação numérica absoluta, constituem 97.4% do total das ações analisadas nos 6 jogos.

Na Tabela 1 serão apresentados os resultados globais em função da relação numérica, referentes a alguns dos principais indicadores de desempenho no handebol.

Tabela 1. Variáveis globais de acordo com a relação numérica em valores absolutos e percentuais.

Variáveis	7x7		INF. 1 jogador		SUP. 1 jogador	
	BRA	ADV	BRA	ADV	BRA	ADV
Número de Ataques	208	204	23	28	36	35
Exclusões conquistadas	18	13	3	5	1	1
Eficácia de Ataque (%)	46.6	53.4	47.8	46.4	52.7	77.1
Faltas Técnicas (%)	19.2	22.5	21.7	14.3	25	0
Eficácia de Arremesso (%)	57.7	69.4	61.1	54.1	70.4	77.1
Eficácia do Goleiro (%)	21.6	33.1	6.9	20.8	40.9	31.3

Legenda: Bra - Brasil. ADV - Adversários. INF - Inferioridade. SUP - Superioridade.

Ao verificarmos os resultados da Tabela 1, destaca-se que a maioria dos ataques ocorreram em igualdade numérica absoluta 7x7. Relativamente à eficácia de ataque o Brasil apresentou melhor desempenho em inferioridade numérica quando comparada com os adversários. Na eficácia de arremesso também foi observado esta mesma relação, no entanto, torna-se imperioso realçar que durante a situação mais frequente (7x7) o desempenho do Brasil foi inferior, comparativamente aos adversários, em ambos os indicadores. No que diz respeito às faltas técnicas, torna-se necessário destacar os dados das situações ocorridas em superioridade numérica absoluta, no qual, as equipes adversárias não cometem erros,

enquanto que o Brasil, acaba seus ataques com 25% de faltas técnicas e uma eficácia de ataque de 52.7%. Na eficácia do goleiro, a melhor performance da equipe brasileira apresentou-se em superioridade numérica absoluta. Todavia, importa destacar a diferença de (11.5%) entre o Brasil e os adversários, na relação numérica em que o jogo decorre mais frequentemente, igualdade numérica absoluta (7x7).

A seguir, na Tabela 2, serão exibidos os valores de finalização do Brasil e das equipes adversárias, em função da fase do ataque e método de jogo ofensivo, em função das situações ocorridas nas diferentes relações numéricas analisadas.

Tabela 2. Finalização dos ataques de acordo com as fases do jogo e a relação numérica em valores percentuais.

Variáveis	7x7		INF. 1 jogador		SUP. 1 Jogador	
	BRA	ADV	BRA	ADV	BRA	ADV
CD (%)	7.2	11.8	0.0	14.3	5.6	17.1
CA (%)	3.4	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0
AR (%)	9.6	8.3	0.0	0.0	0.0	2.9
RR (%)	5.3	7.8	0.0	0.0	0.0	5.7
AS+L9 (%)	74.5	70.6	100	85.7	94.4	74.3

Legenda: CD - "Contra-ataque direto". CA - "Contra-ataque apoiado". AR - "Ataque rápido". RR - "Reposição rápida após gol". AS - "Ataque em sistema". L9 - livre de 9 metros. Bra - Brasil. ADV - Adversários. INF - Inferioridade. SUP - Superioridade.

Da análise da Tabela 2 verifica-se que a principal fase do jogo em que ocorrem as finalizações é através do "Ataque em sistema" e de livres de 9 metros. Relativamente às transições a equipe do Brasil optou mais vezes pelo "Ataque rápido" em igualdade numérica, já os adversários finalizaram em maior número no "Contra-ataque direto". Durante os momentos de inferioridade e superioridade é importante realçar que as equipes adversárias finalizaram mais vezes em transição quando comparadas com o Brasil. Em inferioridade o "Contra-ataque direto" foi o mais utilizado pelos adversários, enquanto que o Brasil não

finalizou em transição quando estavam com menos 1 jogador em campo. No que diz respeito a superioridade, destaca-se uma maior variabilidade dos adversários para finalizar através de outros métodos possíveis da transição ofensiva, enquanto que o Brasil prioriza sua finalização durante o "Ataque em sistema" e livre de 9 metros (94.4%).

A partir da Tabela 3 apresentar-se-ão os resultados da análise às zonas de arremessos utilizadas pelo Brasil e pelos adversários durante a fase de "Ataque em sistema", bem como a eficácia e a percentagem de gols obtidas.

Tabela 3. Zonas de arremesso utilizadas pelo Brasil e adversários durante o “Ataque em sistema”, eficácia e gols em valores percentuais.

Zonas de Arremesso - AS	Eficácia		% Arremesso Zona		% Gols Zona	
	BRA	ADV	BRA	ADV	BRA	ADV
1ª Linha	33.3	48.8	44.3	48.2	27.0	36.4
2ª Linha	92.6	81.5	14.8	16.3	25.0	20.6
Pivô	75.0	78.1	15.3	19.3	21.0	23.4
Extrema	42.3	78.6	14.2	8.4	11.0	10.3
Aérea	100.0	50.0	1.6	1.2	3.0	0.9
7M	72.2	81.8	9.8	6.6	13.0	8.4
Total	54.6	64.5	100.0	100.0	100.0	100.0

Legenda: Bra - Brasil. ADV - Adversários. INF - Inferioridade. SUP - Superioridade.

Verifica-se na Tabela 3 por parte da equipe do Brasil uma forte predominância dos arremessos de 1ª linha durante o “Ataque em sistema” (44.3%). Quando analisamos a eficácia em cada zona, destaca-se o desempenho do Brasil nos arremessos na segunda linha (92.6%) e na zona do pivô (75%), no entanto, a zona mais utilizada (1ª linha) é a que apresenta pior eficácia (33.3%). Por fim, com relação à percentagem de gols por zona, verificou-se uma predominância em três zonas, 1ª linha, 2ª linha e na posição de pivô.

Podemos ainda observar na Tabela 3 que as equipes adversárias também recorrem mais vezes a zona

da 1ª linha (48.2%) para realizar os seus arremessos durante o “Ataque em sistema”, seguido da zona do pivô e da 2ª linha. A zona mais eficaz para os adversários foram os arremessos na zona dos 7M (81.8%). Torna-se imperioso realçar o fato da 1ª linha, ser mais uma vez a zona com menor eficácia (48.8%). Na percentagem dos gols por zona sucedeu uma predominância da 1ª linha (36.4%).

Serão apresentados na Tabela 4 os resultados percentuais dos principais sistemas defensivos utilizados pelo Brasil em função da relação numérica durante o “Ataque em sistema”.

Tabela 4. Sistemas defensivos utilizados pelo Brasil durante o “Ataque em sistema” e recuperação defensiva de acordo com a relação numérica em valores percentuais.

Sistema Defensivo	7x7		INF. 1 jogador		SUP. 1 jogador	
	BRA	ADV	BRA	ADV	BRA	ADV
6:0	7.4	8.2	0.0	0.0	3.6	13
6:0A	46.6	50.5	0.0	0.0	71.4	34.8
6:0P	6.4	5.3	0.0	0.0	0.0	26.1
5:1	2.5	1	0.0	0.0	0.0	4.4
5:1A	2.9	5.8	0.0	0.0	10.7	13
5:1P	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
3:2:1	0.5	1.9	0.0	0.0	0.0	4.4
5M	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
HH	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5:0	0.0	0.0	65.7	77.8	0.0	0.0
5:0A	0.0	0.0	5.7	11.1	0.0	0.0
5:0P	0.0	0.0	2.9	2.8	0.0	0.0
SS	2.4	1.4	0.0	2.7	0.0	4.3
Recuperação Defensiva	29.3	25.4	25.7	5.6	14.3	0.0

Legenda: A - Ativo. P - Pressionante. 5M - defesa mista. HH - defesa individual. SS - sem sistema. Bra - Brasil. ADV - Adversários. INF - Inferioridade (-1). SUP - Superioridade (+1).

De acordo com os dados da Tabela 4 podemos observar que durante o “Ataque em sistema” em igualdade numérica absoluta o principal sistema defensivo utilizado pelo Brasil foi o 6:0 e suas variantes, com maior predominância do 6:0 ativo (46.6%). Em superioridade numérica absoluta verifica-se um aumento deste 6:0 ativo para (71.4%), sendo o 5:1 ativo (10.7%) o segundo mais utilizado nas ações realizadas com esta relação numérica. Em inferioridade numérica absoluta realça-se a utilização predominante do sistema defensivo 5:0. Relativamente à transição defensiva, destaca-se que a seleção do Brasil precisou defender mais vezes nesta fase em igualdade

numérica absoluta (7x7), além disso, também se destaca o valor obtido em inferioridade numérica absoluta (25.7%), que acaba por realçar o fato dos adversários apostarem na transição ofensiva, quando estão com mais um jogador em campo.

Por fim, ainda na Tabela 4 observa-se que as equipes adversárias durante o “Ataque em sistema”, em igualdade numérica absoluta 7x7 optam com maior frequência por defender com o sistema defensivo 6:0, sendo o 6:0A (50.5%) o mais utilizado. Quando estão em superioridade numérica absoluta, verifica-se novamente uma maior predominância do 6:0A (34.8%), seguido pelo 6:0P

(26.1%). Relativamente às situações de inferioridade numérica absoluta, o sistema defensivo dominante foi o 5:0 (77.8%). No que diz respeito à recuperação defensiva, verifica-se uma maior percentagem em igualdade numérica absoluta (25.4%). Todavia é de se realçar, quando estão em superioridade ou em inferioridade, esta fase foi pouco utilizada.

DISCUSSÃO

A eficácia de ataque e de arremesso são dois indicadores relevantes no processo de diferenciação das melhores equipas no handebol de alto nível, tendo alguns autores concluído que existe uma relação entre estes indicadores e a vitória/derrota ou classificação final (FERRARI ET AL., 2014; MAROJA, 2020; SAAVEDRA ET AL., 2017; SKARBALIUS ET AL., 2013). Ao analisarmos o desempenho da seleção brasileira nestes índices de eficácia, destaca-se positivamente a atuação em inferioridade numérica absoluta (menos 1 jogador).

Já em igualdade numérica absoluta (7x7) e na superioridade numérica absoluta (7x6) a performance da equipe Brasileira foi inferior à dos adversários, portanto, considerando

que o jogo ocorre mais vezes na relação numérica (7x7) e que as situações com mais um em campo (7x6) é uma ótima oportunidade de marcar gol, no qual a equipe atacante acaba por se beneficiar de uma vantagem numérica durante 2 minutos. Torna-se imprescindível destacar a necessidade da equipe do Brasil realizar ajustes do ponto de vista técnico-tático nestas situações, para a melhoria do seu rendimento.

De acordo com Maroja (2020) no Grupo A do campeonato Português masculino sénior 2018/2019 as finalizações do ataque ocorrem em média 75.2% durante o “Ataque em sistema” e livre de 9 metros. No que diz respeito à finalização durante a transição ofensiva, destacaram-se dois métodos ofensivos, primeiro o “Contra-ataque direto” (10.9%), em segundo o “Ataque rápido” (8.2%). Não se pode realizar uma comparação direta com estes resultados, pois o autor considerou todas as relações numéricas neste estudo, todavia torna-se imperioso destacar algumas semelhanças com os resultados da Tabela 2. Na igualdade numérica absoluta (7x7) verifica-se esta relação, sendo o “Ataque em sistema”, “Contra-ataque direto” e o “Ataque rápido” os

mais utilizados para a finalização tanto para o Brasil quanto para os adversários.

No entanto, não podemos deixar de realçar o fato das equipes adversárias optarem mais vezes pela finalização durante a transição ofensiva quando comparadas com o Brasil, em igualdade numérica. Nas situações de inferioridade e superioridade numérica esta relação também se verificou apenas para os adversários, sendo o “Ataque em sistema” e o “Contra-ataque direto” os métodos ofensivos mais utilizados para a finalização, enquanto para o Brasil, nestas duas situações o comportamento se alterou, sendo a grande maioria das finalizações efetuadas durante o “Ataque em sistema”.

Após análise dos resultados da Tabela 3, no qual, foram apresentados os arremessos durante o “Ataque em sistema” da seleção do Brasil e dos seus adversários, torna-se fundamental que alguns dados sejam realçados. A zona de arremesso mais utilizada verificada no presente trabalho foi a 1ª linha, estes valores estão em concordância com diversos estudos que apresentam esta zona do campo como a mais utilizada pelas equipes em vários campeonatos de handebol

(FORETIC ET AL., 2010; JIMENEZ-OLMEDO ET AL., 2017; MAROJA, 2020; SILVA, 2008).

De acordo com os dados da Tabela 3, no que diz respeito aos arremessos nas outras zonas do campo, verificou-se uma diferença maior na zona de arremesso do extrema, a equipe do Brasil fez mais arremessos nesta zona (14.2%) enquanto que os adversários realizaram (8.4%). Em relação aos arremessos na zona do extrema, alguns estudos apresentam que as melhores equipes realizam mais arremessos nesta zona, conseqüentemente, podemos destacar como um possível fator positivo do modelo de jogo da seleção brasileira neste campeonato do mundo (HASSAN, 2014; MAROJA, 2020; MONTOYA ET AL., 2013). No entanto, ao observamos a eficácia na zona dos extremas, o Brasil obteve números inferiores aos adversários (42.3% vs 78,6%).

Foi ainda possível verificar a performance das equipes relativamente à eficácia nos arremessos durante o “Ataque em sistema”. O Brasil quando comparado com os adversários obteve eficácia inferior na maioria das zonas consideradas. De acordo com a

literatura, obter a melhor eficácia em determinadas zonas do campo (1ª linha e extrema) é fulcral para diferenciar as melhores equipes no handebol de alto nível, particularmente no que diz respeito à eficácia dos arremessos de 1ª linha (ALMEIDA ET AL., 2020; FERRARI ET AL., 2014; FORETIC ET AL., 2010; MAROJA, 2020; SAAVEDRA ET AL., 2017; SKARBALIUS ET AL., 2013) e extrema (ALMEIDA ET AL., 2020; SKARBALIUS ET AL., 2013).

Por fim, no que diz respeito a percentagem de gols na Tabela 3, destacaram-se os resultados obtidos pelo Brasil e adversários na 1ª linha, sendo a zona a partir da qual se obtêm mais gols para ambos. Alguns estudos apresentaram resultados em que as equipes vitoriosas marcam mais gols a partir desta zona de arremesso e quando são comparadas com as equipes derrotadas, verifica-se diferenças estatisticamente significativas (FERRARI et al., 2014; MAROJA, 2020). Ao observamos uma diferença de (9.4%) entre o Brasil e os adversários, torna-se imprescindível destacar a relevância desta zona, na qual a equipe do Brasil precisa marcar mais gols para a melhoria da sua performance.

Relativamente aos sistemas defensivos torna-se imperioso destacar alguns dos principais resultados. Em igualdade numérica absoluta (7x7) o Brasil (60.4%) e os adversários (64%) optam mais vezes pelo sistema defensivo 6:0 e suas variantes, seguido da defesa 5:1, Brasil (5.9%) e os adversários (7.3%). Em inferioridade numérica absoluta (menos 1 jogador) também se verifica uma predominância do sistema defensivo 6:0 e suas variantes, destacando-se, todavia, o aumento da utilização do sistema defensivo 5:1 ativo. Quando ambas as equipes estão a atacar a em superioridade numérica absoluta (mais um jogador) constatou-se a utilização do sistema defensivo 5:0. Alguns destes resultados estão em linha com os resultados decorrentes do estudo de Oliveira (2019), no qual o autor analisou as sequências do ataque em função dos sistemas defensivos durante o Campeonato da Europa de 2018, concluindo que, quando as equipes estão a atacar em igualdade ou inferioridade o sistema defensivo mais utilizado pelos adversários é o 6:0, enquanto que no ataque em superioridade numérica se verifica uma utilização predominante do sistema defensivo 5:0.

A análise da defesa de fato, precisa ser mais pormenorizada nos estudos científicos, no entanto, pode-se retirar algumas ideias a partir destes resultados para contribuir no processo de treino: (I) trabalhar os principais aspectos técnico-táticos defensivos para utilizar numa defesa 6:0; (II) durante a superioridade defensiva aumentar a ativação do jogadores; (III) preparar mais alternativas durante a inferioridade defensiva (sistema 5:0), na tentativa de criar mais dúvidas e problemas a equipe atacante.

Ao longo dos anos o desempenho do goleiro, vem sendo alvo de um debate aceso entre investigadores e treinadores de handebol. De fato, alguns estudos apresentam resultados que realçam a importância desses atletas no alto nível. Skarbalius et al., (2013) verificaram em cinco campeonatos da Europa que a eficácia do goleiro, apresentava diferenças estatisticamente significativas quando comparadas equipes vitoriosas e derrotadas. No estudo realizado por Saavedra et al., (2017), os autores verificaram que as defesas realizadas pelo goleiro é um fator discriminante, contribuindo diretamente para a vitória ou derrota da equipe.

Neste estudo foram apresentados os resultados em outro contexto da modalidade, através da relação numérica e sua respectiva eficácia. Torna-se imperioso destacar que essas três situações apresentadas, são as que ocorrem com maior frequência num jogo de handebol, pelo que a atenção da performance nesses períodos é fundamental (MAROJA, 2020). Verificando essa importância do goleiro no handebol de alto rendimento, destaca-se que o Brasil precisa melhorar o seu desempenho quando comparado com aos seus adversários, em duas das três situações analisadas. Em igualdade numérica absoluta 7x7 verificou-se uma diferença de (11.5%) a favor dos adversários, em inferioridade numérica absoluta esta diferença foi ainda maior (13.9%). Sendo exceção neste caso, o valor na superioridade numérica absoluta (7x6), no qual os goleiros do Brasil obtiveram uma eficácia superior de (9.6%).

CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos importa realçar um conjunto de conclusões que podem ter repercussão na condução do processo de treino e da competição: (I) das 3 situações analisadas, relativamente a relação

numérica absoluta, verificou-se em igualdade e superioridade um melhor desempenho dos adversários; (II) a maioria dos ataques são finalizados por meio do “Ataque em sistema” e livres de 9 metros; (III) relativamente as zonas de arremesso no “Ataque em sistema”, existe uma maior predominância dos arremessos de 1ª linha, no que diz respeito a eficácia nestas zonas, os arremessos na 2ª linha destacaram-se como o mais eficaz, em relação a percentagem de gols por zona, verificou-se a zona da 1ª linha com mais gols; (IV) em relação aos sistemas defensivos, destaca-se o 6:0 como o mais utilizado.

Por fim, acredito que seja de extrema relevância, destacar a importância dos estudos científicos na formação do treinador e seu impacto no handebol. Ao compartilharmos este tipo de informação, independente do contexto que estamos inseridos, podemos contribuir com o desenvolvimento dos treinadores, tanto na teoria, quanto na prática. Fornecendo ferramentas para a melhoria do processo de treino e para que possam alcançar, um melhor desempenho na competição.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. G. et al. Performance-level indicators of male elite handball teams. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v. 20, n. 1, p. 1-9, 2020.
- ANGUERA, M. T. et al. La metodología observacional en el deporte: conceptos básicos. **Lecturas: EF y Deportes. Revista Digital**, v. 24, n. 5, p. 63-82, 2000.
- FERRARI, W. R.; DOS SANTOS, J. V.; VAZ, V. P. S. Offensive process analysis in handball: Identification of game actions that differentiate winning from losing teams. **American Journal of Sports Science**, v. 2, n. 4, p. 92-96, 2014.
- FORETIĆ, N.; ROGULJ, N.; TRNINIĆ, M. The influence of situation efficiency on the result of a handball match. **Sport Science**, v. 3, n. 2, p. 45-51, 2010.
- GARGANTA, J. A análise da performance nos jogos desportivos. Revisão acerca da análise do jogo. **Revista portuguesa de ciências do desporto**, v. 1, n. 1, p. 57-64, 2001.

GÓMEZ-LÓPEZ, M. et al. Eficacia de los porteros de balonmano en los últimos mundiales absolutos masculino y femenino. **E-balonmano.com: Revista de Ciências del Deporte**, v. 17, n. 1, p. 13-22, 2021.

GRYKO, K. et al. Offensive and defensive play in handball in a 2-year world championship cycle: Characteristics and tendencies. **Polish Journal of Sport and Tourism**, v. 25, n. 3, p. 10-16, 2018.

HASSAN, A. Team handball world cup championship 2013-analysis study. **Journal of Human Sport and Exercise**, v. 9, n. Proc1, 2014.

JIMENEZ-OLMEDO, J. M.; AGULLÓ, J. J. E.; LÓPEZ, C. M. Análisis histórico de la efectividad de los lanzamientos a portería de balonmano masculino. **Retos**, v. 32, p. 228-232, 2017.

LAMES, M.; HANSEN, G. Designing observational systems to support top-level teams in game sports. **International journal of performance analysis in sport**, v. 1, n. 1, p. 83-90, 2001.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **International Biometric Society**, v. 33, n. 1, p. 159-174, 1977.

MAROJA, G. **Caracterização do Sistema Ofensivo no Campeonato Português de Andebol Masculino: Estudo realizado com as seis equipas do Grupo A na época 18/19**. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, Portugal, 2020.

MIRANDA, G. **Análise do lançamento de saída após golo sofrido em equipas de Andebol de alto nível-Estudo com recurso à análise sequencial com equipas participantes no Campeonato de Europa da 2014**. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, Portugal, 2016.

MENEZES, R. P.; DOS REIS, H. H. B. Análise do jogo de handebol como ferramenta para compreensão técnico-tática. **Motriz. Journal of Physical Education. UNESP**, v. 16, n. 2, p. 458-467, 2010.

MONTOYA, M.; MORAS, G.; ANGUERA, M. T. Análisis de las finalizaciones de los extremos en balonmano. **Apunts. Educación Física y Deportes**, v. 113, n. 3, p. 52-59, 2013.

OLIVEIRA, R. **Caracterização dos Sistemas Defensivos em equipas de Andebol de alto nível: Estudo com recurso à análise sequencial com equipas participantes no Campeonato da Europa de Andebol de Seniores Masculinos de 2018**. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, Portugal, 2019.

PRUDENTE, J.; GARGANTA, J.; ANGUERA, M. T. Desenho e validação de um sistema de observação no Andebol. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 4, n. 3, p. 49-65, 2004.

ROBINSON, G.; O'DONOGHUE, P. A weighted kappa statistic for reliability testing in performance analysis of sport. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, v. 7, n. 1, p. 12-19, 2007.

SAAVEDRA, J. M., ÞORGEIRSSON, S., KRISTJÁNSDÓTTIR, H., CHANG, M., & HALLDÓRSSON, K. Handball game-related statistics in men at Olympic Games (2004-2016): Differences and discriminatory power. **Retos**, v. 32, p. 260-263, 2017.

SILVA, J. A. **Modelação táctica do processo ofensivo em andebol: estudo de situações de igualdade numérica, 7 vs 7, com recurso à análise sequencial**. Tese de Doutoramento apresentada à Universidade do Porto, Porto, 2008.

SKARBALIUS, A.; PUKÉNAS, K.; VIDŪNAITĖ, G. Sport performance profile in men's European modern handball: discriminant analysis between winners and losers. **Baltic Journal of Sport and Health Sciences**, v. 3, n. 90, 2013.

TABACHNICK, B. G.; FIDELL, L. S.; ULLMAN, J. B. **Using multivariate statistics**. Boston, MA: pearson, v.5, 2007.

VOLOSSOVITCH, A. Research topics in team handball. In: **Performance Analysis in team sports**. Routledge, p. 214-231, 2016.

WAGNER, H. et al. Individual and team performance in team-handball: A review. **Journal of sports science & medicine**, v. 13, n. 4, p. 808-816, 2014.