

# SCOUT NO FUTEBOL: UMA ANÁLISE ESTATÍSTICA

**Prof. Dr. Laércio Luiz Vendite**

**Instituto de Matemática e Estatística/UNICAMP**

**Prof. Dr. Antonio Carlos de Moraes**

**Mestranda Carolina Coluccio Vendite**

**Faculdade de Educação Física/UNICAMP**

## **Resumo**

A necessidade de registro e das análises das ações individuais técnico-tática foi apresentada pela primeira vez em 1936, onde foi proposto que em cada jogo é necessário fixar a quantidade de passes e outras técnicas do jogo, bem como a efetividade dessas técnicas na evolução das ações de ataque e defesa. O futebol é um jogo interessante, onde durante uma temporada anual, algumas equipes chegam a realizar perto de 80 partidas. A experiência e os resultados de pesquisas científicas tem mostrado, que ao utilizar exercícios específicos, pautados em dados quantitativos dos elementos do jogo de futebol, o treinador de futebol consegue obter uma melhor performance técnica dos jogadores e, conseqüentemente na preparação global da equipe. Este estudo tem fornecido informações para a elaboração dos treinamentos técnicos da Equipe da Associação Atlética Ponte Preta (AAPP) da Cidade de Campinas - São Paulo. Participam da coleta de dados 8 pessoas, cada qual responsável por coletar dados específicos de cada jogador. São analisados os passes, desarmes, cruzamentos, finalizações, faltas, entre outros. Foram analisados 80 jogos, em 3 campeonatos brasileiros e, 4 paulistas da Equipe da Associação Atlética Ponte Preta. Após a coleta de dados, os mesmos são inseridos em planilhas fornecidas por Software específico e, posteriormente são gerados gráficos que são utilizados em palestras para a comissão técnica e para os jogadores. Os resultados apresentados mostram que quando o percentual de desarmes é pequeno o número de faltas cometidas é grande e vice-versa. Podemos concluir através dos dados coletados que a utilização dos dados quantitativos dos elementos do jogo tem contribuído para o aprimoramento dos aspectos técnicos do jogo, tanto individual quanto coletivamente.

**Palavras-Chave:** Futebol; Scout; Análise estatística.

## **Introdução**

O esporte é sem dúvida o grande fenômeno da atualidade, propiciando estudos e reflexões como forma de democratizar o conhecimento. Ele tem sido cada vez mais difundido na sociedade. O futebol é um esporte que envolve um grande número de competições num mesmo período de tempo. Campeonatos Estaduais, Brasileiro, Copa do Brasil, Mercosul, Conmebol, Taça Libertadores da América, são competições com a participação de equipes brasileiras. Mesmo sabendo da suposta prioridade destinada em algumas destas competições, estas prioridades podem mudar

com os resultados obtido nas mesmas.

Levando-se em consideração ser a modalidade mais procurada e difundida no Brasil, transforma-o no centro das atenções na busca da fundamentação científica.

Ao mesmo tempo que várias competições acontecem é preciso lembrar que os jogadores são os “mesmos”, os quais passam por uma bateria de jogos, tendo como intervalo, às vezes, um dia de descanso.

A evolução do futebol como jogo desportivo tem passado, cada vez mais, pelo estudo e sistematização de elementos relativos a duas realidades interdependentes: o jogo e o jogador. Paralelamente à análise do jogo, centrada nos aspectos estruturais, impõem-se também à do jogador. Uma modalidade esportiva é composta de muitas variáveis. Neste momento, buscamos abranger o aspecto técnico nesta pesquisa científica.

A procura das razões que levam uma equipe a ser mais eficaz que outra, quanto se pensa no resultado final de uma partida de futebol, é um dos objetivos dos técnicos, treinadores e estudiosos do assunto. De acordo com Rees e Meer (1997), existem vários tipos de técnicos. Alguns se sobressaem por organizar treinos instrutivos, divertidos e exigentes fisicamente. Outros se sobressaem por reconhecer talentos e tem a capacidade de organizar equipes que constantemente se superam. Existem ainda aqueles que conseguem identificar de forma imediata os pontos fortes e fracos de qualquer equipe, incluindo aquela que dirige, planejando estratégias para explorar os pontos fracos, bem como corrigi-los.

Estudos de Sampaio e Janeira (2001) citando James (1984); Thorn e Palmer (1985); Grabiner (1999); Zaidlin (1999) relatam que os primeiros indícios de uso da estatística no esporte foi proveniente do Basebol.

Nos Estados Unidos e em alguns países da Europa não há somente uma equipe de vôlei ou de basquete que não faça um scout técnico, ou seja, o serviço de apoio de profissionais, que tem como objetivo fazer uma descrição circunstanciada das situações de jogo. No futebol, principalmente no Brasil, esse tipo de trabalho praticamente não existe.

Segundo Gokik (1996) a necessidade de registro e das análises das ações individuais técnico-tática foi apresentada pela primeira vez em 1936, onde foi proposto

que em cada jogo é necessário fixar a quantidade de passes e outras técnicas do jogo, bem como a efetividade dessas técnicas na evolução das ações de ataque e defesa.

Hughes (1996) relata que pesquisas tem sido dedicada a estabelecer a necessidade de análise dos objetivos e da importância destes objetivos no processo de treinamento. Existe uma dificuldade claramente estabelecida que está em analisar um único indivíduo em jogos que apresentam complexidade, como o futebol. Um das soluções encontradas para estes problemas foi a utilização de sistemas de análises. Conscientemente ou inconscientemente, os treinadores, os pesquisadores e gerentes de futebol adotaram sistemas de captação de dados buscando juntar informação para utilização posterior. Durante as últimas três décadas estes sistemas de análise foram melhorados por treinadores e investigadores de ciência de esporte.

Embora não esteja claro até que ponto o jogador individualmente seja responsável pelo sucesso ou fracasso da equipe, alguns pontos devem ser mencionados: as ações de um jogador são muito efetivas quando ele ajuda a equipe tanto no sistema ofensivo quanto defensivo; a quantidade e a qualidade das ações nem sempre são sinônimas; uma passe errado perto da própria meta é muito mais sério que um passe errado perto da área de penalidade do adversário (BAUER, 1993).

Para Godik (1996) a análise da qualidade das ações dos jogos é multiforme, como os parâmetros registrados, assim sendo, das formas de registro utilizadas a mais difundida recebeu o nome de scout, que durante o jogo deve ser feito de forma a registrar uma ou todas as ações dos jogadores (com ou sem bola) ou a trajetória de deslocamento da bola no campo e o resultado destes deslocamentos.

A experiência e os resultados práticos tem mostrado, que ao utilizar exercícios específicos, pautados em dados quantitativos dos elementos do jogo de futebol, o treinador de futebol consegue obter uma melhor performance técnica dos jogadores e, conseqüentemente na preparação global da equipe. Este trabalho tem fornecido os elementos balizadores necessários para a preparação técnica da equipe.

## Metodologia

A equipe responsável pela coleta de dados é composta por dois professores, sendo um de matemática e estatística e outro de educação física (futebol) e oito observadores (estudantes de Estatística e Educação Física). Cada observador é responsável pela marcação de um dos elementos técnico do jogo. Para a coleta de dados são utilizadas planilhas codificadas, propiciando a inserção dos dados em um programa computadorizado. Posteriormente são gerados relatórios para análise e aplicação nos treinos da equipe de futebol.

Os dados referentes a este trabalho são provenientes de 80 partidas de futebol, em 3 campeonatos brasileiros e 3 estaduais da Equipe da Associação Atlética Ponte Preta. Durante todas as partidas foram observados e analisados os fundamentos e situações que ocorrem em uma partida de futebol. Essas análises são individualizadas para cada atleta. Para este trabalho selecionamos os seguintes fundamentos:

**Passes:** certo e errado

O passe certo é caracterizado pela direção imposta à bola, tendo como objetivo a recepção por outro atleta da equipe.

**Cruzamentos:** certo, errado e certo com finalização

Caracterizado pela trajetória da bola em direção a área da equipe adversária. Os cruzamentos são subdivididos em: linha de área e linha de fundo.

**Desarmes:** completo, incompleto e bolas interceptadas

O desarme completo é entendido como a ação de retomada da posse de bola, ficando a mesma com o atleta ou com a equipe. Quando acontece o desarme da jogada, porém a posse de bola é da equipe adversária o desarme é considerado incompleto. A bola interceptada é caracterizada pela interrupção da jogada adversária, porém sem disputa de bola (contato entre jogadores).

**Faltas:** cometidas e recebidas

**Finalizações:** certas e erradas

São anotadas as finalizações com os respectivos locais em que acontecem, bem como a superfície de contato utilizada. As finalizações certas são consideradas aquelas com chances reais de gol, levando-se em consideração também a trajetória da bola.

**Resultados**

Os dados apresentados são parte integrantes de um projeto de estatística no futebol, desenvolvido junto a equipe da Associação Atlética Ponte Preta. Dentro do projeto também é analisado as substituições, o goleiro, tiro de canto, cartões amarelo e vermelho.

Muitos fatores influenciam o desempenho do atleta, onde é citado as características globais do jogador, o grau das habilidades técnicas e táticas, o preparo físico e a extensão e qualidade do treinamento (BAUER, 1993).

Os passes certos no Campeonato Paulista foram de 51,35% e no Campeonato Brasileiro foram de 85%, conforme pode ser observado na Figura 1 (Campeonato Paulista) e Figura 2 (Campeonato Brasileiro). Segundo Rees e Meer (1997) para que um atleta tenha sucesso no jogo eles tem que efetuar os passes com confiança em situações limitadas. O bom passe tem cinco qualidades distintas: precisão, velocidade, controle, disfarce e tempo. Estas qualidades são conseguidas principalmente pelo treinamento. Para Luxbacher (1996) A habilidade de passar bem a bola, bem como recepcioná-la, constituem a linha vital que une os 11 jogadores da equipe, formando um conjunto que é maior que a soma de suas partes. Precisão e tempo são ingredientes críticos para combinações de passes. A deficiência no passe e na recepção de bola ocasionam perdas de oportunidades de ataque. Nesse sentido podemos afirmar que os passes certos determinam a dinâmica do jogo, propiciando um menor desgaste físico da equipe e, conseqüentemente, maior desgaste físico da equipe adversária.

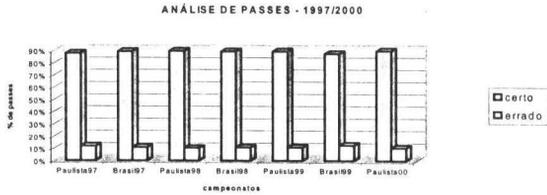


Figura 1 - Dados referentes aos passes certos e errados realizados pela Equipe da Associação Atlética Ponte Preta, durante os Campeonatos Paulista de 1997 a 2000 e Brasileiro 1997 a 1999.

Os dados referentes às faltas são demonstrados através da Figura 3 (Campeonato Paulista) e Figura 4 (Campeonato Brasileiro) e os desarmes são explicitado na Figura 5 (Campeonato Paulista) e 6 (Campeonato Brasileiro). A quantidade de faltas cometidas teve como valor 51,35% no Campeonato Paulista e 49% no Campeonato Brasileiro. Os resultados apresentados mostram que quando o percentual de desarmes é pequeno o número de faltas cometidas é grande e vice-versa. Erroneamente, tem-se relacionado o número de faltas cometidas com o resultado do jogo, mais precisamente do resultado de vitória. O que pode se verificado, muitas vezes, é que a equipe que comete mais faltas, acaba perdendo a partida. Em verdade, não é a quantidade de faltas que determina o resultado de vitória e sim os locais em que as mesmas são cometidas. As faltas, quando cometidas próximas à área de pênalti têm propiciado situações de gol. Para Luxbacher (1996) o desarme requer treinamento, aprimorando o tempo de chegada ao adversário, proporcionando confiança em sua execução.

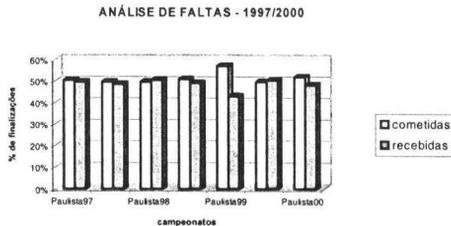


Figura 2 - Dados referentes às faltas cometidas e recebidas pela equipe da Associação Atlética Ponte Preta, durante os Campeonatos Paulista de 1997 a 2000 e Brasileiro 1997 a 1999.

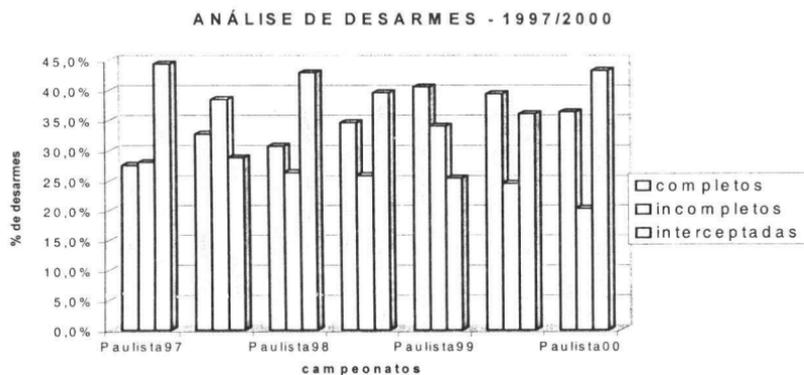


Figura 3 - Dados referentes aos desarmes completos, incompletos e bolas interceptadas pela Equipe da Associação Atlética Ponte Preta, durante os campeonatos Paulista de 1997 a 2000 e Brasileiro 1997 a 1999.

Os cruzamentos (Figuras 7 e 8) e as finalizações certas (Figuras 9 e 10) tem determinado, em muitas vezes, o resultado da partida. As finalizações tem oscilado entre 47,12% no Campeonato.

Paulista e 52% no Campeonato Brasileiro. Estes dados demonstram a necessidade de aprimoramento do treinamento. Os cruzamentos também tem sido outro fator a ser aprimorado, pois no Campeonato Paulista foram 66,18% os cruzamentos certos e no Campeonato Brasileiro foram 66,0%. Levar-se á em consideração que este é um fundamento importante para as finalizações e muitas vezes para o resultado de uma partida. Para Rees e Meer (1997), as equipes mais bem sucedidas em termos de ataque tem, geralmente, grupos de dois ou mais jogadores que se combinam, sendo capazes de encontrar caminhos através da defesa adversária, ao redor da defesa, por cima ou por baixo. Quanto mais oportunidades estes jogadores tiverem para jogar junto maior será o êxito.

Ainda segundo o autor, uns treinamentos de finalização (e/ou jogadas de ataque) devem levar em consideração o conhecimento aprofundado de cinco princípios básicos de ataque: apoio (um jogador com a posse de bola deve ter o máximo de opções

possíveis para a realização de passe ou finalização), profundidade do ataque, forma de penetração na defesa (maior quantidade possível de passes objetivos no sentido longitudinal), amplitude dos passes, mobilidade dos jogadores e a criatividade.



Figura 4 - Dados referentes aos cruzamentos certos e errados realizados pela Equipe da Associação Atlética Ponte Preta, durante os Campeonatos Paulista de 1997 a 2000 e Brasileiro 1997 a 1999.

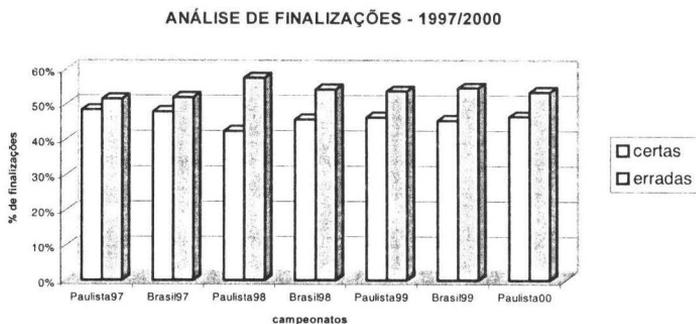


Figura 5 - Dados referentes às finalizações certas e erradas realizadas pela Equipe da Associação Atlética Ponte Preta, durante os Campeonatos Paulista de 1997 a 2000 e Brasileiro 1997 a 1999.

Para Castelo (1999) para um bom rendimento ofensivo a equipe deve procurar criar condições favoráveis em termos de tempo, espaço e número de jogadores próximo à bola, bem como aproveitar os erros e a instabilidade da defesa adversária.

Importante também é a maior quantidade de ações técnico-tática individuais e coletivas, executadas nas regiões vitais do campo de jogo.

### **Considerações Finais**

O valor de dados estatísticos na prática desportiva sempre foi colocada por especialistas como um grande avanço de qualidade no esporte. Inicialmente presenciávamos a apresentação de dados fortuitos no decorrer de algumas partidas de futebol, normalmente elencados por observadores que indicavam algum procedimento ou comportamento de jogador distinto, ou mesmo de uma equipe, porém sem tecer qualquer análise mais profunda sobre a questão. É o que poderíamos exemplificar com a marcação de gols durante um dos tempos da partida - indicação do tempo decorrido, sem maiores considerações.

Dentro da ótica da Matemática e Estatística, isto tem uma outra vertente e as condições para a existência do gol são analisadas em todos os aspectos de fundamentos do futebol, mostrando da melhor maneira possível como otimizar uma partida de futebol; aspectos que podem ser bem aproveitados pelos integrantes da comissão técnica. Os dados têm uma leitura acurada, que mostram todo o perfil da equipe, coletivamente ou individualmente e, em mãos adequadas estes dados são reveladores da forma de proceder de todo o time no decorrer de um campeonato.

Após cada partida, é elaborado um relatório que é encaminhado à comissão técnica da equipe. Nele é feito um minucioso diagnóstico, representando estatisticamente todos os lances observados na partida. O relatório faz ainda uma análise da evolução de todas as observações, partida por partida, para que se tenha em mãos o progresso do time. Depois que esse trabalho foi implantado na Associação Atlética Ponte Preta, a equipe conseguiu os acessos ao futebol de elite tanto Paulista, como Brasileiro.

Para Bauer (1993) o sucesso de um time depende do nível de desempenho de cada jogador individualmente. O treinador constantemente tem que trabalhar com os jogadores visando melhorar o nível de desempenho e a habilidade para executar as ações do jogo. Eklblom (1994) relata que a habilidade técnica adaptada a qualquer

situação permite ao jogador evitar perder a bola, o que ocorre freqüentemente, aumentando o dispêndio de energia na recuperação da mesma.

De acordo com Sans Torrelles e Alcaraz ([19--?]) tradicionalmente, quando se elabora um programa de treinamento devem ser levado em consideração quatro fundamentos básicos: a técnica, a tática, a preparação física e a condição psicológica dos atletas. Entende-se como técnica o conjunto de ações que um jogador pode realizar em contato com a bola, respeitando-se as regras da modalidade. Braube et al. ([19--?]) destaca que, tendo em vista que o grau de domínio das capacidades e habilidades técnico-táticas é de fundamental importância para o rendimento durante os jogos, o treinamento técnico tático ocupa um lugar de destaque na formação do jogador de futebol.

Ao final de cada Campeonato é elaborado um relatório versando sobre a performance da AAPP. Esse trabalho tem consistência ao tecer comparações numéricas sobre a equipe, abordando o desempenho obtido, limitações de jogadores, talentos desenvolvidos e a própria estruturação da equipe em momentos distintos do campeonato. No terço final de cada campeonato os dados apresentados são utilizados em palestras, para motivar a procura de resultados, esses geralmente previsíveis no âmbito da matemática e da estatística descritiva, possibilitando a otimização e busca de resultados favoráveis.

A experiência adquirida com anos de trabalho e os dados de investigação científica têm demonstrado que, quando os dados são utilizados pela comissão técnica, ao utilizar exercícios específicos, todos os aspectos da preparação do futebolista são aperfeiçoados. O estudo crítico desses dados é de fundamental importância para a comissão técnica na tomada de decisões quanto a um tratamento individual de cada atleta e quanto à equipe, nos treinamentos e nas partidas subsequentes.

De acordo com Rees e Meer (1997) todo técnico deve estar atento para as situações de pré-partida. Estas situações incluem a determinação da formação inicial das equipes. Durante o jogo o técnico deve estar atento em suas observações visando saber se seu time está jogando de acordo com o treinado e o esquema de jogo funcionando, bem como verificar a movimentação dos jogadores da equipe adversária. A partir destas observações é possível alterar a forma de jogar da equipe através de

substituições. Instruções claras e objetivas no intervalo de um jogo são essenciais para um segundo tempo melhor.

Este é um material muito útil a dirigentes esportivos, técnicos e acadêmicos das áreas que interessam ao esporte e, principalmente aos atletas profissionais que tem o pleno conhecimento de seu trabalho em campo e de suas características, a serem consolidadas ou modificadas, sendo um instrumento que contribui para o sucesso do próprio atleta, motivando-o para demonstrar o seu potencial e a sua técnica em campo.

De acordo com Rees e Meer (1997) não importa qual seja o resultado final da partida, mas comentários bem escolhidos após o término do jogo podem elevar a moral da equipe para uma partida subsequente.

Podemos concluir através dos dados coletados que a utilização dos dados quantitativos dos elementos do jogo tem contribuído para o aprimoramento dos aspectos técnicos do jogo, tanto individual quanto coletivamente. Outro aspecto importante a ser considerado é que essa atividade representa uma nova frente de trabalho, em termos de Brasil, tendo em vista o reduzido número de profissionais aptos para essa tarefa. O profissional que queira atuar nessa área, evidentemente, necessita de conhecimentos das regras e dos fundamentos do futebol, basquete, vôlei ou qualquer outra modalidade esportiva, bem como noções de interpretação estatística.

### **Referências Bibliográficas**

- BAUER, G. *Soccer: techniques, tactics & teamwork*. New York: Sterling, 1993.
- BRAUBE, J. et al. *El fútbol base: programas de entrenamiento*. Barcelona: Paidotribo, [19--?].
- CASTELO, F. *Futbol: estructura y dinamica del juego*. Barcelona: Inde, 1999.
- EKBLOM, B. *Football (soccer)*. Londres: Blackwell, 1995.
- FRISSELLI, A.; MANTOVANI, M. *Futebol: teoria e prática*. Guarulhos: Phorte, 1999.
- GODIK, M. A. *Futebol: preparação dos futebolistas de alto nível*. Rio de Janeiro: Grupo Palestra Sport, 1996.

HUGHES, M. Notational analysis. In: REILLY, T. *Science and soccer*. London: E & FN Spon, 1996.

LUXBACHER, J. A. **Soccer**: steps to success. 2<sup>nd</sup> ed. Champaign: Human Kinetics, 1996.

REES, R.; MEER, C. *Coaching soccer successfully*. Champaign: Human Kinetics, 1997.

SAMPAIO, J.; JANEIRA, M. Uma caminhada metodológica na rota das estatísticas e da análise do jogo de basquetebol. *Revista Digital*, ano 7, n. 39, p. 1-5, agosto, 2001. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com>>.

SANS TORRELLES, A.; ALCARAZ, C. F. *Entrenamiento en el fútbol base*. Barcelona: Paidotribo, [19--?].