



Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Escola de Ciências Sociais e da Saúde
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia

**Intervenção Comportamental com o uso de delineamento de tratamentos alternados
no desempenho de jogadores de futebol sub 17.**

Lorena Fleury de Moura

Orientador(a): Prof.^a Dr.^a Ilma A. Goulart de Souza Britto

Goiânia, outubro de 2018



Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Escola de Ciências Sociais e da Saúde
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia

**Intervenção Comportamental com o uso de delineamento de tratamentos alternados
no desempenho de jogadores de futebol sub 17.**

Lorena Fleury de Moura

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós Graduação *Strito Sensu* em Psicologia da PUCGoiás como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Psicologia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ilma A. Goulart de Souza Britto

Goiânia, outubro de 2018

M929iMoura, Lorena Fleury de

Intervenção comportamental com o uso de
delineamento de tratamentos alternados no desempenho
de jogadores

de futebol sub 17 / Lorena Fleury de Moura.-- 2021.

100 f.: il.

Texto em português, com resumo em inglês.

Ficha de Avaliação

Moura, L. F. (2018). *Intervenção Comportamental com o uso de delineamento de tratamentos alternados no desempenho de jogadores de futebol sub 17.* **Orientadora:**
Prof.(^a) Dr.(^a)Ilma A. Goulart de Souza Britto

Esta Tese foi submetida à banca examinadora:

Prof.(^a) Dr.(^a) Ilma A. Goulart de S. Britto.
Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Presidente da banca

Prof. Dr^a Lívia Amorim Cardoso
Faculdade de Montes Belos
Membro convidado externo

Prof. Dr^a. Elisa Tavares Sanabio Heck
Universidade Federal de Goiás
Membro convidado externo

Prof. Dr. Lorismário Ernesto Simonasi.
Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Membro convidado interno

Prof. Dr. Weber Martins
Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Membro convidado Interno

Prof. Dr. Cristiano Coelho
Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Membro Suplente

Prof. Dr^a. Sônia Maria Mello Neves
Pontifícia Universidade Católica de Goiás
MembroSuplente

“A ciência é uma disposição de aceitar os fatos mesmo quando eles são opostos aos desejos.” (Skinner, 1953/2003, p. 13)

Dedico este trabalho aos meus pais, Fátima e Cesmar. Ao meu esposo, Fábio. E à sempre reforçadora, Ilma.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a meus pais, Fátima e Cesmar, pelo constante apoio ao longo desta jornada.

Ao meu esposo Fábio, pela paciência e pela dedicação durante todos esses 13 anos de relacionamento. Por ter acompanhado cada etapa da construção deste objetivo.

Agradeço aos meus professores da PUC Goiás que passaram pela minha vida em algum momento desses 15 anos de formação. Em especial aos professores Lorismário Simonasi e Lívia Amorim pelos preciosos apontamentos na banca de qualificação. À minha amiga professora Elisa Sanabio que prontamente aceitou o convite para participar desta banca e ao professor Weber Martins pela disponibilidade e carinho.

Não poderia de deixar de agradecer às pessoas que possibilitaram, de alguma forma, a realização desta pesquisa: à amiga Juliana Freitas, pelo apoio e incentivo que recebi quando iniciei esta jornada; ao meu ídolo e agora amigo Renê Simões, por ter se deslocado do Rio de Janeiro até Goiânia para me passar conselhos valiosos. Ao grande Serjão, por ter liberado um espaço em sua agenda para me passar dicas fundamentais. O colega Maurinho, por ter autorizado a realização deste estudo. À pessoa que me abriu as portas do clube e acolheu esta pesquisa com tanto carinho, Rogério Mancini, muito obrigada pelo apoio. E à toda a comissão técnica do sub 17 do local onde esta pesquisa foi realizada: Alan Santiago, Higo, Breno, André: o apoio de vocês foi fundamental. E aos participantes desta pesquisa, que sempre se mostraram dispostos a concretizar esse projeto.

Também não poderia deixar de agradecer o apoio e paciência dos meus colegas, coordenadores e diretores da FANAP e da Faculdade Pitágoras de Goiânia, pela compreensão pelo suporte principalmente na etapa final desta Tese. Obrigada professoras e

professores: Ana Paula Rios, Elaine Maria, Larissa Torres, Maria Rita, Durval, Eliane, Antônio Cannas.

Aos meus alunos e alunas, que me fazem lembrar todos os dias com manifestações de amor e carinho, seja nas instituições ou nas redes sociais, o porquê fiz esta escolha pra minha vida! Obrigada por tudo!

E por fim, à minha orientadora, incentivadora, professora, madrinha de casamento, amiga, professora Ilma Britto. A quem quase enlouqueci durante este trabalho (desculpa memo!) mas que por nenhum momento duvidou do que poderia ser feito. Obrigada por me mostrar que nasci para fazer o que faço hoje: ser psicóloga e docente de psicologia.

RESUMO

O presente estudo teve por objetivo analisar funcionalmente o desempenho de três atletas de futebol, integrantes de uma equipe sub 17 de um time da cidade. Os participantes (P1, P2 e P3) tinham idades entre 16 e 17 anos, eram atletas contratados do time, e o critério estudado foi de finalização de fora da área com bola vinda do lado oposto ao atleta. As seguintes classes de resposta avaliadas foram avaliadas em termos de erros e acertos, para ser considerado um acerto, o atleta deveria: 1- chutar com o pé oposto à direção da bola; 2- realizar o chute dentro da área; 3- acertar o gol ou o goleiro. Como não houveram erros nas classes 1 e 2, foram apresentados os resultados referentes à classe 3. Os erros foram classificados nas seguintes categorias: acima do travessão (AT), saída à direita (SD), saída à esquerda (SE), trave direita (TD) e trave esquerda (TE). Para avaliar os efeitos das intervenções no critério selecionado foi empregado um delineamento de tratamentos alternados, do tipo ABCDE seguido de *follow-up*. Os tratamentos foram antecidos por uma Linha de Base (LB), e foram realizados da seguinte forma: Intervenção 1- Modelagem Técnico: Reforçamento Positivo; Intervenção 2- Auto-fala ; Intervenção 3- Instrução Técnico, Ausência de Reforço Social; e Intervenção 4: Modelação vídeo. Todas as sessões foram registradas em vídeo. Os resultados apontaram que o tratamento não teve efeito sobre a frequência de acertos dos participantes. Foi evidenciada a falta de estudos relacionados à aplicação da psicologia do esporte no futebol, principalmente pesquisas pautadas na análise do comportamento. A literatura acerca de estudos que utilizem delineamentos de sujeito único em atletas de futebol é escassa e no Brasil praticamente inexistente. Sendo assim, torna-se necessário a realização de estudos de modo que seja possível identificar os determinantes do comportamento de atletas de futebol.

Palavras-chave: futebol; desempenho esportivo; análise do comportamento; análise funcional; delineamento de caso único; tratamentos alternados.

ABSTRACT

The present study had as objective to analyze functionally the performance of three soccer athletes, members of an under 17 team in the city. Participants (P1, P2 and P3) were between 16 and 17 years of age, they were hired athletes, and the criterion studied was to finish out of area, the ball coming from the opposite side of the athlete. The following response classes were evaluated in terms of wrong and correct responses, in order to be considered a correct one, the athlete should: 1- shoot the ball with the foot opposite to the direction of the ball; 2- perform the shoot inside the penalty area; 3- the ball should get into the goal or goalkeeper should get the ball. The wrong responses were classified in the following categories: above the crossbar (AT), exit to the right (SD), exit to the left (SE), right goal post (TD) and left goal post (TE). To evaluate the effects of the interventions in the selected criterion, a design of alternate treatments, ABCDE followed by follow-up, was used. The treatments were preceded by a baseline (LB), and executed the follow treatments: Intervention 1- Coach Modeling: Positive Reinforcement; Intervention 2- Self-talk; Intervention 3- Coach Instruction, Absence of Social Reinforcement; and Intervention 4: Video modeling. All sessions were recorded on video. The results showed that the treatment had no effect on the frequency of correct responses. It was evidenced the lack of studies related to the application of sports psychology in soccer, mainly research based on behavioral analysis. The literature on studies that use single subject designs in soccer athletes is scarce and in Brazil practically nonexistent. Therefore, studies are necessary in such a way that it is possible to identify the determinants of the behavior of soccer athletes.

Keywords: soccer; sports performance; behavior analysis; Functional analysis; single case design ; alternate treatments.

SUMÁRIO

Resumo	v
Abstract	vi
Lista de figuras	ix
Lista de tabelas	xi
Intervenção Comportamental com o uso de delineamento de tratamentos alternados no desempenho de jogadores de futebol sub 17.	
Considerações iniciais	1
Princípios básicos para o estudo do comportamento	3
Psicologia do esporte	9
Análise do comportamento aplicada ao esporte	13
O futebol.....	23
Objetivos do presente estudo.....	34
Método	35
Participantes	35
Ambiente e materiais	36
Procedimento.....	37
Avaliação por observação direta dos comportamentos.....	38
Intervenção sucessiva com o uso do delineamento de tratamentos alternados	39
Análise dos dados.	41
Teste de fidedignidade	42
Resultados	44
Discussão.....	63
Referências	70

Anexos.....	79
Anexo 1- TCLE instituição	80
Anexo 2- TCLE atleta.....	83
Anexo 3- folha de registro comportamental.....	86

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Medidas de um campo de futebol	26
Figura 2: Descrição do critério	40
Figura 3- Frequência de erros e acertos nas sessões de Linha de Base de P1.....	45
Figura 4- Percentual das categorias de erros na Linha de Base de P1.....	45
Figura 5- Frequência de erros e acertos na Intervenção 1-Modelagem técnico com Reforçamento Positivo de P1.	46
Figura 6- Percentual das categorias de erros na Int.1- Modelagem técnico: Reforçamento Positivo de P1.	46
Figura 7 Frequência de erros e acertos na Int. 2- Auto-fala de P1.	47
Figura 8- Porcentual das categorias de erros na Intervenção 2 – Auto-fala de P1.	47
Figura 9- Frequência de erros e acertos na Intervenção 3- Instrução Treinador de P1.	48
Figura 10- Porcentual das categorias de erros na Int. 3- Instrução Treinador de P1.	48
Figura 11- Frequência de erros e acertos na Intervenção 4- Modelação Vídeo de P1.....	49
Figura 12- Porcentual das categorias de erros na Intervenção 4- Modelação Vídeo de P1.....	49
Figura 13- Frequência de erros e acertos no <i>Follow-up</i> de P1.....	50
Figura 14- Porcentual das categorias de erros no <i>Follow-up</i> de P1.....	50
Figura 15- Comparativo das frequências de erros e acertos de P1 entre as sessões.....	51
Figura 16- Frequência de erros e acertos nas sessões de Linha de Base de P2.....	51
Figura 17- Porcentual das categorias de erros na Linha de Base de P2.....	52
Figura 18- Frequência de erros e acertos na Intervenção 1-Modelagem técnico com Reforçamento Positivo P2.....	52
Figura 19- Percentual das categorias de erros na Int. 1-Modelagem técnico com Reforçamento Positivo de P2.	53

Figura 20- Frequência de erros e acertos na Intervenção 2-Auto-fala de P2	53
Figura 21- Percentual das categorias de erros na Intervenção 2- Auto-fala de P2.	54
Figura 22- Frequência de erros e acertos na Intervenção3- Instrução Treinador de P2.	54
Figura 23- Percentual das categorias de erros na Int3- Instrução Treinador de P2.	55
Figura 24- Frequência de erros e acertos da Intervenção 4- Modelação Vídeo de P2.....	55
Figura 25- Percentual das categorias de erros na Intervenção 4- Modelação Vídeo de P2.	56
Figura 26- Frequência de erros e acertos no <i>Follow-up</i> de P2.....	56
Figura 27- Percentual das categorias de erros nas sessões de <i>follow-up</i> de P2.....	57
Figura 28- Comparativo das frequências de erros e acertos de P2 entre as sessões.	57
Figura 29-Frequência de erros e acertos nas sessões de Linha de Base de P3.....	58
Figura 30- Percentual das categorias de erros na Linha de Base de P3.....	58
Figura 31- Frequência de erros e acertos na Int. 1-Modelagem técnico com Reforçamento Positivo de P3.	59
Figura 32- Percentual das categorias de erros na Int.1- Modelagem técnico: Reforçamento Positivo de P3.	60
Figura 33- Frequência de erros e acertos na Int. 2- Auto-fala de P3.	60
Figura 34- Porcentual das categorias de erros na Intervenção 2 – Auto-fala de P3.	61
Figura 35- Comparativo das frequências de erros e acertos de P3 entre as sessões.	61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Diferentes momentos registrados durante os treinos de P1, P2 e P3.....	38
Tabela 2 -Delineamento experimental de tratamentos alternados seguido de <i>follow-up</i>	42
Tabela 3:Definição das categorias de Erros	43
Tabela 4: Percentual dos comportamentos de P1, P2 e P3 durante os treinos	44
Tabela 5- Frequências totais das categorias de erros por participante.....	62

INTERVENÇÃO COMPORTAMENTAL COM O USO DE DELINEAMENTO DE TRATAMENTOS ALTERNADOS NO DESEMPENHO DE JOGADORES DE FUTEBOL SUB 17.

Considerações iniciais

O presente estudo aborda os efeitos de um delineamento de múltiplos elementos sobre o desempenho de atletas de futebol sub 17. O comportamento avaliado foi o de chutar a bola de fora da grande área com o pé oposto à direção da bola. Para estudar o referido comportamento foram enfocados os princípios e métodos da análise do comportamento. Em seguida, a história da psicologia do esporte, enfocando sua trajetória no Brasil e os estudos realizados sob a abordagem analítico-comportamental. Também serão abordados a história e o desenvolvimento do futebol, principalmente como objeto de estudo da psicologia do esporte. Serão também apresentados estudos de delineamento de caso único aplicados ao esporte e estudos em análise do comportamento relacionados ao futebol. Como destacado por Souza e Gongora (2016), são poucos os analistas do comportamento que atuam no contexto esportivo, o que reflete diretamente em pouca produção científica sobre o assunto.

A análise do comportamento, nas palavras de Madden (2013) é ao mesmo tempo, um campo, uma disciplina e uma ciência, possuindo uma abordagem empírica para entender e influenciar o comportamento. Seus métodos e princípios se originaram na década de 1930, a partir dos estudos B. F. Skinner. A análise do comportamento trabalha com os eventos antecedentes e consequentes do comportamento em suas relações funcionais. Dado que, a análise do comportamento é uma ciência constituída por conceitos, leis e princípios fundamentados na filosofia do behaviorismo radical (Baum, 1999).

Skinner (1953/2003) destaca a importância da relação contingente entre a resposta e o evento ambiental para a seleção do comportamento por suas consequências. Assim, é enfatizado o papel da relação contingente, i.e., uma relação de dependência entre uma resposta e um evento ambiental subsequente para a seleção do comportamento por suas consequências segundo (Catania,1998/1999).

No modelo analítico-comportamental, uma causa é substituída por uma mudança nas variáveis independentes, e um efeito é substituído por mudanças na variável dependente, o que é chamado de relação funcional (Matos, 1990; Skinner, 1953/2003). De acordo com Hanley, Iwata e McCoord (2003) termo análise funcional foi usado por Skinner (1953/2003) para indicar demonstrações empíricas de "relações de causa e efeito" entre ambiente e comportamento. O termo, no entanto, foi estendido por analistas do comportamento para descrever uma série de procedimentos e operações que são diferentes em muitos aspectos importantes. O termo análise funcional é referente à etapa de testar hipóteses sobre a relação ambiente-comportamento por meio da manipulação sistemática de eventos ambientais para testar a função destes eventos como antecedente ou consequente no controle de comportamentos (Hanley, et al., 2003; Marcon & Britto, 2015; Martin & Pear, 2007/2009).

Pode-se considerar a análise funcional como o instrumento básico de trabalho de um analista do comportamento. Sua tarefa é identificar contingências que estão operando, além de propor, criar ou estabelecer relações de contingência para desenvolver ou instalar comportamentos, bem como para enfraquecer ou eliminá-los, como no estudo de Iwata, Dorsey, Slifer, Bauman e Richman (1982/1994), em que foi realizada uma estratégia de avaliação funcional para identificar as variáveis relacionadas ao comportamento autolesivo de crianças com atraso no desenvolvimento, por meio da manipulação dessas variáveis.

A chamada análise do comportamento aplicada, também conhecida pela sigla em inglês ABA, consiste na aplicação destes princípios em quaisquer aspectos dos

comportamentos dos organismos, independentemente de quem ou onde os emita (Lerman, Iwata & Hanley, 2013). Baer, Wolf e Risley (1968) destacam que a pesquisa aplicada foca-se em comportamentos socialmente importantes, o que envolve o estudo desses comportamentos em seus ambientes naturais. Como consequência, estes estudos alcançam menos controle experimental que aqueles realizados em laboratório. O que faz com que um estudo aplicado seja avaliado de forma diferente de um estudo de laboratório.

A análise aplicada do comportamento, segundo Baer, et al.(1968), seria o processo de aplicar princípios de comportamento para a mudança de comportamentos específicos e, ao mesmo tempo, avaliar se quaisquer mudanças são de fato atribuíveis, ou não, ao processo de intervenção. Em caso positivo, determinar a que partes desse processo.

Lerman, et al. (2013) apontam que nas pesquisas aplicadas o comportamento, ou seja, a resposta, assume uma grande importância, uma vez que os objetivos destas intervenções geralmente envolvem mudanças em algum aspecto topográfico do comportamento. Nem sempre o objetivo da pesquisa aplicada é estabelecer uma resposta específica, mas sim, aumentar a variabilidade da topografia. Desta forma, o presente trabalho objetiva trabalhar estas questões em um contexto esportivo, mais especificamente no desempenho de jogadores de futebol que atuam na divisão sub 17.

Princípios básicos para o estudo do comportamento

A análise do comportamento se embasa, segundo Lattal (2013), nos seguintes princípios para compreender como se dá a interação entre os eventos ambientais e o comportamento: métodos de pesquisa, reforçamento, punição, controle por estímulo correlacionado com reforço e punição, controle contextual e por estímulo. O autor considera estes como os cinco pilares da análise experimental do comportamento destacados, estes princípios apresentam um quadro conceitual e empírico para a compreensão de como os

eventos ambientais interagem com o comportamento. Intrinsecamente ligados, estes pilares, portanto, apresentam os princípios básicos que sustentam a ciência análise do comportamento.

Lattal (2013) argumenta que os métodos de pesquisa são mais do que um conjunto de técnicas para coleta e análise de dados, eles refletem a base epistemológica da análise do comportamento: os determinantes do comportamento devem ser encontrados na interação indivíduo e ambiente. Baron e Perone (1998) destacam que os métodos de pesquisa visam descrever, explicar e controlar fenômenos naturais e que os procedimentos experimentais oferecerão maiores avanços no entendimento do comportamento.

Skinner (1953/2007) afirma:

Em geral uma ciência é valiosa ao tratar com o indivíduo só na medida em que suas leis refiram-se aos indivíduos. Uma ciência do comportamento que diga respeito ao comportamento de grupos, provavelmente, não servirá de ajuda na compreensão do caso particular. Mas uma ciência pode também tratar do comportamento do indivíduo, e seu êxito nisto deve ser avaliado antes em termos de realizações do que em quaisquer colocações apriorísticas. (p. 20-21).

Em estudos do comportamento, em que os dados são analisados considerando-se a média do grupo, identificar discrepâncias que seriam importantes na compreensão do fenômeno pode não ser possível. Em um grupo que apresenta uma média alta, haverá indivíduos com médias altas e baixas, mas não representará o comportamento daquele que apresentou média mais baixa e nem a mais alta. A variação que muitas vezes é indesejada pela estatística, para os analistas do comportamento é valiosa, pois possibilita a formulação de questões de pesquisa que levam o cientista a um maior refinamento de seus conceitos e de suas técnicas (Chiesa, 2004).

A preocupação dos analistas do comportamento tem sido com o estudo direto do comportamento, uma vez que estes requerem procedimentos que revelarão efeitos experimentais sobre o comportamento de um indivíduo, o sujeito único ou N=1. Por meio do método experimental (manipulação de variáveis), procedimentos são usados para isolar e

elucidar efeitos dessas variáveis sobre o comportamento de um indivíduo (Baron & Perone, 1998). Para Andery (2010) o delineamento de sujeito único baseia-se nos pressupostos de que o comportamento é um fenômeno natural; ocorre no indivíduo; é funcional; é passível de controle, descrição/explicação, previsão; envolve classes de interações; a relação entre indivíduo-ambiente é considerada; a pesquisa experimental abarca uma regularidade ao comportamento; por fim, a variabilidade é um fator ao alcance da investigação científica (experimental).

Sidman (1960) afirma que bastaria um único sujeito porque ao invés de uma ou poucas medidas em uma condição são feitas uma série de medidas de seu comportamento nas sucessivas condições. Como destacado por Andery (2010), o responder de um organismo é estudado extensamente, no decorrer do tempo e de condições experimentais. O que importa é que o sujeito funcione como controle dele mesmo e é isso que se quer destacar com a expressão delineamento de sujeito único. Matos (1990), também salienta que os experimentos com delineamento de sujeito único envolvem também o compromisso com a análise de dados do comportamento individual. Não importa que vários sujeitos tenham sido submetidos ao mesmo conjunto de condições, os resultados são tratados individualmente, ou seja, são examinadas as medidas de desempenho de um sujeito no processo de interação com o ambiente experimental.

Assim, um pequeno número de participantes é estudado ao longo de várias condições experimentais, e cada indivíduo é tratado como uma replicação independente. O próprio comportamento do organismo permanece como unidade de análise sendo observado por um breve período de tempo dentro das condições impostas (Baer, 1981; Bear, Wolf & Risley, 1968; Baron & Perone, 1998; Luisielli, 2011; Blampied, 2013; Iversen, 2013; Lattal, 2013; Martin, 2001; Sidman, 1976; Perrone & Hursh, 2013).

De acordo com Martin (2001), delineamentos de sujeito único devem incluir fases adicionais para que se possa demonstrar de forma convincente que as mudanças comportamentais se devem ao tratamento realizado. Iversen (2013) destaca o delineamento A-B, que consiste em registros repetidos de linha de base (A), seguido de registros repetidos de uma intervenção (B). O comportamento não deveria sofrer nenhuma alteração até que se iniciasse a intervenção. O autor destaca que em função da série de variáveis intervenientes, este seria um delineamento mais indicado para ambientes de laboratório. No entanto, Perrone e Hursh (2013) destacam que tal delineamento apresenta fragilidades acerca de sua validade interna.

O delineamento de reversão, ou de retirada, ou A-B-A, ocorre quando a mensuração da linha de base é retomada na segunda fase (A). Após a mudança comportamental verificada na fase (B), o pesquisador demonstra que tais mudanças ocorreram em função da intervenção realizada (Iversen, 2013; Martin, 2001). Para melhor avaliar se as mudanças ocorreram em função do tratamento, é realizada uma fase de replicação, em que a intervenção é aplicada novamente, no que é chamado de delineamento de reversão-replicação, ou A-B-A-B. Este delineamento ajuda a determinar com maior precisão os efeitos do tratamento no comportamento do sujeito, uma vez que é possível determinar com maior precisão se as mudanças comportamentais foram resultado da intervenção e não de variáveis não controláveis (Iversen, 2013; Martin, 1997/2001; Martin & Pear, 2009; Perrone & Hursh, 2013).

Nas circunstâncias em que a aplicação de um delineamento com reversão não é desejável ou quando o comportamento parece ser irreversível, os Delineamentos de Linha de Base Múltipla são usados de modo a demonstrar a eficácia de um tratamento. Neste tipo de delineamento a possível influência de variáveis intervenientes não é avaliada por meio da retirada da intervenção. Nos Delineamentos de Linha de Base Múltipla os dados são

comparados com linhas de base simultâneas realizadas entre comportamentos, situações ou indivíduos (Bear, et al., 1968; Iversen, 2013; Martin & Pear, 2009; Perrone & Hursh, 2013).

Outra maneira de demonstrar o controle de determinada intervenção comportamental é a utilização do Delineamento de Critério Móvel. Este estudo é aplicado naqueles estudos em que as variáveis podem ser inseridas de forma progressiva (Perrone & Hursh, 2013). Martin e Pear (2009) apontam que, “caso o comportamento se altere numa direção consistente a cada vez que é feita uma mudança no critério para aplicação do tratamento, então podemos concluir que o tratamento foi o responsável pela alteração no comportamento” (p. 349). Este delineamento pode ser compreendido como uma modelagem por aproximações sucessivas, onde cada etapa funciona como uma linha de base para a etapa seguinte (Iversen, 2013).

Caso a intenção seja demonstrar os efeitos de diferentes tratamentos sobre somente um comportamento de um único indivíduo, é indicado o uso do Delineamento de Tratamentos Alternados, também chamado de Delineamento de Múltiplos Elementos. Este delineamento consiste na alternância e comparação dos efeitos de duas ou mais condições de tratamento sobre o mesmo comportamento (Barlow & Hayes, 1979; Iversen, 2013; Martin, 2001; Martin & Pear, 2009; Perrone & Hursh, 2013). Martin (2001) destaca quatro vantagens deste delineamento: a primeira é por permitir a comparação dos efeitos dos tratamentos sobre o indivíduo; a segunda é que o esquema pode ser usado com comportamentos que ocorrem com frequências instáveis quando uma linha de base contínua é uma das condições; terceira: não há a necessidade de uma linha de base ou de condições de tratamento muito extensas já que todas as condições podem ser introduzidas simultaneamente, já que as condições são alternadas num curto espaço de tempo; e por fim, a quarta vantagem é que o delineamento permite encerrar tratamentos menos eficazes de forma prematura, pois os efeitos de diferentes tratamentos podem ser detectados rapidamente.

Tais delineamentos majoritariamente procuram identificar os efeitos do reforçamento positivo, que, de acordo com Martin e Pear (2009), é um evento que faz com que o comportamento aumente sua frequência ou sua probabilidade de ocorrer.

Lattal (2013) destaca que os processos de reforçamento são fundamentais para o entendimento do comportamento, podendo variar quando se considera sua magnitude, frequência, duração, concentração, etc. Por meio do reforçamento, as consequências podem ter suas ocorrências como resultantes que podem depender ou não das respostas; e a ocorrência das mesmas se dará na interação ambiental. Catania (1998/1999) aponta que, como uma operação, o reforçamento trata-se da apresentação de um reforçador quando uma resposta ocorre, portando, fala-se de respostas reforçadas, não organismos. Skinner (1953/2013) ainda afirma que a única maneira de dizer se um determinado evento é reforçador para um organismo sob determinadas condições seria somente mediante a um teste direto.

No entanto, mesmo com as contingências executadas de forma correta, os efeitos do reforçamento podem não ocorrer. DeLeon, Bullock e Catania (2013) listaram possíveis causas para tal problema. Os autores destacam que o estímulo poderia não ser de fato um reforçador, provavelmente por ter sido escolhido de forma arbitrária ou por não ter sido avaliado previamente sua eficácia; este estímulo não era reforçador sob determinada condição na qual foi arranjado; o estímulo não era mais reforçador sob aquelas condições, apesar de já ter sido anteriormente; ou o reforço ocorreu após a resposta errada. Tais considerações destacam a necessidade de equilibrar a efetividade e as necessidades práticas do arranjo de contingências.

Um dos procedimentos utilizados para instalar um comportamento é a modelagem, que pode ser definida como o desenvolvimento de um novo comportamento por meio de reforçamento sucessivo de respostas (Martin & Pear, 2009). Cooper, Heron e Heward (2013) apontam que o produto final da modelagem pode ser alcançado quando a topografia, frequência, latência, duração ou magnitude da resposta em estudo alcança determinado nível.

Psicologia do Esporte

A história da psicologia do esporte, como aponta Rubio (2000), tem os primeiros estudos relacionando “aspectos psicológicos” e atividade física datam do final do século XIX e início do XX. Somente nas décadas de 60 e 70 a área começou a receber maior atenção e organização, tanto na Europa como na América do Norte. Como é conhecida hoje, existem manifestações da Psicologia aplicada ao esporte desde 1895, em que George W. Fitz conduziu, em Harvard, experiências sobre a velocidade e a precisão das respostas motoras. Foi medido o tempo de reação de 200 sujeitos para determinar a velocidade e a precisão da resposta diante de um objeto apresentado sem aviso prévio e em posição inesperada (Valdés Casal, 2007; Buriti, 2012).

Cabe ressaltar que, na chamada etapa de fundação da psicologia do esporte, que está compreendida entre os anos de 1916 a 1964, a antiga União Soviética, vendo o esporte como instrumento de educação e de luta ideológica, oferece grande apoio às ciências do esporte e à Psicologia aplicada ao esporte. Dentre os trabalhos importantes desse período, destacam-se os de Rudik, em 1925, sobre a formação do hábito motor e a influência da atividade física sobre processos de percepção, memória e atenção. Também se destacam os trabalhos de Puni, em 1929, que estudavam a influência das competições nos aspectos psicológicos do atleta (Valdés Casal, 2007).

Nos Estados Unidos, em 1925, Coleman Robert Griffith, da Universidade de Illinois, fundou o primeiro laboratório de Psicologia do Esporte nos Estados Unidos. Com temas que passavam por habilidades psicomotoras, aprendizagem motora, e as variáveis de

personalidade relacionadas ao esporte, publicou 25 artigos entre 1921 e 1931 (Valdés Casal, 2007; Buriti, 2012).

As décadas seguintes se caracterizaram por intensa produção, destacando o momento de desenvolvimento de práticas e metodologias. Estudos sobre personalidade e aprendizagem motora continuaram em ampla produção. O foco de interesse era o esporte de alto rendimento, impulsionado principalmente pela Guerra Fria (Valdés Casal, 2007)

No Brasil, a psicologia do esporte teve início da década de 50 com a atuação do psicólogo João Carvalhaes no São Paulo Futebol Clube. Nas décadas seguintes houve algumas produções com trabalhos aplicados no futebol, porém, foi somente na década de 90 que a psicologia aplicada ao esporte começou a obter maior reconhecimento social e acadêmico (Rubio, 2000).

Durante aproximadamente três décadas o trabalho prático e a produção acadêmica da área utilizavam-se de modelos teóricos desenvolvidos nos EUA e na Europa. No entanto, diante da especificidade do esporte brasileiro, buscou-se adaptar tais instrumentos e técnicas: tanto às condições das instituições esportivas como às variações culturais presentes na vida dos atletas brasileiros. Não foi possível se chegar a um modelo próprio de avaliação e intervenção. Somente no final da década de 1980, com a busca dos interessados pela formação específica e a posterior organização de grupos de estudo e instrução de psicólogos brasileiros que esta realidade mudou, quando os profissionais buscaram formas de atuação específicas no Brasil (Rubio, 2007).

No ano de 1965 é fundada a Sociedade Internacional de Psicologia do Esporte (ISSP); em 1968, é fundada a Sociedade Americana para a Psicologia do Esporte e Atividade Física (NASPSPA). Apesar da fundação das sociedades nacionais e internacionais desde o final da década de 60 é somente em 1986 que a Associação Americana de Psicologia (APA) reconhece a psicologia do esporte como especialidade (divisão 47) e estabelece critérios de

formação específicos. No Brasil é fundada a SOBRAPE (Sociedade Brasileira de Psicologia do Esporte) em 1979 e, em 2001, é criado o registro de especialista pelos conselhos regionais e o conselho federal (Cillo, 2002).

Rubio (1999) destaca que a psicologia do esporte faz parte de um espectro denominado Ciências do Esporte, compostas por disciplinas como antropologia, filosofia e sociologia do esporte, no que se refere à área sócio-cultural, incluindo também a medicina, fisiologia e biomecânica do esporte. Temas como motivação, personalidade, agressão e violência, liderança, dinâmica de grupo, bem-estar psicológico, pensamentos e sentimentos de atletas e vários outros aspectos da prática esportiva e da atividade física têm requerido estudo e atuação de profissionais da área, visto que o nível técnico de atletas e equipes de alto rendimento está cada vez mais equilibrado, sendo dada ênfase especial à preparação emocional, tida como o diferencial.

Samulski (1992) aponta quatro os campos de aplicação da Psicologia do Esporte. Primeiro, o esporte de rendimento que busca a otimização do desempenho numa estrutura formal e institucionalizada, atuando na nas variáveis que interferem no rendimento do atleta e/ou grupo esportivo. Segundo, o esporte escolar que tem por objetivo a formação, buscando compreender e analisar os processos de ensino, educação e socialização inerentes ao esporte e seu reflexo no processo de formação e desenvolvimento da criança, jovem ou adulto praticante. Terceiro, o esporte recreativo visa o bem-estar para todas as pessoas. E por fim, o esporte de reabilitação desenvolve um trabalho voltado para a prevenção e intervenção em pessoas portadoras de algum tipo de lesão decorrente da prática esportiva, ou não, e também com pessoas portadoras de algum tipo de deficiência.

A psicologia do esporte e do exercício, de acordo com Samulski (2009), “é o estudo científico de pessoas e seus comportamentos no contexto do esporte e dos exercícios físicos e a aplicação desses conhecimentos” (p.03). Weinberg & Gould (2001/2007), destacam que os

psicólogos do esporte devem entender e ajudar os atletas de elite, crianças, atletas jovens, atletas portadores de limitações físicas e mentais, pessoas de terceira idade e pessoas que praticam atividades esportivas no seu tempo livre, com objetivo de desenvolver uma boa performance, satisfação pessoal e um bom desenvolvimento da personalidade por meio da participação em atividades esportivas.

Valdés Casal e Brandão (2007) salientam que a Psicologia do Esporte, assim como qualquer outra área de atuação nas ciências do esporte, é subordinada ao treinador principal, aquele que coordena as tarefas dos treinamentos para alcançar o rendimento esportivo. Assim, a Psicologia do Esporte deve estar totalmente inserida e integrada no contexto esportivo de modo que a aplicação das habilidade e conhecimentos psicológicos estejam diretamente relacionados aos princípios, leis e etapas que conduzem o processo de treinamento esportivo.

O trabalho com atletas de elite pode ser bem desafiador, como tratam Baillie e Ogilvie (2011). Os autores apontam que as viagens muitas vezes interrompem a regularidade dos atendimentos e a interrupção abrupta do processo são fatores que muitas vezes atrapalham a atuação do psicólogo do esporte.

Vieira, Júnior e Vieira (2013) realizaram um levantamento do número de universidades que oferecem programas de pós-graduação *stricto sensu* com área de concentração em Psicologia do Esporte, bem como a quantidade de publicações brasileiras nos portais Scopus e Scielo entre os anos de 2002 e 2012. Os resultados mostraram que, apesar do crescimento da Psicologia do Esporte, somente 13 universidades oferecem Programas de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil, com linhas de pesquisa relacionadas à Psicologia do Esporte e do Exercício, sendo que em somente três delas estes programas estão vinculados à área de Psicologia: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Universidade Estadual de Londrina e Universidade Federal de Santa Catarina. Nas demais, os programas são desenvolvidos na área de Educação Física. Cabe ressaltar que todas as instituições

levantadas encontram-se nas regiões Sul e Sudeste do país. Em relação às publicações, Vieira, et al. (2013) ressaltam que 86,97% dos artigos sobre psicologia do esporte foram publicados em periódicos de educação física e 13,03% em periódicos de psicologia.

Andrade, Brandt, Dominski, Vilarino, Coimbra e Moreira (2015), também realizaram uma revisão sistemática de literatura sobre psicologia do esporte especificamente em periódicos de psicologia. As buscas foram realizadas na área de ciências humanas na base de dados SciELO e na PePSIC. Foram incluídos somente os periódicos com a terminologia Psicologia em seu título e sua variante em inglês (*Psychology*) e psico, foram incluídos somente periódico maior ou igual a B3 no WEBQUALIS. Foram encontrados 66 artigos, sendo que, após os critérios de inclusão, 39 fizeram parte da análise dos dados. Os resultados mostraram que, no período entre 1999 e 2013, dos 84 periódicos indexados na área de ciências humanas na base SciELO relacionados à Psicologia, sete revistas apresentavam artigos sobre Psicologia do esporte. Na PePSIC, dentro do mesmo período, das 66 revistas, oito continham artigos relacionados ao tema em questão. Destaca-se que nos anos de 2010 e de 2012 houve o maior número de publicações, cinco em cada ano. A maior concentração de produção sobre Psicologia do Esporte encontra-se no estado de São Paulo (41,02%) e Paraná (12,82%).

Análise do Comportamento Aplicada ao Esporte

Para Cillo (2000) a publicação do livro *Verbal Behavior*, de B. F. Skinner em 1957, contribuiu para um aumento significativo das publicações de pesquisa envolvendo sujeitos humanos e variáveis relacionadas a padrões verbais. Estas pesquisas, que ocorreram nas décadas de 50 e 60, viabilizaram as aplicações dos princípios e conceitos de laboratório em ambientes clínicos e escolares e permitiram ao analista do comportamento ter acesso ao trabalho com tipos de repertórios complexos considerados tipicamente humanos. Isto

possibilitou que se desenvolvessem tecnologias comportamentais para o manejo de variáveis em ambientes além do laboratório.

A aproximação com o esporte e com a atividade física ocorreu década de 70. Martin e Tkachuk (2001) apontam que o marco da psicologia comportamental do esporte foi a publicação do livro *The development and control of behavior in sport and physical education* de Brent Rushall e Daryl Siedentop, em 1972, em que os autores propunham estratégias para modelar, manter e generalizar habilidades esportivas. A aproximação entre a análise do comportamento e o esporte pode ter sido facilitada por alguns fatores relacionados à semelhanças tanto na mensuração como na manipulação de comportamentos (Cillo, 2002).

Podem-se apontar dois objetivos da análise do comportamento aplicada ao esporte segundo Scala (1997): promoção da saúde e melhora no rendimento esportivo. Na promoção da saúde objetiva-se auxiliar o atleta a entender as contingências que controlam o próprio comportamento. Já o foco da melhora no rendimento esportivo é ensinar ao atleta um repertório previamente inexistente e trabalhar técnicas como o relaxamento, a fala encoberta, dentre outras.

Algumas características da abordagem comportamental aplicada ao esporte são destacadas por Martin (1997/2001). A primeira seria traduzir os problemas em comportamentos que podem ser observados e medidos. Somente sendo possível avaliar mudanças que possam ocorrer a partir da realização de algum tipo de intervenção. Outra característica é que as intervenções são realizadas de modo a modificar o ambiente para que o atleta possa alcançar sua potência máxima. Este ambiente se refere a variáveis específicas tais como o treinador, local do treino, outros atletas, etc. Um terceiro aspecto é fornecer interpretação comportamental às técnicas cognitivas utilizadas para melhorar o desempenho de atletas. E, finalmente, uma validação social referente a procedimentos que buscam garantir que as técnicas são selecionadas e aplicadas de acordo com o interesse dos clientes.

As formas tradicionais de avaliação em psicologia do esporte envolvem questionários advindos da prática clínica e de outros desenvolvidos especificamente para atletas, enfatizam delineamentos experimentais em grupo, diagnóstico e o uso de entrevistas psicométricas padronizadas. Além disso, as mensurações tendem a ocorrer de forma indireta, são realizadas normalmente antes e depois do tratamento e as causas do comportamento são tipicamente atribuídas a variáveis internas ao organismo como construtos cognitivos ou transtornos mentais. Já a avaliação comportamental envolve o levantamento e análise das informações e dados de modo a identificar e descrever ao comportamento alvo, identificando as possíveis causas dos comportamentos, selecionando as estratégias apropriadas de tratamento para modifica-los e avaliar tratamentos futuros. A mudança de comportamento realizada na avaliação comportamental é realizada por meio de observação da variabilidade em desempenhos individuais, entre situações e ao longo do tempo. As mensurações são contínuas por meio de linha de base, tratamento e fases pós tratamento (Martin & Hrycaiko, 1983; Tkachuk, Leslie-Toogood & Martin, 2003).

O trabalho do psicólogo do esporte pode coincidir com o papel do terapeuta no que tange à criação de condições em que o atleta possa discriminar contingências de reforçamento. Ao elaborar programas para melhorar o desempenho esportivo são necessárias observação e análise. O psicólogo do esporte busca analisar comportamentos e sua função em um ambiente esportivo (Scala, 2004).

No Brasil existem poucos analistas do comportamento que atuam no contexto esportivo, e grande parte dos profissionais que atuam nesta área estão fundamentados nas ciências cognitivas (Rubio, 2000). Esta situação fica clara na Revista Brasileira de Psicologia do Esporte, em que, entre 2007 e 2017, foram publicados somente dois artigos cujo referencial teórico é a Análise do Comportamento: um realiza um levantamento teórico

(Souza e Gongora, 2016) e outro investiga a variabilidade de comportamentos em atletas de artes marciais (Santos e Gianfaldoni, 2016).

Di Pierro, Cillo e Hallage (2010) realizaram uma revisão dos artigos relacionados ao esporte e educação na coleção Sobre Comportamento e Cognição nos 24 volumes publicados entre 1997 e 2009. Foram encontradas 12 publicações, sendo que uma delas, Martin e Tkatchuk (2001), também de tratava de um artigo de revisão. No entanto, estes autores compararam 21 artigos em periódicos norte-americanos, não sendo contabilizado no estudo em questão, logo, foram revisados 11 artigos.

Os resultados da revisão de Di Pierro, et al.(2010) apontaram que, dos 11 artigos, três apresentaram dados objetivos de desempenho esportivo e procedimentos que visavam afetá-los, podendo ser considerados estudos experimentais (Scala & Kerbauy, 2000; Cunha, Almeida, Freitas & Vasconcelos, 2008; Sudo & Souza, 2009). Foi encontrado um estudo descritivo a partir de dados (Santos, Coutinho & Cunha, 2008), sete estudos teóricos e/ou interpretativos, uma vez que apresentam exercícios de aplicação dos conceitos tradicionais em análise do comportamento e relatos de experiências aplicadas sem dados objetivos (Scala, 1997; Figueiredo, 2000; Marçal, 2002; Scala, 2004; Scala, 2006; Coutinho, Santos &Cunha, 2008; Scala, 2009). O estudo também apontou que quase 50% das publicações se concentraram entre os anos de 2008 e 2009, totalizando cinco artigos publicados.

A Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva (RBTCC) conta com nove artigos relacionados a esporte. Destes, consta uma resenha do livro de Gary L. Martin, “Consultoria em Psicologia do Esporte: Orientações Práticas em Análise do Comportamento” (Scala, 2001), um artigo teórico/filosófico sobre ética esportiva sob a ótica da análise do comportamento (Morais, Melo & Souza, 2017), e seis artigos teóricos e que apresentam aplicações de princípios da análise do comportamento (Scala & Kerbauy, 2005; Scala; 2000; Canato Souza & Ximenes, 2014; Belineli, Kanamota, Azevedo, Silvestrini & Jacob, 2012;

Olívio, Junior, Cillo & Faleiros, 2016; Elias, Gamba & Souza, 2018). Outro periódico, a Revista Brasileira de Psicologia do Esporte (RBPE), publicou entre os anos de 2007 e 2016, dois artigos fundamentados na análise do comportamento, um artigo teórico (Souza & Gongora, 2016), e um investigando a variabilidade de comportamentos nas artes marciais (Santos & Gianfaldoni, 2016)

Em relação a publicações internacionais, Martin, Thompson e Regehr (2004) fizeram um levantamento de artigos na área de Psicologia do Esporte, publicados em um período de 30 anos (com início em 1974), que empregaram delineamento de caso único. Os artigos avaliados foram publicados nas seguintes revistas: *Behavior Modification*, *Behavior Therapy*, *JABA*, *Journal of Applied Sport Psychology*, *Journal of Sport Behavior*, *Journal of Sport and Exercise Psychology* e o *The Sport Psychologist*. Tais artigos deveriam atender aos seguintes critérios: os participantes da pesquisa tinham de ser atletas que competiam regularmente; a variável dependente devia ser uma medida direta do desempenho atlético durante treinos reais ou competições consideradas típicas para atletas na modalidade estudada; tinham de relatar índices aceitáveis de acordo entre observadores sobre a medida dependente ou fornecer medidas objetivas de dados da “estatística de jogo”, e, ainda, incluir gráficos do desempenho do atleta apresentando dados da linha de base e das sessões de intervenção. Foram encontrados 40 artigos que atendiam a esses critérios. Os dados apontaram que o número de artigos publicados em revistas da área do esporte que empregaram a metodologia de caso único tem aumentado, mas 40 artigos ainda é um número pequeno ao se considerar o número total de artigos publicados em cada um dos periódicos analisados. Segundo os autores, o que poderia explicar o baixo número de artigos que usaram delineamentos desse tipo é o fato de muitos pesquisadores que atuam no contexto esportivo não terem experiência ou desconhecerem esse tipo de metodologia. Entretanto, os autores apontam que as pesquisas têm demonstrado o valor dos delineamentos de caso único em investigações na área do

esporte com a finalidade de avaliar o efeito de intervenções sobre o desempenho de atletas em treinos e competições.

Scala e Kerbaudy (2005) conduziram um estudo que utilizou a prática encoberta em forma de imaginação e autofalas para colocar o comportamento do atleta sob controle dos estímulos da corrida, visando melhorar a concentração e a velocidade de cinco corredores barreiristas de elite, com nível nacional e com no mínimo seis anos de experiência. São três corredores de 110m com barreiras, do sexo masculino, e duas corredoras de 100m com barreiras, do sexo feminino. O objetivo do estudo foi verificar se as utilizações de autofalas que especificam contingências presentes de velocidade poderiam melhorar o desempenho. O delineamento experimental utilizado foi o de linha de base múltipla entre sujeitos, durante 14 dias, com introdução do tratamento em dias diferentes para cada atleta. O desempenho foi avaliado pelo tempo utilizado pelos atletas para correr 60 metros com barreiras, em pista adequada. Na intervenção foi utilizada a prática encoberta, em que o atleta se imaginou correndo o percurso de “60 metros com barreiras” o mais rápido possível. Foi solicitado aos participantes, aliado à imaginação, que repetissem autofalas, previamente escolhidas, que serviram como deixas para que focalizassem a atenção em aspectos considerados relevantes. Foram selecionadas duas autofalas. A primeira: “vai”, como deixa para o atleta atentar-se na largada. A segunda: “passa”, sendo utilizada no momento em que o atleta ultrapassasse as barreiras, como deixa para atentar-se nesta passagem. E novamente: “vai”, após a última barreira, na reta final, para que o atleta focalizasse na reta de chegada. Os resultados indicaram que houve melhora no desempenho da corrida de quatro dos cinco atletas. O melhor tempo do Atleta 1 na linha de base foi de 7,91 segundos, enquanto que no tratamento foi de 7,63 segundos, melhora de 0,28 segundos. A Atleta 2, apesar de apresentar oscilações, o melhor tempo da linha de base foi 8,70 segundos e do tratamento 8,47 segundos, uma melhora de 0,23 segundos. Os tempos do Atleta 3 indicam menor variabilidade, após início do

tratamento. Observa-se que entre o melhor tempo da linha de base, 7,89 segundos e o melhor tempo do tratamento, 7,69 segundos. O Atleta 4 apresentou todos os tempos melhores do que a média da linha de base. A diferença entre o melhor tempo da linha de base (7,69 segundos) e do tratamento (7,59 segundos) indica melhora de um décimo de segundo. A Atleta 5 não apresentou melhora de desempenho com a introdução do tratamento. O técnico comentou que a atleta que seria difícil que melhorasse seu desempenho, pois estaria no seu limite corporal.

Outro procedimento comportamental usado para melhorar as habilidades de atletas, a modelação com o uso de vídeo, foi realizado por Boyer, Miltenberger, Batsche e Fogel (2009). Participaram da pesquisa quatro ginastas com idades entre sete e 10 anos de idade que já treinavam no mesmo clube há alguns anos. Foi avaliada a execução de movimentos realizados nas barras assimétricas como giro gigante para trás com parada de mãos e giro de quadril. Foi realizada uma vídeo modelação por especialistas com *feedback* em vídeo, em que após a execução do movimento, a ginasta se dirigia a um computador onde era reproduzido um vídeo com um especialista executando o movimento em questão e também era exibido um vídeo da própria ginasta executando o movimento. Para avaliar os efeitos da intervenção foi utilizado um delineamento de linha de base múltipla entre comportamentos de cada uma das ginastas. Os resultados indicaram que a exposição à intervenção melhoraram a execução dos movimentos mais rapidamente que a do treino tradicional. Por exemplo, os resultados da linha de base do giro de quadril para a participante identificada como Becky, mostraram que houve 21% de acertos do comportamento alvo. Já nas fases de intervenção e *follow up*, os resultados apontaram, respectivamente, 42% e 52% de execuções corretas.

Elias, et al., (2018) realizaram uma revisão da literatura analítico-comportamental sobre intervenções com feedback em vídeo no esporte. O levantamento foi realizado nas bases de dados da Capes, PsycINFO, SPORTdiscus, Web of Science, Pepsic, Indexpsi, Scielo, Pubmed e Google Acadêmico. As palavras “vídeo *feedback*, *feedback em vídeo*, *feedback*,

intervenção com vídeo e análise de tarefas” foram combinadas com as palavras “voleibol, esporte, futsal, handebol, basquetebol e futebol” e também foram combinadas com o termo “análise do comportamento” em inglês e português. Os resultados apontaram um maior número de pesquisas com participantes amadores de modalidades esportivas individuais e que investigaram os efeitos do uso de feedback em vídeo por si só ou feedback em vídeo com modelo especialista. Apenas habilidades técnicas foram investigadas, indicando uma lacuna na literatura quanto aos efeitos sobre variáveis táticas em modalidades individuais e coletivas e com atletas de alto rendimento. Foram encontrados 25 trabalhos, no entanto, somente quatro artigos e duas dissertações de mestrado embasaram-se na Análise do Comportamento e as modalidades investigadas foram ginástica artística (Boyer et al., 2009), boxe (Reynolds, 2013), hipismo (Kelley & Miltenberger, 2016), atletismo (Dyal, 2016) e artes marciais (BenitezSantiago & Miltenberger, 2016) e futebol americano (Stokes, Luiselli, Reed & Fleming, 2010).

Allison e Ayllon (1980) realizaram um estudo aplicando uma série de técnicas para evitar a ocorrência de erros. Os estudos que utilizam os métodos baseados no paradigma operante para a aquisição de habilidades esportivas utilizam, até então, do reforçamento positivo para reforçar respostas corretas. Foi utilizado uma combinação do uso sistemático de instruções verbais e *feedback*, reforçamento positivo e negativo, e *time out*. Foram selecionados comportamentos em três modalidades esportivas: futebol americano, ginástica e tênis. Participaram deste estudo 23 sujeitos de ambos os sexos com idades entre 11 e 35 anos. Após a realização da linha de base, foram utilizados delineamentos de linha de base múltipla ou de reversão, dependendo da modalidade. Ambos foram utilizados para futebol America e ginástica, enquanto que no tênis foi utilizada somente a linha de base múltipla entre sujeitos e entre comportamentos. O treinamento comportamental levou a aumento das execuções corretas de comportamentos complexos nas três modalidades.

Harrison e Pyles (2013) utilizaram a instrução verbal e a modelagem para melhorar o desempenho de atletas de futebol americano no comportamento de bloqueio do adversário, em que o atleta deve interceptar o avanço do atleta do time adversário, derrubando-o no chão. Os participantes deste estudo foram três atletas de futebol americano de uma equipe escolar, tinham idades entre 16 e 17 anos, todos jogavam na posição de *lineback*, posição de defesa do time, cuja principal função é parar o avanço do time adversário por meio de bloqueios. Estes foram divididos em quatro componentes: ângulo, tomar o ângulo correto em relação ao carregador da bola; máscara e ombro, definido como o contato inicial do bloqueador com o carregador da bola com a máscara tocando a bola e o ombro tocando carregador da bola; braços e pés, em que o bloqueador passava os braços ao redor do carregador da bola enquanto o primeiro movia seus pés em um movimento de corrida para parar o adversário; e no quarto componente, trazer para baixo, o bloqueador leva seu ombro em direção ao abdômen do carregador e o joga no chão. Durante a execução do exercício, os atletas foram instruídos verbalmente baseando-se nas análises do mesmo. Também foi ensinado componente da fase subsequente e foi dito aos participantes que escutariam um sinal sonoro quando completassem o componente de maneira correta, e foram informados que deveriam executar corretamente todos os componentes prévios de forma correta juntamente com o novo para receber o sinal sonoro. Todos os atletas apresentaram uma elevada melhora no desempenho durante a modelagem.

Outro estudo que utilizou os princípios de análise do comportamento aplicados ao esporte foi o de Wolko, Hrycaiko e Martin (1993). Este estudo se propunha em melhorar a frequência das habilidades executadas por ginastas, sobre a trave, durante o treino, por meio da comparação entre três tratamentos, i.e., um delineamento de tratamentos alternados. Dentre os tratamentos utilizados estavam o primeiro era o treinamento padrão regularmente aplicado pelo técnico. No segundo, o treinamento padrão acrescido de objetivos públicos,

monitoramento e *feedback* do técnico. Nesta condição, o técnico afixava os objetivos escritos para a atleta, a própria ginasta registrava seu desempenho no treino, inserindo-o em um gráfico no ginásio e a atleta também recebia o *feedback* do técnico ao final de cada treino. No terceiro tratamento, além do treinamento padrão, a ginasta estabelecia seus próprios objetivos e mantinha um registro sobre seu desempenho num caderno privado, o que foi chamado de autogerenciamento privado. Os resultados apontaram que o treinamento padrão com o e autogerenciamento privado foi mais eficaz que as outras condições.

Anderson e Kirkpatrick (2002) investigaram os efeitos de uma série de tratamentos para o desempenho correto de uma corrida de revezamento de patinação de velocidade com quatro atletas com idades entre 12 e 16 anos, uma do sexo feminino e três do sexo masculino. Cada um deles já patinava competitivamente em períodos que variavam de seis meses a dois anos e treinavam em média três vezes na semana. A série de tratamentos incluíam elogios verbais após uma corrida feita de forma correta, apresentação dos dados de desempenho e instruções para melhora de desempenho. Durante o estudo foi avaliado o comportamento de o atleta sair de determinado ponto da pista, acelerava até passar por um cone, em que entrava na linha da corrida diretamente em frente a seu colega de equipe de modo a ser empurrado e completar o trajeto. O patinador que empurrava deveria sair da pista e o que entrava completar o número exigido de voltas antes de encontrar o outro atleta. Para ser considerado correto, o revezamento deveria ocorrer antes de uma marca que estava 5 metros depois do cone. Caso o atleta não empurrasse o colega ou caísse no chão, a tentativa era contada como um erro. Em cada sessão eram realizadas 10 tentativas. Para atingir o objetivo da pesquisa que era o de avaliar dos tratamentos no ambiente natural da patinação, foi utilizado um delineamento de linha de base múltipla entre participantes com reversão realizado em duas etapa: a primeira fase incluía uma linha de base seguida pela intervenção com três atletas. A segunda fase ocorreu seis meses depois, onde foi realizada nova linha de base e a segunda

intervenção foi iniciada, o quarto atleta foi inserido nesta fase. Os resultados apontaram que o número de revezamentos corretos aumentou durante as condições do tratamento. Os resultados na fase dois variaram mais que na primeira fase. O fato de os resultados não terem se mantido podem estar relacionados ao fato de que cada fase ocorreu em períodos diferentes durante os 10 meses da temporada de patinação, logo, variáveis não controladas podem ter afetado o histórico de aprendizagem, ou o valor reforçador dos elogios tenham mudado ao longo do tempo.

O Futebol

Um dos primeiros registros de um esporte que possa ser associado ao futebol vem da China, há mais de quatro mil anos durante a dinastia do imperador Huang-ti. Os soldados se divertiam chutando crânios dos inimigos derrotados fazendo com que passassem em uma abertura entre dois bambus fincados no chão a uma distância de 40 metros. Aos poucos, os crânios foram sendo substituídos por bolas de couro. O esporte, chamado *tsu-chu*, teria sido inventado por Yang-Tsé, integrante da guarda do imperador e surgiu inicialmente como forma de treinamento militar, mas depois passou a ser praticado por diversão (Vieira e Freitas, 2006; Martins & Paganella, 2013). Há também registros, dessa mesma época, no México, onde as civilizações que habitavam esta região usavam uma bola de borracha em um jogo coletivo em que utilizavam os pés e as mãos. Há registros de jogos com as mesmas características também na Grécia e no Império Romano.

O futebol foi criado na Inglaterra em 1823 quando foi separado do rúgbi em uma reunião que contou com a participação dos alunos de Cambridge, Harrow, Westminster, Winchester e Elton, proibindo-se o uso das mãos no futebol, distinguindo-o do rúgbi e se tornando-se uma prática da burguesia universitária. Em 1848 houve a unificação das regras para que pudesse haver competição entre as equipes, o que viabilizou o aparecimento do

futebol que foi registrado em 1863, em Londres, sendo catalogadas nove regras pela Universidade de Cambridge, criando a “Football Association”, já que cada lugar jogava de um modo diferente. Em oito de dezembro deste mesmo ano, foi então divulgado o primeiro conjunto de normas universais do futebol. No ano de 1871 foi organizada a primeira competição oficial de futebol, a *Football Association Cup*, torneio existente até os dias de hoje. Em 1888 foi formada uma comissão para discutir a formação de uma liga de futebol na Inglaterra, sendo fundada a *Football League* (Vieira & Freitas, 2006; Cunha, Moura, Santiago, Castellani & Barbieri, 2011).

O futebol surgiu como uma prática exclusiva da burguesia inglesa para os momentos de lazer, as classes populares eram impedidas de participar dessas atividades. No entanto, com a Revolução Industrial, o tempo de lazer da população operária e urbana cresceu e o futebol começou a fazer parte desses momentos como necessidade social. Apesar disso, a prática amadora do futebol não permitia ainda a participação efetiva dos trabalhadores, mantendo-se assim o caráter aristocrático do futebol (Cunha, et al., 2011)

No Brasil o futebol apareceu por volta de 1880 nos colégios jesuítas que passaram a utilizar o futebol como prática esportiva para os meninos e rapazes. No início, até 1890, essa prática era apenas um bate-bola na parede, mas, com o passar do tempo, começou a ser praticado nos moldes da Football Association. Cabe ressaltar que antes disso já aparecem relatos sobre o futebol. Em 1746 foi banido por lei na Câmara Municipal de São Paulo como causador de desordem. Dessa maneira, o aparecimento do futebol ocorreu através da combinação de vários fatores, como a influência da burguesia inglesa e dos colégios. Foi em 1894, na cidade de São Paulo, que surge a figura de Charles Miller, cidadão brasileiro que estudou na Inglaterra e jogava futebol no colégio. Mudou-se para a Inglaterra aos nove anos e aos 20 retornou para o Brasil. Mobilizando seus amigos e colegas de trabalho, passaram a

realizar jogos recreativos (as tradicionais “peladas”) e a ensinar os fundamentos e regras do jogo (Vieira & Freitas, 2006; Cunha, et al., 2011).

Ainda de acordo com os mesmos autores, no mês de abril de 1895 foi disputado o primeiro jogo de futebol no Brasil, entre funcionários de empresas inglesas que atuavam em São Paulo. Quase todos os jogadores que disputaram esta partida eram sócios do São Paulo Athletic, clube fundado em 1888 e que reunia altos executivos da Companhia de Gás, do Banco de Londres e da São Paulo Railway, além de outros membros da colônia britânica na capital paulista. Como time de futebol, passou a existir depois da virada do século XX, tendo como principal jogador, Charles Miller. No entanto, este muitas vezes atuava como árbitro. Nesta época, o futebol era um esporte praticado somente pela elite. O primeiro campeonato foi realizado pelos paulistas em 1902, e, em 1906, a Liga Metropolitana de Futebol organizou o primeiro Campeonato Carioca.

Em 1914, a equipe inglesa Exeter City visitou o Brasil e inspirou a formação de um combinado com os melhores jogadores do Rio e de São Paulo: usando um uniforme todo branco, era a estreia da seleção brasileira. Neste mesmo ano fundou-se a Federação Brasileira de Sports, que passou a se chamar Confederação Brasileira de Desportos em 1916 e, em 1979, Confederação Brasileira de Futebol (Vieira & Freitas, 2006).

O futebol é um esporte disputado entre duas equipes, cada uma com no máximo 11 jogadores e no mínimo sete, dos quais um é goleiro, com o objetivo de colocar a bola dentro do gol ou meta. A partida divide-se em dois tempos de 45 minutos, com um intervalo de 15 minutos. O tempo de jogo pode ser prorrogado por acidente ou qualquer outra causa a critério do juiz. A equipe vencedora é a que fizer o maior número de gols (Abuchacra, 2015; Vieira & Freitas, 2006).

O futebol é jogado num campo gramado cujas medidas, apresentadas na Figura 1, devem ter um mínimo de 90m e um máximo de 120m de comprimento, e um mínimo de 45m

um máximo de 90m de largura. Nas partidas internacionais as exigências são entre 100m e 110m de comprimento, e largura entre 64m e 75m. O campo é dividido ao meio por uma linha transversal, no centro da qual é desenhado um círculo com raio de 9,15m, de onde se dá a saída, no início de cada tempo de jogo ou sempre após a marcação de um gol (Abuchacra, 2015; Vieira & Freitas, 2006).

As balizas, equidistantes dos extremos das linhas de largura, são formadas por duas traves verticais, cujas faces internas estão separadas 7,32m uma da outra e unidas por um travessão horizontal a 2,44m do solo. As traves e o travessão, com no máximo 12cm de espessura, sustentam a rede do lado de fora do campo. Em frente às balizas, há duas áreas. A pequena, ou do goleiro, dista 5,5m das traves (para os lados e para frente) e serve para a cobrança do tiro de meta sempre que a bola ultrapassa a linha de fundo, depois de ter sido tocada por um jogador da equipe atacante (Abuchacra, 2015; Vieira & Freitas, 2006).

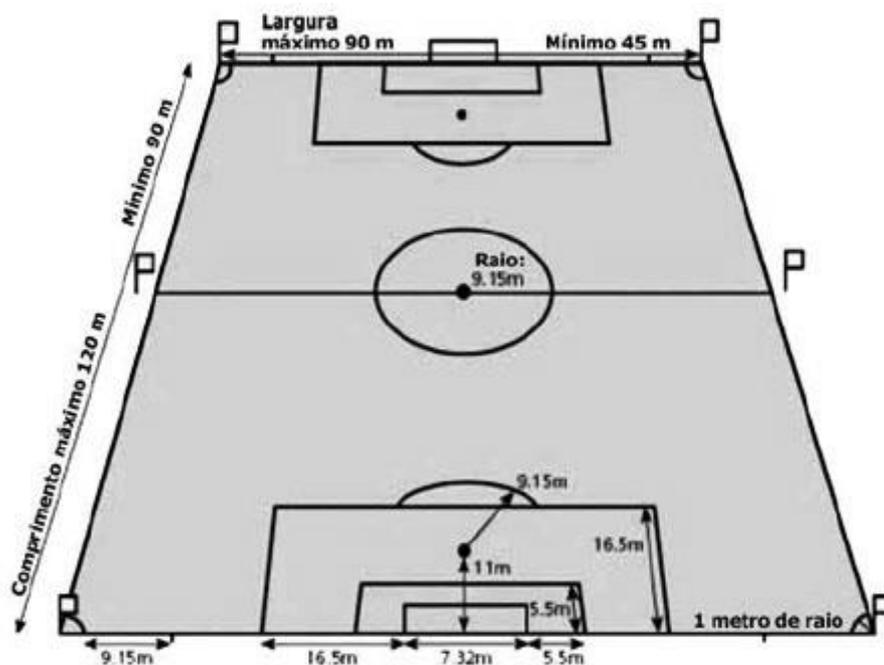


Figura 1. Medidas de um campo de futebol

Na grande área, cujo limite é desenhado a 16,5m das traves, as infrações cometidas pelos jogadores do time defensor são punidas com o pênalti, cuja cobrança é executada por tiro livre direto, a 11m do gol. Fora da grande área é desenhado um arco de circunferência, chamado meia-lua, com 9,15m de raio e centro no ponto de cobrança de pênalti. As extremidades da linha central e os vértices das laterais são marcados com bandeiras. Desses vértices são cobrados os escanteios, sempre que a bola é lançada pela linha de fundo após o toque de um jogador da equipe defensora (Abuchacra, 2015; Vieira & Freitas, 2006).

A bola é esférica e coberta de couro, ou outro material adequado, a bola deve ter de 68 a 71 cm de circunferência e pesar de 396 a 453g. A pressão a ela aplicada é de um quilograma por centímetro quadrado, ao nível do mar. Proíbe-se aos jogadores usar as mãos para impulsionar a bola, a não ser o goleiro, dentro do limite da grande área, ou qualquer outro atleta na cobrança do arremesso lateral (Abuchacra, 2015; Vieira & Freitas, 2006).

Martins & Paganella, (2013) apontam que o estudo, pesquisa ou trabalho no futebol é dividido em cinco aspectos interligados: aspectos físicos, aspectos técnicos, aspectos táticos e aspectos psicológicos. Os mesmos autores definem os aspectos físicos como aqueles que envolvem o estudo das habilidades motoras inerentes à prática do futebol; os aspectos técnicos envolvem as ações individuais em relação aos fundamentos técnicos ofensivos ou defensivos; os aspectos táticos são as ações coletivas relativas ao posicionamento dos atletas nos vários momentos do jogo; e os aspectos psicológicos são todos os elementos ligados ao “emocional, ao comportamental e, por consequência, ao estado de ânimo dos participa” (p. 58). Entende-se que, de acordo com os mesmos autores, fundamentos, em se tratando de futebol, são as ações individuais que cada atleta deve realizar ao estar de posse da bola.

Visto que as a preparação física busca possibilitar aos atletas um nível de desempenho elevado neste domínio, a preparação psicológica deve ser efetuada de modo a capacitar os atletas a atingir determinado desempenho (Almeida & Lameiras, 2008). Os fatores de

natureza psicológica pode ser um fator crítico entre o atleta vencedor e o perdedor. Não lidar com esses aspectos é considerado umas das principais fontes de mau desempenho esportivo, aumento da insegurança, aumento da ansiedade antes e durante o desempenho esportivo, diminuição da auto-estima, da autoconfiança e do autocontrole (Brandão & Agresta, 2008).

Apesar de os aspectos psicológicos serem considerados decisivos, ainda questiona-se a importância da psicologia no desenvolvimento do atleta (Scaglia & Medina, 2008). Apesar do reconhecimento da importância dos fatores psicológicos nos contextos esportivos, isso não se refletiu na importância do papel que psicólogo do esporte pode desempenhar no futebol (Almeida, 2004). Esta situação pode ser atribuída ao fato de que grande parte dos treinadores considera a própria gestão que fazem dos aspectos psicológicos dos jogadores sendo mais importante e decisiva (Olmedilla, Garcia Montalvo, Garcés de los Fayos, 1998).

Freitas, Dias e Fonseca (2013) realizaram um estudo com relatos dos treinadores de times de elite da Liga Portuguesa de futebol acerca do treinamento comportamental na preparação dos atletas. Verificou-se que ainda havia dúvidas quanto à utilidade da colaboração do profissional psicólogo no futebol. Mais da metade dos entrevistados relataram nunca terem trabalhado com um psicólogo.

Cillo (2003) destaca que a iniciação esportiva é realizada desde muito cedo e essas crianças e adolescentes são direcionadas às concentrações mantidas pelos dos times de futebol para jogadores iniciantes. De acordo com o mesmo autor, os coordenadores desses departamentos preocupam-se somente com os repertórios técnicos e táticos, e pouca atenção é dada a aspectos psicológicos, à educação formal. Os jogadores de futebol adolescentes, especificamente aqueles que estão longe de sua família, convivem diariamente com a comissão técnica. Treinos diários, muitas vezes realizados duas vezes ao dia, jogos aos finais de semana, criam situações cotidianas muitas vezes de difícil solução (Suárez, 2008).

Os jogadores são responsabilizados diretamente pelos resultados em campo são submetidos a intensas pressões, assim como os treinadores, comissão técnica, dirigentes e pessoal de apoio. São constantes as sinalizações de punições, fazendo com que se comportem sob reforçamento negativo de modo a evitar consequências como a perda de seus empregos. Dessa forma, um grupo de pessoas é afetado pelas consequências dos resultados da equipe no campo e suas repercussões. Uma vitória ou derrota pode gerar as mais variadas consequências, reforçadoras ou não. Este cenário dificulta a produção de contingências de continuidade de trabalho, principalmente objetivos em longo prazo (Cillo, 2003).

Análise do Comportamento e Futebol

Apesar de a relação psicologia e esporte já ocorrer desde o final do século XIX e sua aproximação com o futebol ter ocorrido ainda nos anos de 1950, a presença da psicologia no futebol se intensificou nas últimas duas décadas do século XX. Mesmo tendo demonstrado a contribuição que a psicologia pode dar ao futebol, a atuação do psicólogo esportivo ainda é pequena, principalmente quanto à aceitação dos clubes, comissão técnica e atletas da presença de um psicólogo esportivo (Cunha, et al., 2011). Os mesmos autores apontam que na ausência e/ou impossibilidade de contar com um psicólogo esportivo, treinador será o responsável por realizar um trabalho que facilite o desenvolvimento das capacidades psicológicas dos atletas.

A RBPE publicou entre os anos de 2007 e 2016, sete artigos cuja temática era o futebol, e em nenhum deles foi utilizada a Análise do Comportamento. Dentre os artigos publicados sobre futebol, em um deles foi realizada a aplicação de uma escala para avaliar a agressividade de torcedores (Coriolano & Conde, 2010), dois artigos com base teórica construcionista (Freitas, 2007; Pereira, 2008), um acerca de uso do futebol como instrumento para recuperação de menores infratores (Silva & Rubio, 2008), um correlacionando traços de

personalidade, ansiedade e depressão (Bartholomeu, Machado, Spigato, Bartholomeu, Cozza & Montieu (2010), e um sobre preparação psicológica para árbitros de futebol (Sousa, 2016)

Na revisão realizada por Pierro, et al. (2010) não foi catalogado nenhum artigo sobre futebol nos 24 volumes publicados entre 1997 e 2009 na coleção Sobre Comportamento e Cognição. Na RBTCC dos nove artigos encontrados sobre Psicologia do Esporte, dois estão relacionados ao futebol, um sobre os efeitos de comentários de treinadores em escolas de formação de futebol (Balinelli, et al, 2012) e um sobre feedback em vídeo (Elias, et al., 2018) Na pesquisa de Martin, et al. (2004), por exemplo, dos 40 artigos sobre delineamento de sujeito único aplicados ao esporte, somente três foram realizados sobre futebol (Rush & Ayllon, 1984; Ziegler, 1994; Brobst & Ward, 2002) .

Rush e Ayllon (1984) estudaram os efeitos de um treinamento comportamental realizado em nove crianças com idades entre oito e 10 anos que treinavam futebol que apresentavam déficits em três fundamentos, segundo o treinador: cabecear a bola, arremesso lateral e chute a gol. Os efeitos do treinamento convencional foram comparados ao treinamento comportamental conduzido por um par: um praticante de 12 anos que foi considerado habilidoso nos fundamentos estudados. Ele foi considerado um par em função de sua idade ser próxima a dos participantes da pesquisa e estes pareciam o aceitar bem. O método comportamental incluía o uso sistemático de instruções verbais e *feedback*, reforçamento positivo e negativo e *time-out*.

Para avaliar a mudança comportamental foram empregados um delineamento de linha de base múltipla entre indivíduos no fundamento de cabecear a bola para três sujeitos, um delineamento de reversão para o fundamento de arremesso lateral para um sujeito e um delineamento de mudança de critério com procedimento de modelagem foi utilizado para dois sujeitos. Os resultados apontaram que os nove participantes da pesquisa melhoraram seu desempenho nos três fundamentos estudados. O estudo demonstrou uma relação funcional

entre o treinamento comportamental por um par e melhora de desempenho. Ao retornar para o treinamento padrão, o desempenho dos participantes caiu de forma significativa. Apesar disso, não se pode afirmar que o treinamento por um par tenha sido um fator crítico, uma vez que a diferença nos desempenhos pode estar pautada no uso de técnicas específicas.

Ziegler (1994) utilizou um delineamento de linha de base múltipla entre quatro atletas de futebol universitário masculino para determinar a eficácia de um programa de treinamento de treinamento da atenção na execução de determinados fundamentos de futebol. O tratamento era composto de informação e exercícios em laboratório de mudança de atenção seguido por uma prática de mudança de atenção na execução de diferentes exercícios de futebol. Os participantes eram classificados pelas suas habilidades de atingir determinado alvo durante quatro exercícios: no primeiro era solicitado que o atleta que o atleta recebesse a bola de um dos pesquisadores e passar a bola com um toque para uma pessoa que segurava um alvo específico. No segundo exercício, os alvos estavam misturados no terceiro exercício, os alvos possuíam mais características, por exemplo, o pesquisador poderia solicitar que atingisse o alvo com determinado número escrito com uma cor específica. E no quarto exercício a complexidade das decisões eram maiores: os nomes das cores eram escritos com cores diferentes. O atleta poderia ser solicitado a atingir o alvo com a “palavra verde”, mas esta poderia estar escrita em vermelho, por exemplo. Cada atleta realizava cada um destes exercícios por três vezes. Na fase de intervenção, foram realizadas explicações sobre as habilidades treinadas e exercícios de foco e concentração em que eram utilizados vídeos das partidas que a equipe havia participado. Os resultados da aplicação do delineamento de linha de base múltipla entre sujeitos apontou um aumento no desempenho dos atletas seguindo uma intervenção que enfatizava a mudança de atenção.

Brobst e Ward (2002) avaliaram os efeitos de postagens públicas, definição de metas e *feedbacks* verbais nas habilidades de três jogadoras de futebol durante os treinos. Foram

avaliadas a porcentagem de três comportamentos: primeiro, a atleta manter a posse de bola por no mínimo cinco segundos, que foi chamado de movimento com a bola; segundo, quando o jogo é reiniciado, a atleta deve mover-se para uma posição aberta, i.e., livre de jogadores da defesa adversária, para receber a bola e este comportamento foi chamado de movimentos durante o reinício; e terceiro, ocasiões em que a atleta deve se mover para uma posição de apoio após passar a bola, foi chamado de movimentos após a atleta passar a bola. As participantes do estudo eram três atletas do time de futebol de uma escola de ensino médio com idades entre 15 e 17 anos já praticavam o esporte há pelo menos cinco anos. O estudo foi conduzido durante a temporada de jogos e foi realizado em 27 treinos e em 10 partidas. Foi realizado um delineamento de linha de base múltipla entre os três comportamentos acima descritos para avaliar os efeitos das intervenções. Os resultados indicaram que a intervenção foi efetiva na melhora de desempenho das atletas Durante os treinos, mas produziu uma generalização limitada durante as partidas.

Johnson, Hrycaiko, Johnson e Halas (2004) conduziram um estudo com quatro atletas de um time de futebol feminino sub 14 em que avaliaram o efeito de auto falas por meio de um delineamento de linha de base múltipla entre indivíduos, sendo que a quarta atleta permaneceu na fase de Linha de Base durante todo o estudo. O tratamento foi aplicado ao chute rasteiro ao gol, aquele em que a bola é direcionada aos cantos inferiores do gol e é considerado o mais efetivo. Foram instaladas pequenas redes nos cantos inferiores do gol. As palavras escolhidas, *down* e *lock*, estão relacionadas à forma adequada de posicionamento dos pés na hora do chute. As atletas foram instruídas a usar estas palavras todas as vezes em que realizassem esse tipo chute. O estudo mostrou que houve melhora do desempenho em duas das três atletas que foram submetidas ao tratamento.

Para avaliar os efeitos de uma intervenção incluindo relaxamento, prática encoberta e auto falas em jogadores de futebol meiocampistas, Thelwell, Greenlees e Weston (2006)

utilizaram um delineamento de linha de base múltipla entre indivíduos. Os cinco participantes tinham entre 19 e 23 anos e jogavam na primeira divisão da liga universitária, foram avaliados ao longo de nove jogos em três componentes: percentual de primeiro toque, percentual de passes e percentual de bloqueios. Os resultados apontaram uma leve melhora no desempenho dos atletas nestes componentes. Cabe destacar que os mesmos autores realizaram uma outra pesquisa semelhante, desta vez com três meiocampistas amadores. Os resultados foram similares aos da primeira pesquisa (Thelwell, Greenlees e Weston, 2010)

Quanto a estudos brasileiros, Belinelli (2013) avaliou a efetividade de um procedimento de capacitação comportamental com o uso de *feedback* por três treinadores de futebol da categoria Sub13 de escolinhas de futebol. Alinha de base constituiu na gravação em áudio e transcrição dos comentários dos treinadores durante os treinos. A intervenção ocorreu em duas etapas: na primeira foram realizadas sessões de orientação comportamental, em que foram discutidos temas relacionados à interação treinador e atleta e em uma sessão foi usado um manual que trabalhava questões relacionadas ao uso do reforço e os efeitos colaterais da punição no esporte. Na segunda etapa foi fornecido feedback aos treinadores durante os treinos, acerca dos comentários emitidos por ele. Apesar de ter sido registrado um aumento nas taxas de comentários categorizados como elogios, a frequência não se manteve após a retirada da intervenção.

Abuchacra (2015) influência de um reforçador condicionado sobre a precisão do comportamento de “chute a gol” em jogadores de futebol em formação. Para medir a precisão dos chutes o gol foi dividido em quatro alvos (inferior esquerdo, inferior direito, superior direito, superior esquerdo). O experimento compreendeu duas fases: uma linha de base e uma segunda fase do reforço condicionado, em que foi empregado um delineamento de linha de base múltipla entre os alvos. Ao final da segunda etapa, os participantes poderiam trocar os pontos acumulados por dinheiro. Considerava-se um acerto quando o atleta acertava um alvo

definido após a Linha de Base, a cada acerto, era contabilizado um ponto, e cada ponto valia R\$ 1,00. Os resultados apontaram que, para todos os participantes os alvos superiores se mostraram mais difíceis do que os inferiores. Observou-se que a precisão dos chutes foram maiores após a inserção do reforçamento.

Moreira (2016) apresentou uma análise do jogo, e da cobrança pênalti sob a ótica do goleiro e do cobrador de penalidade, com base nos princípios da Análise do Comportamento, especificamente a análise funcional, e apresenta dados sobre os procedimentos empregados por um treinador de futebol para ensino de jogadas ensaiadas de escanteio, como tais jogadas foram executadas durante os treinos e os jogos competitivos, de modo a compará-los com o modelo oferecido pelo treinador e os resultados obtidos nos escanteios. A análise do jogo pode ser definida como o estudo do jogo a partir da observação de jogadores e das equipes. O estudo destaca a importância da análise funcional para o planejamento dos treinos e aumentar a eficácia de cada atleta.

Objetivos do presente estudo

Este estudo empregou o delineamento de tratamentos alternados, do tipo ABCDE seguido de *Follow-up* para avaliar os efeitos das intervenções no critério de finalização de fora da área com bola vinda do lado oposto do atleta. As classes de resposta avaliadas foram: 1- chutar com o pé oposto à direção da bola; 2 – realizar o chute dentro da área; 3- acertar o gol ou o goleiro.

As intervenções ocorreram em quatro momentos, antecedidas de uma Linha de Base (LB), seguem as seguintes etapas: Intervenção 1- Modelagem Técnico: Reforçamento Positivo; Intervenção 2- Auto-fala; Intervenção 3- Instrução Técnico, Ausência de Reforço Social; e Intervenção 4: Modelação vídeo.

MÉTODO

Participantes

Participaram deste estudo três atletas de futebol, do sexo masculino, integrantes do time sub-17 em um time profissional de futebol localizado na capital do Estado de Goiás. É obrigatório, por legislação vigente, que todos os atletas estejam matriculados e frequentando a escola. Os participantes foram nomeados de P1, P2 e P3. As características de cada atleta serão descritas a seguir:

P1- 17 anos de idade, joga na posição de volante, cursa o 1º ano do Ensino Médio em uma escola pública de Aparecida de Goiânia, local este em que reside com a família. Iniciou sua carreira de atleta aos 11 anos de idade em um time carioca. Está no clube atual há dois anos.

P2- 16 anos de idade, joga na posição de meia-atacante, cursa o 2º ano do Ensino Médio em uma escola pública da capital de Goiás. É natural de Cuiabá-MT e está no time há um ano e dois meses, residindo no alojamento do clube. Iniciou sua carreira de atleta aos 13 anos de idade em um time do Paraná e já passou por aproximadamente seis times diferentes.

P3- 16 anos de idade, joga na posição de centro avante, cursa o 9º ano do Ensino Fundamental. É natural de Cuiabá-MT e estava no time há um ano e quatro meses, residindo no alojamento do clube. Iniciou sua carreira como atleta aos 11 anos. Foi dispensado do clube durante a realização da pesquisa.

Os participantes foram selecionados pelo técnico mediante as características solicitadas pela pesquisadora. A seleção dos participantes seguiu os seguintes critérios: (a) ser atleta contratado da divisão sub-17; (b) participar de competições oficiais. Os critérios de exclusão foram: (a) ser contratado de outra divisão de base; (b) não participar de competições oficiais. Especificadamente, o coordenador, o técnico e os atletas foram informados sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa, sua duração e sobre a importância do registro em vídeo. Foi enfatizado que os participantes poderiam encerrar sua participação a qualquer momento.

Ambiente e Materiais

A pesquisa foi realizada no local de treino do time de futebol sub-17. Além desta divisão, o time contava também com as divisões sub-15, sub-19 e profissional. A agremiação foi fundada na década de 1930, sendo uma das pioneiras no esporte no estado de Goiás. A divisão profissional disputava o campeonato estadual, bem como campeonatos nacionais como a Copa do Brasil e Campeonato Brasileiro. A divisão sub-17 também participava de campeonatos estaduais e nacionais.

A coleta de dados foi realizada no local de treinos do time Sub-17, localizado em um clube de funcionários de uma empresa estatal localizado no município de Goiânia-GO. A agremiação esportiva alugava os campos de futebol deste clube para a realização dos treinos. O local possuía dois campos de futebol e os treinos poderiam ocorrer em qualquer um deles.

Os materiais usados no decorrer do estudo foram filmadora digital Panasonic Lumix® 14mp e um aparelho celular iPhone 7® para gravação das sessões, computador, impressora, papel A4, caneta, lápis, caderno, folhas de registro de observação, entrevista, termo de consentimento livre e esclarecido para o treinador e para o atleta. Para os registros das

atividades, uma filmadora era posicionada o mais próxima possível ao local onde os atletas executariam os exercícios durante os treinos a serem observados.

Procedimento

Foi estabelecido contato com o responsável pela divisão de base da agremiação esportiva, com a finalidade de apresentar o projeto de pesquisa e solicitar autorização para sua realização. Na ocasião, foram destacados os objetivos da pesquisa e o tempo aproximado de duração da coleta de dados. O coordenador das categorias de base foi informado que as sessões experimentais seriam registradas em vídeo. Foi solicitado pelo coordenador das categorias de base que o treinador do time se responsabilizasse pela assinatura do termo de compromisso.

Foi então agendado um encontro com o treinador do time sub-17 para solicitar a autorização para a realização da pesquisa, explicações pertinentes e para a entrega do Termo de Conhecimento Livre e Esclarecido (TCLE). O TCLE foi entregue ao treinador, lido, quando foram esclarecidas dúvidas e, finalmente, obtida a autorização, por escrito, para a realização dos procedimentos (Anexo 1). No TCLE continham cláusulas a respeito do projeto da pesquisa e outras informações pertinentes à pesquisa, por exemplo, o período de participação, os riscos aos participantes, medidas para minimizar e resolver os riscos, benefícios aos participantes e garantias de privacidade, dentre outros.

Solicitou-se também autorização para a divulgação dos resultados do estudo em revistas e/ou eventos científicos com a garantia de resguardar o sigilo dos dados que pudessem identificá-los. Só após a assinatura do documento com os termos supracitados por parte do treinador e pelos atletas, foram marcados dias e horários de realização das sessões.

A seleção dos atletas e dos critérios comportamentais foi realizada pela pesquisadora, juntamente com o treinador. A justificativa da escolha foi que, por se tratar de atletas jovens,

qualquer critério de desempenho do atleta a ser treinado seria relevante. Após a escolha e a concordância dos participantes, ocorreu a assinatura do TCLE pelo atleta (Anexo 2), bem como pelo treinador, por se tratar de atletas menores de idade.

O documento continha cláusula a respeito do sigilo das informações, da garantia do anonimato do participante, da presença da filmadora, da permissão para divulgação dos resultados do estudo em revistas e eventos científicos, além dos riscos e benefícios da pesquisa. Os documentos foram assinados em duas vias, uma para o participante e a outra da pesquisadora. Os treinos foram realizados cinco vezes na semana às 09:00h ou às 14:00h. A frequência semanal podia ser alterada devido à realização de jogos dos torneios disputados ou alguma variável que impossibilitasse a realização do treino.

I. Avaliação por observação direta dos comportamentos

Selecionado os participantes, foi realizada a observação direta durante vários momentos de dois treinos, de modo a descrever as etapas do mesmo e dos comportamentos dos atletas. As observações estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1– Diferentes momentos registrados durante os treinos de P1, P2 e P3.

Momentos registrados	Descrição Topográfica
Durante o aquecimento	Os atletas se reuniam em um círculo e faziam uma oração em conjunto e falavam palavras de incentivo entre si (e.g. “vamos dar o nosso melhor”, “hoje nós iremos superar nossos limites”). Após esse momento, os atletas poderiam permanecer em círculo, e dois ou três atletas se posicionavam na área interna deste círculo. Os atletas que estão no círculo começam a tocar a bola para outros atletas enquanto os atletas que estão na parte interna tentam interceptar a bola. Quando conseguem, passam para a área do círculo e outros atletas se posicionam na parte interna e dão continuidade no exercício. (10min)
Preparação física	Os atletas realizam exercícios aeróbicos (e.g. corrida ao redor do campo), exercícios de força (e.g. agachamento), explosão muscular (e.g. correr um trajeto curto o mais rápido possível, parar e cabecear uma bola jogada pelo preparador físico). Os exercícios variavam a cada dia de acordo com as necessidades dos atletas e a critério do preparador físico. (30min)

Preparação técnica	Os atletas são divididos em grupo menores, e cada um desses grupos realizam exercícios diferentes (e.g. cobrança de pênaltis, cruzamentos, cobrança de faltas, escanteio). (20min)
Preparação tática	Os atletas são divididos em dois times e simulam uma partida real. Neste momento o treinador estabelece o posicionamento de cada jogador, sistema de jogo. (40min)

II. Intervenção sucessiva com o uso do delineamento de tratamentos alternados

Procedeu-se juntamente com o técnico do time de futebol sub 17 a definição dos critérios comportamentais para aplicação do tratamento durante as fases de intervenção com o uso do delineamento de tratamentos alternados. Definiu-se, então que os chutes na bola deveriam se alterar em uma direção consistente que seria avaliada de acordo com os seguintes critérios: (a) chutar a bola com o pé oposto, em relação à trajetória da bola (e.g. a bola chutada por um atleta pelo lado esquerdo, o participante deveria chutá-la com o pé direito); (b) realizar o chute de fora da área (e.g., o participante deveria chutar a bola com o pé oposto fora da grande área) e (c) acertar o gol ou o goleiro (e. g., o participante ao receber a bola e chutá-la com o pé oposto, sua trajetória deveria terminar dentro do gol ou no goleiro). Todas as sessões deste estudo foram registradas em vídeo.

Desse modo, foi estabelecido com o treinador qual o critério a ser reforçado durante a intervenção. Estabeleceu-se que os participantes teriam de finalizar o chute ao gol de fora da área com bola vinda do lado oposto. O participante cujo comportamento será estudado está, nesta descrição, como A, e o participante que passa a bola, será chamado de B, de acordo com a Figura 2. Este critério foi descrito da seguinte forma: A se posiciona a de 10 metros aproximadamente da grande área, toca a bola para B (1), que se coloca a 10 m à esquerda de A. Ao tocar a bola para B, o participante A corre até próximo à grande área, onde recebe a

bola tocada por B (2). Na sequência, A chuta em direção ao gol com o pé direito (3), que estava oposto à direção da bola, de fora da área.

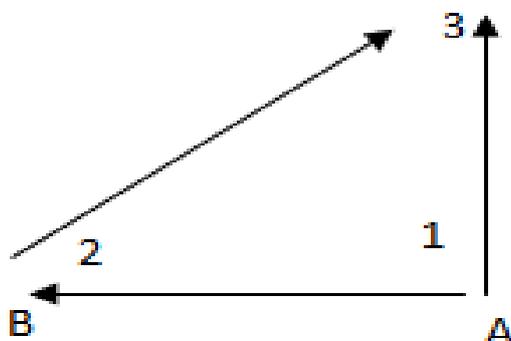


Figura 2: Descrição do critério

Durante a intervenção, o comportamento de tocar e chutar na bola de cada atleta foi avaliado e tratado individualmente. Um mês após as intervenções sucessivas foi realizado o *follow-up*. Não foi usado o reforço social para os acertos na execução dos critérios durante a fase de linha de base. O delineamento foi aplicado da seguinte maneira:

Linha de Base (LB)

Durante as sessões da fase de linha de base os atletas poderiam exercitar livremente os chutes na bola sem nenhum tipo de intervenção. Foram registradas cinco tentativas de cada critério pelos atletas. Durante as sessões desta fase não foi disponibilizado o reforço social. A duração de cada sessão foi de aproximadamente 20 min.

Intervenção I (Int. I) - Modelagem Técnico: Reforçamento Positivo.

Nesta fase, o participante realizava os critérios de acerto para a finalização de fora da área, com bola vinda do lado oposto, cinco vezes. Se houvesse ocorrência de erro, o treinador se aproximava do participante e verbalizava a forma correta de se executar o critério. Diante de cada acerto, o treinador reforçava positivamente o atleta dizendo “isso mesmo!”, “parabéns!”, “muito bom!”.

Intervenção II- (Int. II) – Auto-fala.

Diante dos erros do participante na execução dos critérios, a pesquisadora se aproximava do atleta e lhe oferecia uma auto-fala (e.g., “chutar mais a esquerda”, “centralizar a bola” e “chutar mais a direita) dependendo do erro ocorrido. A auto-fala deveria ser dita de forma privada pelo participante durante a execução do critério.

Intervenção III (Int. III) – Instrução do Técnico, Ausência do Reforço Social.

Durante a realização desta fase o participante realizava os critérios e se houvesse ocorrência de erro, o treinador se aproximava do participa e apontava o erro. Se houvesse acerto este comportamento não era reforçado.

Intervenção IV (Int. IV) - Modelação Vídeo

Para a realização desta fase, a pesquisadora disponibilizava um vídeo com as imagens de um dos acertos dos critérios. Caso houvesse ocorrência de erros a pesquisadora se aproximava do participante e mostrava o vídeo com sua imagem executando o critério de forma correta.

As sessões com as etapas do procedimento com o uso do delineamento de tratamentos alternados e estão resumidas na Tabela 2, adiante. As 54 sessões totalizaram 210min.

Cada sessão experimental foi composta por cinco tentativas. Esse número foi estabelecido pelo próprio treinador. Cada erro também foi descrito de acordo com a trajetória da bola. As definições das categorias de erros estão descritas na Tabela 3, adiante.

Análise dos dados.

O desempenho dos atletas em relação à trajetória da bola. (e.g., chutar a bola com o pé oposto, chutar de fora da área e acertar o gol ou o goleiro) foi definido em termos de erros ou acertos Foi utilizada uma folha de registro comportamental (Anexo 3). A ocorrência foi considerada como um acerto e foi marcado com um ponto (.) e cada não ocorrência com um xis (x).

Uma vez que as classes de erros, não chutar a bola com o pé oposto e realizar o chute dentro da área não ocorreram, foram contabilizadas somente erros referentes a não acertar o gol ou o goleiro. Os acertos também foram contabilizados somente àqueles referentes a acertar o gol ou o goleiro.

Tabela 2 -Delineamento experimental de tratamentos alternados seguido de *follow-up*

Etapa	Quantidade de Sessões	Tempo por sessão	Procedimento
Linha de Base	4	20 min	Quantificação de erros e acertos do critério.
Intervenção 1- Modelagem Treinador: Reforçamento Positivo	3	10 min	Diante da de um erro, o treinador verbalizava a forma correta da execução. Diante de cada acerto, o treinador reforçava positivamente o atleta por meio de reforço social.
Intervenção 2- Auto-fala	3	10 min	Diante da ocorrência de um erro, a pesquisadora definia juntamente com o atleta uma auto-fala que deveria ser dita de forma privada pelo mesmo na execução da tentativa seguinte.
Intervenção 3- Instrução Treinador	3	10 min	Durante execução do passe, o treinador realizava a correção das classes de resposta, e depois permanecia em silêncio.
Intervenção 4- Modelação Vídeo	3	10 min	A cada erro, foi apresentado um vídeo ao atleta em que o mesmo executava a jogada corretamente.
<i>Follow-up</i>	2	10 min	Quantificação de erros e acertos da jogada.

Teste de Fidedignidade

Para garantir a fidedignidade dos dados obtidos, contou-se com a colaboração de dois observadores independentes, para registrar os comportamentos computados pela pesquisadora

no presente estudo. Desse modo, o cálculo de concordância foi feito entre os seguintes pares de observadores: AB, BC e AC. Para o cálculo do Índice de Concordância, foi utilizada a fórmula: $[\text{Concordâncias} / (\text{concordâncias} + \text{discordâncias})] \times 100$. O percentual de fidedignidade foi calculado, alcançando os seguintes índices de concordância tanto para os Erros, de 94% a 97%, quanto para os Acertos, de 92% a 95%.

Tabela 3: Definição das categorias de Erros

Categoria de Erro	Definição
Acima do Travessão (AT)	Após ser tocada pelo participante em direção ao gol, a bola passava por cima do travessão.
Saída à Direita (SD)	Após ser tocada pelo participante em direção ao gol, a bola saía à direita do gol.
Saída à Esquerda (SE)	Após ser tocada pelo participante em direção ao gol, a bola saía à esquerda do gol.
Trave Direita (TD)	Após ser tocada pelo participante em direção ao gol, a bola batia na trave direita do gol e depois para fora do mesmo.
Trave Esquerda (TE)	Após ser tocada pelo participante em direção ao gol, a bola batia na trave esquerda do gol e depois para fora do mesmo.

RESULTADOS

Os resultados serão apresentados no formato de tabela e figuras. A tabela com as frequências dos exercícios em diferentes momentos registrados por meio da observação direta durante os treinos com os atletas, antes da intervenção, será apresentada em conjunto para os três participantes. Os dados de cada participante serão avaliados individualmente, primeiro os de P1, seguidos dos de P2 e por último os de P3.

A Tabela 4 apresenta as frequências e percentuais de comportamentos de cada participante registrados na observação dos treinos.

Tabela 4: Percentual dos comportamentos de P1, P2 e P3 durante os treinos

Participante	Bolas Cruzadas		Chutes a Gol		Cobrança de Falta	
	Acertos	Erros	Acertos	Erros	Acertos	Erros
P1	1 (25%)	1 (25%)	2 (15%)	4 (31%)	0	1 (20%)
P2	2 (50%)	0	1 (8%)	2 (15%)	1 (20%)	2 (40%)
P3	0	0	1 (8%)	3 (23%)	0	1 (20%)
Total	3 (75%)	1 (25%)	4 (31%)	9 (69%)	1 (20%)	4 (80%)

Optou-se por apresentar a frequência de erros e acertos em cada sessão, bem como a frequência de cada uma destas categorias. Uma vez que não houve erros nos critérios chutar a bola com o pé oposto e realizar o chute de fora da área; serão descritos os dados referentes ao critério acertar o gol ou o goleiro.

Na Figura 3 estão as frequências de erros e acertos nas sessões de LB, em que P1 tentava executar o critério sem nenhum tipo de intervenção.

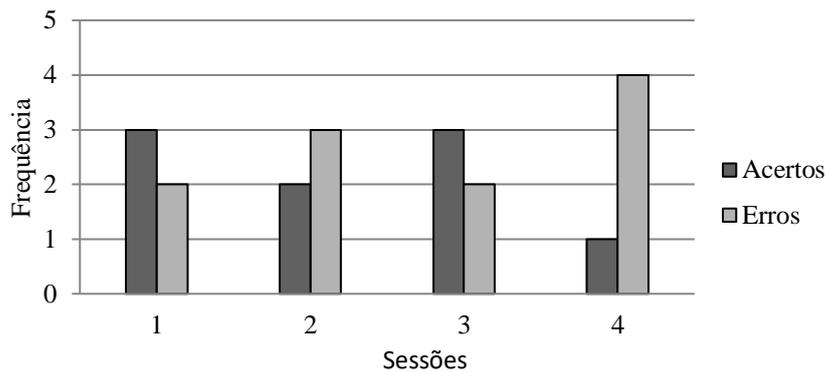


Figura 3- Frequência de erros e acertos nas sessões de Linha de Base de P1.

As sessões 1 e 2 foram realizadas antes do início do treino da equipe. Foram registrados três acertos e dois erros na sessão 1, e na sessão 2, dois acertos e três erros. As sessões 3 e 4 foram realizadas após o treino do dia seguinte. Verifica-se, na sessão 3, a ocorrência de três acertos e dois erros, e na sessão 4, um acerto e quatro erros.

Os percentuais das classes de erros ocorridos nas sessões de LB de P1 estão descritos na Figura 4. Verifica-se que ocorreram duas categorias de erros: AT e SE.

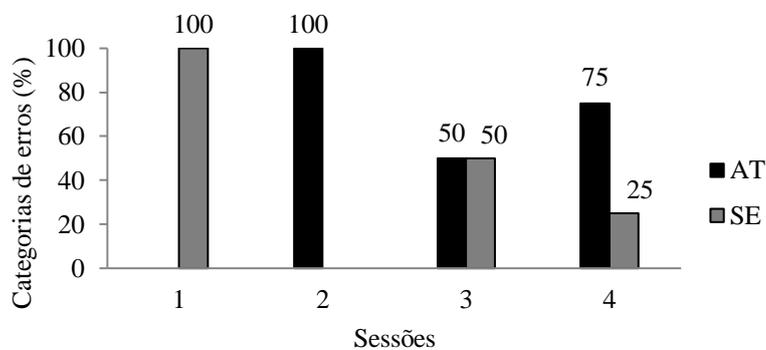


Figura 4- Percentual das categorias de erros na Linha de Base de P1.

A categoria SE correspondeu a 100% dos erros da sessão 1, a 50% dos erros da sessão 3 e a 25% dos erros da sessão 4, não havendo ocorrência na sessão 2. Já a categoria AT não ocorreu na sessão 1, no entanto, correspondeu a 100% dos erros da sessão 2, a 50% da sessão 3 e a 75% dos erros da sessão 4.

Na Figura 5 são apresentados os dados da Intervenção 1- Modelagem Técnico com Reforçamento Positivo de P1, em que diante de cada acerto, o técnico disponibilizava reforço

social, e, diante de um erro, este apontava a forma de executar de maneira correta e disponibilizava elogios ao acerto ou apontando o que foi realizado de forma correta.

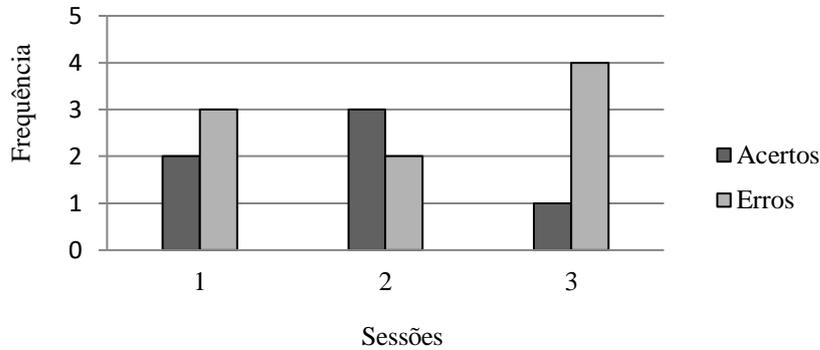


Figura 5- Frequência de erros e acertos na Intervenção 1-Modelagem técnico com Reforçamento Positivo de P1.

A sessão 1 foi realizada no início do treino, após o aquecimento. Nesta sessão ocorreram 3 erros e 2 acertos. As sessões 2 e 3 foram realizadas após o treino, e verifica-se a ocorrência de três erros e dois acertos na sessão 2 e quatro erros e um acerto na sessão 3.

As frequências das categorias de erros da Intervenção 1- Modelagem técnico: Reforçamento Positivo de P1 estão descritas na Figura 6. Verifica-se que ocorreram quatro categorias de erros: SE, SD, AT e TE.

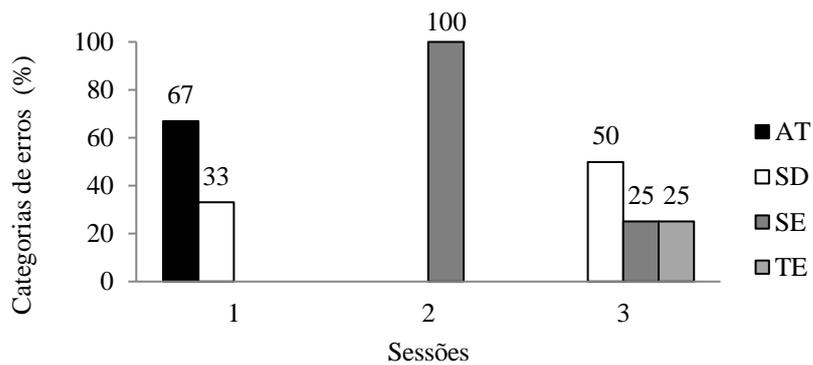


Figura 6- Percentual das categorias de erros na Int.1- Modelagem técnico: Reforçamento Positivo de P1.

Na sessão 1, a categoria AT correspondeu a 67% dos erros, enquanto SD, a 33% dos erros. Na sessão 2, 100% dos erros foram correspondentes a SE. Já na sessão 3, a categoria SE ocorreu em 25% dos erros, SD em 50% e 25% dos erros foi correspondente a TE.

Na Figura 7, estão descritas as frequências de erros e acertos da Intervenção 2- Auto-fala de P1. Nesta etapa, diante de um erro, a pesquisadora se aproximava do atleta e solicitava que este pensasse em uma auto-fala definida por ambos para ajustar a próxima tentativa.

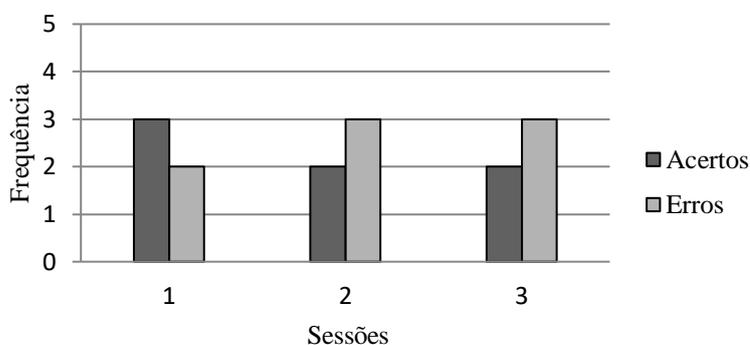


Figura 7 Frequência de erros e acertos na Int. 2- Auto-fala de P1.

Na sessão 1, registrou-se a ocorrência de três acertos e dois erros. Já nas sessões 2 e 3, ocorreram dois acertos e três erros. As sessões desta etapa foram todas realizadas após o treino do time.

Na Figura 8 verifica-se o percentual das categorias de erros ocorridas na Int.2- Auto-regra de P1. Verifica-se que ao longo desta etapa ocorram as categorias SE e AT.

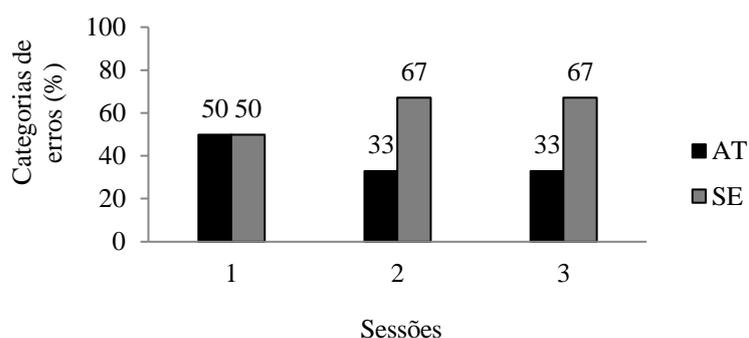


Figura 8- Percentual das categorias de erros na Intervenção 2 – Auto-fala de P1.

Na sessão 1 as ocorrências correspondem a 50% de cada uma, e nas sessões 2 e 3 verificou-se a mesma ocorrência em ambas: 67% de SE's e 33% de ATs.

Os dados obtidos na Intervenção 3- Instrução Treinador, P1 estão descritos na Figura 9. Nesta fase, o técnico apontava somente os erros cometidos pelos atletas durante a execução da jogada, sem disponibilizar nenhum reforçamento social positivo diante de algum acerto.

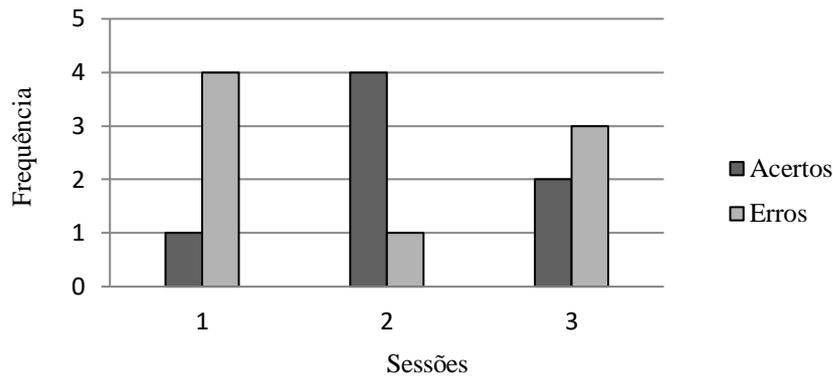


Figura 9- Frequência de erros e acertos na Intervenção 3- Instrução Treinador de P1.

As sessões desta etapa foram realizadas após o fim do treino da equipe. Na sessão 1 verifica-se a ocorrência de um acerto e quatro erros, na sessão 2, quatro acertos e um erro. Já na sessão 3 ocorreram dois acertos e dois erros.

As categorias de erros da Int.3 estão descritas na Figura 10. Foram verificadas ocorrências das categorias AT, SD e SE.

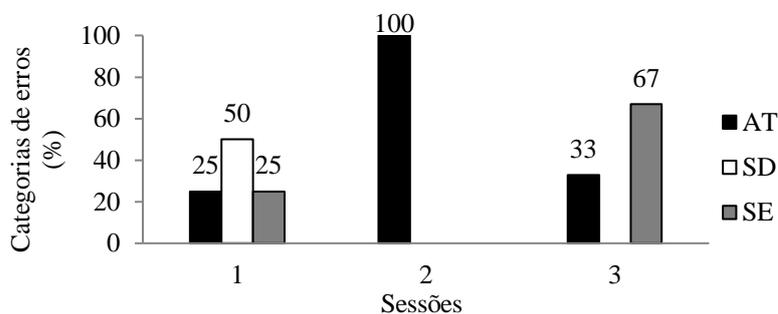


Figura 10- Porcentual das categorias de erros na Int. 3- Instrução Treinador de P1.

Na sessão 1 verifica-se a ocorrência de 50% da categoria SD e 25% de das categorias SE e AT. Na sessão 2 os erros da categoria AT corresponderam a 100% das ocorrências, enquanto que na sessão 3, essa mesma categoria ocorreu em 33% dos erros, e 67% da categoria SE.

A Intervenção 4 - Modelação Vídeo consistiu em, diante de um erro, a pesquisadora apresentava um vídeo de um momento do próprio participante acertando a jogada. Após a apresentação do vídeo, era solicitado que realizasse uma nova tentativa. Os dados referentes às tentativas de P1 estão etapa estão descritos na Figura 11.

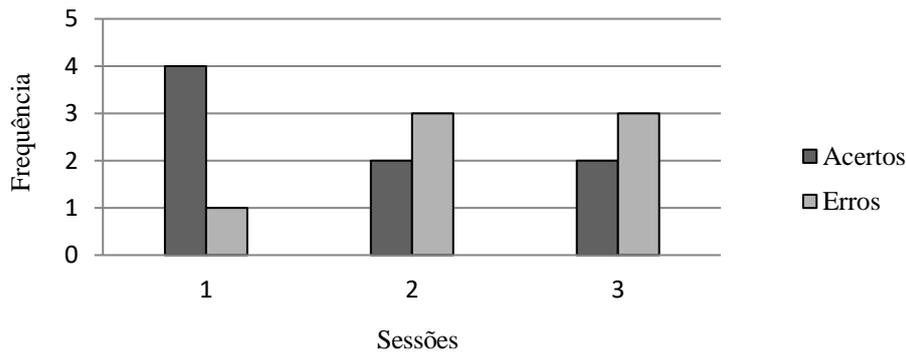


Figura 11- Frequência de erros e acertos na Intervenção 4- Modelação Vídeo de P1.

As sessões da Intervenção 4 foram realizadas antes do início dos treinos do time. De acordo com o gráfico da Figura 10, na sessão 1 houveram quatro acertos e um erro, e nas sessões 2 e 3, ocorreram três erros e dois acertos. As categorias de erros estão descritas na Figura 12.

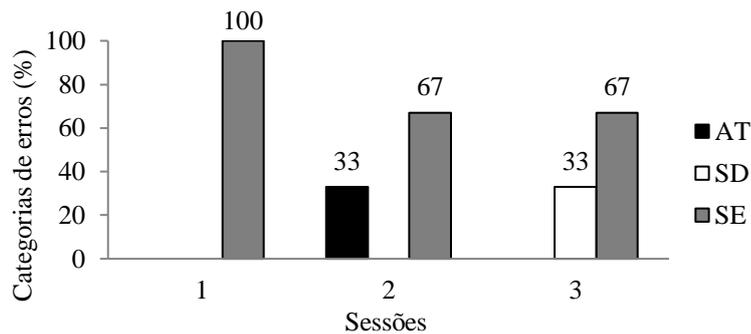


Figura 12- Porcentual das categorias de erros na Intervenção 4- Modelação Vídeo de P1.

Na Figura 12, verifica-se que na sessão 1, 100% dos erros que ocorreram são da categoria SE. Na sessão 2, as ocorrências desta categoria corresponderam a 67% e a categoria Acima do travessão AT, 33%. Na sessão 3 verificou-se o mesmo percentual de SE, 67%, e 33% de erros da categoria Saída à direita SD.

As sessões de *follow-up* foram realizadas 30 dias após a realização da última sessão de intervenção. Os resultados das sessões de *Follow-up* referentes a P1 estão descritos na Figura 13.

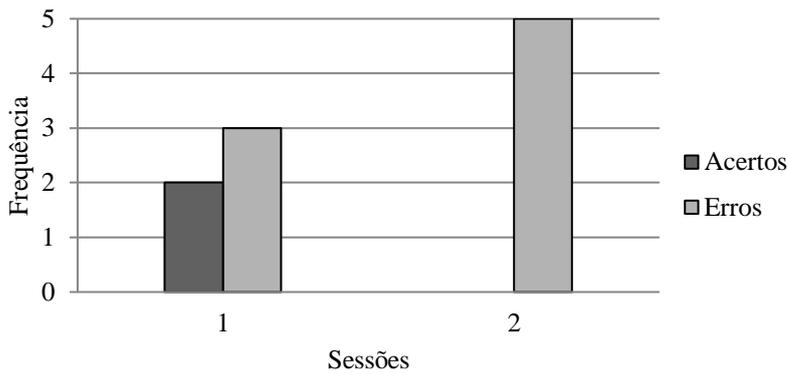


Figura 13- Frequência de erros e acertos no *Follow-up* de P1.

As sessões de *Follow-up* foram realizadas antes do início dos treinos do time. Verifica-se no gráfico da Figura 13 que na sessão 1 ocorreram dois acertos e três erros. Já na sessão dois, não ocorreu nenhum acerto, e cinco erros. As categorias de erros estão descritas na Figura 14.

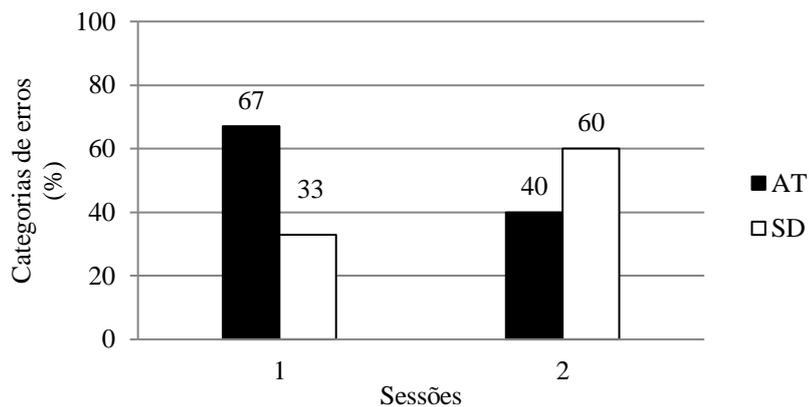


Figura 14- Porcentual das categorias de erros no *Follow-up* de P1.

Na sessão 1 do *Follow-up* de P1, 67% dos erros foram referentes à categoria AT, e 33% à categoria SD. Na sessão 2, as ocorrências de AT foram de 40% e as ocorrências de SD foram de 60%.

A Figura 15 apresenta um gráfico comparativo das frequências de erros e acertos de P1 apresentadas durante o delineamento de tratamentos alternados.

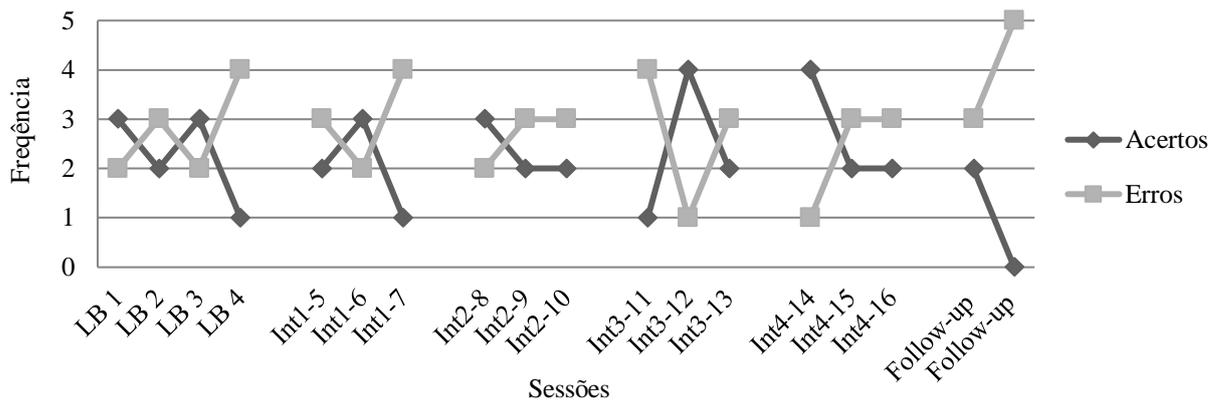


Figura 15- Comparativo das frequências de erros e acertos de P1 entre as sessões.

Verifica-se que em todas as sessões a tendência foi de aumento das frequências de erros.

Na Figura 16 estão apresentadas as frequências de erros e acertos de P2 nas sessões de LB, em que o participante tentava executar o critério sem nenhum tipo de intervenção.

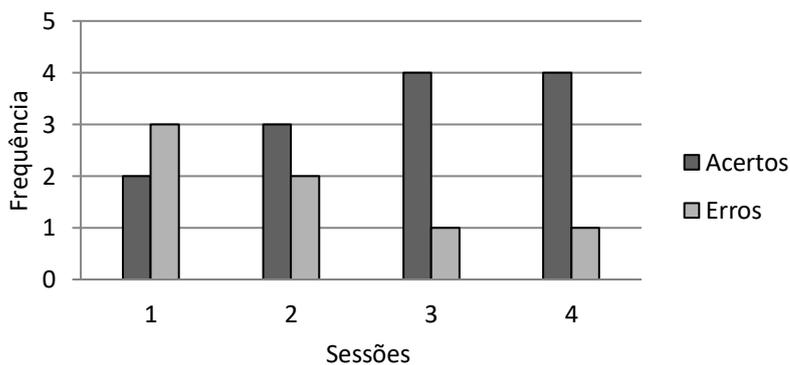


Figura 16- Frequência de erros e acertos nas sessões de Linha de Base de P2

As sessões 1 e 2 de foram realizadas antes do início treino da equipe. Verifica-se que na sessão 1 ocorreram dois acertos e três erros, na sessão 2, três acertos e dois erros. As sessões 3 e 4 foram realizadas após o treino do dia seguinte. Foram verificados quatro acertos e um erro tanto na sessão 3 como na sessão 4.

Na Figura 17 é possível verificar a ocorrência das categorias de erros da LB. Foram registradas ocorrências das categorias AT, SD, SE e TE.

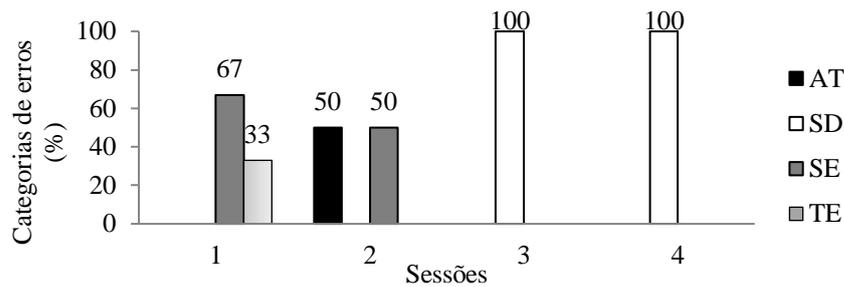


Figura 17- Porcentual das categorias de erros na Linha de Base de P2.

Na sessão 1, verificou-se a ocorrência de 67% dos erros da categoria SE, e 33% de TE. Já na sessão 2, 50% dos erros foram referentes à categoria AT e 50%, SE. A categoria SD ocorreu em 100% dos erros registrados nas sessões 3 e 4.

Os resultados descritos na Figura 18 são referentes às frequências de erros e acertos na Intervenção 1- Modelagem Técnico com Reforçamento Positivo de P2. Nesta intervenção diante de cada acerto o técnico disponibilizava reforço social e, diante de um erro, este apontava a forma de executar de maneira correta e disponibilizava elogios ao acerto ou apontando o que foi realizado de forma correta.

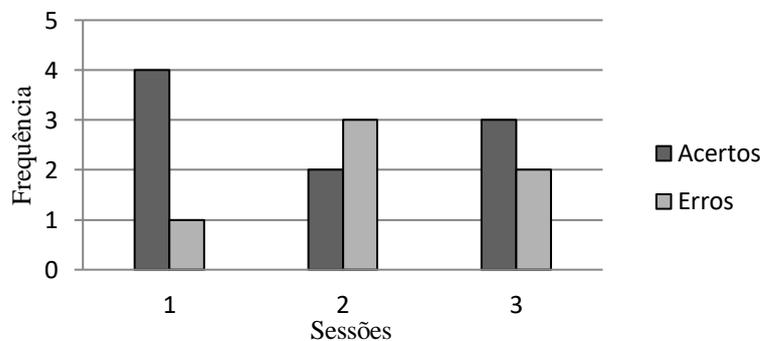


Figura 18- Frequência de erros e acertos na Intervenção 1-Modelagem técnico com Reforçamento Positivo P2

Verifica-se que na ocorreram quatro acertos e um erro na sessão 1, esta foi realizada no início do treino, logo após o aquecimento. Na sessão 2 foram registrados dois acertos e três erros, e na sessão 3, dois erros e três acertos. Tais sessões foram realizadas após o treino.

As categorias de erros da Int.1 estão descritos na Figura 19. Verifica-se que, nesta etapa, ocorreram as categorias AT, SD, SE e TE.

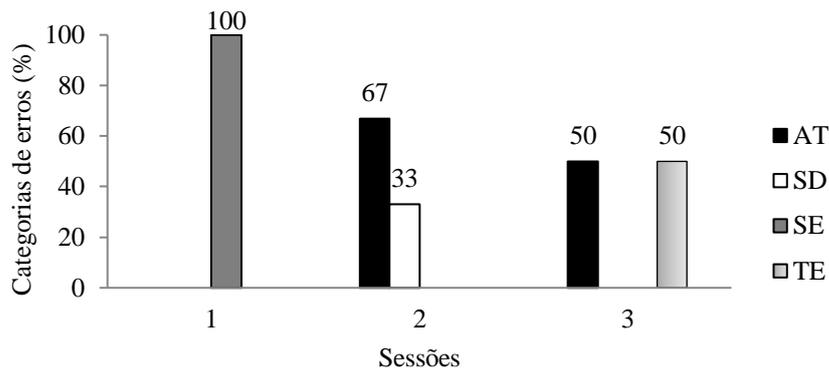


Figura 19- Percentual das categorias de erros na Int. 1-Modelagem técnico com Reforçamento Positivo de P2.

Na sessão 1, 100% dos erros foram referentes à categoria SE. Na sessão 2, a categoria AT correspondeu a 67 % dos erros e a categoria SD, a 33%. A categoria AT ocorreu em 50% dos erros na sessão 3, e a categoria TE, a 50%.

A Figura 20 apresenta as frequências de erros e acertos obtida na aplicação da Intervenção 2- Auto-fala de P2. Nesta etapa, diante de um erro, a pesquisadora se aproximava do atleta e solicitava que este pensasse em uma auto-fala definida por ambos para ajustar a próxima tentativa.

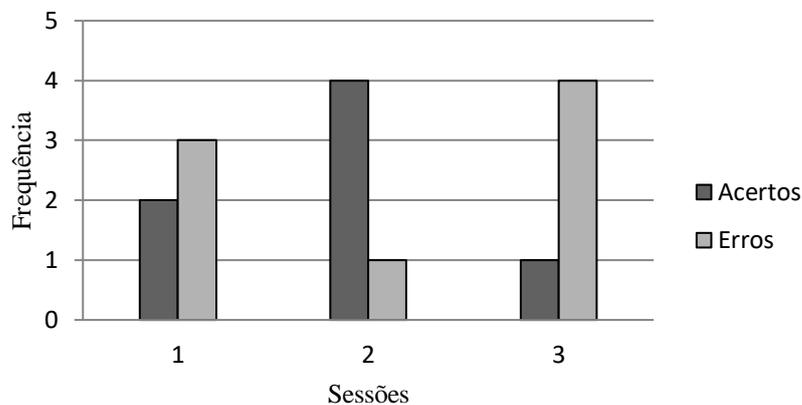


Figura 20- Frequência de erros e acertos na Intervenção 2-Auto-fala de P2

Na sessão 1 foram registrados dois acertos e três erros, na sessão 2, quatro acertos e um erro, e na sessão 3, um acerto e quatro erros. As sessões referentes à Int.2 foram realizadas após o treino da equipe. Na Figura 21 estão descritos os percentuais de ocorrência das categorias de erros AT, SD e SE durante a Int.2.

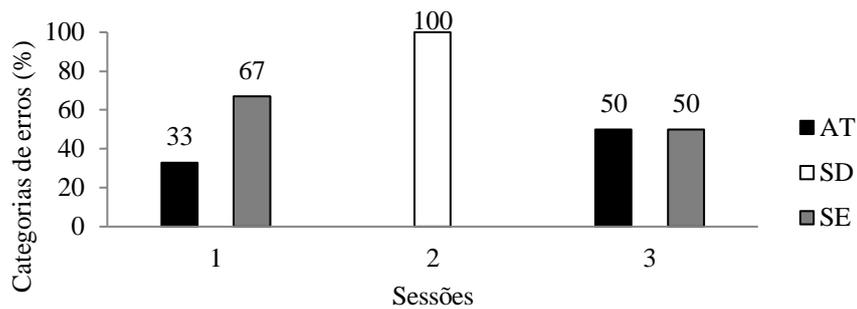


Figura 21- Percentual das categorias de erros na Intervenção 2- Auto-fala de P2.

Na sessão 1, a categoria AT correspondeu a 33% dos erros ocorridos, enquanto que 67% dos erros foram referentes à categoria SE. A categoria SD correspondeu a 100% dos erros na sessão 2. Na sessão 3 as categorias registradas foram AT e SE, cada uma correspondeu a 50% das ocorrências de erros.

Os dados referentes aos erros e acertos na Intervenção 3- Instrução Treinador de P2 são apresentados na Figura 22. Nesta fase, o técnico apontava somente os erros cometidos pelos atletas durante a execução da jogada, sem disponibilizar nenhum reforçamento social positivo diante de algum acerto. Tais sessões ocorreram após o treino.

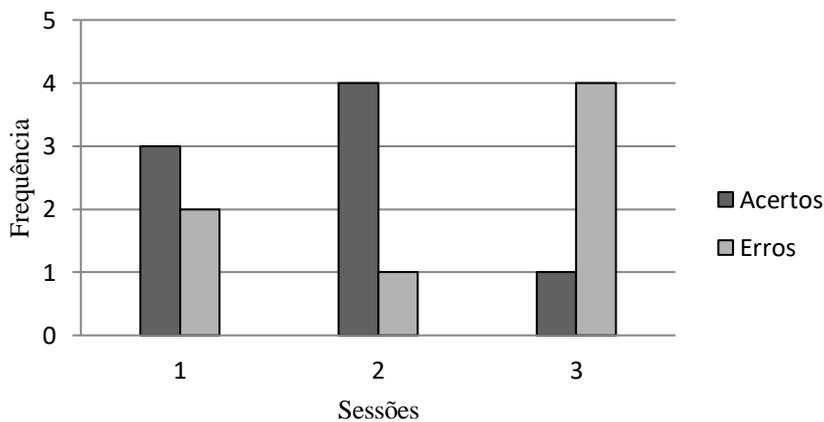


Figura 22- Frequência de erros e acertos na Intervenção3- Instrução Treinador de P2.

Na sessão 1 ocorreram três acertos e dois erros, na sessão 2, quatro acertos e um erro, e na sessão 3, um acerto e quatro erros. Na Figura 23 verifica-se o percentual das categorias de erros registradas na Int.2 de P2 que foram: SD, SE e TD.

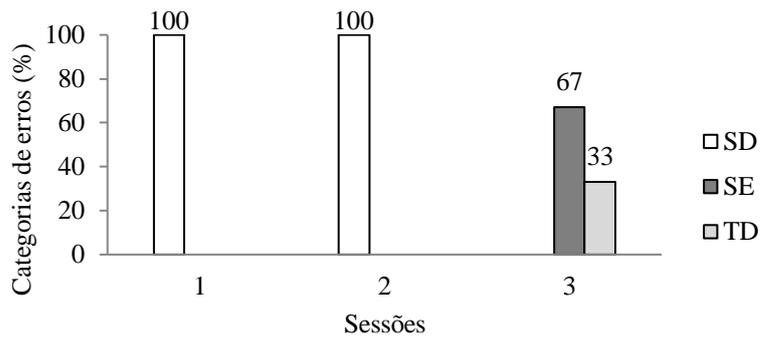


Figura 23- Percentual das categorias de erros na Int3- Instrução Treinador de P2.

Nas sessões 1 e 2 a categoria SD ocorreu em 100% dos erros registrados. Já a categoria SE foi registrada em 67% dos erros da sessão 3, e TD foi registrada em 33% dos erros.

Os resultados de P2 obtidos a partir da aplicação da Intervenção 4- Modelação Vídeo estão descritos na Figura 24. Nesta etapa, diante de um erro, a pesquisadora apresentava um vídeo de um momento em que o próprio participante acertava o critério. Após a apresentação do vídeo, era solicitado que realizasse uma nova tentativa.

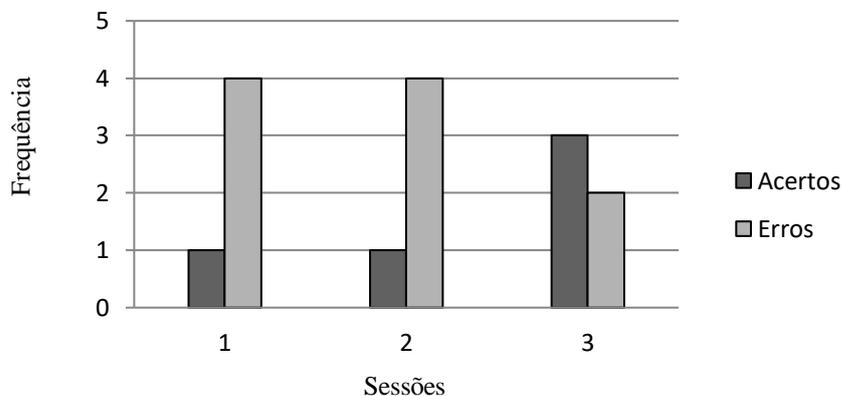


Figura 24- Frequência de erros e acertos da Intervenção 4- Modelação Vídeo de P2.

Nas sessões 1 e 2 foram registrados um acerto e quatro erros em cada. Na sessão 3 registrou-se três acertos e dois erros. Na Figura 25 estão descritas o percentual das categorias de erros ocorridas na Int.4 de P2: AT, SD, SE e TD.

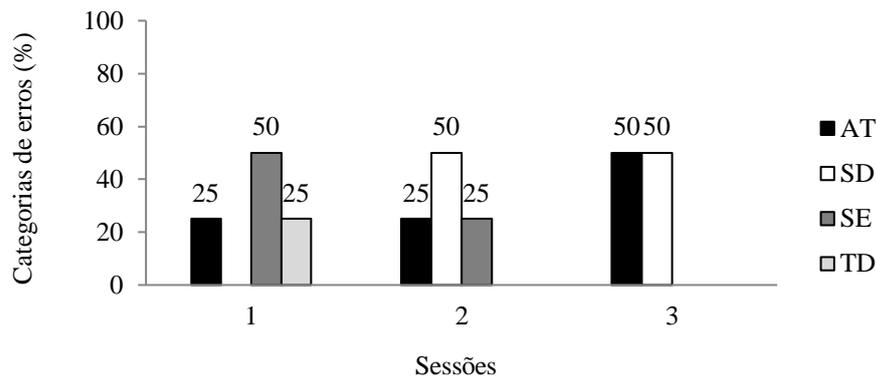


Figura 25- Percentual das categorias de erros na Intervenção 4- Modelação Vídeo de P2.

Na sessão 1 verificou-se que a categoria SE correspondeu a 50% dos erros e as categorias AT e TD ocorreram em 25% cada uma. Na sessão 2 a categoria SD ocorreu em 50% dos erros registrados, enquanto que as categorias AT e SE ocorreram, cada uma, em 25% das vezes. Na sessão 3, verificou-se que as categorias AT e SD corresponderam a 50% dos erros cada uma.

Após 30 dias da realização da Int.4, foram realizadas duas sessões de *follow-up* com P2. Os resultados são apresentados na Figura 26.

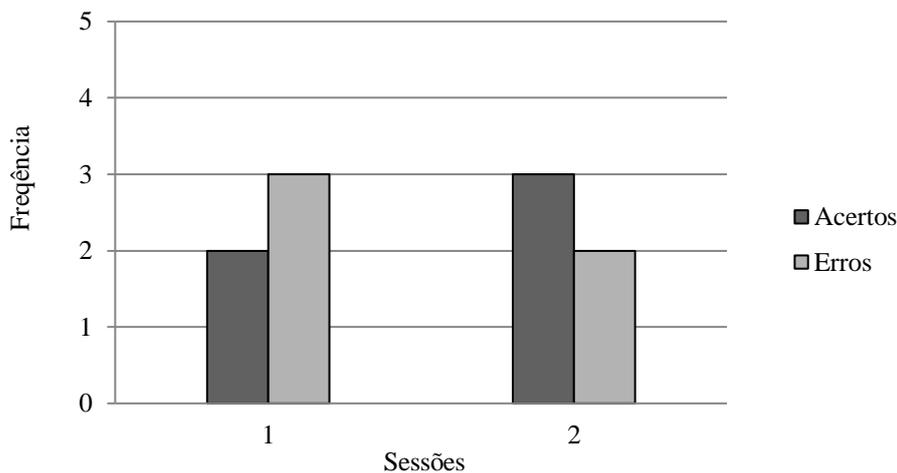


Figura 26- Frequência de erros e acertos no *Follow-up* de P2.

As sessões de *follow-up* foram realizadas antes do início dos treinos do time. Verifica-se no gráfico da Figura 26 que na sessão 1 ocorreram dois acertos e três erros. Já na sessão dois, três acertos e dois erros. As categorias de erros estão descritas na Figura 27.

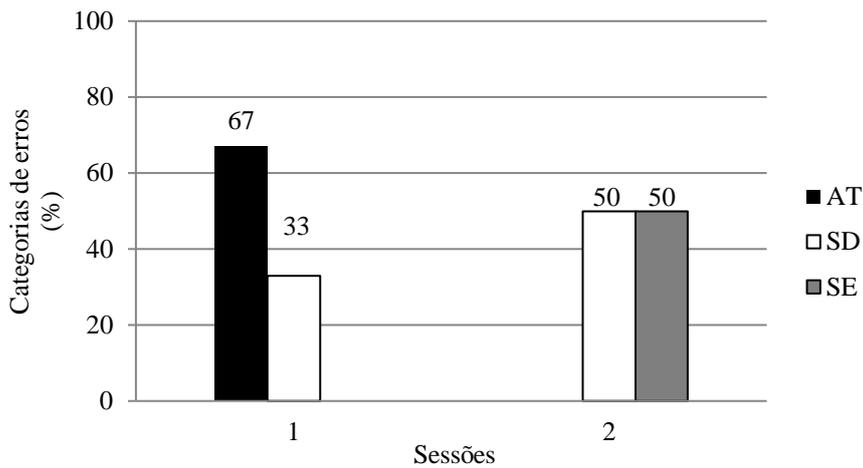


Figura 27- Percentual das categorias de erros nas sessões de *follow-up* de P2.

Na sessão 1 do *follow-up* de P2, 67% dos erros foram referentes à categoria AT, e 33% à categoria SD. Na sessão 2, as ocorrências de AT foram de 50% e as ocorrências de SE foram de 50%.

A Figura 28 apresenta um gráfico comparativo das frequências de erros e acertos de P2 apresentadas durante o delineamento de tratamentos alternados.

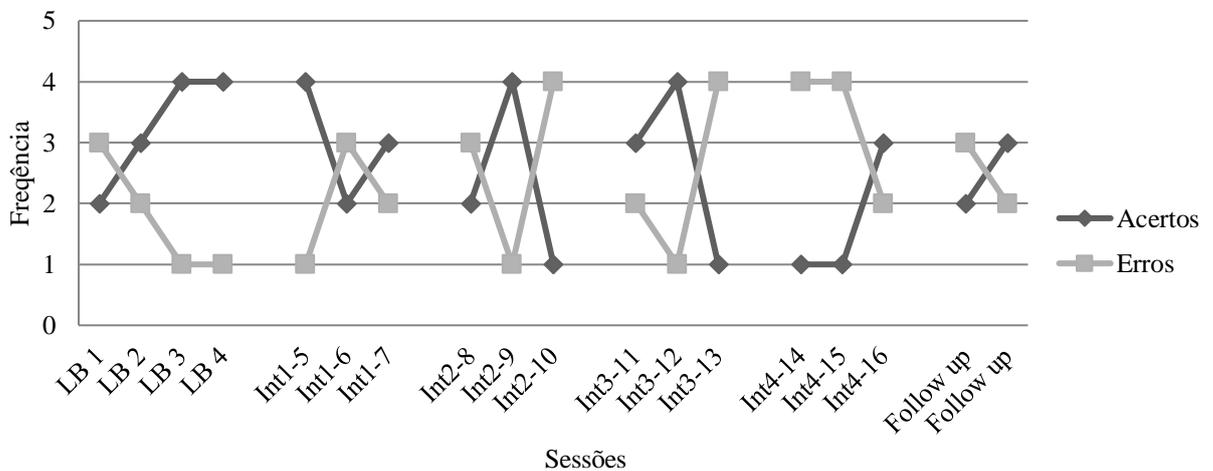


Figura 28- Comparativo das frequências de erros e acertos de P2 entre as sessões.

Verifica-se na fase Int.2 que houve uma tendência no aumento da ocorrência de erros, na Int.3 houve uma mudança somente na última sessão. Nas demais fases, foi verificada uma tendência no aumento da frequência de acertos.

Os dados a seguir são referentes resultados do participante P3. Este foi desligado do time durante a realização da pesquisa. Portanto, serão apresentados a seguir os dados coletados até seu deligamento.

Na Figura 29 estão as frequências de erros e acertos nas sessões de LB, em que P3 tentava executar o critério sem nenhum tipo de intervenção. As sessões 1 e 2 de foram realizadas antes do início treino da equipe.

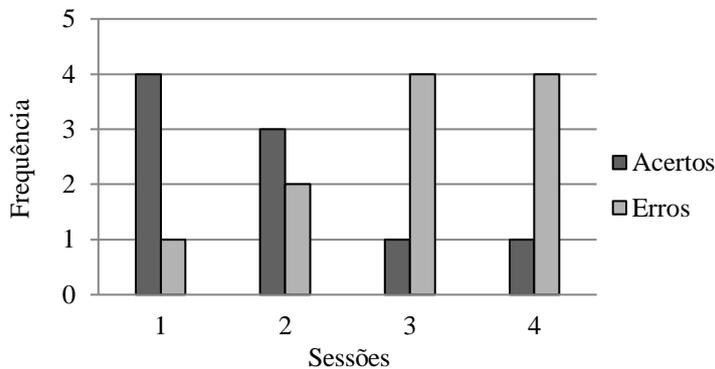


Figura 29-Frequência de erros e acertos nas sessões de Linha de Base de P3.

As sessões 1 e 2 de foram realizadas antes do início treino da equipe. Foram registrados quatro acertos e um erro na sessão 1, e na sessão 2, três acertos e dois erros. As sessões 3 e 4 foram realizadas após o treino do dia seguinte. Verifica-se, na sessão 3, a ocorrência de um acerto e quatro erros, e na sessão 4, um acerto e quatro erros.

Os percentuais das classes de erros ocorridos nas sessões de LB de P3 estão descritos na Figura 30. Verifica-se que ocorreram três categorias de erros: AT, SD e SE.

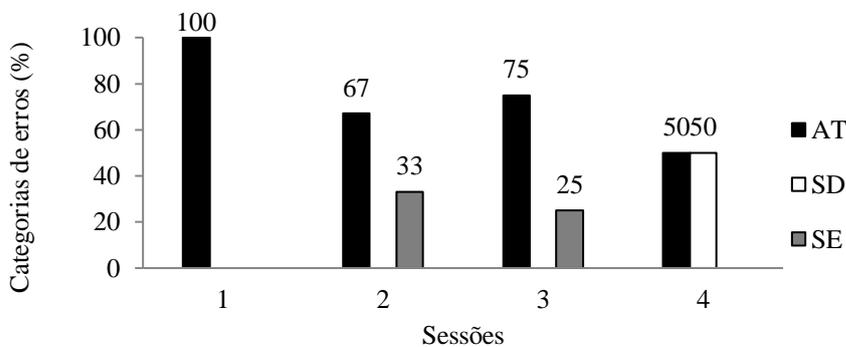


Figura 30- Percentual das categorias de erros na Linha de Base de P3.

A categoria AT correspondeu a 100% dos erros da sessão 1. Na sessão 2, a categoria AT correspondeu a 67% dos erros e a categoria SE, a 33%. Na sessão 3 foram também registradas as ocorrências das categorias AT e SE, sendo 75% e 25% respectivamente. Na sessão 4 as categorias AT e SD ocorreram 50% cada.

Na Figura 31 são apresentados os dados da Intervenção 1- Modelagem Técnico com Reforçamento Positivo de P3, em que diante de cada acerto, o técnico disponibilizava reforço social, e, diante de um erro, este apontava a forma de executar de maneira correta e disponibilizava elogios ao acerto ou apontando o que foi realizado de forma correta.

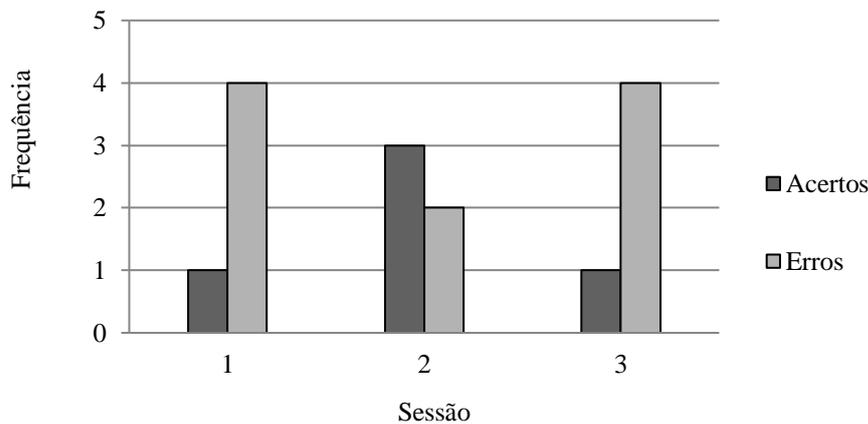


Figura 31- Frequência de erros e acertos na Int. 1-Modelagem técnico com Reforçamento Positivo de P3.

A sessão 1 foi realizada no início do treino, após o aquecimento. Nesta sessão ocorreram quatro erros e um acerto. As sessões 2 e 3 foram realizadas após o treino, e verifica-se a ocorrência de três erros e dois acertos na sessão 2 e quatro erros e um acerto na sessão 3.

As frequências das categorias de erros da Intervenção 1- Modelagem técnico: Reforçamento Positivo de P3 estão descritas na Figura 32. Verifica-se que ocorreram quatro categorias de erros: AT, SD, SE e TE.

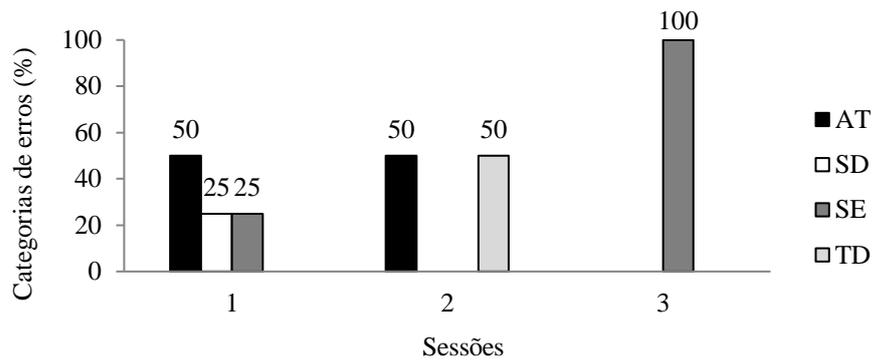


Figura 32- Percentual das categorias de erros na Int.1- Modelagem técnico: Reforçamento Positivo de P3.

Na sessão 1, a categoria AT correspondeu a 50% dos erros, enquanto SD e SE, a 25% dos erros cada uma. Na sessão 2, as categorias AT e TD ocorreram, cada uma, em 50% dos erros. Já na sessão 3, a categoria SE ocorreu em 100% dos erros.

Na Figura 33, a seguir estão descritas as frequências de erros e acertos da Intervenção 2- Auto-fala de P3. Nesta etapa, diante de um erro, a pesquisadora se aproximava do atleta e solicitava que este pensasse em uma auto-fala definida por ambos para ajustar a próxima tentativa.

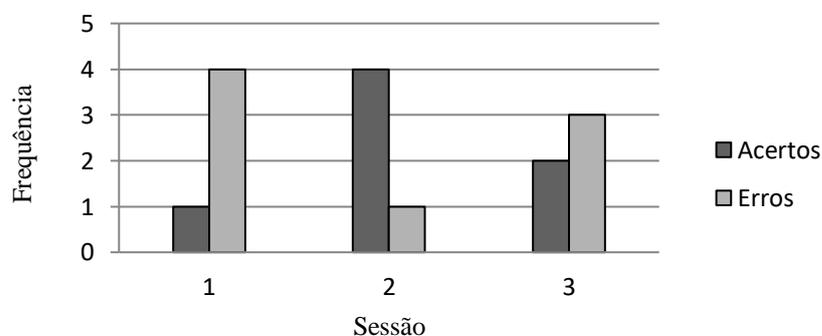


Figura 33- Frequência de erros e acertos na Int. 2- Auto-fala de P3.

Na sessão 1, registrou-se a ocorrência de um acerto e quatro erros. Na sessão 2 ocorreram quatro acertos e um erro. Na sessão 3 ocorreram dois acertos e três erros. As sessões desta etapa foram todas realizadas após o treino do time.

Na Figura 34 verifica-se o percentual das categorias de erros ocorridas na Int.2- Prática encoberta de P3. Verifica-se que ao longo desta etapa ocorram as categorias AT, SD e SE.

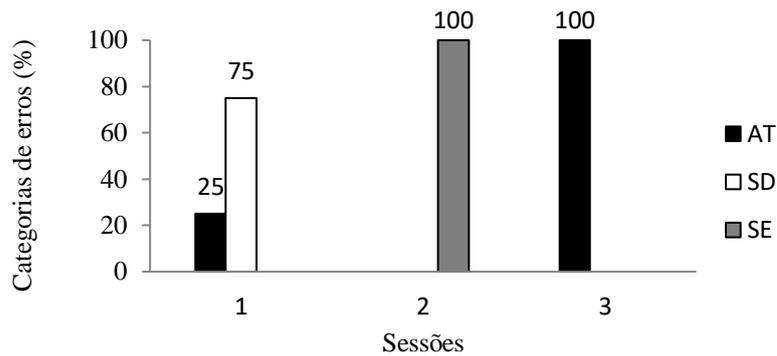


Figura 34- Porcentual das categorias de erros na Intervenção 2 – Auto-fala de P3.

Na sessão 1 a categoria AT foi registrada em 25% dos erros, e a categoria SD,75%. Na sessão 2 a categoria SE ocorreu em 100% dos erros. Na sessão 3, AT ocorreu em 100% dos erros.

A Figura 35 apresenta um gráfico comparativo das frequências de erros e acertos de P3 apresentadas durante o delineamento de tratamentos alternados.

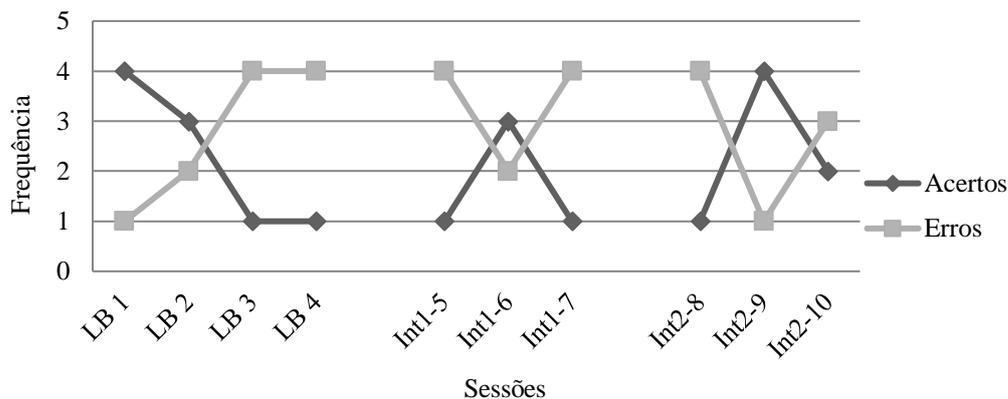


Figura 35- Comparativo das frequências de erros e acertos de P3 entre as sessões.

Verifica-se que P3 apresentou uma tendência ao aumento das frequências de erros. Em todas as fases descritas, a ocorrência de acertos foi menor em relação à frequência de erros.

Na Tabela 3 estão descritas as frequências totais das categorias de erros registradas de cada participante.

Tabela 5- Frequências totais das categorias de erros por participante.

Participante	Categorias de Erros					Total
	AT	SD	SE	TD	TE	
P1	20	8	23	0	1	52
P2	10	13	15	2	2	42
P3	14	6	8	1	0	29
Total	44	27	46	3	3	123

A categoria AT foi a que apresentou a maior frequência, ocorrendo 44 vezes no total, esta categoria foi registrada com o maior número de ocorrências por P1, 20 vezes. Este também foi o participante com o maior registro de erros totais, 52. Cabe ressaltar que P3 apresentou a menor frequência total em função de não ter participado de todas as fases do delineamento.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve por objetivo avaliar funcionalmente o desempenho de três participantes (P1, P2 e P3) que são atletas de futebol e jogam na divisão sub 17 de um time da capital no critério de finalização de fora da área com bola vinda do lado oposto do atleta. As classes de resposta avaliadas foram: 1- chutar com o pé oposto à direção da bola; 2 – Realizar o chute dentro da área; 3- Acertar o gol ou o goleiro, no entanto, como não houve nenhuma ocorrência de erros nas classes 1 e 2, foram contabilizados os erros e acertos somente da classe 3.

Para avaliar os antecedentes e consequentes do comportamento foram realizadas observações diretas durante os treinos e a realização de um delineamento de tratamentos alternados do tipo ABCDE seguido de *Follow-up*. As intervenções, antecedidas de uma Linha de Base (LB), ocorreram em quatro etapas: Intervenção 1- Modelagem Técnico: Reforçamento Positivo; Intervenção 2- Auto-fala; Intervenção 3- Instrução Técnico, Ausência de Reforço Social; e Intervenção 4- Modelação vídeo.

O delineamento de tratamentos alternados permite a comparação dos efeitos de uma série de tratamentos sobre o indivíduo, com a vantagem de não haver a necessidade de uma linha de base ou de condições de tratamento muito extensas já que todas podem ser alternadas num curto espaço de tempo (Barlow & Hayes, 1979; Iversen, 2013; Martin, 2001; Martin & Pear, 2009; Perrone & Hursh, 2013).

Quanto aos efeitos de tal delineamento nos participantes do presente trabalho, verificou-se que P1 não apresentou mudanças na tendência de ocorrência de erros, que se mantiveram em maior frequência durante todo o período da pesquisa, resultado este que se mostrou semelhante aos obtidos por P3.

Já P2 apresentou uma frequência maior de acertos ao longo da coleta de dados, com exceção Int.2 e Int.4, em que a frequência de erros foi maior. Foi verificado que houve oscilações em relação aos dados obtidos na Linha de Base.

Como destacado por Baer, et al. (1968) a pesquisa aplicada envolve o estudo de comportamentos em seus ambientes naturais. Conseqüentemente, estes estudos apresentam menor controle experimental que aqueles realizados em laboratório, fazendo com que um estudo aplicado seja avaliado de forma diferente de um estudo de laboratório. Os resultados obtidos podem ser atribuídos a uma série de variáveis não controláveis.

O momento da coleta dos dados, como descrito nos resultados, poderia ocorrer antes ou depois dos treinos. Cabe ressaltar que, enquanto ocorria a coleta de dados com os participantes, os demais atletas já iniciavam as atividades do treino. Quando as coletas ocorriam antes do início dos treinos, os participantes muitas vezes apresentavam atentar-se às atividades realizadas pelos outros atletas. Já quando a coleta ocorria após o treino, os participantes encontravam-se já cansados, o que refletiu em um tempo maior de coleta de dados nessas ocasiões. Além disso, a movimentação dos demais integrantes para irem embora também era um fator concorrente à realização da coleta dos dados.

Era recorrente, no momento em que a coleta de dados era realizada, que o treinador questionasse quanto tempo ainda levaria para finalizar a coleta do dia, tanto quando esta ocorria antes como após o treino. Cabe ressaltar que os participantes eram titulares da equipe e que o estudo ocorreu em um período de competição, tornando fundamental a participação destes atletas nos treinos.

O calendário dos jogos nem sempre permitia que as coletas ocorressem em dias consecutivos. O treinador solicitava que estas não fossem realizadas em véspera de jogos, e, como os participantes eram titulares, no dia seguinte aos jogos estes estavam descansando e não treinavam. Cabe ressaltar que, durante o período da pesquisa, somente quatro jogos foram

realizados na capital. Os demais, aproximadamente 12 jogos, foram realizados em cidades do interior. Em função destes compromissos, por sete vezes a pesquisadora foi até o local do treino em que não foi possível realizar a coleta dos dados, em função da programação dos treinos.

Cabe também destacar que durante o período do estudo, o treinador foi trocado por três vezes. Ressalta-se que a mudança de treinador não afetou diretamente o andamento do estudo, no entanto, verificou-se que tais mudanças geravam insegurança nos atletas. Os participantes, e outros atletas, chegaram a comentar que, apesar ser normal a mudança de comando, esta situação era fonte de estresse para todos. Verificaram-se também relatos de estresse após a dispensa de alguns atletas, dentre eles, P3.

Como apontado por Cillo (2003), a iniciação esportiva é realizada desde muito cedo e tais atletas crianças e adolescentes vão, muitas vezes, para concentrações mantidas pelos times de futebol para jogadores iniciantes. Os jogadores de futebol adolescentes, principalmente aqueles que estão longe de sua família, como era o caso de P2 e P3, convivem diariamente com a comissão técnica.

O mesmo autor também destaca que os coordenadores desses departamentos enfocam, majoritariamente, os repertórios técnicos e táticos, e pouca atenção é dada a aspectos psicológicos. Afirmação esta que pode ser corroborada pelo fato de nunca ter havido um profissional psicólogo nas categorias de base do clube. Fato este que gerou algumas dúvidas na comissão técnica em relação à natureza do estudo realizado.

A ser informado de que tratava de um estudo em Psicologia do Esporte, o primeiro treinador, que já havia tido experiência em trabalhar com psicólogos em times de outros países, questionou se o trabalho se tratava em realizar palestras, ou algum tipo de teste de personalidade com os atletas. Como apontado no estudo de Freitas, Dias e Fonseca (2013)

ainda há desconhecimento quanto à utilidade da colaboração do profissional psicólogo no futebol.

Os fatores descritos acima podem ter contribuído para que os resultados obtidos por meio da aplicação do delineamento de tratamentos alternados. Nos estudos de Rush & Ayllon (1984), Ziegler (1994) e Brobst & Ward (2002), por exemplo, a aplicação dos delineamentos experimentais apontaram mudanças no comportamento dos atletas, no entanto, em todos eles também foram descritos dificuldades no controle experimental e na generalização dos efeitos da intervenção. Nos estudos supracitados foi possível realizar as intervenções durante o treino junto ao treinador, e também, acompanhar, como no estudo de Brobst & Ward (2002), jogos com outras equipes. Tais condições não se repetiram no presente estudo.

Cabe destacar também que os participantes se tratavam de atletas que jogavam profissionalmente na categoria sub 17 e já participavam de equipes de times profissionais desde os 11 anos de idade aproximadamente. Na equipe atual, durante a realização da pesquisa, P1 já estava há dois anos, P2 há um ano e dois meses, e P3 por um ano e quatro meses. Diante disso, pode-se afirmar que as classes de respostas avaliadas já faziam parte do repertório desses atletas. No estudo de Scala e Kerbauy (2005), o delineamento foi utilizado com atletas profissionais, buscando um melhor desempenho com mínimas diminuições nas margens de tempo. No entanto, os estudos realizados com futebol apresentam dificuldades de generalização destas intervenções.

Ressalta-se que uma das grandes dificuldades do presente estudo constituiu-se da falta de literatura sobre futebol e sobre psicologia aplicada ao futebol, especificamente, Análise do Comportamento. Isto ficou evidenciado pelos estudos de Martin e Tkatchuk (2001), Di Pierro, et al.(2010) e os dados levantados na RBTCC e na RBPE.

No estudo de Martin e Tkatchuk (2001) em que foi levantado em periódicos de Psicologia do Esporte sobre os estudos que utilizavam delineamentos de sujeito único,

somente três foram realizados com atletas de futebol em um período de 30 anos (Rush & Ayllon, 1984; Ziegler, 1994; Brobst & Ward, 2002). Cabe destacar que estes estudos foram realizados em divisões escolares do esporte.

Em se tratando de publicações brasileiras, Di Perro, et al. (2010) ao levantar a quantidade de artigos relacionados à Psicologia do Esporte na coleção Sobre Comportamento e Cognição, dos 11 artigos encontrados, nenhum deles envolvia estudos sobre futebol. Ao revisar as publicações da RBTCC, somente um entre nove artigos sobre psicologia do esporte foi realizado no futebol (Balinelli, et al., 2012). Este estudo buscou estudar os comentários de um treinador de futebol em um time infantil. Por fim, na RBPE, foram encontrados sete artigos sobre futebol entre os anos de 2007 e 2016, no entanto, nenhum deles em análise do comportamento.

A falta de estudos experimentais com atletas de futebol e, principalmente, a falta de estudos utilizando-se do delineamento de sujeito único evidencia o vasto campo que ainda pode ser explorado pelo analista do comportamento. Cabe ressaltar que os estudos existentes ocorreram todos na Europa ou na América do Norte, em que as práticas em relação ao futebol e suas categorias de base são diferentes das brasileiras.

No Brasil, o futebol tem lugar de destaque entre os esportes, sendo inclusive considerado o esporte mais popular do país. No entanto, os estudos científicos e categorizações de seus fundamentos são raras, quase inexistentes, na literatura. Isto corrobora com Scaglia e Medina (2008), ao apontarem que, ao se defender que futebol é “coisa simples”, resultaria em uma ideia de que, quanto mais conhecimentos forem desenvolvidos, mais distantes ficariam os resultados práticos.

Fato é que o meio do futebol ainda permanece muito fechado, principalmente no que tange à atuação do psicólogo junto a esta modalidade. Como destacado por Scaglia & Medina, (2008), ainda que aspectos psicológicos sejam considerados decisivos, questiona-se a

importância da psicologia no desenvolvimento do atleta. E este reconhecimento da importância dos fatores psicológicos nos contextos esportivos não se refletiu na importância do papel que psicólogo do esporte pode desempenhar no futebol (Almeida, 2004). Podendo, como apontado por Omedilla, et al. (1998), ser atribuído ao fato de que grande parte dos treinadores considera a própria gestão que fazem dos aspectos psicológicos dos jogadores sendo mais importante e decisiva.

Conclui-se que o futebol é um esporte que ainda carece de estudos em psicologia. Diante disso, sugere-se que estudos futuros busquem investigar os determinantes do comportamento desses atletas, incluindo o desempenho esportivo, nas mais variadas faixas etárias. Mais estudos com o emprego de delineamentos experimentais poderiam auxiliar a compreender as variáveis das quais os comportamentos destes atletas é função, e, logo, possibilitaria o estabelecimento de tratamentos mais assertivos e eficientes para estes atletas.

Sugere-se ainda que mais estudos sejam realizados principalmente em atletas que já fazem parte de divisões semi-profissionais, como o Sub 17. Apesar de estes atletas já apresentarem repertório comportamental acerca da atividade esportiva, desenvolver estratégias para aprimoramento de seu desempenho pode ser fator decisivo em competições.

Para realizar o presente estudo, a pesquisadora entrou em contato com três times, da capital. Com dois deles, não foi possível estabelecer contato com o responsável. No terceiro clube, chegou-se a entrar em contato com o treinador responsável pelo time sub 19, que era a inicialmente a faixa etária pretendida por este estudo. Apesar de este ter se mostrado interessado na realização da pesquisa, declinou da proposta.

Depois de alguns meses, houve uma troca de treinador do terceiro clube, então, foi realizado o contato e o novo treinador permitiu que a pesquisa fosse realizada. No entanto, quando as observações diretas já estavam finalizadas e a aplicação do delineamento estava

prestes a iniciar, houve nova troca de treinador e este, não permitiu a continuidade da pesquisa.

Após este episódio, entrou-se em contato novamente com um dos clubes contatados inicialmente, e foi obtida a autorização para que a pesquisa fosse realizada com o time Sub 17, uma vez que o time sub 19 realizava o treinamento em outra cidade. A partir do contato com a coordenação das divisões de base, foi passado o contato do treinador da categoria sub 17 e assim foi possível a realização do estudo.

Cabe destacar que a comissão técnica do time no qual foi realizado este estudo mostrou-se extremamente acessível, dando todo o suporte possível para a realização desta pesquisa: disponibilizando os atletas, informando o calendário de treinos e avisando sobre quaisquer imprevistos que inviabilizasse a coleta de dados.

Insistir em estudar comportamentos de atletas de futebol por meio de delineamento experimental se mostrou um grande desafio desde o princípio. Não foi fácil encontrar times que estivessem dispostos a participar de um estudo em psicologia do esporte, ainda mais tendo que ceder três por alguns minutos para a aplicação do delineamento experimental.

Os delineamentos de caso único já mostraram a sua efetividade no estudo do comportamento e de seus determinantes, inclusive de atletas. Cabe a estudos futuros no futebol realizarem este delineamento para que se possa conhecer mais sobre os determinantes dos comportamentos dos atletas em um contexto brasileiro.

REFERÊNCIAS

- Abuchacra, M. C. (2015). *Efeitos de uma intervenção comportamental de jogadores de futebol sobre o comportamento de “chute no gol” em jogadores de futebol em formação*. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo- SP (disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/16763>)
- Allison, M. G. & Ayllon, T. (1980). Behavioral coaching in the development of skills in football, gymnastics, and tennis. *Journal of Applied Behavioral Analysis*, 13(2), 297-314.
- Almeida, P. L. & Lameiras, J. (2008). Treinamento Psicológico e Futebol na Era da Globalização. Em: M. R. F. Brandão, A. A. Machado, J. P. Medina & Scaglia, A. (Orgs.) *Coleção Psicologia do Esporte e do Exercício: Futebol, Psicologia e a Produção do Conhecimento* (Vol. 3, pp. 33-61). São Paulo: Editora Atheneu.
- Almeida, P. L. (2004). Intervenção psicológica no futebol: reflexões de uma experiência com uma equipa da liga portuguesa de futebol profissional. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 4 (1,2), 181-190.
- Anderson, G. & Kirkpatrick, M. A. (2002). Variable effects of a behavioral treatment package on the performance of inline roller speed skaters. *Journal of Applied Behavioral Analysis*, 35(2), 195-198.
- Andery, M. A. P. A. (2010). Métodos de Pesquisa em Análise do Comportamento. *Psicologia Usp*, 21, 313 – 342.
- Andrade, A., Brandt, R., Dominski, F. H., Vilarino G. T., Coimbra, D. & Moreira, M. (2015). Psicologia do esporte no Brasil: revisão em periódicos da Psicologia. *Psicologia em Estudo*, 20 (2), 309-317.
- Baer, D. M. (1981). The impositions of structure on behavior and the demolition of behavioral structures. In: D. J. Berstein (Editor.) *Response Structure and Organization* (pp. 217-254). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Baillie, P. H. F. & Ogilvie, B. C. (2011). Trabalhando com atletas de elite. Em: J. L. Van Raalte & B. W. Brewer (Orgs.) *Psicologia do Esporte* (305- 415). São Paulo: Santos Editora.
- Barlow, D. H. & Hayes, S. C. (1979). Alternating treatments design: one strategy for comparing the effects of two treatments in a single subject. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 12(2), 199-210.
- Baron, A. & Perone, M. (1998). Experimental design and analysis in the laboratory study of human operant behavior. In K. A. Lattal & M. Perone (Editores). *Handbook of Research Methods in Human Operant Behavior*, (pp. 45-91) Plenum Press: New York.

- Bartholomeu, D., Machado, A. A., Spigato, F., Bartholomeu, L. L., Cozza, H. F. P. & Montieu, J. M. (2010). Traços de personalidade, ansiedade e depressão em jogadores de futebol. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, 3(1), 98-114.
- Baum, W. M. (2006). *Compreender o Behaviorismo: comportamento, cultura e evolução*. (2ª ed.; M. T. A. Silva, M. A. Matos, G. Y. Tomanari, Trans.) Porto Alegre: Artmed. (Trabalho original publicado em 1994).
- Baer, D. M., Wolf, M. M. & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1(1), 91-97.
- Belineli, L. F. (2013). *Análise do comportamento e esporte: capacitação comportamental com o uso de feedback*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual de Londrina-PR (disponível em <http://www.uel.br/pos/pgac>)
- Belineli, L. F., Kanamota, J., Azevedo, A., Silvestrini, A., & Jacob, A. (2012). Comentários de um treinador de futebol em condições de treino e competição. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental E Cognitiva*, 14(2), 36-47.
- BenitezSantiago, A. & Miltenberger, R. G. (2016). Using video feedback to improve martial arts performance. *Behavioral Interventions*, 31 (1), 12-27.
- Blampied, N. M. (2013). Single- case research designs and the scientist-practitioner ideal in applied psychology. In: G. J. Madden, (Editor), *Handbook of Behavior Analysis* (Vol. 1, pp. 177- 197). Washington: APA Handbook in Psychology.
- Boyer, E., Miltenberger, R. G., Batsche, C. & Fogel, V. (2009). Video Modeling by experts with video feedback to enhance gymnastic skills. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(4), 855-860.
- Brandão, M. R. F. & Agresta, M. C. (2008). Futebol, Psicologia e a Produção do Conhecimento. Em: M. R. F. Brandão, A. A. Machado, J. P. Medina & Scaglia, A. (Orgs.) *Coleção Psicologia do Esporte e do Exercício: Futebol, Psicologia e a Produção do Conhecimento* (Vol. 3, pp. 109- 118). São Paulo: Editora Atheneu.
- Brobst, B., Ward, P. (2002). Effects of public posting, goal setting, and oral feedback on skills of female soccer players. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35(3), 247-257.
- Buriti, M. A. (2012). História da Psicologia do Esporte. Em: M. A. Buriti (Org.) *Psicologia do Esporte* (pp. 11-19). Campinas: Editora Alínea.
- Canato, T., Souza, S., & Ximenes, V. (2014). Efeito de um programa de orientação de pais sobre comentários feitos por eles em competições. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental e Cognitiva*, 16(2), 4-22.
- Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição*. (4ª ed.; D. G. Souza, Trad). Porto Alegre: Artmed. (Trabalho original publicado em 1998).

- Chiesa, M. (2006). *Behaviorismo radical: A filosofia e a ciência*. Tradução de C. E. Cameschi. Brasília: Editora Cealeiro. (Trabalho original publicado em 1994).
- Cillo, E.N.P. (2000). Análise do comportamento aplicada ao esporte e à atividade física: a contribuição do behaviorismo radical. Em: K. Rubio (Org.) *Psicologia do Esporte: interfaces, pesquisa e intervenção* (pp. 86-101). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Cillo, E. N. P. (2002). Psicologia do esporte: conceitos aplicados a partir da Análise do Comportamento. Em: A. M. S. Teixeira (Org.) *Ciência do Comportamento: conhecer e avançar* (Vol. 1, pp. 119-137). Santo André: ESETec.
- Cillo, E. N. P. (2003). Futebol brasileiro: um ensaio sob a ótica da análise do comportamento. Em: H. M. Sadi & N. M. S. Castro (Orgs.) *Ciência do Comportamento: conhecer e avançar* (Vol. 3, pp. 137- 146). Santo André: ESETec.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., Heward, W. L. (2013). *Applied Behavior Analysis*. Upper Saddle River, NJ: Pearson, 2007.
- Coriolano, A. M. M. & Conde, E. F. Q. (2016). Fanatismo e agressividade em torcedores de futebol. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, 6(2), 42-56.
- Coutinho, M. U. B., Santos, M. S. B., & Cunha, L.S. (2008). A inserção do analista do comportamento no campo da psicologia do esporte: um relato de experiência. Em: W. C. M. Pereira da Silva (Org.) *Sobre Comportamento e Cognição: Análise Comportamental Aplicada* (Vol. 21, p. 391-400). Santo Andre: ESETec.
- Cunha, L. S., Almeida, R G., Freitas, P. P. C., Lima, P. N., Vasconcelos, F. M. (2008). Análise do comportamento no contexto esportivo intervenções em uma equipe de basquetebol. Em: W. C. M. Pereira da Silva (Org.) *Sobre Comportamento e Cognição: Análise Comportamental Aplicada* (Vol. 21, pp 427-436). Santo Andre: ESETec.
- Cunha, S. A., Moura, F. A., Santiago, P. R. P., Castellani, R. M. & Barbieri, F. A. (2011). *Educação Física no Ensino Superior: Futebol- Aspectos multidisciplinares para o ensino e treinamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- DeLeon, I. G., Bullock, C. E. & Catania, A. C. (2013). Arranging reinforcement contingencies in applied settings: fundamental and implications of recent basic and applied research. In: G. J. Madden, (Editor), *Handbook of Behavior Analysis* (Vol. 2, pp. 47-75). Washington: APA Handbook in Psychology.
- Di Pierro, C., Cillo, E. N. P., & Figueiredo, S. H. (2010). Análise do comportamento e esporte: revisão dos artigos publicados na coleção Sobre Comportamento e Cognição de 1997 a 2009. Em: M. M. C. Hubner, M. R. Garcia, P. R. Abreu, E. N. P. Cillo, P. B. Faleiros (Orgs) *Sobre Comportamento e Cognição: Avanços recentes das aplicações comportamentais e cognitivas* (Vol. 26, pp. 70-74).

- Dyal, A. (2016). Using experts modeling and video feedback and field sprinters. (Dissertação de Mestrado). University of South Florida, Tampa, FL. (Disponível em: <http://scholarcommons.usf.edu/etd/6229/>)
- Elias, M. R. C., Gamba, E. & Souza, S. R. (2018). Feedback em vídeo no esporte: uma revisão da literatura analítico-comportamental. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 20(2), 88-101.
- Figueiredo, S. H (2000). Psicologia do Esporte: analisando o comportamento. Em R. R. Kerbauy (Org.) *Sobre Comportamento e Cognição: Conceitos, Pesquisa e Aplicação, a ênfase no ensinar, na emoção e no questionamento clínico* (Vol. 5, pp 117-119). Santo André: ESETec
- Freitas, M. A. (2007). Futebol e a construção da subjetividade masculina: leituras da Psicologia Social. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, 1(1), 1-19.
- Freitas, S., Dias, C. & Fonseca, A. (2013). Psychological skills training applied to soccer: a systematic review based on research methodologies. *Review of European Studies*, 5 (5), 18-29.
- Hanley, G. P., Iwata, B. A., & McCord, B. E. (2003). Functional analysis of problem behavior: A review. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36 (2), 147-185.
- Harrison, A. M. & Pyles, D. A. (2013). The effects of verbal instruction and shaping to improve tackling by high school football players. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 46(2), 528-522.
- Iversen, I. H. (2013). Single-Case research methods: an overview. In: G. J. Madden, (Editor), *Handbook of Behavior Analysis* (Vol. 1, pp. 3-32). Washington: APA Handbook in Psychology.
- Iwata, B. A., Dorsey, M. F., Slifer, K. J., Bauman, K. E., & Richman, G. S. (1994). Toward a functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27(2), 197-209. (Reedição de *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 3, 3-20, 1982).
- Johnson, J. M. J., Hrycaiko, D. W., Johnson, G. V. & Halas, J. M. (2004). Self-talk and female youth soccer performance. *The Sport Psychologist*, 18, 44-59.
- Kelley, H., & Milternberger, R, G. (2016). Using video feedback to improve horseback-ridingskills. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(1), 138-147.
- Lattal, K. A. (2005). Ciência, Tecnologia e Análise do Comportamento. Em: Abreu-Rodrigues, J. & Ribeiro, M. R. (Orgs.), *Análise do Comportamento – pesquisa, teoria e aplicação* (pp. 15-26). Porto Alegre: Artmed.
- Lattal, K. A. (2013). The five pillars of the experimental analysis of behavior. In: G. J. Madden, (Editor), *Handbook of Behavior Analysis* (Vol. 1, pp. 33-57). Washington: APA Handbook in Psychology.

- Lerman, D. C., Iwata, B. A. & Hanley, G. P. (2013). Applied behavior analysis. In: G. J. Madden, (Editor), *Handbook of Behavior Analysis* (Vol. 1, pp. 81-104). Washington: APA Handbook in Psychology.
- Luiselli, J. K. (2011). Single-Case Evaluation of Behavioral Coaching Interventions. Em: J. K. Luiselli & D. D. Reed (Orgs.) *Behavioral Sport Psychology: Evidence-based approaches to performance enhancement* (pp.61-78). New York: Springer.
- Madden, G. J. (2013). Introduction. In G. J. Madden, W. V. Dube, T. D. Hackenberg, G. P. Hanley & K. A. Lattal (Editores), *Handbook of Behavior Analysis* (Vol. 1, pp 21 29). Washington: APA Handbook in Psychology.
- Marçal, J.V.S. (2002). Psicologia do esporte no contexto escolar. Em: H.J Guilhardi, M. B. B. P. Madi, P. P. Queiroz & M.C. Scoz (Orgs.), *Sobre Comportamento e Cognição: Contribuições para a Construção da Teoria do Comportamento* (Vol. 10, pp. 175-183). Santo André: ESETec.
- Marcon, R. M. & Britto, I. A. G. S. (2015). Análise funcional de falas inapropriadas em uma pessoa com diagnóstico de esquizofrenia. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 11(1), 53-60).
- Martin, G. L. (2001) *Consultoria em Psicologia do Esporte: Orientações práticas em análise do comportamento*. Campinas: Instituto de Análise do Comportamento
- Martin, G. L. & Hrycaiko, D. (1983). Effective behavioral coaching: what's it all about? *Journal of Sport Psychology*, 5, 8-20.
- Martin, G. & Pear, J. (2009). *Modificação de comportamento: o que é e como fazer* (8ª edição). Tradução de N. C. Aguirre. São Paulo: Roca. (Trabalho original publicado em 2007).
- Martin, G. L., Thompson, K. & Regehr, K. (2004). Studies using single-subject designs in sport psychology: 30 years of research. *The behavior Analyst*, 27(2), 263-280.
- Martin, G.L. & Tkachuk, G.A (2001) Psicologia comportamental no esporte. Em: H. J. Guilhardi, M. B. B. P. Madi, P. P. Queiroz & M.C. Scoz (Orgs.), *Sobre Comportamento e cognição: Expondo a Variabilidade* (Vol. 8, pp. 313-336). Santo André: ESETec.
- Martins, P. S. & Paganella, M. A. (2013). *Futebol e seus Fundamentos*. São Paulo: Ícone.
- Matos, M. A. (1990). Controle experimental e controle estatístico: a filosofia do caso único na pesquisa comportamental. *Ciência e Cultura*, 42, 585-592.
- Morais, A., Melo, C., & Souza, S. (2017). Uma análise da ética esportiva a partir do behaviorismo radical. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental E Cognitiva*, 18(3), 41-57.

- Moreira, G. M. (2016). *Análise do comportamento aplicada a análise de jogo de futebol*. (Dissertação de Mestrado). Universidade estadual de Londrina-PR (disponível em <http://www.uel.br/pos/pgac>)
- Olivio, A., Junior, J., Cillo, E., & Faleiros, P. (2016). Análise comportamental de estratégias de redução brusca de peso de judocas em período de competição. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental E Cognitiva*, 17(3), 4-21.
- Olmedilla, A., Garcia Montalvo, C., Garcés de los Fayos, E. (1998). Um análisis Del papel Professional Del psicólogo Del desporte desde la percepción del entrenador de fútbol. *Revista de Psicología del Deporte*, 13, 95-111.
- Pereira, A. B. (2008). Ciência e Futebol na Pós-Modernidade: Por uma perspectiva crítica. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, 2(2), 1-22.
- Perone, M. & Hursh, D. E. (2013). Single-case experimental designs. In: G. J. Madden, (Editor), *Handbook of Behavior Analysis* (Vol. 1, pp. 107- 126). Washington: APA Handbook in Psychology.
- Reynolds, C. E. (2013). *The use of video modeling plus video feedback to improve boxing skills*. (Dissertação de mestrado). University of South Florida, Tampa, FL. (Disponível em <http://scholarcommons.usf.edu/cgi/>)
- Rubio, K. (1999). A psicologia do esporte: histórico e áreas de atuação e pesquisa. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 19(3), 60-69.
- Rubio, K. (2000). O trajeto da psicologia do esporte e o desenvolvimento de um campo profissional. Em: Kátia Rubio (Org.), *Psicologia do Esporte: interfaces, pesquisa e intervenção* (pp. 25-44). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Rubio, K. (2007). Da psicologia do esporte que temos à psicologia do esporte que queremos. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, 1(1), 01-13.
- Rush, D. B. & Ayllon, T. (1984). Peer behavioral coaching: soccer. *Journal of Sport Psychology*, 6, 325-334.
- Samulski, D. (1992.) *Psicologia do Esporte*. Belo Horizonte: Imprensa Universitária/UFMG.
- Samulski, D. (2009) *Psicologia do Esporte: conceitos e novas perspectivas*. Barueri: Manole
- Santos, A. S. & Gianfaldoni, M. H. T. A. (2016). Investigando a variabilidade de comportamento nas artes marciais: um estudo a partir da análise do comportamento. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, 6(3), 77-88.
- Santos, M. S. B., Coutinho, M D. B., e Cunha, L.S. (2008). Avaliação do comportamento do treinador de uma equipe de basquete pela visão do atleta. Em: W. C. M. Pereira da Silva (Org.) *Sobre Comportamento e Cognição: Análise Comportamental Aplicada* (Vol. 21, pp. 413-426). Santo André: ESETec.

- Scaglia, A. & Medina, J. P. (2008). Conhecimento e futebol: as bases para sua compreensão em uma perspectiva inter e transdisciplinar. Em: M. R. F. Brandão, A. A. Machado, J. P. Medina & Scaglia, A. (Orgs.) *Coleção Psicologia do Esporte e do Exercício: Futebol, Psicologia e a Produção do Conhecimento* (Vol. 3, pp. 1-17). São Paulo: Editora Atheneu.
- Scala, C.T. (1997). O que é análise comportamental no esporte? Em: M. Delitti (Org.) *Sobre Comportamento e Cognição: A prática da análise do comportamento e da terapia cognitivo-comportamental* (Vol. 2, pp. 339-343). Santo André: ESETec.
- Scala, C. T. (2000). Proposta de intervenção em psicologia do esporte. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental E Cognitiva*, 2(1), 53-59.
- Scala, C. T. (2001). Consultoria em psicologia do esporte: orientações práticas em análise do comportamento de Garry L. Martin. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental E Cognitiva*, 3(2), 83-84.
- Scala, C. T. (2004). O desempenho no esporte como resultado de análises comportamentais complexas. Em M. Z. S. Brandão, F. C. S. Conte, F. S. Brandão, Y. K. Ingberman, V. L. M. Silva & S. M. Oliani (Orgs.) *Sobre Comportamento e Cognição: entendendo a Psicologia Comportamental e Cognitiva aos Contextos da Saúde, das organizações, das relações Pais e Filhos e das Escolas* (Vol. 14, pp. 310-313). Santo André: ESETec.
- Scala, C. T. (2006). Psicologia do Esporte e sua aplicação: como ser aceito no meio esportivo. Em: H. J. Guilhardi & N. C. de Aguirre (Orgs.) *Sobre comportamento e cognição: Expondo a variabilidade* (Vol. 17, pp. 94-98). Santo André: ESETec.
- Scala, C.T. (2009). Contestação de clientes permitem aprimoramento do trabalho em Psicologia do Esporte? Em R. C. Wielenska (Org.) *Sobre Comportamento e Cognição: Desafios, soluções e questionamentos* (Vol.23, pp. 266- 270). Santo André: ESETec.
- Scala, C. T. & Kerbauy, R. R. (2001). Penso ou faço? A prática encoberta no esporte. Em: R. C. Wielenska (Org.) *Sobre Comportamento e Cognição: Questionando e Ampliando a Teoria e as Intervenções Clínicas e em Outros Contextos* (Vol. 6, pp. 136-142). Santo André: ESETec.
- Scala, C.T. & Kerbauy, R. R. (2005). Autofala e Esporte: Estímulo Discriminativo do Ambiente Natural na Melhora de Rendimento. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*. 7(2), 145-158.
- Sidman, M. (1976). *Táticas da Pesquisa Científica*. São Paulo: Editora Brasiliense.
- Silva, F. S. & Rubio, K. (2008). Um jeito novo de jogar na medida: o futebol libertário. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, 2(2), 1-18.
- Skinner, B. F. (2003) *Ciência e Comportamento Humano*. (11ª ed., J. C. Todorov & R. Azzi Trads) São Paulo: Martins. (Trabalho original publicado em 1953) Fontes. (Trabalho original publicado em 1953).

- Sousa, M. A. M. (2016). Um olhar para os árbitros de futebol. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, 6(1), 121-132.
- Souza, S. R. & Gongora, M. (2016). Análise do Comportamento e a psicologia do esporte: alguns esclarecimentos. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, 6(1), 133-150.
- Stokes, J. V., Luisielli, J. K., Reed, D. D. & Fleming, R. K. (2010). Behavioral Coaching to improve offensive line pass-blocking skills of high school football athletes. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43(3), 463-472.
- Suárez, J. M. C. (2008). Aspectos psicológicos do jogador de futebol adolescente Em: M. R. F. Brandão, A. A. Machado, J. P. Medina & Scaglia, A. (Orgs.) *Coleção Psicologia do Esporte e do Exercício: Futebol, Psicologia e a Produção do Conhecimento* (Vol. 3, pp. 109- 118). São Paulo: Editora Atheneu.
- Sudo, C H.; Souza, S R (2009). Efeitos do uso de estabelecimento de metas sobre o desempenho de atletas de tênis. Em: R. C. Wielenska (Org.) *Sobre Comportamento e Cognição: desafios, soluções e questionamentos* (Vol. 23, pp. 219-229). Santo André: ESETec.
- Thelwell, R. C., Greenlees, I. A. & Weston, N. J. V. (2006). Using psychological skills training to develop soccer performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 18, 254-270.
- Thelwell, R. C., Greenlees, I. A. & Weston, N. J. V. (2010). Examining the use of psychological skills throughout soccer performance. *Journal of Sport Behavior*, 33(1), 109-127.
- Tkachuk, G., Leslie-Tkachuk, A., Martin, G. L. (2003). Behavioral Assessment in Sport Psychology. *The Sport Psychologist*, 17, 104-117.
- Valdés Casal, H. M. (2007). Fatos e reflexões sobre a história da psicologia do esporte. Em: M. R. F. Brandão & A. A. Machado (Orgs.) *Coleção Psicologia do Esporte e do Exercício: Teoria e Aplicação* (Vol. 1, pp. 1-29). São Paulo: Atheneu.
- Valdés Casal, H. M. & Brandão, M. R. F. (2007) Modelos de prática profissional na psicologia do esporte. Em: M. R. F. Brandão & A. A. Machado (Orgs.) *Coleção Psicologia do Esporte e do Exercício: Teoria e Aplicação* (Vol. 1, pp. 59- 70). São Paulo: Atheneu.
- Vieira, S. M. & Freitas A. (2006). *O que é futebol*. Rio de Janeiro. Casa da Palavra.
- Vieira, L. F., Junior, J. R. A., Vieira, J. L. L. (2013). O estado da arte da pesquisa em Psicologia do Esporte no Brasil. *Revista de Psicologia del Deporte*, 22 (2), 501-507.
- Weinberg, R. S. & Gould, D. (2017). *Fundamentos da Psicologia do Esporte e do Exercício*. Porto Alegre: ArtMed.

Wolko, K. L., Hrycaiko, D. W. & Martin, G. L. (1993). A comparison of two self-management packages to standard coaching for improving practice performance of gymnasts. *Behavior Modification*, 17, 209-223.

Ziegler, S. G., (1994). The effects of attentional shift training on the execution of soccer skills: a preliminary investigation. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27(3), 545-552.

ANEXOS

ANEXO 1- TCLE Instituição

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRO-REITORIA DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- INSTITUIÇÃO.

Esta instituição está sendo convidada a obter informações pertinentes, abaixo descritas, sobre investigação científica com jogadores de futebol da categoria sub 17.

Após o recebimento dessas informações e esclarecidas dúvidas que vierem a surgir, estando esta Instituição de acordo com a realização do experimento dentro de suas instalações, de forma voluntária, seu representante formal está convidado(a) a assinar este documento, em duas vias, para que uma delas fique em poder da Instituição e outra em poder das pesquisadoras responsáveis.

A qualquer momento que a Instituição desejar cessar sua participação voluntária, basta comunicar essa decisão às pesquisadoras responsáveis para que a coleta de dados seja cessada, imediatamente. Em caso de qualquer outro tipo de dúvida sobre essa investigação científica, esta Instituição pode entrar em contato com o Comitê de Ética em pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, pelo telefone: (62) 3946-1512.

Informações sobre a pesquisa

Título: Efeitos da modelagem e modelação sobre o desempenho de atletas de futebol da categoria sub-17.

Orientadora: Prof^a. Dra. Ilma Aparecida Goulart de Souza Britto, professora do Departamento de Psicologia e dos Programas de Pós-Graduação em Psicologia *Lato Sensu* e *Stricto Sensu* da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Pesquisadora responsável: Lorena Fleury de Moura, psicóloga, mestre em Psicologia: processos clínicos pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás, especialista em Psicopatologia: subsídios para atuação clínica e doutoranda do curso de Pós-graduação em Psicologia *Stricto Sensu* da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Telefone para contato: Maiores esclarecimentos através do telefone: (62) 98147-9045

Descrição da pesquisa: O objeto do presente estudo é o de investigar os efeitos da modelagem e da modelação no desempenho dos atletas em determinado aspecto técnico.

Riscos: Nesta pesquisa, não haverá riscos para a saúde física do participante. O mesmo poderá desistir de participar da pesquisa a qualquer momento.

Forma de acompanhamento e assistência: Ressalta-se que em qualquer momento da pesquisa se houver algum desconforto psicológico, qualquer necessidade de tratamento terapêutico por parte do participante ficará a disposição o Centro de Pesquisas e Práticas Psicológicas - CEPSI, clínica escola da PUC Goiás, telefone 62 3946- 1249.

Benefícios: A intervenção proposta poderá implicar na melhora do desempenho do atleta, bem como contribuir para a discriminar as condições que favorecem o acerto da jogada em questão.

Indenização ou ressarcimento de despesas: Em relação à indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa e ressarcimento de despesas decorrentes dessa participação, o participante que se sentir prejudicado poderá buscar o sistema judiciário brasileiro e o que determinado pela lei será acatado pela pesquisadora responsável.

Procedimento: As estratégias a serem utilizadas serão da Análise do Comportamento Aplicada. As sessões experimentais serão realizadas no local do treino. Será realizada inicialmente uma observação no local para a seleção do participante, mediante aval do treinador. Após a seleção serão realizadas as intervenções no momento que o treinador julgar mais adequado durante a realização dos treinos. As sessões experimentais serão realizadas seguindo o delineamento de intervenções múltiplas seguidas de *follow-up*. Todas as sessões serão todas registradas em vídeo, com a finalidade de: a) preservar os dados observados originalmente; b) aumentar a fidedignidade na análise do comportamento antes e após intervenção.

Período de participação: As sessões experimentais estão previstas para ocorrer no período máximo de quatro meses. No delineamento de intervenções múltiplas serão realizadas duas sessões por dia, duas vezes na semana. Cada sessão será composta por 5 jogadas com um intervalo de 10 minutos entre elas.

Garantia do sigilo: Os resultados desta pesquisa serão usados somente para fins científicos, sendo garantido aos participantes o sigilo que assegurará a privacidade de sua identidade. Diante da provável publicação dos resultados desta pesquisa em periódico especializado e/ou em eventos científicos, fica de antemão estabelecido que o nome ou

qualquer dado que possa identificar os participantes não serão divulgados. As gravações em vídeo, depois de transcritos os dados e discutidos serão destruídos.

Participação: A participação é voluntária, sendo garantido ao participante o direito de retirar o seu consentimento em qualquer momento, sem penalidade alguma e sem nenhum prejuízo.

Esta pesquisa objetivará contribuir com o avanço do conhecimento na área e a possibilidade futura de aplicação dos seus dados através do fornecimento de resultados que auxiliem pesquisadores, contribuindo para maiores avanços em metodologias, inclusive. Objetivará, também, demonstrar a utilização de procedimentos da análise do comportamento aplicada na modificação de comportamentos de atletas.

Local e data: _____

Assinatura do (a) responsável pela Instituição

Nome:

_____ Documento

de Identificação: _____

Assinatura da Orientadora – Prof^ª Dr^ª Ilma A. G. S. Britto

Assinatura da Pesquisadora Doutoranda – Lorena Fleury de Moura

ANEXO 2- TCLE Atleta

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRO-REITORIA DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-PARTICIPANTE

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine no final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é da pesquisadora responsável. Em caso de recusa, você não será penalizado de forma alguma. Em caso de dúvidas você pode procurar o Comitê de Ética em pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, pelo telefone: (62) 3946-1512.

Informações sobre a pesquisa

Título: Efeitos da modelagem e modelação sobre o desempenho de atletas de futebol da categoria sub-17.

Orientadora: Prof^a. Dra. Ilma Aparecida Goulart de Souza Britto, professora do Departamento de Psicologia e dos Programas de Pós-Graduação em Psicologia *Lato Sensu* e *Stricto Sensu* da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, e Maria

Pesquisadora responsável: Lorena Fleury de Moura, psicóloga, mestre em Psicologia: processos clínicos pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás, especialista em Psicopatologia: subsídios para atuação clínica e doutoranda do curso de Pós-graduação em Psicologia *Stricto Sensu* da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Telefone para contato: Maiores esclarecimentos através do telefone: (62) 98147-9045

Descrição da pesquisa: O objetivo do presente estudo é o de investigar os efeitos da modelagem e da modelação no desempenho dos atletas em determinado aspecto técnico.

Riscos: Nesta pesquisa, não haverá riscos para a saúde física do participante. O mesmo poderá desistir de participar da pesquisa a qualquer momento.

Forma de acompanhamento e assistência: Ressalta-se que em qualquer momento da pesquisa se houver algum desconforto psicológico, qualquer necessidade de tratamento terapêutico por parte do participante ficará a disposição o Centro de Pesquisas e Práticas Psicológicas - CEPSI, clínica escola da PUC Goiás, telefone 62 3946- 1249 (Carta-encaminhamento em anexo).

Benefícios: A intervenção proposta poderá implicar na melhora do desempenho do atleta, bem como contribuir para discriminar as condições que favorecem o acerto da jogada em questão.

Indenização ou ressarcimento de despesas: Em relação à indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa e ressarcimento de despesas decorrentes dessa participação, o participante que se sentir prejudicado poderá buscar o sistema judiciário brasileiro e o que determinado pela lei será acatado pela pesquisadora responsável.

As estratégias a serem utilizadas serão da Análise do Comportamento Aplicada. As sessões experimentais serão realizadas no local do treino. Será realizada inicialmente uma observação no local para a seleção do participante, mediante aval do treinador. Após a seleção serão realizadas as intervenções no momento que o treinador julgar mais adequado durante a realização dos treinos. As sessões experimentais serão realizadas seguindo o delineamento de critério móvel seguidas de *follow-up*. Todas as sessões serão todas registradas em vídeo, com a finalidade de: a) preservar os dados observados originalmente; b) aumentar a fidedignidade na análise do comportamento antes e após intervenção.

Período de participação: As sessões experimentais estão previstas para ocorrer no período máximo de quatro meses. No delineamento de intervenções múltiplas serão realizadas duas sessões por dia, duas vezes na semana. Cada sessão será composta por 5 tentativas com um intervalo de 10 minutos entre elas.

Garantia do sigilo: Os resultados desta pesquisa serão usados somente para fins científicos, sendo garantido aos participantes o sigilo que assegurará a privacidade de sua identidade. Diante da provável publicação dos resultados desta pesquisa em periódico especializado e/ou em eventos científicos, fica de antemão estabelecido que o nome ou qualquer dado que possa identificar os participantes não serão divulgados. As gravações em áudio e vídeo, depois de transcritos os dados e discutidos serão destruídos.

Participação: A participação é voluntária, sendo garantido ao participante o direito de retirar o seu consentimento em qualquer momento, sem penalidade alguma e sem nenhum prejuízo.

Esta pesquisa objetivará contribuir com o avanço do conhecimento na área e a possibilidade futura de aplicação dos seus dados através do fornecimento de resultados que auxiliem pesquisadores, contribuindo para maiores avanços em metodologias, inclusive. Objetivará, também, demonstrar a utilização de procedimentos da análise do comportamento aplicada na modificação de comportamentos de atletas.

Local e data: _____

Assinatura do(a) Participante

Nome: _____ Data de nascimento: _____

Documento de Identificação: _____

Assinatura do(a) ou Responsável

Nome:

_____ Documento
de Identificação: _____

Assinatura da Orientadora – Prof^ª Dr^ª Ilma A. G. S. Britto

Assinatura da Pesquisadora Doutoranda – Lorena Fleury de Moura

ANEXO 3- Folha de Registro Comportamental

Folha de registro comportamental.

Nome do atleta: _____ P(nº) ____

Para cada sessão, haverá cinco tentativas da realização do fundamento. Cada tentativa está dividida em três classes de resposta descritas abaixo:

1ª- Chutar a bola com o pé oposto.

2ª- Realizar o chute fora da área.

3ª- Acertar o gol ou o goleiro.

Diante da ocorrência da classe descrita, será marcado um ponto (.), diante da não ocorrência das classes, será marcado um xis (X).

Etapa	Tentativa	Classe de Resposta		
		1ª	2ª	3ª
(Nome da etapa)	1			
_____	2			
Sessão nº ____	3			
	4			
Data: __/__/____	5			

Observações:
