

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

LUCAS LEONARDO

**O DESENVOLVIMENTO DE
MODELOS DE ANÁLISE DO JOGO
ATRAVÉS DA COMPREENSÃO
JOGO**

Campinas
2005



LUCAS LEONARDO

**O DESENVOLVIMENTO DE
MODELOS DE ANÁLISE DO JOGO
ATRAVÉS DA COMPREENSÃO
JOGO**

Trabalho de Conclusão de Curso
(Graduação) apresentado à Faculdade de
Educação Física da Universidade
Estadual de Campinas para obtenção do
título de Bacharel em Treinamento
Esportivo.

Orientador: Rodrigo Aparecido Azevedo Leitão

Campinas
2005

UNIDADE FEF/11031
 N.º HANADA:
 Tec/Unicamp
 L553d
 V. Ex.
 TOMBO BC/ 2690
 PROJ.
☐ 0 ☒
 PRECO 4.400
 DATA 22/12/05
 N.º CPD 375572

2006 00616

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA BIBLIOTECA FEF - UNICAMP

Leonardo, Lucas.
 L553d O desenvolvimento de modelos de análise do jogo através da compreensão do jogo / Lucas Leonardo. - Campinas, SP: [s.n], 2005.

Orientador: Rodrigo Aparecido Azevedo Leitão.
 Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas.

1. Jogos em grupo. 2. Metodologia. 3. Teoria dos jogos. I. Leitão, Rodrigo Aparecido Azevedo Leitão. II. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física. III. Título.

LUCAS LEONARDO

O DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DE ANÁLISE DO JOGO ATRAVÉS DA COMPREENSÃO JOGO

Este exemplar corresponde à redação final do Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) defendido por Lucas Leonardo e aprovado pela Comissão julgadora em: 22/11/2005.

Prof. Dr. Paulo César Montagner
Banca Examinadora

Campinas
2005

Dedicatória

Dedico este trabalho a meus pais, por serem os maiores exemplos de dedicação e perseverança que já conheci. Papai e mamãe, amo muito vocês.

Agradecimentos

Agradecer em um espaço como este é uma tarefa muito difícil, pois não gostaria que ninguém fosse esquecido.

Mesmo assim, gostaria de aproveitar esse espaço em que não preciso me deter à regras acadêmicas, citações e “apuds” para que eu possa eternizar pessoas que para mim já são eternas.

Agradeço muito a DEUS, um cara com o qual andei meio brigado por um tempo, mas que voltou para minha vida com muita força e muita presença e que finalmente aprendi a amar e respeitar verdadeiramente.

Agradeço muito ao meu orientador, Rodrigo Leitão, principalmente pela paciência que teve para me orientar, tarefa nada fácil, pois devido à correria da minha vida, quase nunca estava nos locais de nossas reuniões nas horas marcadas. Leitão, valeu pela força e pela excepcional orientação! Muito Obrigado!

Agradeço a todos aqueles que passaram em minha vida de maneira marcante. Meu primeiro melhor amigo, Felipe Bergamo, pessoa a qual perdi contato após meus 10 anos de idade, mas que me lembro perfeitamente de nossa amizade.

Meus amigos, eternos, Felipe Papais e Rafael Alcaraz, pessoas com as quais vivi grandes momentos de minha vida, e que mesmo distantes, mas graças ao ORKUT, ainda consigo manter contato.

Agradeço aos meus amigos com os quais vivi uma adolescência ímpar e maravilhosa, Daniel (Dandan), Leandro, Miguel e Guilherme (galerinha do prédio lá de Sorocaba), pessoal com o qual aprontei muito e fui muito feliz.

Agradeço aos meus grandes amigos Rafael Belaz, Vinício, Maurão, Caetano, Hélio, Samuca, Tadao, galera do colégio também lá de Sorocaba.

Meu grande amigo e professor de educação física, que há muito não vejo, Silmar, um cara com o qual aprendi a amar essa profissão que hoje pretendo seguir, um cara especial, que acabou se tornando um amigo e pessoa fundamental para meu crescimento como ser humano.

Agradeço aos meus dois grandes professores do voleibol, Clóvis Antônio Granado e Adilson Zambom (Xupa), duas escolas de voleibol, dois aprendizados fantásticos em minha vida, pessoas que me motivaram muito a seguir esse caminho e que são para mim exemplos de perseverança e de vitória.

Agradeço muito a um cara que considero um irmão em minha vida, Baiano (Ricardo Benevides), você não imagina o quanto considero nossa amizade como uma das coisas mais importantes de minha vida, não é à toa que divido quarto com você há três anos lá na CASAZUL!

A toda galera que passou pela inesquecível CASAZUL desde que me mudei para lá: Baiano (já citado), Paulo, Luís, Pink, Penetra, Zazá, Marcelão, Guima, Gabarrão, Marcel, Pocotó, Catuaba, Coisão e em especial, sem dúvida nenhuma, ao Japoneis (Marcelo Masato Inoue), um cara formidável, que por de trás daquele jeito

"Vegeta" de ser e, que como eu, odeia poodles, é um dos caras mais amáveis que já tive a oportunidade de conhecer!

Agradecimentos também à Tia Nice, que com seus maravilhosos lanches universitários agasalhou meu estomago em alguns dias que eu ficava sem o bandeirão.

Agradeço também ao Krigor (Seu Agnel), o cortador de grama oficial da CASAZUL.

Poxa, não poderia me esquecer deste que foi um dos grandes modelos que segui em minha vida acadêmica e pessoa que me abriu muitas portas, Eduardo Lopes Salomão Magilono, o Tião. Valeu por tudo cara!

Carioca e Clodoaldo, dois caras loucos, insanos, mas que de um tempo pra cá se tornaram duas pessoas determinantes em minha vida!

Agradeço a toda galera do Handebol da FEF, Joninha, Vanesson, Rodrigo, Pizani, Diego, Tulu, Juba, Jé, Thomás, Tuca e Carlinha, galera, aquele abraço pra todo mundo!

Não posso de deixar de agradecer ao pessoal do 02 Diurno da FEF uma galera única com a qual convivi meus anos de faculdade.

Duda, Mazzucão e Caipira, agradeço em especial a vocês por serem muito especiais nesse momento da minha vida!

Aos professores da FEF, Césinha, Robertão, Heloisa Reis, Jocimar e Hermes: valeu pelas oportunidades, pelos puxões de orelha e, sobretudo, pela confiança que depositaram em mim.

Não poderia esquecer também de pessoas que, com sua simplicidade e amizade, conquistaram meu respeito: Seu Orlando, Tia Norico, Beeroth, Helinho e Tião do Ginasinho, sem eles a FEF não "andaria" de jeito nenhum!

Agradeço e muito, não a uma pessoa, mas a uma instituição pela qual dei meu sangue e suor, agradeço à LAU, um sonho meu e do Tião, com a qual pude ascender como ser humano, com a qual conquistei muitos amigos, e como é de costume, alguns inimigos.

Agradeço ao Prof. Tadeu Jorge e Prof. Carlos Anjos por apoiarem as iniciativas da LAU e permitirem que eu e todos nós os envolvidos na consolidação do Esporte Universitário da UNICAMP pudéssemos aprender tanto.

A galerinha que me ajudou muito na LAU – Mateus, Iperó, Carlinha (de novo hein?!), Igor, Glenda, Sandrinha.

Agradeço muito à galera do vôlei da Computação, Estatística e Matemática, Sorô e Mirella (meus eternos capitães), Tatiana Carla, Tatiana Ourofino, Sandrinha (de novo), Paty, Luana, Carol, Camila, Dani, Irina, Natália, Gi, Ana, Filipe, Felipe, Ale, Büchner, Renzo, Marcão, Lotufo, Igor, Chopinho, Farofa, Samuel, Pará, Claudião, Lucinao (computação), Joarez, Zeca (Zeca Neles!), Brunão, Vinicius, Japa, Luciano (cursão), Ari e Hugo.

Não posso deixar de falar de uma pessoa como a Liu, figura eternizada da FEF, que mesmo com algumas briguinhas acabei por nutrir uma boa e saudável amizade.

Agradeço às madrugadas que tanto me acolheram em meus estudos e trabalhos, talvez o único período em que eu podia sentar em paz e colocar verdadeiramente a mão na massa.

Desculpem a todos que já citei, mas agora vem o momento dos agradecimentos "especialmente especiais".

Tathy, eu agradeço muito a DEUS por tê-la colocado em minha vida, com você pude aprender finalmente a valorizar uma relação a dois.

Você é uma pessoa simplesmente linda, fantástica, meiga, determinada e principalmente... Apaixonante. Amo você, e cada dia eu sinto que esse sentimento se renova dentro de mim. Obrigado por surgir em minha vida.

Joju, minha irmã, saiba que você é para mim um grande exemplo de que é possível dar certo na vida.

Agradeço muito, aos meus queridos pais, pessoas exemplares, que mostram pra mim o valor da batalha diária e o quão grande é a força interior e de nós seres humanos.

Pessoas que inacreditavelmente lutaram contra todos os problemas que a vida lhes colocou, lutaram, ainda lutam, sem nunca perderem a esperança na vida. Papai e mamãe, vocês são os maiores exemplos de minha vida, e não escondo de ninguém o quanto os amo.

Digo a todos nestas páginas, para finalizar meus agradecimentos, que meu objetivo de vida é ser tão competente e amoroso quanto você, meu querido pai, e batalhador e corajoso quanto você, minha amada mãe.

LEONARDO, Lucas. **O desenvolvimento de modelos de análise do jogo através da compreensão do jogo**. 2005. 42f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação – Bacharelado em Treinamento Esportivo) – Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo a busca de um corpo teórico norteador para o desenvolvimento de modelos de análise do jogo para os jogos desportivos coletivos, com finalidade de discutir o problema apontado por Dufour (1991) apud Garganta (2001) relativo à dificuldade na delimitação de categorias a serem analisadas nos jogos. Para isso, buscou-se uma releitura, sob a ótica da análise do jogo, de autores da pedagogia do esporte que têm como proposta o ensino dos jogos desportivos coletivos desvinculando-os do modo de fazer (gesto técnico) e considerando os razões do fazer (tática) como o meio pelo qual deve-se basear o processo de ensino-aprendizagem. Assim, observou-se que o desenvolvimento de modelos de análise do jogo pode ser estabelecido com base nos autores da pedagogia do esporte e sob a contextualização dos jogos a partir da teoria do jogo. Assim, deve-se buscar como categorias bases para a elaboração do modelo de análise do jogo tanto as relações entre os *princípios do jogo* enumerados por Bayer (1992), sendo os princípios de ataque: (i) manutenção da posse de bola, (ii) progressão ao campo adversário e (iii) finalização visando marcar um ponto; e princípios de defesa: (iv) recuperação da posse de bola, (v) impedir a progressão adversária e (vi) proteção do alvo, como as *regras de ação* (mecanismos responsáveis por operacionalizar os princípios do jogo) de cada modalidade esportiva, fazendo da dimensão da técnica mais um instrumento de análise do jogo (ao qual a agregação de valores e índices de eficiência ou eficácia referentes não serão categorias a serem relevadas no momento da elaboração do modelo de análise do jogo). No modelo proposto, a técnica será qualificada e quantificada apenas no fim de todo o processo de análise do jogo, já que análises baseadas nos aspectos referentes aos *princípios do jogo* e das *regras de ação* (dimensão tática do jogo) possibilitam o acesso à análise dimensão técnica e sua classificação com relação aos aspectos de eficiência e eficácia, sendo o caminho inverso – buscar análise da tática do jogo apenas com base nas análises da técnica – bastante complicado. Dessa forma, a proposta desse trabalho centraliza-se no desenvolvimento de modelos análise do jogo cuja estrutura para a coleta dos dados considere os *princípios do jogo* e as *regras de ação* como as categorias a serem analisadas nessa fase do processo, sendo os *princípios do jogo*, as *regras de ação* e também os *gestos técnicos* os elementos analisados após a coleta dos dados.

Palavras-Chaves: Análise do Jogo, Metodologia, Jogos Desportivos Coletivos

LEONARDO, Lucas. **The development of match analysis models through comprehension of game**. 2005. 42f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Bacharelado em Treinamento Esportivo)-Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

ABSTRACT

The present study has as objective the search of a guider theoretical body for the development of match analysis models for the collective sports games, with purpose to argue the problem pointed for Dufour (1991) apud Garganta (2001) relative to the difficulty in the delimitation of categories to be analyzed in the games. So, it was reinterpreted the pedagogic sport's authors, under the optics of the match analysis, who have as proposal the education of the collective sports games disentailing them of the *how to do* (gesture technician) and considering the *reasons of do* (tactical) as the way for which must be based the teach-learning process. Thus, it was observed that the development of match analysis models could be established with base in these authors and under the context of the games from the theory of the game. Thus, it must be searched as categories bases for the elaboration of the match analysis model in such a way the relations between the principles of the game enumerated by Bayer (1992), being the attack principles: (i) maintenance of the ball ownership, (ii) progression to the field adversary and (iii) finishing aiming at to mark a point; and defense principles: (iv) recovery of the ball ownership, (v) to hinder the progression adversary e (vi) protection white it, as the rules of action (responsible mechanisms for systemize the principles of the game) of each sporting modality, making of the dimension of the technique plus an instrument of analysis of the game, to which the aggregation of values and indices of referring efficiency or effectiveness will not be categories to be stood out at the moment of the elaboration of the model of analysis of the game. In the considered model, the technique qualified and will be quantified only in the end of all the process of analysis of the game, since analyses based on the referring aspects to the principles of the game and the rules of action (tactical dimension of the game) make possible the access to the analysis dimension technique and its classification with relation to the efficiency aspects and effectiveness, being the inverse way - to only search analysis of the tactics of the game on the basis of the analyses of the technique - sufficiently complicated. Thus, the proposal of this work is centered in the development of match analysis models whose structure for the data collection considers the *principles of the game* and the *rules of action* as the categories to be analyzed in this phase of the process, being the *principles of the game*, the *rules of action* and also the *gestures technician* the elements to be analyzed after the data collection.

Keywords: Match Analysis, Methodology, Sports Games

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1 -	Modelo Pendular Proposto por Daolio (2002)	26
Figura 2 -	Proposta para Elaboração de Modelos de Análise de Jogo (Baseado em Daolio, 2002)	35
Tabela 1 -	Análise dos Princípios do Jogo - Retirado de Bayer (1992, p.53)	17

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

FEF	Faculdade de Educação Física
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
JDC	Jogos Desportivos Coletivos

SUMÁRIO

1. Introdução	13
2. Justificativa	22
3. Objetivos.....	23
4. Elementos para a Análise do Jogo	24
5. Ciência?	33
6. Conclusões	34
7. Referências Bibliográficas	36

1. Introdução

1.1. A Teoria do Jogo

Quando o tema jogo é discutido observa-se a existência de inúmeras formas com as quais este pode ser tratado, principalmente pela maneira ampla como esse termo é utilizado.

Para Freire (2002), o jogo deve ser compreendido pelas suas manifestações, sendo que o ato de jogar é que revela o jogo. Assim, não são considerados jogos atividades ou situações específicas apenas pelo fato de serem chamados jogo, comumente ou culturalmente.

O jogo, tratado de maneira geral, deve ser entendido como um sistema complexo dotado de subjetividade em detrimento da objetividade, inserido num ambiente (contexto) também complexo (SCAGLIA, 2003; LEITÃO, 2004).

Dessa forma, segundo Scaglia (2003, p.49) “É com esse sentido de totalidade e complexidade, inseridos num ambiente que lhe é próprio” que o jogo deve ser entendido.

Verifica-se, portanto, de acordo com esses autores que a compreensão do jogo remete-se a aspectos relacionados à sua complexidade e ao ambiente em que este se encontra, ou seja, às diferenças culturais¹ encontradas em diferentes contextos, aspectos esses que influenciam diretamente na forma em que o jogo é concebido.

Logo, não é possível generalizar esse termo apenas por ser usado de maneira cotidiana para variadas manifestações.

Para Freire (2002), existe no jogo uma lógica inexorável, comum a todos os jogos e, portanto, ao se conhecer essa lógica, permite-se um maior entendimento do jogo, possibilitando também uma intervenção mais precisa neste.

A compreensão desta lógica encontrada nos jogos está relacionada diretamente com possibilidade do acesso ao bom jogo. Mas será este um fator determinante para a conquista da vitória?

¹ Ver em DAOLIO, J. *Da Cultura do Corpo*. Campinas, 4ª ed., Papirus, 1999.

Não há dúvidas que a compreensão da lógica do jogo está diretamente ligada a uma maior facilidade da conquista da vitória, no entanto, nunca deve ser esquecido outro fator que permeia qualquer manifestação do jogo: a imprevisibilidade; capaz de fazer com que mesmo uma equipe ou pessoa que domine por completa a lógica do jogo possa ser vencida.

Logo, o bom acesso ao jogo, mesmo possuindo uma estreita relação com a compreensão de sua lógica, não deve permitir que seja deixado de lado a imprevisibilidade, pelo fato desta ser uma característica determinante no desenvolvimento do jogo. Caso isso venha a ocorrer, será observado como resultado a formação de jogadores incapazes de reagir a situações imprevistas ao contexto normal do jogo.

Pensando na compreensão da lógica do jogo, autores da Teoria do Jogo como Dixt, Nalebuff (2001) apud Leitão (2004), buscam descrevê-la a partir da classificação de duas categorias de jogo: os jogos de estratégias seqüenciais e os jogos de estratégia simultânea.

1.1.1. Jogos de Estratégia Seqüencial

Neste tipo de jogo, os jogadores adversários e de uma mesma equipe movem-se em uma seqüência determinada, estando cada um deles consciente das ações anteriores dos outros. Um bom exemplo desse tipo de jogo seria os jogos de tabuleiros e cartas.

Leitão (2004) afirma que nesta categoria de jogo o jogador deve antecipar o futuro e raciocinar sobre o passado e cada jogador deve procurar perceber o modo como os outros jogadores vão reagir à sua jogada, como ele próprio vai por sua vez reagir, e assim por diante.

O jogador antecipa as conseqüências das suas decisões iniciais, e utiliza essa forma para definir a sua melhor opção em cada momento.

Quando pensa no modo como os outros vão reagir à sua jogada, como ele próprio vai por sua vez reagir, o jogador deve pensar e colocar-se na posição dos outros jogadores, não devendo impor a eles a sua própria linha de raciocínio.

Em princípio, qualquer jogo seqüencial que termine após uma seqüência finita de jogadas pode ser completamente ‘resolvido’. Para determinar a melhor estratégia de cada jogador deve-se considerar qualquer resultado possível. Certos jogos simples, podem ser resolvidos desta forma, não constituindo, portanto, grande desafio. Mas no caso de muitos outros jogos, como o xadrez, os cálculos são demasiados complexos para funcionarem na prática – mesmo com o auxílio de computadores. Assim, os jogadores antecipam algumas das jogadas seguintes e procuram avaliar as posições que daí resultem com base na experiência. (DITIX; NALEBUFF, 2001).

1.1.2. Jogos de Estratégia Simultânea

Em jogos de estratégia simultânea os jogadores – adversários e de uma mesma equipe – agem ao mesmo tempo, cada um deles ignorando² as ações dos outros devido à existência de um círculo lógico de ações (DITIX; NALEBUFF, 2001 apud Leitão, 2004; HORSANYI; SELTEN, 1988 apud LEITÃO, 2004).

Este círculo de ações se caracteriza pelo fato de que os jogadores agem ao mesmo tempo, fazendo com que cada um deles esteja consciente de que existem outros jogadores que, por sua vez, estão simultaneamente conscientes, e assim por diante.

O raciocínio é o seguinte: Eu penso que ele pensa que eu penso... Por conseguinte, cada qual deverá colocar-se, em sentido figurado, na pele de todos e tentar calcular o resultado. A melhor jogada de cada um é parte integrante deste cálculo global. (DITIX; NALEBUFF, 2001).

Segundo Leitão (2004, p.30),

Este raciocínio circular conduz a uma conclusão por meio de um conceito de equilíbrio desenvolvido por Nash (1951). Segundo este autor, a melhor estratégia para cada jogador é aquela que leve ao melhor de si e para todos os jogadores do grupo ao mesmo tempo.

Segundo Ditix, Nalebuff (2001) e Horsanyi, Selten (1988) citados por Leitão (2004), isso leva à conclusão de que quando em jogo, cada jogador deve procurar um conjunto de escolhas, sendo que essas escolhas reflitam as estratégias pessoais para cada jogador, as quais sejam a melhor para si enquanto todos os outros jogadores também joguem baseados nas suas

² Este “ignorar” diz respeito ao fato de que um jogador não deve esperar a definição de uma jogada para reagir a esta, mas deve agir simultaneamente a toda jogada e lance do jogo, como se os jogadores exercessem a todo o tempo um exercício de previsão de eventos futuros das ações de seus companheiros e adversários e reagisse em função dessa “previsão”.

melhores estratégias, ou seja, “[...] cada um escolhe a sua melhor reação àquilo que os outros fazem” (LEITÃO, 2004 p.30,31).

A cerca da busca da melhor opção, verifica-se que Ditix, Nalebuff (2001) apud Leitão (2004, p.31) dizem que:

Por vezes, a melhor opção de uma pessoa é sempre a mesma, independente daquilo que os outros fazem. A isto chamamos uma “estratégia dominante” para esse jogador. Outras vezes, um jogador tem uma opção uniformemente má – uma estratégia dominada – no sentido em que qualquer outra opção é melhor para ele independente daquilo que os outros façam. A procura de um equilíbrio deverá começar pela procura de estratégias dominantes.

1.2. Os Jogos Desportivos Coletivos

Observando as características relacionadas à lógica dos tipos de jogo anteriormente citados (jogos de estratégias simultâneas e jogos de estratégias sequenciais) e os JDC, verifica-se que existe a possibilidade de observar este último tanto à luz das características dos jogos de estratégias simultâneas quanto sequenciais.

Observando características dos JDC que podem ser relacionadas com os jogos de estratégias sequenciais, pode-se observar a realização de jogadas ensaiadas, nas quais as ações de cada jogador têm uma resposta determinada de outros jogadores para a realização da jogada.

Imaginando os JDC como um jogo de estratégias simultâneas, verifica-se que estes têm como característica marcante a relação entre várias pessoas – adversárias e de uma mesma equipe – em movimentação durante o mesmo tempo. Cada ação individual gera respostas a fim de gerar um equilíbrio entre as ações da mesma equipe, porém visando gerar desequilíbrio nas ações da outra equipe, que por fim, visa ter equilíbrio coletivo entre suas ações.

Trata-se de um emaranhado de ações individuais selecionadas a fim de encontrar a melhor ação individual que reflita em um benefício coletivo, através da relação desta ação com as ações dos outros jogadores – da equipe e adversários – criando assim um “círculo lógico de ações”.

Dessa forma, verifica-se que essas ações e suas relações estão diretamente relacionadas com a imprevisibilidade do jogo, pois são atitudes individuais que geram respostas

individuais, mas convergem para a busca da melhor solução coletiva para uma determinada situação.

Assim, a questão da imprevisibilidade gera na concepção do jogo desportivo coletivo o surgimento da complexidade, como sendo a interação entre diversos jogadores – adversários e da mesma equipe - com finalidade de causar desequilíbrio da relação ataque/defesa do sistema inicial do jogo e, para a obtenção de vantagem durante a partida, através do desenvolvimento de ações criativas e da interação entre seus companheiros (GARGANTA, 2001; GARGANTA, CUNHA E SILVA, 1999 apud SANTOS 2004; LEITÃO, 2004).

Assim, o jogo desportivo coletivo se desenvolve através de uma relação complexa dentro de um determinado contexto com um grande número de opções a serem tomadas individualmente gerando respostas coletivas e, logo, passível da imprevisibilidade.

Isso faz com que para uma mesma situação, seja possível a verificação de inúmeras possibilidades, porém todos os componentes de uma mesma equipe deverão interagir visando como finalidade o êxito do grupo, seja nos aspectos defensivos, seja nos aspectos ofensivos.

Neste sentido, ao realizar a análise funcional dos jogos desportivos coletivos, Bayer (1992) descreve essas possíveis relações demonstrando o grau de complexidade dos jogos esportivos coletivos a partir da classificação de seis princípios que, segundo o autor, regem as modalidades coletivas³ (Tabela 1).

Tabela 1. Análise dos Princípios do Jogo - Retirado de Bayer (1992, p.53).

Ataque		Defesa
Conservação da Bola	↔	Recuperação da Bola
↓		↓
Progressão dos jogadores e da bola até a meta contrária	↔	Impedir a progressão dos jogadores e da bola até minha meta
↓		↓
Ataque à meta contrária para marcar o ponto	↔	Proteção de minha meta ou campo

³ O autor destaca que as relações entre os princípios do jogo sofrem algumas variações no caso específico do vôleibol.

De acordo com Bayer (1992), existe uma perspectiva dialética nos jogos desportivos, pois duas situações chave, que se interagem, relacionam estes seis princípios aos objetivos do jogo: se minha equipe está em posse da bola, sou atacante; se minha equipe está sem a posse da bola, sou defensor.

Outro fator importante relacionado à posse de bola está no fato de que, quando em sua posse, uma equipe não deve deixar que o adversário a obtenha antes que seja conquistado um ponto.

Dessa forma, relacionando essa perspectiva dialética relacionada à posse de bola nos jogos desportivos coletivos com as relações existentes entre os seis princípios do jogo (tabela 1), observa-se que uma equipe estando em posse de bola, deve conservá-la, evitando as ações adversárias que objetivam recuperá-la, através de sua progressão até a meta adversária, sofrendo combate da equipe adversária que visa impedir essa progressão, tendo como objetivo principal marcar um ponto (ou gol) contra as ações adversárias que protegem seu campo.

Observando as modalidades coletivas e também e reinterpretando a tabela 1, verifica-se que essa relação dialética como descreve Bayer (1992), possui mais profundidade, do que a descrição anterior.

Analisando as setas duplas existentes entre uma ação de ataque e uma de defesa, pode-se concluir que existem no jogo estratégias ofensivas mesmo em momentos defensivos e ações defensivas, mesmo em momentos em que a equipe está com a posse de bola.

Assim, mesmo quando estando com a posse de bola e, portanto, atacando, a equipe deve estar organizada taticamente visando êxito defensivo, como é o caso da manutenção da posse de bola.

Exemplo disso é o caso do líbero do voleibol, que mesmo com a sua equipe em posse de bola⁴, este deverá estar em ação defensiva para que a bola, no caso de um ataque gerando bloqueio adversário, não caia no chão de sua equipe, gerando um ponto para a equipe adversária.

⁴ Segundo Bayer (1992) a relação da posse de bola no voleibol deve ser caracterizada de maneira particular se comparada com os demais jogos esportivos coletivos, já que essa posse se dá sem do domínio total da bola sendo realizada através da circulação da bola, podendo ser feita através de no máximo três ações.

O mesmo vale para as ações defensivas, que muitas vezes, como por exemplo, numa marcação pressão quadra toda no basquetebol, são as ações responsáveis por agredir a equipe adversária com a posse de bola, tendo como característica principal a ofensividade.

1.3. Análise do Jogo

De acordo com Garganta (2001), existem na literatura, diversas denominações para o estudo do jogo, dentre elas destacam-se observação do jogo (*game observation*), análise do jogo (*match analysis*) e análise notacional (*notational analysis*).

No entanto, segundo Garganta (2001, p.57),

[...] a expressão mais utilizada na literatura é *análise do jogo* (Garganta, 1997) considerando-se que engloba diferentes fases do processo, nomeadamente a observação dos acontecimentos, a notação dos dados e a sua interpretação (Franks & Goodman, 1986; Hughes, 1996).

Em se tratando do tema análise do jogo, muitos trabalhos podem ser encontrados, não só em literatura, mas também quando se observa a utilização dos chamados *scouts* por equipes, não só de rendimento esportivo, mas também em trabalhos de categorias de base.

De acordo com vários autores que tratam do assunto, a análise do jogo é uma ferramenta capaz de fornecer informações importantes sobre o jogo, dando possibilidades de aumentar o conhecimento acerca do jogo, tornando possível entender as relações e características de fatores ofensivos e defensivos, capaz também de mostrar índices relacionados à eficácia desportiva e útil no auxílio da elaboração de planos de treinamento mais vantajosas à equipe (FRANKS & GOODMAN, 1986 apud SANTOS 2004; HUGHES, 1996 apud SANTOS 2004; JANEIRA, 1998 apud SANTOS, 2004; PAIVA DA SILVA, 2000 apud SANTOS, 2004; HUGHES & FRANKS, 1997; GARGANTA, 1998, 2001; LEITÃO 2001, 2004; SANTOS 2004).

Segundo Leitão (2004, p.10) dentre os principais fatores que fundamentam o estudo do jogo está no fato de que:

[...] ao longo de uma sequência de eventos que esta ou aquela equipe promove, podem ser detectados padrões de jogo. Entender o que acontece, como, quando, onde e por quê dentro de uma partida é essencial para que se consiga modificar esta ou aquela situação em um jogo ou em uma equipe.

No entanto, muitas vezes, a estruturação desses modelos de análise do jogo não se é feita a partir de uma base teórica sólida, mas sim a partir da experiência dos analisadores e da comissão técnica, sendo que, nem sempre esses dados são analisados da maneira mais completa, ou então, esse modelo desenvolvido pode vir a ser estruturado de maneira que não contemple as necessidades da equipe.

Acerca disso, Leitão (2001) trata em seu trabalho sobre as diferentes maneiras de se analisar um mesmo conjunto de dados coletados, citando dois exemplos possíveis para a análise do jogo baseada em dados obtidos em uma partida de futebol.

Uma análise é feita de forma descontextualizada, verificando apenas a questão dos números quantificados e relacionando-os com as ações técnicas realizadas, a partir de ferramentas estatísticas visando demonstrar os níveis de eficiência dos jogadores.

Outra análise é realizada de maneira qualitativa, a partir dos mesmos dados quantitativos analisados estatisticamente, ou seja, há uma descrição mais detalhada das ações do jogo, levando em consideração as ações adversárias e a evolução dessas ações ao longo do jogo, sendo possível a obtenção, por parte daquele que usufrui tais descrições, de uma visão mais clara do jogo e da participação mais ou menos relevante dos jogadores.

Observa-se, pois, que não havendo a preocupação por parte daquele que analisa o jogo em considerar a presença da complexidade (TEODORESCU, 1984; SCAGLIA, 2003; GARGANTA, CUNHA E SLIVA, 1999 apud SANTOS, 2004; LEITÃO, 2004) e da imprevisibilidade (GARGANTA, 2001; LEITÃO 2004), aspectos relacionados à tática do jogo, acabam por ser realizadas análises que sejam pouco confiáveis e que não contemplem suas funções e objetivos.

Dessa forma, Leitão (2001, p.07) aponta que:

Se supormos que essas análises estatísticas estejam realmente bem estruturadas e fundamentadas, ainda assim são muito mais úteis como ferramentas de análises técnicas do que análises táticas, fortalecendo a idéia de que a análise técnica isolada é falha, devendo ser dada atenção para a verificação das variações táticas do jogo.

Neste mesmo sentido, Santos (2004, p.02) cita que:

[...] inicialmente, a grande quantidade de pesquisas realizadas na área da observação e análise do jogo privilegiava aspectos hierarquicamente secundários à sua expressão, por exemplo: aptidão física, capacidades motoras e habilidades técnicas (Morino, 1985; Garganta, 1999; Tani, 2002). A consequência imediata desta opção foi uma exígua informação produzida acerca da componente nuclear dos JDC, qual seja, a vertente organizacional, materializada na dimensão estratégico-tática do jogo.

No entanto, em se tratando da análise do jogo visando a fuga destes aspectos secundários (Santos, 2004) em detrimento da busca de análises da dimensão tática do jogo, verifica-se que esse processo referente aos estudos sobre análise do jogo ainda não conseguiu sanar alguns pontos de conflito, referentes, por exemplo, aos aspectos relacionados com a definição de categorias de ação a serem analisadas (DUFOUR, 1991 apud GARGANTA, 2001).

Acerca disso, Garganta (2001) alerta a necessidade de se estabelecer inicialmente os propósitos que fazem a análise do jogo ser realizada, ou seja, procurando delimitar quais problemas do jogo, e também tendo delimitado sob quais procedimentos teóricos e metodológicos será construído o modelo de análise do jogo.

Neste sentido, Gréhaigne (1992) em Garganta (2001, p.64) afirma que:

[...] na ausência de um modelo teórico que garanta o enquadramento e a interpretação dos dados obtidos, deparamos com uma massa de números com fraco poder informativo.

Pode-se observar, portanto, que devido à ausência de uma metodologia que preencha a lacuna referente a uma base teórica para a construção de modelos de análise do jogo, muitos desses podem vir a ser falhos, pois estes passam pela possibilidade de serem desenvolvidos de maneira aleatória e desprovidos da capacidade de análise dos conteúdos do jogo.

Outro fator importante do preenchimento dessa lacuna está relacionado ao fato de que uma base teórica norteadora para o desenvolvimento de modelos de análise do jogo possibilita àqueles que se utilizam desse instrumento para benefício do seu sistema de treinos, a capacidade de desenvolvê-los de forma autônoma, fugindo da procura de modelos prontos, pois este passa a ter contato com fundamentação capaz de solucionar falhas na elaboração de seu próprio modelo de análise de jogo.

2. Justificativa

Em diversos estudos sobre a análise do jogo observa-se que de maneira geral os autores classificam-na como uma ferramenta capaz de possibilitar resultados capazes de serem empregados na intervenção do planejamento pedagógico e de treinamento.

Porém, para a elaboração dos modelos de análise do jogo, verifica-se, de acordo com Dufour (1991) apud Garganta (2001) que as bases que fundamentam essas propostas encontram dificuldades relacionadas, por exemplo, com a definição de categorias de ação a serem analisadas nesses modelos.

A dificuldade a cerca da elaboração de modelos de análise do jogo, pautadas, por exemplo, no ponto supracitado, faz com que em muitos trabalhos o leitor se questione de que bases metodológicas e teóricas são e podem ser utilizadas na elaboração de um modelo de análise do jogo, já que muitas vezes essas não são claras, impossibilitando ao leitor a autonomia para o desenvolvimento de seus próprios modelos de análise do jogo.

Porém com bases teóricas sólidas, torna-se possível o desenvolvimento de tais modelos fazendo com que este possa ser desenvolvido de maneira a ter qualidade e funcionalidade.

Pensando sobre os JDC de uma maneira geral, tais análises devem ser baseadas em autores que tratam, sobretudo, de estudos que visam abordar aspectos relacionados à compreensão do jogo, pois com a busca do entendimento dos aspectos táticos do jogo, torna-se possível a elaboração de modelos de análise do jogo através da compreensão do jogo, não se limitando apenas a análises de cunho técnico, físico e motor, como cita Santos (2004).

Assim, um trabalho que busca, através da fundamentação em bases teóricas claras e acessíveis que tratam a compreensão do jogo, tornar possível que técnicos e estudiosos do jogo desenvolvam sua própria maneira de analisar o jogo, tendo como pressuposto uma teoria capaz de nortear o desenvolvimento desses modelos de análise, torna-se um trabalho de grande utilidade para os estudiosos da área.

3. Objetivos

O presente estudo tem como objetivo principal estabelecer, por meio de uma base teórica fundamentada em autores que tratam do jogo e da pedagogia do esporte sob a perspectiva de sua compreensão, uma base norteadora para o desenvolvimento de modelos de análise do jogo.

Trata-se, portanto, de um trabalho não só de revisão bibliográfica, mas que visa o desenvolvimento de uma proposta a partir da qual será possível estabelecer possibilidades para a solução de um dos pontos que causam maior dificuldade no momento de estabelecer um modelo de análise do jogo: delimitar as categorias a serem analisadas (DUFOUR, 1991 apud GARGANTA, 2001).

Assim, sendo estabelecidas as bases teóricas para a elaboração dos modelos de análise do jogo, torna-se possível também solucionar o problema apontado por Gréhaigne (1992) apud Garganta (2001), quando o autor afirma que a ausência de um modelo teórico para a interpretação dos dados faz com que esses dados não passem de uma massa de números caráter informativo.

Não se trata de um trabalho com modelos elaborados a serem apresentados ao leitor, mas sim de um trabalho no qual técnicos e estudiosos do jogo possam consultar idéias capazes de auxiliar na construção de modelos de análise do jogo.

4. Elementos para a Análise do Jogo

Como já descrito no corpo do presente trabalho, delimitar as categorias a serem analisadas (DUFOUR, 1991 apud GARGANTA, 2001) é apontado como um dos principais problemas para a elaboração de modelos de análise do jogo.

Talvez estes aspectos sejam o ponto central de discussão do presente trabalho, já que se busca proporcionar aos interessados pela análise do jogo a possibilidade do desenvolvimento autônomo de modelos capazes de cumprir esta função de maneira a levar em consideração aspectos relacionados à tática do jogo, propondo uma fuga da análise pura e simples de técnicas e fundamentos isolados, tendo como base para isto referenciais teóricos, devido à preocupação de que este trabalho tenha um caráter acadêmico.

Torna-se difícil encontrar em literatura trabalhos que apontem com exatidão a solução para o presente problema, visto que a conceituação teórica para este ponto passa pela dificuldade de ser a análise do jogo um trabalho extremamente relacionado com a prática.

Assim, um corpo teórico que conceitue a estruturação desses modelos de maneira pontual e determinada não pode ser encontrado tão claramente em literatura e, de certa forma, nem o deveria, pois é difícil imaginar que um trabalho seja capaz de fornecer a “receita perfeita” para o desenvolvimento destes modelos.

Dessa forma, para o presente trabalho, buscaram-se autores que tratam da pedagogia do esporte e da intervenção no ensino dos JDC, tentando encontrar em seus trabalhos uma luz para a questão referente à dificuldade de delimitação teórica para a elaboração de modelos de análise do jogo e das categorias a serem analisadas.

Para isso foi necessária uma (re)interpretação das obras, sem que houvesse o foco principal da leitura na visão pedagógica, a qual estes trabalhos tratam, mas buscou-se a análise dessas propostas sob a ótica da busca de elementos capazes de fundamentar um trabalho sobre análise do jogo.

Logo, em cada obra lida tinha-se a preocupação da busca das categorias necessárias para a elaboração de modelos de análise do jogo, havendo sempre o cuidado de não haver afastamento das idéias centrais dos autores tratados, realizando, assim relações diretas entre as idéias encontradas nos trabalhos e a possibilidade de relacioná-las com a análise do jogo.

4.1. A Busca de um Corpo Teórico

Buscando a possibilidade de relacionar trabalhos da área da pedagogia do esporte e ensino dos JDC com o tema do presente trabalho, foi possível destacar alguns obras como fontes úteis para a proposta central do trabalho, destacando-se Bayer (1992), Garganta (1995) e Daolio (2002).

Observando aspectos relacionados ao trabalho de Bayer (1992) verifica-se que o autor descreve um modelo em que são encontrados seis princípios que regem os jogos coletivos (tabela 1).

A leitura desta tabela sob a ótica do processo de ensino-aprendizagem mostra uma análise funcional dos jogos coletivos, sendo possível, através da interpretação desta tabela, o desenvolvimento de inúmeras possibilidades pedagógicas para o ensino dos esportes coletivos, com destaque ao fato de que essas relações são encontradas em grande parte das manifestações esportivas coletivas⁵.

Assim, este trabalho torna-se muito útil para permear ações pedagógicas e de treinamento esportivo, sob a premissa da compreensão tática do jogo.

Alunos e atletas que compreendam as possibilidades de relacionar dialeticamente cada um dos seis princípios enumerados nesta obra terão maiores possibilidades de ter um bom acesso à prática esportiva através da compreensão tática do jogo, logo, compreendendo a sua lógica e comportando-se e agindo de maneira inteligente durante o jogo.

Neste ponto, torna-se importante também a análise da obra de Daolio (2002) sob a ótica do processo de ensino-aprendizagem.

Daolio (2002) destaca que o processo de ensino-aprendizagem deve respeitar a lógica representada pelo modelo pendular por ele desenvolvido (Figura 1).

⁵ Como já citado no presente trabalho, Bayer (1992) destaca que, no caso do Voleibol, se tornam necessárias algumas adaptações referente às relações destes seis princípios.

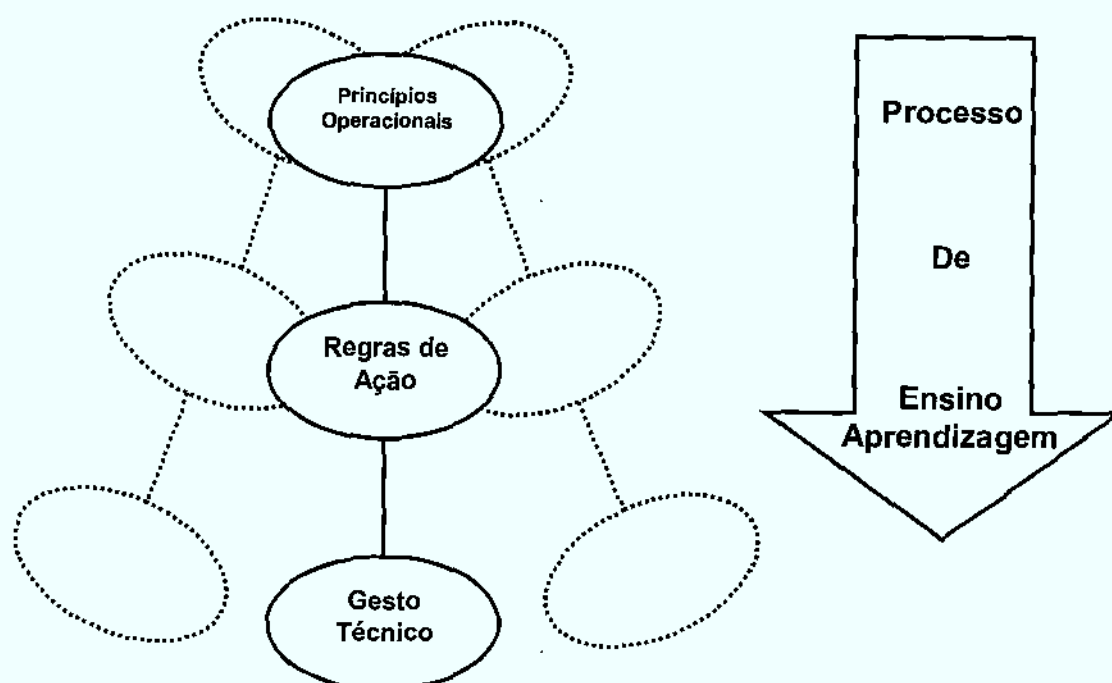


Figura 2. Modelo Pendular Proposto por Daolio (2002)

Neste modelo, Daolio (2002), baseado na obra de Bayer, destaca o fato de que os Jogos Desportivos Coletivos devem concebidos como detentores de uma matriz funcional geral, representada pela relação dos seis princípios descritos por Bayer (1992).

Isto se confirma pelo fato de que no presente modelo os princípios operacionais – referentes aos seis princípios enumerados por Bayer (1992) – possuem um movimento pendular muito pequeno, pressupondo que estes princípios são menos variáveis para diferentes modalidades esportivas.

Assim, devido a essa característica, estes princípios devem ser abordados na fase inicial de um processo de ensino-aprendizagem, pois dessa forma, é possível uma abordagem baseada nos aspectos gerais e comuns à maioria dos JDC, possibilitando assim a transferência do ensinado para as mais variadas manifestações esportivas coletivas.

Ainda nessa fase inicial, deve ser implementado o ensino das regras de ação do jogo, que segundo Daolio (2002) são os mecanismos necessários para que os princípios operacionais possam ser operacionalizados.

É possível observar, no modelo pendular, que estas regras de ação ganham um grau maior de variação entre as modalidades esportivas coletivas, através do movimento pendular

mais amplo das regras de ações em relação aos princípios operacionais, sendo esta a justificativa de uma abordagem posterior dessa categoria do JDC no processo de ensino-aprendizagem.

As regras de ações se caracterizam pela necessidade de movimentação com e sem bola visando, a criação de linhas de passe ou o desmarque com relação ao adversário (Daolio, 2002), aspectos esses que sofrem variações de modalidade para modalidade, conforme mostra a maior pendulação desta categoria no modelo elaborado por Daolio (2002).

Os Gestos Técnicos somente serão abordados em uma fase mais avançada do processo de ensino-aprendizagem dos JDC, pois, como mostra o modelo pendular, os gestos técnicos possuem uma maior amplitude no movimento pendular, caracterizando que entre as modalidades esportivas coletivas os gestos técnicos também são mais específicos e, portanto, devem ser enfatizadas num período mais avançado.

Na realidade, as ações técnicas estão presentes em todo o processo, pois não é possível a realização do jogo sem que haja a execução técnica, porém está não é enfatizada no princípio do processo de ensino-aprendizagem, estimulando, dessa forma, a criatividade e também uma aprendizagem que valorize as ações baseadas na compreensão do jogo.

Observa-se, portanto, que o trabalho de Daolio (2002) tem como pressupostos a intervenção pedagógica nos JDC através da compreensão dos aspectos táticos do jogo, sendo preconizada a aprendizagem a partir das daquilo que segundo Garganta (1995) denominam-se as razões do fazer (tática) e não do modo de fazer (técnica), ou seja, por meio da ênfase nos princípios operacionais e nas regras de ação do jogo.

Neste sentido, Garganta (1995, p.21) destaca que:

[...] o jogo é uma unidade e, como tal, o domínio de diferentes técnicas (passe, condução, remate, etc.) embora se constitua como um instrumento sem o qual é muito difícil jogar e impossível jogar bem, não permite necessariamente o acesso ao bom jogo.

4.2. Reflexões

A leitura de tais autores pode ter gerado algumas dúvidas quanto à possibilidade de adequação das idéias desenvolvidas em suas obras para com a elaboração de modelos de análise de jogo.

Na realidade, conforme já tratado, foram necessárias reflexões sobre essas obras para que se tornasse possível uma aproximação destas com os objetivos do presente trabalho. Estas reflexões tiveram como principal preocupação a manutenção da estrutura de idéias desenvolvidas pelos autores supracitados.

4.2.1. Primeiras Aproximações

Ao buscar apontar categorias passíveis de serem analisadas em modalidades esportivas coletivas sem que haja a delimitação de uma ou outra modalidade, inicia-se a primeira aproximação de idéias entre os autores estudados e os objetivos do presente trabalho, pois como demonstra Bayer (1992) e apóiam-se Daolio (2002) e Garganta (1995), é possível observar a existência de uma matriz comum aos JDC.

Ao ser interpretada a tabela 1 do presente trabalho verifica-se a possibilidade de uma prática transferível com base nos princípios comumente encontrados nos JDC.

Isto pode ser exemplificado com a seguinte descrição: *Imaginem um jogo disputado entre duas equipes; quando em posse de bola, as equipes devem, através da manutenção desta posse, progredir à meta adversária a fim da realização de um ponto; quando estiverem sem posse de bola, as equipes devem procurar retomá-la através de ações que impeçam o avanço adversário à sua meta, buscando defender seu alvo.*

Se for perguntado após tal descrição: *Qual jogo desportivo coletivo está sendo descrito?* Com certeza a resposta será uma grande incógnita, uma vez que as relações dos princípios do jogo apontados por Bayer (1992) podem ser empregadas à diversas manifestações esportivas coletivas.

Dessa forma, a proposta do presente trabalho deve nortear a possibilidade de definição de categorias de análise do jogo capaz de abordar os JDC de uma maneira geral, pensando essas modalidades como detentoras de uma *matriz funcional comum*.

4.2.2. Definição das Categorias de Análise – Os Princípios do Jogo e as Regras de Ação

Um modelo de análise do jogo pode ser concebido de mais de uma forma, com objetivo de analisar todo o jogo ou parte dele, sendo exemplo disso a busca de análises mais focadas em partes do processo ofensivo ou defensivo da equipe.

No entanto, seja qual for o objetivo específico da análise este modelo não pode deixar de abordar aspectos relacionados a um ou mais *princípios do jogo* (Bayer, 1992).

Assim, apoiando-se em Bayer (1992), ao se determinar aspectos como a (i) *manutenção da posse de bola*, (ii) *progressão de bola e equipe* (iii) *e finalização ao alvo adversário* (quando no ataque); (iv) *retomada da posse de bola*, (v) *dificultação da progressão adversária* e (vi) *defesa do alvo* (quando na defesa), e relacionar cada um dos princípios ofensivos e defensivos correspondentes (*manutenção da posse de bola e recuperação da posse de bola; progressão ao campo adversário e a tentativa de impedir a progressão da equipe adversária; finalização a fim de marcar um ponto e proteção do alvo*), torna-se possível delimitar categorias básicas para a elaboração de modelos de análise do jogo, a partir das quais, outros parâmetros podem surgir, secundariamente, mas não menos importantes.

Essa afirmação converge com a proposta de Daolio (2002), visto que assim como em seu modelo pedagógico desenvolvido, no qual a abordagem dos *princípios operacionais* é o primeiro estágio dentro de uma sequência do processo de ensino-aprendizagem, a elaboração de um modelo de análise do jogo deve ter como categorias iniciais a serem delimitadas para a análise do jogo as relações existentes (parte delas ou todas elas) entre os seis *princípios do jogo*, visto que são características comuns à grande parte do JDC, logo, fundamentais para a análise do jogo.

Estas relações podem ser ou não contempladas integralmente na elaboração do modelo, visto que, muitas vezes torna-se necessária uma análise mais específica de um ou outro *princípio* e também dos *princípios do jogo* que interagem diretamente com aquele inicialmente delimitado.

Um exemplo pode ser dado ao fato de que um modelo de análise do jogo pode ser desenvolvido com a intenção de analisar os aspectos relacionados à *progressão da equipe atacante e da bola à meta adversária*. No entanto, seria necessária para isso, ao menos, a

caracterização do padrão defensivo da equipe adversária através das ações que visam *impedir a progressão da bola e da equipe atacante*.

Desta forma, estaria sendo estabelecida, para a análise do jogo, uma relação entre o *princípio da progressão da equipe e da bola ao campo adversário* e a resposta adversária realizada através da tentativa de *impedir a progressão da outra equipe e da bola até o seu campo*, respeitando a seta dupla que liga ambos princípios, conforme a tabela 1 demonstra.

No entanto, os *princípios do jogo* para serem desenvolvidos em um JDC, devem ser realizados através de ações entre os membros da própria equipe e através das ações de oposição entre estas. Para isso, segundo Daolio (2002) são necessárias a realização de regras de ação.

Desta forma, apoiando-se na seqüência do processo de ensino-aprendizagem apontado por Daolio (2002), para a elaboração de um modelo de análise do jogo, faz-se necessário, após serem apontados quais *princípios do jogo* serão analisados e quais relações entre estes *princípios* serão consideradas, a determinação de uma maneira de delimitar as *regras de ação* utilizadas pelas equipes nas situações determinadas.

As *regras de ação* determinam a dimensão tática do jogo, ou seja, as atitudes tomadas pelos jogadores frente às ações realizadas pelos outros jogadores (considerando os JDC como detentores de características predominantemente baseadas nas estratégias seqüenciais) – adversários e da mesma equipe – como desmarques, criação de linhas de passe, movimentação com e sem bola; sendo possível, com a análise desses aspectos, verificar se, dentro dessa característica voltada para a simultaneidade de respostas frente às ações adversárias e da mesma equipe, torna-se possível verificar de padrões relacionados a estratégias individuais e coletivas.

4.2.3. A Dimensão da Técnica

Conforme a proposta do trabalho, haveria a partir da leitura dos autores citados, a manutenção do eixo de idéias por eles defendidas em seus trabalhos, para que assim, estes possam ser referenciais teóricos sólidos para o desenvolvimento de modelos de análise do jogo.

Parafraseando Garganta (1995, p.14), quando este cita que “Nesta perspectiva (mecanicista) ensina-se o *modo de fazer* (técnica) separado das *razões do fazer* (tática)”,

criticando tal metodologia pedagógica, pode-se dizer que este trabalho tem como característica a análise do jogo desvinculada o *modo de fazer* (técnica) como um meio central dessa análise, buscando através da análise das *razões do fazer* (tática) a forma de interpretar as ações do jogo, pois em análises baseadas nos aspectos referentes às *razões do fazer* (*princípios do jogo* e das *regras de ação*) torna-se possível o acesso à análise e qualificação dos *modos de fazer* (técnica).

Assim, a análise da técnica torna-se uma consequência das análises gerais do jogo, não sendo realizada a sua classificação através da hierarquização de notas e atributos, passando esta a ser considerada parte do processo de contextualização e compreensão do jogo.

Dessa forma, como nas propostas de Bayer (1992), Garganta (1995) e Daolio (2002) a dimensão da técnica não será esquecida, visto que o jogo se trata de uma unidade na qual a dimensão técnica se faz presente, mas esta não estará sendo enfatizada como um meio de análises cujo modelo de análise do jogo se baseará.

Assim, em modelos de análise do jogo pautados nessa linha teórica, uma ação técnica não deverá ser classificada, no momento da análise, como um passe *errado* ou *deficiente*; ou como uma finalização *errada* ou *certa*, pois para isso deverá ser levada em consideração a observação de outros fatores, como, por exemplo, a ação adversária, a verificação da ação tática da própria equipe, para que, assim, seja possível interpretar se essa era realmente a melhor opção para o momento.

Portanto, antes de ser analisada como errada, uma finalização a gol deverá ser analisada como propícia ou não para aquele determinado contexto do jogo.

Logo, a análise da técnica será realizada no fim do processo de análise do jogo, seguindo as idéias dos autores tratados, quando esses, sob a ótica da pedagogia dos JDC, afirmam que o ensino da técnica (modo de fazer) não deve ser enfatizado no princípio do processo de ensino-aprendizagem, devendo ser dada ênfase para tal categoria numa fase mais avançada desse processo, portanto, posterior ao período cuja ênfase do ensino encontra-se na dimensão da compreensão do jogo e de suas relações (*razões do fazer*).

Assim, com base no modelo desenvolvido por Daolio (2002) – figura 2 - os modelos de análise do jogo devem possuir uma estrutura similar para seu desenvolvimento, tendo como categorias de análise do jogo os *princípios do jogo*. Após serem delimitados quais *princípios* serão analisados e quais as relações entre os eles serão consideradas, devem ser

classificadas quais as *regras de ação* serão relevadas para a contextualização das análises. A classificação da *técnica* fará parte das análises realizadas posteriormente.

4.2.4. Contextualização das Análises – Espaço e Cronologia das Ações.

Para a estruturação de modelos como esse se tornam necessários que sejam relevados aspectos relacionados ao espaço em que ocorrem as ações, bem como o fator cronológico em que ocorrem as ações.

Leitão (2004) demonstra em seu trabalho a preocupação com os aspectos relacionados ao espaço de jogo (anexo C), bem como com relação ao tempo de jogo.

No presente trabalho os aspectos tratados geralmente como tempo de jogo serão tratados como *cronologia das ações* dentro da partida, uma vez que nem todos os JDC desenvolvem-se por tempo de jogo, como no caso do voleibol, jogo em que o andamento da partida se desenvolve baseada na marcação de um número limitado de pontos desvinculado de um tempo máximo de jogo.

Na análise de ações táticas, a delimitação de espaços e zonas de ação torna-se necessária assim como a determinação do aspecto relacionado ao andamento das sucessivas ações do jogo, pois se torna impensável analisar a movimentação e as respostas a essas, sem que seja levada em consideração o local e o momento em que isto ocorre.

Modelos de campograma – Anexos A, B e C – ou tabelas podem ter essa característica espacial e temporal, basta ser desenvolvida tendo como preocupação tais aspectos.

5. Ciência?

O que se entende por ciência? Este capítulo não tem por finalidade principal responder esta questão, uma vez que para isso seria necessária a realização de uma outra pesquisa profunda o bastante a ponto de, talvez, vir a respondê-la⁶.

Na realidade este questionamento tem por finalidade sugerir que seja realizada uma breve reflexão sobre o tema do trabalho, a análise do jogo, sob a ótica da ciência.

Como se pôde observar no presente estudo, um dos objetivos principais para a elaboração do mesmo foi a busca de fazer com que, aqueles que possuem interesse na realização da análise do jogo, pudessem encontrar neste trabalho um meio norteador que forneça uma proposta capaz de colaborar para a elaboração de modelos de análise do jogo mais aptos e proveitosos.

Houve, portanto, para o desenvolvimento deste trabalho uma preocupação clara com a busca de dar respostas através de uma proposta elaborada para que dúvidas sobre a construção dos modelos de análise do jogo fossem, pelo menos em parte, respondidas.

Dessa forma, numa primeira leitura do presente trabalho, fica clara a preocupação com relação aos aspectos científicos da construção de modelos de análise do jogo, numa tentativa de tornar este assunto, e principalmente este processo, dotado de um caráter acadêmico.

Isto diz respeito principalmente ao fato de que muitos trabalhos encontrados em literatura tratam a análise do jogo através de um grande conjunto de dados coletados que nem sempre mostram através de qual processo esses dados foram coletados e quando mostram, não fundamentam a forma como os modelos foram elaborados, ou seja, não discutindo à luz da ciência a construção dos modelos de análise do utilizados nesses trabalhos.

Na realidade não se deve cometer o erro de imaginar que este trabalho retira a capacidade científica dos processos de análise do jogo realizados por técnicos, professores e treinadores, mesmo que a construção de seus modelos de análise do jogo seja feita “apenas” através do conhecimento esportivo de cada um deles e sem uma base teórica definida.

⁶ Ver em GARGANTA, J. *Futebol e ciência. Ciência e Futebol*. In. **Efdeportes Revista Digital**. Buenos Aires, n.40, Setembro. 2001.

Claro que isso é ciência. Não há como negar que isso é produção de conhecimento que pode ser útil não só para aquele que desenvolveu esse processo, mas também para outros treinadores, técnicos e professores.

Na realidade a ciência se inicia somente a partir da aplicação de idéias e este trabalho só pôde ser desenvolvido graças a iniciativas que não necessariamente tiveram um aporte teórico para sua realização.

Dessa forma, pode-se dizer, sem dúvidas, que graças à construção da ciência realizada por tantos treinadores e técnicos que muitas vezes foi realizada sem um fim acadêmico, mas que sempre tiveram como característica principal a busca de respostas, que hoje este trabalho, com a preocupação de tornar acadêmica a discussão sobre o processo de construção de modelos de análise do jogo, pôde ser realizado.

6. Conclusões

No presente trabalho verificou-se que a partir de uma leitura sob a ótica da análise do jogo, as obras que tratam do ensino dos JDC tendo como pressuposto a compreensão das suas relações táticas, podem ser referenciais a partir dos quais idéias para a construção de modelos autônomos de análise do jogo podem ser concebidas.

No entanto, para que seja possível essa leitura sob a perspectiva da análise do jogo, faz-se necessário que estas obras tenham seus eixo de idéias bem compreendido, para que assim, tais modelos possam ser desenvolvidos de maneira crítica e bem fundamentados.

Logo, estas obras também precisam ser lidas sob sua ótica inicial, o ensino dos JDC com base nas características relacionadas com as *razões do fazer* e não com o *modo de fazer*.

Assim, através da interpretação de pontos chave de seus trabalhos conclui-se que para a elaboração de modelos de análise do jogo, deve-se ter como pressuposto inicial a delimitação de quais serão os *princípios do jogo* (Bayer, 1992) e as suas relações, respeitando as setas da tabela 1, que mostram quais as relações possíveis de serem realizadas entre estes *princípios*.

Após a delimitação destes *princípios*, deve-se realizar a anotação dos jogos através da utilização das possíveis *regras de ação* do jogo, com a preocupação de delimitar as regiões em que tais ações ocorrem e também a cronologia das ações, para que as análises estejam contextualizadas com o andamento do jogo.

A técnica será mais um instrumento de análise do jogo, porém, a agregação de valores e índices de eficiência ou eficácia referentes à técnica não serão categorias norteadoras no processo da elaboração do modelo de análise do jogo.

No modelo proposto, a técnica será qualificada e quantificada apenas no fim de todo o processo de análise do jogo, já que análises baseadas nos aspectos referentes aos *princípios do jogo* e das *regras de ação* (dimensão tática do jogo) possibilitam o acesso à análise da dimensão técnica e sua classificação com relação aos aspectos de eficiência e eficácia, sendo o caminho inverso – buscar análise da tática do jogo apenas com base nas análises da técnica – bastante complicado.

Observa-se, portanto, que para a elaboração de modelos de análise de jogo pautados na presente proposta, deve-se seguir do seguinte modelo:

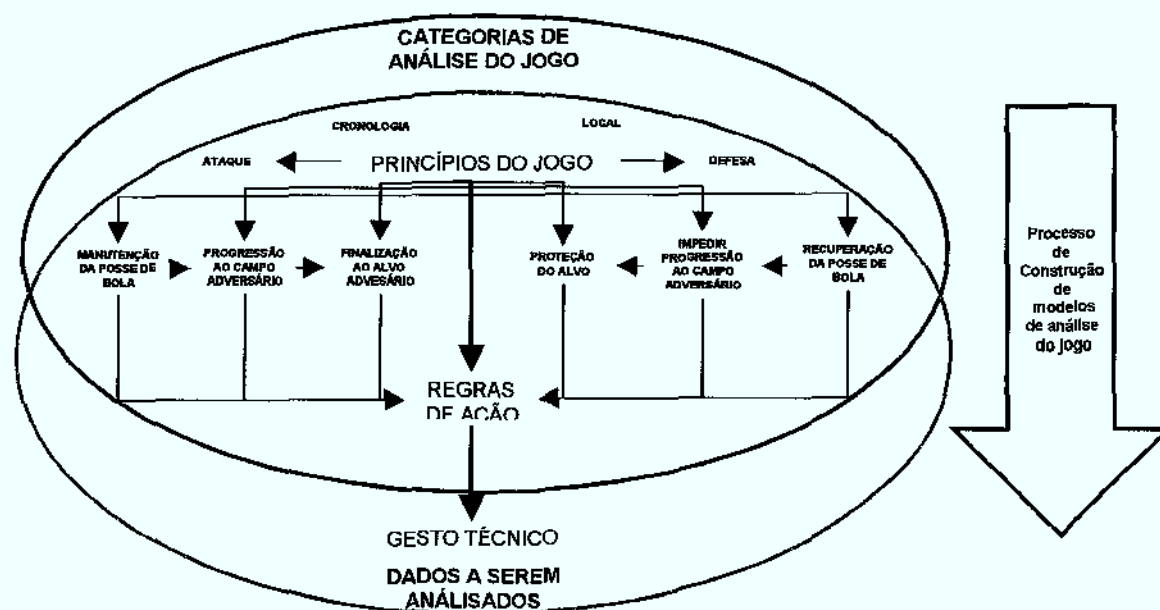


Figura 2. Proposta para Elaboração de Modelos de Análise de Jogo (Baseado em Daolio, 2002)

7. Referências Bibliográficas

BAYER, C. *La Enseñanza de los Juegos Deportivos Colectivos*. 2. ed. Barcelona: Hispano Europea, 1992.

DAOLIO, J. *Jogos esportivos coletivos: dos princípios operacionais aos gestos técnicos – modelo pendular a partir das idéias de Claude Bayer*. In: **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília v.10, n.4, p.99-104, Outubro. 2002.

_____. *Da cultura do corpo*. 4. ed. Campinas: Papirus, 1999.

DITX, A. & NALEBUFF, B. *Teoria dos Jogos*. Enciclopédia de Economia. Cascais: Principal, 2001 apud LEITÃO, R.A.A. *Futebol – Análises qualitativas e quantitativas para verificação e modulação de padrões e sistemas complexos do jogo*. 2004. (___f.). Tese de Mestrado - Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação Física, Campinas, 2004.

DUFOUR, W. Observation techniques of motor behavior – scouting of soccer and computerization. In Comunicação escrita apresentada no **Second World Congress on Science and Football**. Eindhoven, 1991 apud GARGANTA, J. *A Análise da performance nos jogos desportivos – Revisão acerca da análise do jogo*. In: **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v.1 n.1, p.57-64, Janeiro. 2001.

FRANKS, I. & GOODMAN, D. *A systematic approach to analysing sports performance*. In **J. Sport Science**, n.4, p.49-59, 1986 apud GARGANTA, J. *A Análise da performance nos jogos desportivos – Revisão acerca da análise do jogo*. In: **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v.1 n.1, p.57-64, Janeiro. 2001.

FRANKS, I. & GOODMAN, M. *A systematic approach to analysing sports performance*. In **J. Sport Science**, n.4, p.49-59, 1986 apud SANTOS, L. *Tendências Evolutivas do Jogo de Andebol*. 2005. Tese de Doutorado (não publicado) – Universidade do Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Porto, 2005.

FREIRE, J. B. *O Jogo, entre o riso e o choro*. São Paulo: Autores Associados, 2002.

GARGANTA, J. *Para uma Teoria dos Jogos Desportivos Coletivos*. In: Graça, A. & Oliveira, J. (Eds.). *O ensino dos Jogos Desportivos*. Centro de Estudos dos Jogos Desportivos. FCDEF-UP. Porto. Portugal, 1995.

_____. *Modelação Tática do Futebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento*. 1997. (___f.). Tese de Doutorado (não publicado) – Universidade do Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Porto, 1997 apud GARGANTA, J. *A Análise da performance nos jogos desportivos – Revisão acerca da análise do jogo*. In: **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v.1 n.1, p.57-64, Janeiro. 2001.

_____. *A Análise da performance nos jogos desportivos – Revisão acerca da análise do jogo*. In: **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v.1 n.1, p.57-64, Janeiro. 2001.

_____. *Futebol e ciência. Ciência e Futebol*. In: **Efdeportes Revista Digital**. Buenos Aires, n.40, Setembro. 2001

_____. *Analisar o Jogo nos Jogos Desportivos Colectivos*. In **Horizonte**. Porto, n.83, p.7-14. Janeiro.1998 apud SANTOS, L. *Tendências Evolutivas do Jogo de Andebol*. 2005. Tese de Doutoramento (não publicado) – Universidade do Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Porto, 2005.

GARGANTA J. & CUNHA E SILVA, P. *O Jogo de Futebol: Entre o caos e a regra*. In **Horizonte**. n.91. p. 5-8. 1999 apud SANTOS, L. *Tendências Evolutivas do Jogo de Andebol*. 2005. Tese de Doutoramento (não publicado) – Universidade do Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Porto, 2005.

GRÉHAIGNE, J. *L'Organisation du Jeu en Football*. Editions Actio. Joinville-le-Pont, 1992 apud GARGANTA, J. *A Análise da performance nos jogos desportivos – Revisão acerca da análise do jogo*. In: **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v.1 n.1, p.57-64, Janeiro. 2001.

HORSANYI & SELTEN, R. *A general theory of equilibrium selections in games*. Cambridge: MIT press, 1988 apud LEITÃO, R.A.A. *Futebol – Análises qualitativas e quantitativas para verificação e modulação de padrões e sistemas complexos do jogo*. 2004. (___f.). Tese de Mestrado - Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação Física, Campinas, 2004.

HUGHES, M. *Notational Analysis*. In: **Science and Soccer**, London, p.343-361, 1996 apud GARGANTA, J. *A Análise da performance nos jogos desportivos – Revisão acerca da análise do jogo*. In: **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v.1 n.1, p.57-64, Janeiro. 2001.

HUGHES, M. *Notational Analysis*. In: **Science and Soccer**, London, p.343-361, 1996 apud SANTOS, L. *Tendências Evolutivas do Jogo de Andebol*. 2005. Tese de Doutoramento (não publicado) – Universidade do Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Porto, 2005.

HUGHES, M. & FRANKS, I. *Notational Analysis of Sports*. London: E & FN Spon, 1997

JANEIRA, M. *A Metodologia da Observação em Basquetebol. Uma visão integradora*. In IV World Congress of Notational Analysis of Sport (livro de resumos). – Universidade do Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Porto, 1998 apud SANTOS, L. *Tendências Evolutivas do Jogo de Andebol*. 2005. Tese de Doutoramento (não publicado) – Universidade do Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Porto, 2005.

LEITÃO, R.A.A. *Futebol Tático: análises qualitativas como ferramentas de avaliação*. 2001. (46f.). Monografia (Bacharelado em Treinamento Esportivo) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física, Campinas, 2001.

LEITÃO, R.A.A. *Futebol – Análises qualitativas e quantitativas para verificação e modulação de padrões e sistemas complexos do jogo*. 2004. (___f.). Tese de Mestrado - Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação Física, Campinas, 2004.

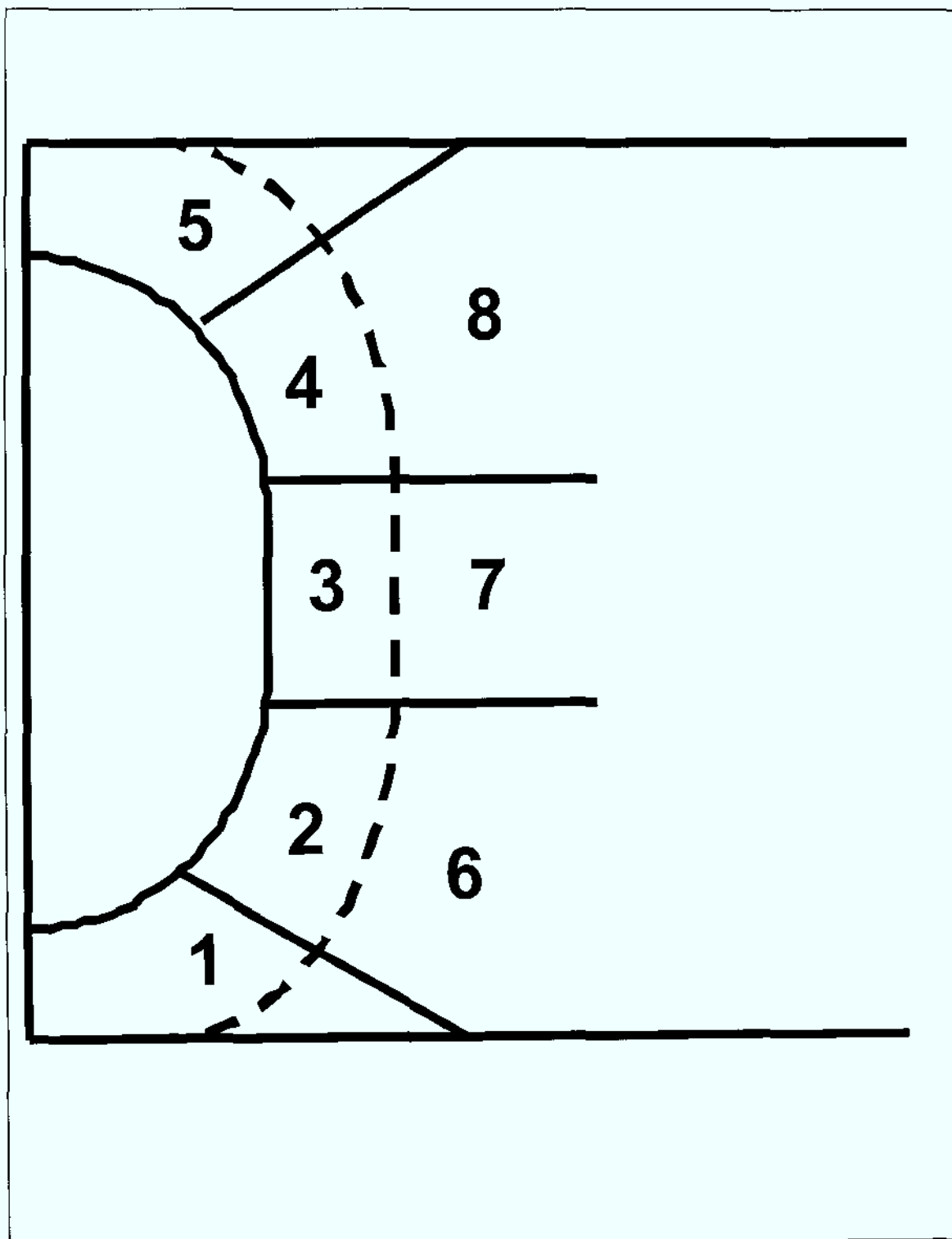
PAIVA DA SILVA, J. *A Importância dos Indicadores do Jogo na Discriminação da Vitória e Derrota em Andebol*. 2000. Trabalho de Síntese para Provas de Aptidão Pedagógicas e Científicas (não publicado) – Universidade do Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Porto, 2000 apud SANTOS, L. *Tendências Evolutivas do Jogo de Andebol*. 2005. Tese de Doutorado (não publicado) – Universidade do Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Porto, 2005.

SCAGLIA, A. J. *O Futebol e os jogos/brincadeiras de bola com os pés: todos semelhantes, todos diferentes*. 2003. (___f.). Tese de Doutorado - Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação Física, Campinas, 2003.

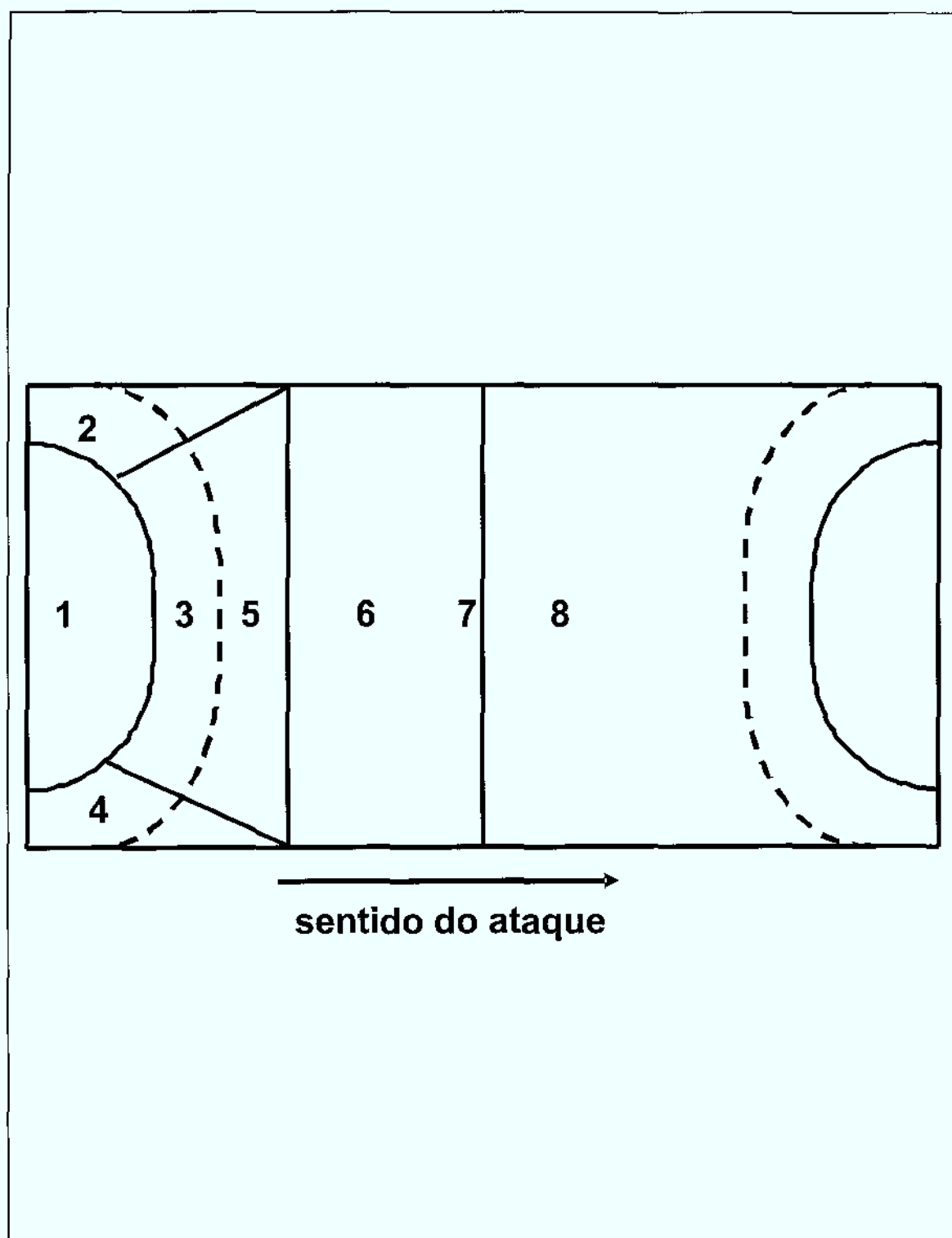
TEODORESCU, L. *Problemas de Teoria e Metodologia nos Jogos Desportivos*. Lisboa: Livros Horizontes, 1984.

ANEXOS

ANEXO A: Campograma das Zonas de Finalização do Handebol (SANTOS, 2004)



ANEXO B: Campograma das Zonas de Recuperação de Bola do Handebol (SANTOS, 2004)



ANEXO C: Campograma com Zonas e Faixas de Ação Delimitadas e Sentido do Ataque
(LEITÃO, 2004).

