

ANTÔNIO CÉSAR MATIAS DE LIMA

**SISTEMA DE INFORMATIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO FÍSICA
E TÉCNICA NO FUTEBOL: UMA PROPOSTA
INTERDISCIPLINAR E TRANSDISCIPLINAR**

**FLORIANÓPOLIS - SC
2002**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

ANTONIO CESAR MATIAS DE LIMA

**SISTEMA DE INFORMATIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO FÍSICA
E TÉCNICA NO FUTEBOL: UMA PROPOSTA
INTERDISCIPLINAR E TRANSDISCIPLINAR**

Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina como requisito final para a obtenção do grau de Mestre em Ciência da Computação.

LUIZ FERNANDO JACINTHO MAIA

Orientador

Florianópolis, Setembro de 2002.

SISTEMA DE INFORMATIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO FÍSICA E TÉCNICA
NO FUTEBOL: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR E
TRANSDISCIPLINAR

ANTONIO CÉSAR MATIAS LIMA

Esta Dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em
Ciência da Computação Área de Concentração Sistema de Conhecimento e aprovada em sua
forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação.

PROF^o. DR^o. FERNANDO A. O. GAUTHIER

Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação

Banca Examinadora

PROF^o. DR^o. LUIZ FERNANDO JACINTHO MAIA

Orientador

PROF^o. DR^o. RICARDO FIGUEIREDO PINTO

Membro

PROF^o. DR^o. JOÃO BOSCO DA MOTA ALVES

Membro

À minha mãe, Marieta Matias de Lima,
Pela sua luta, depois da morte do meu pai, pela sua visão de mundo, por sua consciência de
acreditar que a educação é o caminho mais curto pra compreender o mundo.
Por ela ser a grande responsável pela minha existência formativa e educacional e como
pessoa.

Ao meu pai, Antonio Carlos Fernandes de Lima
por me incentivar pela memória deixada das suas poesias e intelectualidade, pelas lembranças
de criança que criaram lastro para uma grande caminhada.

À minha irmã, Maria Euclídea Matias de Lima,
por estar ao meu lado no momento mais difícil da minha vida, a briga com a morte, pois
durante 60 dias ela foi minhas mãos, meus pés, ela foi uma guerreira tentando me dar forças
na retomada para a vida.

À minha esposa, Carmen Teresa da Silva Xavier,
por compreender minha ausência em alguns períodos, por entender a necessidade de ir além,
de ir em frente, de ir a busca e de sempre estar indo e vindo em nossas vidas.

Aos meus filhos, Luiguy Xavier de Lima e Cauê Xavier de Lima,
por me mostrarem que o amor e a felicidade são a base para o ápice da vida.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Ms. Divaldo Martins de Sousa, por ter recomendado meu projeto de pesquisa na seleção para o ingresso do mestrado em ciência da computação.

Ao professor Dr. Ricardo Figueiredo Pinto pela orientação e apoio que tem dado no desenvolvimento deste projeto.

Ao professor Milton Mateus por fazer parte da minha ascensão profissional e por acreditar no meu potencial.

Ao professor Josenaldo Mendes e a professora Gil pelo apoio e incentivo que tem dado em nossa formação profissional.

A todos os professores do curso de educação física que nos apoiaram na condução e recondução do departamento de desporto e do curso.

Ao Magnífico reitor da Universidade do Estado do Pará pelo seu bom senso administrativo e pela sua visão futurista na condução de nossa universidade.

SUMÁRIO

CAPITULO I – DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO	01
1 - Introdução	01
2 - O Problema	07
3 - Situação Problema	15
4 - Objetivos do Estudo	18
5 - Justificativa do Estudo	18
6 - Delimitação do Estudo	19
CAPITULO II – REVISÃO DA LITERATURA	21
1 - Reflexão Teórica da Avaliação	21
2 - Interdisciplinaridade	27
3 - Avaliação: um Horizonte na Ótica da Complexidade	33
CAPITULO III – TRAJETÓRIA METODOLÓGICA	37
1 - 1º Momento: Delineando a Investigação	37
2 - 2º Momento: Descrevendo a Realidade	39
3 - 3º Momento: Análise Quantitativa e Qualitativa dos Procedimentos Avaliativos	40
4 - Pressuposta para a Perspectiva Interdisciplinar e Transdisciplinar	46
CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	62

RESUMO

O presente estudo situa-se numa das linhas de pesquisa denominada sistema de conhecimento desenvolvida no Mestrado de Ciência da Computação na Universidade Federal de Santa Catarina. Os objetivos foram diagnosticar e explicar o processo avaliativo físico e técnico no futebol e identificar referenciais gerais que possibilitem a reflexão crítica para a construção de um sistema informatizado da avaliação física e técnica no futebol. A pesquisa do tipo exploratória descritiva de análise qualitativa e quantitativa, foi desenvolvida a partir de depoimentos de técnicos e preparadores físicos de clubes profissionais de futebol que participaram do campeonato paraense de futebol do ano 2001. Os resultados revelam que a avaliação física tem predominância nos testes de antropometria, aptidão cardiorrespiratória e neuromuscular. Quanto a avaliação técnica não é feito nenhum teste específico quanto a este tipo de avaliação, somente é realizado uma estatística de acertos e erros durante os jogos. A grande maioria dos técnicos não informa aos atletas seus resultados em tempo real, pois precisam fazer cálculo dos mesmos para obter um resultado mais fidedigno. No que diz respeito à avaliação fisioterápica nenhum clube apresenta este tipo de avaliação, somente serviços de atendimento para reabilitação dos atletas, assim também a avaliação médica é feita somente uma avaliação clínica geral não foi relatado nenhum tipo de exame específico como cardiológico, somente é solicitado se o atleta se queixar ou apresentar alguma sintomatologia, isto nos mostra que a avaliação é totalmente fragmentada, e não existe uma interação dos resultados, a fim de ter uma visão global do perfil de cada atleta. Buscando a otimização do processo avaliativo e com um grau relevante de fidedignidade dos resultados em tempo real, propusemos a informatização da avaliação física e técnica no futebol baseada no pensamento complexo, a fim de contribuir no processo avaliativo no futebol, criando um sistema um que irá propiciar a interação de um banco de dados numa visão interdisciplinar e transdisciplinar da avaliação dos jogadores de futebol, realizado nos clubes de futebol do estado do Pará.

ABSTRACT

The present study is placed in some of search's lines denominated knowledge's system developed at Science's computation Master's Program of Santa Catarina Federal University. The objectives were to diagnose and to explain the process of evaluate physical and technical in the soccer, and identify general references that make possible the critical reflection to the construction of a computing system of the evaluate physical and technical in the soccer. The research by kind exploration descriptive of qualified and quantity analysis was developed from evidences of technical and physical trainers from soccer professional clubs that took part in 2001 Soccer Championship at Pará/Brazil. The results show that the physical evaluation have predominance on the tests of anthropometerist, aptitude cardiac-respiratory, neuromuscular and of velocity. All that the technical evaluation is not did no one specific test of this kind of evaluation, just is achieved a statistic of hits and mistakes during the games. The biggest most of technicals do not report to athletes their results on real time, because need to do calculus about it to get a result more trustworthy. In concern to physiotherapy's evaluation, no one club presents the kind of evaluation, just services of attendance to athletes' rehabilitation. Likewise, at the medical evaluation is just did a general clinic evaluation. No one kind of specific exam (like cardiology) was reported just is asked for if the athlete to complain about or present some symptoms. It show us that the evaluation is totality fragmented, and not exist a interaction between results, in order to have a entire vision of characteristic each athlete. Searching for make excellent the evaluation process, and with notable level of faithfulness of results on real time, we proposed to put the computer science on the soccer physical and technical evaluation, creating a system that well be provide the interaction of a data bank in a total vision of evaluation of soccer players, achieved on the soccer clubs of Pará State.

CAPITULO I - DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

1 – Introdução

O reconhecimento de uma sociedade cada vez mais tecnológica deve ser acompanhado da conscientização da necessidade de incluir nos currículos escolares as habilidades e competências para lidar com as novas tecnologias. No contexto de uma sociedade do conhecimento, a educação exige uma abordagem diferente em que o componente tecnológico não pode ser ignorado.

As novas tecnologias e o aumento exponencial da informação levam a uma nova organização de trabalho, em que se faz necessário: a imprescindível especialização dos saberes; a colaboração transdisciplinar e interdisciplinar; o fácil acesso à informação e a consideração do conhecimento como um valor precioso, de utilidade na vida econômica.

Diante disso, um novo paradigma está surgindo na educação e o papel do professor, frente às novas tecnologias, será diferente. Com as novas tecnologias pode-se desenvolver um conjunto de atividades com interesse didático-pedagógico, como: intercâmbios de dados científicos e culturais de diversa natureza; produção de texto em língua estrangeira; elaboração de jornais interescolas, permitindo desenvolvimento de ambientes de aprendizagem centrados na atividade dos alunos, na importância da interação social e no desenvolvimento de um espírito de colaboração e de autonomia nos alunos.

O professor, neste contexto de mudança, precisa saber orientar os educandos sobre onde coletar informação, como tratá-la e como utilizá-la. Esse educador será o encaminhador da autopromoção e o conselheiro da aprendizagem dos alunos, ora estimulando o trabalho individual, ora apoiando o trabalho de grupos reunidos por área de interesses.

A qualidade da educação, geralmente centradas nas inovações curriculares e didáticas, não pode se colocar à margem dos recursos disponíveis para levar adiante as reformas e inovações em matéria educativa, nem das formas de gestão que possibilitam sua implantação. A incorporação das novas tecnologias como conteúdos básicos comuns é um elemento que pode contribuir para uma maior vinculação entre os contextos de ensino e as culturas que se desenvolvem fora do âmbito escolar.

Frente a esta situação, as instituições educacionais enfrentam o desafio não apenas de incorporar as novas tecnologias como conteúdos do ensino, mas também reconhecer e partir das concepções que os educandos têm sobre estas tecnologias para elaborar, desenvolver e avaliar práticas pedagógicas que promovam o desenvolvimento de uma disposição reflexiva sobre os conhecimentos e os usos tecnológicos.

A sociedade atual passa por profundas mudanças caracterizadas por uma profunda valorização da informação. Na chamada Sociedade da Informação, processos de aquisição do conhecimento assumem um papel de destaque e passam a exigir um profissional crítico, criativo, com capacidade de pensar, de aprender a aprender, de trabalhar em grupo e de se conhecer como indivíduo. Cabe a educação formar esse profissional e para isso, esta não se sustenta apenas na instrução que o professor passa ao aluno, mas na construção do conhecimento pelo aluno e no desenvolvimento de novas competências, como: capacidade de inovar, criar o novo a partir do conhecido, adaptabilidade ao novo, criatividade, autonomia, comunicação. É função da escola, hoje, preparar os alunos para pensar, resolver problemas e responder rapidamente às mudanças contínuas.

Podemos observar um avanço significativo do uso da informática como recurso ou ferramenta pedagógica, quer seja na escola ou no trabalho e na vida cotidiana das pessoas.

Cada vez mais as tecnologias permeiam todas as nossas ações e atividades cotidianas. Elas alteram a cultura social, o modo de viver, de se relacionar, de aprender e ensinar.

Dentro do contexto educacional, os professores se deparam com um grande contingente de crianças e adolescentes, filhos das classes sociais com maior acesso aos recursos tecnológicos, que crescem vivenciando a tecnologia como uma coisa natural, rotineira e prazerosa. São indivíduos que tendem a interagir melhor em grupos, compartilham bem informações e as buscam de uma maneira ampla e multidimensional. E quanto aos educadores?

Na nova sociedade globalizada desta virada de milênio, a nova moeda, o novo bem de capital é a pessoa, o conhecimento que esta detem e as possibilidades deste no decorrer de sua vida pessoal e profissional. Valoriza-se a pessoa que tem o conhecimento, poder é conhecimento. As pessoas são vistas como um patrimônio ativo da sociedade, da empresa ou entidade educacional onde trabalha, patrimônio que detem o conhecimento dominante.

Esse conhecimento, antigamente era obtido quase que exclusivamente através de educação formal, limitada a uma formação acadêmica regular, medida em ciclos estruturados. Bastava ao futuro profissional possuir uma formação básica, generalista de ciências e humanidades nos primeiros anos de ensino regular, para mais tarde ao entrar na universidade buscar se desenvolver em um assunto específico, a que se deteria pelos anos seguintes da carreira.

Eventualmente, os mais curiosos e imbuídos de um espírito acadêmico, iriam a busca de cursos de extensão para aumentar seu conhecimento. As informações transformadas em

conhecimento, ficavam mais contidas, como fonte pessoal do indivíduo, um banco de recursos próprios para seu desenvolvimento pessoal, eventualmente compartilhado.

Os tempos mudaram, os valores são outros, a cultura é cada vez mais globalizada exigindo uma mudança no perfil do cidadão e profissional apto a estar inserido neste novo contexto social.

Quando pensamos o processo educacional no contexto social e tecnológico dos dias de hoje e com um olhar para o futuro, é importante questionarmos para que, para quem e como educar.

Se formos conscientes da visão do que se deseja em termos de sociedade, da missão da escola e de seus membros como formadora de cidadãos que se alinhem adequadamente a este novo quadro social e econômico, podemos elencar as capacidades, do educador e do aluno neste quadro futuro; ações que são necessárias hoje para que se atinja o quadro imaginado para o próximo milênio. Educadores com habilidades de formar crianças e adolescentes tendo em vista cidadãos e profissionais atuantes, multiplicadores dos valores sociais apreendidos durante a educação formal e informal.

Cabe a nós, educador contemporâneo uma parcela significativa do movimento de mudança do contexto atual, ao novo paradigma da educação, seja ele utópico ou não, onde a ênfase está no educar centrado no crescimento pessoal e coletivo, na busca da autoconsciência e da visão ecológica, na autonomia para a vida e nas competências conscientes. Em busca de um sujeito integrado numa nova era, relacional, apto a viver em ambientes distribuídos de informação e ecologicamente conscientes e críticos de seu papel social num universo cada vez mais globalizado, multicultural, sem as antigas fronteiras geográficas e de conhecimento.

O que se observa é que os atuais alunos sem que se dêem conta, aprendem o tempo todo, com ou sem a escola formal, estão sendo educados, especialmente quando as informações chegam a eles de uma maneira mais lúdica, informal, menos consciente das possibilidades de aprendizagem. Se na educação não formal as tecnologias são em geral bem aceitas, por que isso não ocorre na educação formal? Ocorre que a escola que não utiliza tecnologia, informática, deixa de propiciar ao corpo docente uma interação que ocorre, hoje em dia naturalmente com as múltiplas mídias em seus cotidiano, receptor e usuário diário das tecnologias.

Que diferentes papéis, funções têm os recursos audiovisuais e especialmente o computador na transmissão de informações relevantes, por exemplo um filme ou documentário em vídeo, um programa de TV comercial ou a cabo, o computador conectado

na Internet na sala da casa do estudante ou educador, quando ele é usado em busca de novos artigos, materiais para pesquisa, leitura de jornais e revistas on line, para jogar vídeo game ou entrar num chat?

São elementos lúdicos e portanto atraentes, além de familiares. Cresce-se convivendo com toda essa parafernália eletrônica.

Quando se pensa nesses recursos utilizados na educação formal, as coisas mudam de figura. Apesar de educadores e coordenadores concordarem com a utilidade e validade enquanto ferramenta pedagógica de impacto dessas mídias no processo de ensino aprendizagem, ainda hoje esbarramos em resistências quanto ao uso cotidiano ou continuado delas. Será que nosso conceito de educar se restringe somente ao espaço restrito entre quatro paredes de uma sala de aula, com um detentor do conhecimento falando para meros ouvintes acríticos ou sem espaço para refletir e questionar?

As possibilidades da utilização de recursos audiovisuais, sejam eles vídeos, cd roms, Internet, na educação exigem um novo repensar pedagógico. Estes recursos por serem não lineares modificam a fruição do conhecimento. Tornando-o totalmente individual, desenvolvido no ritmo particular do estado cognitivo do sujeito que interage com essas tecnologias. Isto é interessante e inovador pois tira da mão da escola e do educador formal a exclusividade e total responsabilidade da forma que sempre se ensinou e aprendeu, dá mais autonomia, flexibilidade ao aprendiz, possibilita que a nova informação mature melhor, que o educando faça relações mais ricas e aprofundadas entre este novo conhecimento e o que já faz parte de seu background teórico e vivencial.

Se alguns educadores e acadêmicos há algum tempo pensam sobre a utilização destas novas tecnologias e as aplicam em sala de aula existem ainda amplos vácuos de como lidar com estes novos paradigmas educacionais.

As missões das escolas, enquanto organizações, são de um modo geral prover formação e transmissão de conhecimento de qualidade a seus alunos. Para isso é preciso contar com o suporte pedagógico de um corpo docente sábio, consciente de seus potenciais, aptos a vencerem com elegância e eficácia os desafios do cotidiano da sala de aula ou coordenação. Profissionais em constante processo de atualização, aprendendo sempre, criativos e flexíveis nos ensinam, gerenciando equipes com satisfação, flexibilidade, criatividade maestria e responsabilidade.

Desta forma, aumentando o seu desempenho como um todo e fazendo com que o processo educacional seja fluido, sinérgico e produtivo.

É hora de repensar se realmente contamos com educadores com perfil adequado para que esta missão se realize, pois os paradigmas educacionais estão mudando, o mundo está se globalizando a todo vapor, e ninguém em sã consciência quer perder o trem da história, correr o risco de se tornar um "excluído cultural" mesmo tendo capacidades que outrora eram tidas como suficientes para ser um bom professor, um educador de primeira linha.

A realidade educacional brasileira é feita de contrastes violentos. Se por um lado temos uma rede pública defasada nas mais primárias condições de infraestrutura física (luz, telefone, espaço físico adequado, material didático, merenda) e carente de capacitação (com milhares de professores leigos ministrando aulas para alunos em diferentes estados de desenvolvimento cognitivo numa mesma classe), contamos também com núcleos de desenvolvimento acadêmico de primeiro mundo e projetos de ponta em algumas universidades brasileiras, estaduais e federais.

Há também inúmeras escolas da rede privada empenhada em capacitar seu corpo docente de maneira contínua e planejada, implantar atividades interdisciplinares instigantes aos educandos, implementar os mais modernos recursos tecnológicos possíveis a serviço da Educação.

Com raras exceções, a política educacional brasileira, mesmo com seus arroubos de desenvolvimento progressista coletivo, sua vontade de implementar programas capazes de prover capacitação para educadores e disseminar uma nova maneira de ensinar usando recursos tecnológicos (sejam eles TV, vídeo, Internet) ainda tropeça nas próprias pernas, se arrasta na burocracia, se perde nas mudanças de planos ao sabor das mudanças de seus dirigentes, na falta de um planejamento estratégico que possibilite uma real implementação e continuidade destes projetos bem intencionados.

Não adianta dotação de verba seja em esfera municipal, estadual ou federal, para a compra de computadores, vídeo, se não há quem os saiba operar. Mesmo havendo pessoal habilitado para isto, há necessidade de uma infraestrutura pedagógica que possibilite ver esse novo ferramental não como mais um recurso aliado ao ensino tradicional, ou um mero modismo tecnológico, mas como uma nova possibilidade de ensinar, um novo jeito de aprender.

Estamos aqui falando de mudanças de cultura, revisão de valores, do que se considera ideal que um aluno possa aprender, como ele pode aprender. É fazer com que estes educandos sejam formados dentro de um novo paradigma educacional, aprendendo a aprender, aprendendo a pensar, competências essenciais na sua vida futura quando se tornarem adultos.

Mas alguns poderiam questionar a validade da implantação dessas novas tecnologias em tão distantes lugares, classes perdidas no fundo dos sertões do nordeste e na região norte desse País. Para que serviria um vídeo, um computador, uma TV numa precária escola rural?

A questão que se levanta é: se pudermos através da utilização de multimeios tornar mais atraente e cooperativa a educação formal, fazer com que ela fique mais prazerosa, mais próxima dos padrões estéticos e comunicacionais da educação não formal (TV, vídeo, cinema como lazer) por que não usá-las?

Se as linguagens audiovisuais possibilitam um aprendizado mais intenso, rápido, captam e cativam mais a atenção do espectador- aluno, seduzem-no pelos sentidos, pela emoção, por que não usá-las para a divulgação de informações que possibilitem a construção do conhecimento de novos valores sociais, de uma visão mais ecológica, do desenvolvimento sustentável, da cidadania, de uma sociedade mais justa e integrada num panorama global?

Se insistirmos na tese de que já há muita exclusão social e econômica para se ficar gastando verbas em tecnologia que possibilitem novas formas de aprender e ensinar, estaremos ratificando essa exclusão, pois aqueles de uma visão educacional mais ampla (e que teriam acesso a estas tecnologias) privarão uma geração de educandos de entrar em contato com esses novos recursos, e assim não teremos multiplicadores em número suficiente para a formação de uma massa crítica de educadores e aprendizes capacitados, continuaremos a ter uma massa de "desassistidos tecnológicos", incapazes de interagir com essas tecnologias, fazer uso dela das informações por ela passadas, dentro de um contexto e valores regionais e culturais; interagindo e tendo a possibilidade de se educarem como cidadãos dentro de um contexto mais globalizado.

Nosso sistema educacional é rígido em seus princípios, resistente a mudar, experimentar coisas novas. Para que se tenham verdadeiros educadores, facilitadores, é necessário sair da acomodação pessoal e organizacional, mas isso com certeza gera insegurança, pois para ensinarmos de um modo novo, mais eclético, precisamos aprender enquanto educadores, da mesma maneira. Isso significa rever os paradigmas sobre a educação, trabalhar internamente a insegurança a respeito do contato com o novo, ser humilde o suficiente para se perceber que o conhecimento acumulado por anos a fio dentro da estrutura tradicional de ensino e durante a formação acadêmica podem estar indo por água abaixo, ficando defasado e arcaico.

O uso das tecnologias da informação na educação depende de como o professor entende a transformação da sociedade, que perfil deve ter o aluno de hoje para se transformar

no profissional do futuro, do próximo milênio. Depende também das suas crenças pessoais, de como entende a educação, quais os valores que ele deseja passar para seus alunos. Se o educador é um facilitador da aprendizagem, uma pessoa que sabe compartilhar, que estimula o crescimento individual e do grupo, e busca pessoalmente sua excelência pessoal e profissional, com certeza terá seu trabalho reconhecido e colherá resultados efetivos e duradouros na formação de seus alunos. Ele será lembrado como uma pessoa "que fez a diferença" durante a fase de estudos destes aprendizes, alguém que os ajudou a enxergar o mundo com olhos, mente e coração abertos.

A questão que se coloca é como educar, formar cultural e tecnologicamente esta criança ou adolescente para que possa ter as habilidades necessárias para ser capacitado social e profissionalmente; se sobressair num mercado de trabalho onde a cada dia se exige mais conhecimento multidisciplinar, um profissional que saiba obter informações em múltiplas fontes, manter-se atualizado, processar essa informação e integrá-las ao conhecimento previamente adquirido.

A era do conhecimento privilegia as pessoas com visão ampla, de pensar sistêmico, que buscam o autoconhecimento como forma de crescimento e ao mesmo tempo valorizam a realidade inter-relacional em todos os níveis sociais, do pequeno grupo ao seu redor a um universo humano a qual pertencem. Neste sentido que pensamos que com todo este contexto relatado do processo educacional em que vivemos é que começamos a refletir a prática avaliativa em todo o processo educacional, verificamos que a relevância da prática avaliativa dada nas escolas nas universidades esta intimamente ligada a uma classificação, ainda não conseguimos vencer o paradigma seletista, assim também é o esporte de rendimento, é seletista é classificatório, por isso pensamos numa proposta avaliativa que venha propiciar uma análise mais ampla do processo ensino-aprendizagem das necessidades básicas da avaliação física e técnica no futebol.

2 - O Problema

Muitas adjetivações têm sido apostas ao termo "avaliação", numa tentativa quase desesperada de superação das concepções em voga e de construção de modelos alternativos, para que professores, administradores e formuladores de políticas educativas mais globais sejam mais consistentes e conseqüentes na aferição do desempenho de alunos, de unidades escolares e de sistemas educacionais. Percebemos em quase todos os intentos, a busca de uma terminologia que esteja mais atualizada com as teorias da moda, como também com as

concepções mais consentâneas com as questões educacionais emergentes neste final de século, ora privilegiando os processos, ora destacando a importância dos resultados; ora centrando-se no rendimento escolar do aluno e ora focalizando o desempenho institucional.

Em que pese o mérito desses esforços, e alguns estudos e experiências fizeram avançar efetivamente as concepções e os processos avaliativos, as instituições e os agentes educativos ainda manifestam posturas, no mínimo, contraditória, quer através de uma tranquilidade arrogantemente indiferente, quer por uma impotência imobilista, diante dos resultados catastrófico apresentados pelos sistemas e pelos alunos.

A primeira atitude decorre de quem imagina não ter nada com isso, pois cumpriu seu dever com competência e os alunos é que são incapazes ou não alcançaram com competência as suas tarefas por uma série de fatores, ou as condições da estrutura e do sistema é que permitem resultados melhores, a despeito dos esforços conjuntos de docentes e discentes. Já a segunda denuncia o mito da insuperabilidade dos obstáculos colocados pela complexidade da relação pedagógica, mormente nos momentos de avaliação da aprendizagem.

Infelizmente, tanto nos cursos de formação de docentes quanto nas eventuais capacitações, atualizações e aperfeiçoamentos, o tema da avaliação tem sido pouco tratado. Mesmo na extensa literatura especializada disponível, não tão extensa em língua portuguesa a maior parte do melhor das publicações dos últimos anos tem se caracterizado por uma linguagem que dificulta o acesso dos professores do ensino fundamental. É que no extremo da linha da fragilidade encontra-se esse docente, cuja formação, na maioria das vezes, não lhe permite entender uma produção voltada para a avaliação da aprendizagem e que tem se caracterizado por manuais excessivamente técnicos ou por obras mais filosóficas, que tanto espantam pela impenetrabilidade, quanto pela parca aplicabilidade. Por isso, apenas uma pequena parcela da população docente enfrenta os cursos e a bibliografia específicos. E os que ousam arrostar o desafio, quase sempre se desacorçoam nas tentativas concretas de aplicação do que ouvem/lêem, ainda que algumas reflexões teóricas lhes permitam prazerosa fruição intelectual.

Ao nos depararmos com a realidade educacional brasileira é que podemos observar, que também o esporte não foge da regra quanto à questão de um planejamento político adequado para seu desenvolvimento, porém nosso foco neste estudo é diagnosticar e identificar o processo avaliativo no futebol, a fim de propor o instrumento avaliativo que possa possibilitar a satisfação, a otimização, o feedback em tempo real e a consistência de fidedignidade. Para isto precisamos traçar metas, identificar e analisar o real problema do

processo avaliativo que permeia em nossa sociedade que perpassa desde avaliação escolar até a avaliação de suas próprias vidas.

Assim como os indivíduos no cotidiano costumam planejar suas ações, bem como agir norteados por determinados propósitos, metas e ideais, o ato de avaliar também está presente em praticamente todos os momentos da vida humana e social.

Freqüentemente, os homens se deparam com situações em que precisam observar, analisar e julgar a pertinência de determinados acontecimentos ou ações, visando tomar decisões. Essas decisões podem apontar para a necessidade de rever objetivos/metasp Almejado, uma decisão/ação desenvolvida, ou ainda, se for o caso, dar continuidade sem modificações ao que vinha sendo realizado. Esse processo pressupõe, portanto, julgamentos provisórios (pois a realidade é dinâmica) e tomada de decisões acerca do julgado melhor ou mais pertinente caminho a ser seguido.

Se o procedimento avaliativo é humano e socialmente balizado, então ele não pode ser considerado uma prática neutra. Ele está necessariamente condicionado ao arbítrio dos critérios individuais, de pequenos grupos ou da coletividade. Não existem critérios verdadeiros, universais e definitivos. A prática social encarada como um processo dinâmico, conflituoso e contraditório condiciona os critérios de verdade, de liberdade, de justiça, de moralidade, dentre outros, às perspectivas de ordens política, econômica e sócio-cultural travada no seio da sociedade. Por conseguinte, influenciam o juízo e as decisões dos homens ao estar condicionado aos seus valores, habilidades, capacidades cognoscitivas, sentimentos e paixões, idéias, ou seja, à sua visão de mundo. Esse fato talvez explique a necessidade do indivíduo conhecer a visão de mundo do outro para melhor compreender suas decisões e ações, assim como o sentido a elas conferido, visando a sua aprovação/ratificação ou a sua negação/retificação. E como não poderia deixar de ser, a avaliação também deve estar presente durante todos os momentos e instâncias do cotidiano da escola. A própria natureza da escola exige que essa atividade político-pedagógica seja decorrente de decisões/ações sistematizadas.

Da mesma forma que a relação objetivo-conteúdo-método é condicionada e também condicionante de um determinado projeto pedagógico e político-social, o processo avaliativo não pode ser considerado um componente mais ou menos importante, bem como desintegrado dessa relação e desse contexto dinâmico. A sistematização do processo avaliativo não só é imprescindível ao controle quantitativo e qualitativo das funções acadêmico-administrativas e político-sociais da escola como um todo, como também é fundamental para a dinâmica dos acontecimentos no cotidiano do interior da sala de aula.

Professores e alunos avaliam uns aos outros o tempo todo no que se refere aos conhecimentos, habilidades e atitudes individuais e sociais, tendo como mediação de julgamento e decisões, critérios objetivos e subjetivos, pessoais e coletivos, contextualizados ou limitados ao pragmatismo instrucional. Dessa forma, vão estar atuando no processo avaliativo (ou seja, nas ações humanas) um conjunto de elementos condicionados à individualidade do professor, à individualidade de cada aluno, às relações existentes entre eles e ao próprio contexto em que essa prática social se dá.

Se o ponto de partida e de chegada do processo educativo é a prática sócio-cultural, então o critério de verdade que deve nortear a avaliação educacional são os efeitos das ações dos indivíduos no contexto da sociedade. Implica em saber as reais necessidades da maioria social, o conjunto de ações e valores que operam hegemonicamente nesse contexto e aqueles que efetivamente se colocam a serviço de uma sociedade democrática.

Todo cidadão para atuar satisfatoriamente na sociedade necessita se apropriar dos conhecimentos científicos e culturalmente produzidos pela humanidade; precisa compreender o significado histórico-social dessas produções; e precisa enxergar criticamente os sentidos, significados e valores neles contidos. O critério é a prática democrática. Para tal, qualquer cidadão deve nortear suas ações e intervenções mediado por essa visão democrática de mundo que, por opção, luta e esperança histórico-crítica do autor deste ensaio é o socialismo numa perspectiva democrática¹.

Como a questão da cidadania passa também e necessariamente pela escola, o papel do professor-cidadão é o de avaliar processualmente os resultados quantitativos e qualitativos do processo intencional e sistemático de socialização dos alunos com os conhecimentos, habilidades e atitudes individuais e sociais.

Tecnicamente, existem diferentes formas de conceber e de operacionalizar a avaliação do ensino-aprendizagem. Esse fato justifica um pequeno histórico com vistas a situar o atual quadro conceitual e técnico do processo avaliativo e suas aplicações e implicações na prática pedagógica.

A concepção mais tradicional da avaliação é aquela que a reduz ao simples ato de medida (Popham, 1977), ou seja, processo pelo qual o professor se utiliza de técnicas de coleta de dados (geralmente a testagem) capazes de constatar a quantidade de informações assimilada

¹ Obviamente, os defensores do pensamento liberal também buscam a concretização das suas formas particulares de compreensão dos ideais democráticos através de uma outra perspectiva e outras estratégias de ação. Coloque também contra os modelos de socialismo controlado por um Estado totalitário e gerador de consensos.

pelos alunos, bem como o índice quantitativo na realização de uma determinada habilidade (número de repetições, tempo despendido, distância alcançada, etc.).

Para que os conhecimentos, as habilidades e as atitudes dos alunos possam ser medidas, importa apenas considerar os comportamentos observáveis, isto é, aqueles passíveis de serem quantificados. Nesse caso, o professor provavelmente se utiliza de critérios pessoais ou de tabelas e escalas específicas e padronizadas dos testes aplicados. A nota é auferida em decorrência do nível alcançado pelo aluno em função dos critérios apresentados pelas tabelas.

Nesse quadro conceitual comumente se situam os adeptos da concepção higienista ou da biologização da educação física escolar e, até mesmo, alguns defensores da desportivização. Normalmente, os docentes partidários desses paradigmas pedagógicos limitam suas preocupações avaliativas (na verdade são "minorativas") a testagem das habilidades motoras dos alunos com o intuito de conferir uma nota na perspectiva da classificação ou da seleção. Interessa aqui constatar medidas biométricas, medidas dos índices de desempenho nos testes de valências físicas e/ou de habilidades desportivas, quantidade de informações retidas em relação às regras desportivas, dentre outras habilidades e conhecimentos estritamente técnicos.

Uma outra concepção é a da avaliação baseada nos objetivos de ensino (Tyler, 1969). Essa perspectiva avaliativa se concentra na comparação do desempenho dos alunos com os objetivos operacionalizados previamente definidos pelo professor. Ela representa um avanço técnico-conceitual em relação à concepção anterior, mas ainda se reduz ao caráter quantitativo e se limita à avaliação dos comportamentos observáveis e passíveis de serem mensurados. No entanto, questões tais como diferenças individuais, referências de comparação, tabelas padronizadas (na maioria das vezes alheias à realidade brasileira), dimensões do comportamento humano, passam a merecer atenção nesse enfoque de avaliação.

O professor, para viabilizar o processo avaliativo, necessita estabelecer previamente os conhecimentos, habilidades e atitudes julgadas necessárias e essenciais ao que se concebe por desenvolvimento integral dos alunos, transformando-os em objetivos de ensino que viabilizem a identificação, de forma clara e precisa, da ação comportamental e observável que o aluno deverá demonstrar no final de uma dada etapa do ensino-aprendizagem; a identificação das condições em que o aluno deverá demonstrar a realização do referido comportamento; e o critério mínimo de desempenho aceitável para se julgar que o objetivo foi alcançado. Essa perspectiva avaliativa se fundamenta nos princípios da pedagogia tecnicista que, na educação física, enfatiza a desportivização.

A título de exemplo, um professor que decide que seus alunos deverão ser capazes de,

no final da unidade didática, jogar o basquetebol aplicando os fundamentos passe, drible e arremesso, acertando pelo menos 50% das execuções efetuadas, deverá adotar provavelmente os seguintes procedimentos: no início da unidade, o professor submeterá os alunos a uma avaliação diagnóstica, podendo colocar os alunos para jogar e, ao mesmo tempo, criando um meio de anotar (possivelmente ele terá que solicitar a ajuda dos alunos que estarão fora da partida), quantitativamente numa ficha padronizada, os erros e acertos de cada aluno na execução dos fundamentos do jogo. Aquele índice de 50% de desempenho poderá ter sido extraído da habilidade inicial demonstrada pelo conjunto da turma. Durante o desenvolvimento da unidade didática, a pretexto da avaliação formativa, ele poderá recorrer periodicamente a esse mesmo procedimento para verificar em que medida os alunos estão evoluindo no domínio das habilidades propostas e, no final da unidade, com o intuito de conferir as notas do bimestre, o mesmo cenário poderá ser repetido para a partida final. Os conceitos ou as notas serão regulados pelo índice de desempenho alcançado por cada aluno nesse momento derradeiro.

Se no domínio cognitivo os objetivos estiverem relacionados com a descrição da mecânica correta para a execução daqueles fundamentos, bem como a capacidade de enunciar algumas regras básicas do jogo, o professor provavelmente elaborará uma prova escrita objetiva com questões alusivas a esses conhecimentos, para então quantificar ou conceituar esse tipo de compreensão de desempenho intelectual dos alunos.

Como as novas elaborações não eliminam as tradicionais, a situação exemplificada pode contemplar as valências físicas, as estruturas psicomotoras de base e outras referências clássicas norteadoras da seleção de objetivos e conteúdos de ensino para a educação física escolar.

Neste contexto didático-pedagógico, o objetivo operacional é o parâmetro para a intervenção avaliativa. É possível também que os critérios mínimos de desempenhos sejam estabelecidos individualmente em função das diferenças iniciais entre os alunos.

Recorrendo aos trechos destacados por Mendonça (1988) que contém as críticas desencadeadas por Michael Scriven e por R. Stake em relação ao conceito de avaliação proposto por Tyler (1969), é possível inferir que aquelas críticas se prendem a detalhes que não superam a tônica da congruência entre desempenhos observáveis e objetivos propostos. Enquanto Scriven defende que os critérios devem se basear num sistema ponderado de escalas de metas, Stake parte da premissa de que esse sistema ponderado é passível de críticas relativizadoras, pois a obtenção de consenso não é um processo natural, assim como deve considerar além dos objetivos, os aspectos colaterais, os méritos e as limitações divergentes percebidas pelas pessoas.

Stufflebeam (1976) introduziu no conceito da avaliação a componente tomada de decisão. Dessa forma, a avaliação passou a ser considerada um processo sistemático e intencional de juízo de valores acerca das informações e dos dados inerentes ao processo ensino-aprendizagem, visando à tomada de decisões. No entanto, esse autor se fundamenta num modelo sistêmico, onde o avaliador se ocupa da análise diagnóstica das variáveis políticas, humanas, instrucionais, econômicas e materiais para fins de decidir acerca dos objetivos, conteúdos, métodos, recursos e procedimentos de avaliação; ocupa-se da avaliação diagnóstica e formativa para identificar e controlar, respectivamente, os desvios ocorridos para possíveis decisões de retro-alimentação; e, finalmente, se ocupa da avaliação somativa para pontuar os resultados do processo e subsidiar o próximo. O sentido da avaliação é assegurar o pretense estado de homeostase dinâmica de um determinado processo, bem como a qualidade dos resultados almejados pelo sistema social. Considerando as condições materiais e o clima emocional que paira no sistema educacional brasileiro, é difícil apontar práticas pedagógicas que considerem integralmente esse modelo avaliativo. Na verdade ele tem sido utilizado de forma parcial nas esferas político-administrativas.

No contexto do pensamento dialético é elaborado um conceito de avaliação educacional calcado na perspectiva histórico-crítica da educação. Essa tendência não deixa de considerar a avaliação do ensino-aprendizagem como um processo sistemático e intencional de juízo de valor sobre os dados qualitativos e quantitativos julgados relevantes, tendo em vista a tomada de decisões. No entanto, acrescenta alguns princípios que a distingue das abordagens até aqui apresentadas.

Segundo Luckesi (1990), o juízo de valor deve se referir à qualidade atribuída ao objeto de avaliação, produzido por um processo comparativo entre esse objeto que está sendo valorado e um determinado padrão ideal de julgamento.

Como já foi argumentado no início dessa discussão, a referência para o estabelecimento do critério de verdade (padrão ideal de julgamento) é a prática social - a necessidade de democratizá-la. Para isso é imperioso superar os critérios de autoridade, de evidência lógico-formal e de utilidade. Necessário se faz a introdução do conceito da participação, onde o professor deve iniciar o seu processo educativo envolvendo os alunos no processo de co-definição dos critérios de avaliação, visando o julgamento qualitativo dos resultados do ensino-aprendizagem, na medida em que a realidade da prática social é o ponto de partida e a sua transformação qualitativa é o ponto de chegada. Não se trata de desconsiderar a autoridade do professor, a utilidade dos conhecimentos, habilidades e atitudes veiculadas pela escola, mas

considerá-las tendo como referência de mediação uma outra lógica, que é a histórico-crítica no sentido superador.

Ainda em relação ao juízo de valor, dificilmente os professores definem com clareza qual é o padrão de qualidade que se espera da conduta do aluno, após ser submetido a uma determinada aprendizagem. Como geralmente não existe um padrão de expectativas estabelecido com certa clareza, a variabilidade de julgamento se dá conforme a intuição ou o estado de humor do professor. Desse modo, a prática da avaliação acentua a sua dimensão arbitrária. Um padrão de aprendizagem previamente estabelecido não é nada mais do que a determinação do mínimo necessário daquilo que se está ensinando.

Considerando ainda o posicionamento de Luckesi (1990a), o juízo de valor deve estar baseado em dados relevantes da realidade, ou seja, nos conhecimentos, habilidades e atitudes aprendidos e manifestados pelos alunos. Negar esse aspecto concreto da aprendizagem, no contexto avaliativo, significa cair no arbitrário.

Não é raro, os professores tomarem dados irrelevantes para tornarem o processo avaliativo mais difícil, concorrente e discriminatório. Esse tipo de prática só pode ocorrer devido ao fato de não se ter definido participativa e previamente aquilo que é relevante ou irrelevante, ou ainda, se ter ignorado essa definição.

Considerando o último elemento do conceito de avaliação em questão (enquanto os modelos tradicionais encerram esse componente da prática pedagógica com o juízo da aprovação ou reprovação), na perspectiva histórico-crítica de educação, o juízo de valor implica necessariamente numa tomada de decisão. Isto é, em função dos resultados satisfatórios ou insatisfatórios, o que o professor e os alunos deverão fazer? Pelo menos algumas possibilidades se apresentam, entre as quais manter o processo, introduzir modificações necessárias, recuperar dificuldades essenciais ou até abandonar a situação.

Nas abordagens tradicionais da avaliação, no cotidiano escolar, a única decisão que tem sido tomada refere-se a classificar o aluno num determinado nível de aprendizagem, a partir da atribuição de notas ou conceitos no sentido da aprovação ou da reprovação.

Essa prática evidencia uma negligência consciente ou inconsciente do sentido da avaliação. A prática classificatória da avaliação por si só é autoritária, desde que não se comprometa com a tomada de decisão para assegurar a qualidade do processo de transmissão-assimilação-reflexão dos conteúdos e valores essenciais e relevantes para a emancipação sócio-cultural dos alunos.

Tomando como base os pressupostos relatados, o processo avaliativo realizado nos

clubes de futebol profissional na grande Belém tem um procedimento avaliativo baseado na educação liberal onde o instrumento avaliativo é tecnicista, avaliam e mensuram a aptidão física do atleta. Baseado nesta ótica é que propusemos a informatização e a construção de um instrumento de avaliação física e técnica no futebol, que posso contemplar o profissional de Educação física que atua como técnico ou preparador físico nos clubes de futebol.

O profissional de Educação Física poderá assim, aliar a necessária competência técnica do processo avaliativo à política, contextualizando o seu trabalho e adequando seus procedimentos avaliativos como uma ferramenta motivacional para o clube, atletas e profissionais que compõem a comissão técnica do clube, engajando-se no processo de transformação sócio-profissional de sua prática avaliativa cotidiana.

3 - Situação Problema

Os clubes de no Brasil e mais especificamente na grande Belém, passam por um processo de reformulação político administrativo, haja vista que nos últimos anos foram aprovadas varias leis no congresso nacional a fim de reestruturar o esporte e conseqüentemente o futebol brasileiro, leis como a lei Zico e a lei Pelé, que propõem mudanças radicais administrativas na busca de moralizar e enxugar financeiramente os clubes, além de emancipar o jogador quanto à questão da lei do passe.

A formação profissional do jogador de futebol é desenvolvida através das escolinhas em clubes, associações, arenas e nas categorias de base nos clubes profissionais de futebol, apesar da maioria dos educandos terem uma formação futebolística dentro de um clube profissional de futebol, observamos que a estrutura é totalmente amadora, pois na maioria dos clubes as escolinhas são coordenadas e as aulas ministradas por ex-jogadores de futebol que ao longo de suas vidas não procuraram formação acadêmica e nem profissional para atuar na formação de jovens desportistas do futebol, que será um futuro jogador profissional de futebol, e é uma exigência legal prevista tanto na lei Zico como na lei Pelé, que o profissional que ministra aula de qualquer atividade física esteja qualificado, possua formação superior em licenciatura com especialidade, graduação ou bacharelado em educação física. Com exceção dos “profissionais” que já atuavam seis meses antes da promulgação da lei em diário oficial da união.

Uma das criticas marcantes ao ensino do futebol nos clubes, provem do papel na formação de jovens futebolistas como responsável pelo desenvolvimento do saber da sua especificidade, o futebol, porém quando encontramos profissionais sem qualificação

específica na formação desportiva destes jovens, que serão os futuros jogadores profissionais, ao longo de sua história profissional vem reproduzindo metodologias ultrapassadas e prejudiciais ao desenvolvimento da performance do ensino-aprendizagem dos educandos/atletas, tendo uma visão reducionista e reprodutora do conhecimento, para atender aos anseios da formação profissional do atleta profissional de futebol.

Certamente o profissional da Educação Física, como integrante desse contexto, vai influenciar positivamente na formação destes jovens desportistas.

Em relação ao interesse do estudo, será enfatizada nos jogadores profissionais de futebol no aspecto do ensino/aprendizagem, mais precisamente nos procedimentos da avaliação física e técnica no futebol.

O foco do interesse do estudo concentra-se nos profissionais do futebol que desenvolvem suas atividades nos clubes da grande Belém, e que esta sobre a responsabilidade de leigos (ex-jogadores) onde isso é um fato relevante que contribui negativamente na formação inicial dos jovens futebolista, haja vista, que nesta fase há necessidade de profissionais especialistas atuantes na área, assim como para o desenvolvimento do ensino do futebol e conseqüentemente no processo avaliativo das capacidades físicas e técnicas dos jovens atletas e de atletas profissionais.

A partir dessa situação presupõe-se a formação de jovens futebolistas vinculada a um planejamento político administrativo e pedagógico que integre o ensino e os procedimentos avaliativo na busca do bom desenvolvimento do jogador profissional e do jovem futebolista.

Nessa perspectiva, a informatização da avaliação do perfil físico e técnico do jogador de futebol deverá esta inserida como agente integrador e transformador, deixando de ser um elemento neutro e estanque, para ser uma ferramenta de trabalho, que possa analisar o atleta numa visão mais complexa, quebrando assim um paradigma simplista da avaliação para um paradigma baseado na complexidade avaliativa, buscando uma análise mais consistente do que esta sendo avaliado, a fim de contribuir no aspecto motivacional através de otimização do tempo e feedback em tempo real, contribuindo assim para o alto grau de fidedignidade do processo de crescimento e desenvolvimento dos jovens futebolistas e na performance do jogador profissional de futebol.

Os resultados do estudo avaliativo exploratório realizado por LIMA (2002), constataram o autoritarismo e a predominância tecnicista no processo avaliativo no futebol e observou-se que avaliação se da somente nos aspectos físicos, realizado geralmente pelo preparador físico e uma avaliação clínica feito pelo médico do clube, que geralmente é um clínico geral. Não

encontramos evidencia de avaliações técnicas, nutricional, fisioterápica e nem psicológica em nenhum clube pesquisado na grande Belém.

O estudo nos revelou que a avaliação no futebol na grande Belém é de cunho positivista, herança cartesianista, que divide corpo e mente, deixando uma visão dualista do homem, ou seja, fortalecendo a fragmentação do processo do ensino e da avaliação no futebol.

A avaliação da aprendizagem integrada ao processo educacional, tanto ao nível escolar quanto universitário, muitas vezes, passou a ser desenvolvida vinculada exclusivamente a aspectos técnicos e instrumentais como testes padronizados, escalas, exames de verificação, entrevistas e questionários. Seus objetivos se restringiam a verificar em que grau os objetivos eram alcançados, e tinha como função exercer o controle do conhecimento e, dissimuladamente, o controle das hierarquias sociais (SOARES, 1998, p.47).

Para LUCKESI (1992) o sujeito é aquele que tem uma natureza físico-biológica que se constrói pelo crescimento, tem uma inteligência que adquire patamares complexos de reflexão pela sua relação com o meio e pela atividade; tem maior ou menor capacidade de apropriar-se dos conhecimentos e habilidades, dependendo de suas vivências e convivências.

Desta forma, a avaliação poderia desenvolver-se a partir da relação educador/educando e educando/educador, ou seja, viabilizando um processo de mão dupla, quando o educador possibilita ao educando interagir no processo avaliativo de forma mais efetiva, propiciando feedback de para ambas as partes educador/educando.

Diante dessas reflexões este estudo se orientou pelas seguintes questões:

- a) A prática avaliativa nos clubes de futebol profissional da grande Belém está possibilitando aos profissionais que atuam neste processo um acompanhamento dos resultados e do desenvolvimento dos atletas em tempo real?
- b) A informatização da avaliação poderia contribuir no acompanhamento, realizando mapeamento dos resultados dando uma visão macro do atleta, no desenvolvimento da aprendizagem, assim também como uma ferramenta de auxílio na otimização do processo avaliativo aos profissionais que atuam nos clubes da grande Belém?
- c) De que forma a avaliação física e técnica no futebol deveriam ser construídas nos clubes de futebol, na grande Belém, na busca de superação das suas limitações, no seu desenvolvimento, na sua aplicabilidade e na sua transformação?

Na tentativa de encontrar subsídios teórico-prático que possibilitem a integração informatizada do processo avaliativo nos aspectos físicos e técnicos no futebol numa

perspectiva superadora dos parâmetros atuais a fim de contribuir no desenvolvimento e na reconstrução do processo ensino aprendizagem e na performance de jovens atletas e atletas profissionais do futebol.

4 - Objetos do Estudo

- ✓ Diagnosticar o processo avaliativo atual físico e técnico no futebol, no estado do Pará, mais especificamente na grande Belém;
- ✓ Identificar e explicar a forma metodológica utilizada na avaliação física e técnica no futebol na grande Belém.
- ✓ Propor a construção de um sistema informatizado da avaliação física e técnica no futebol a fim de contribuir para a interdisciplinaridade e na transdisciplinaridade.

5 - Justificativa do Estudo

Como professor da disciplina, futebol de campo, como membro do departamento de desporto e como chefe de departamento de desporto a dois anos da Universidade do Estado do Pará, e diante da situação problema diagnosticada através de estudos desenvolvidos com o corpo discente na disciplina futebol de campo da Universidade do Estado do Pará, nos clubes de Belém, nos procedimentos da pratica avaliativa desenvolvida, passei a refletir tais inquietações e levar discussões para dentro da sala de aula, ou seja, na operacionalização da disciplina futebol de campo, quando os alunos foram para campo é que começaram a vivenciar a realidade da formação esportiva e começaram a sentir a necessidade de um aprofundamento do processo avaliativo em toda a dimensão da formação de jovens futebolistas.

Neste sentido, o corpo discente envolvido começou a sentir a mesma inquietação que eu sentia, preocupados eles toparam fazer um estudo empírico e com isto, surgiu a idéia de propor um redimensionamento na pratica avaliativa, assim passaram a contribuir, na busca de trabalhar dentro de um projeto que pudesse fomentar e buscar soluções significativamente visando esses aspectos.

As discussões foram se aprofundando, e coincidentemente, em março de 2000, com meu ingresso no mestrado, começou a surgir à idéia de se criar um sistema de avaliação não somente física mais também técnico, esta idéia começou na disciplina paradigmas educacionais, ministrada pela professora Edla Ramos, e se enfatizou na disciplina Inteligência Artificial, porém tinha um fator negativo o tempo restante para a defesa, e deixei de lado por

período, mais tarde refletir sobre esta possibilidade, pois estava meio perdido, mas preferir arriscar e desenvolver um projeto que pudesse interligar a em Ciência da Computação, Educação física e a disciplina futebol de campo, que esta vinculada ao departamento de desporto na Universidade do Estado do Pará.

Tendo como base estas considerações entendo que os procedimentos metodológicos da avaliação de jogadores profissionais de futebol devam passar por mudanças paradigmáticas através da utilização da informática, que segundo Papert (1980) descreve através do modelo descrição-reflexão-depuração, este modelo permite entender que a grande contribuição do computador é o fato de o aluno poder executar suas idéias que fornecem um resultado fiel e preciso sobre o que o aluno realizou. O que o computador fornece não é provido de nenhum outro componente intelectual ou emocional que podem intervir no resultado. Se algo não saiu como era esperado, esse resultado é fruto somente do que o aluno forneceu. A avaliação física e técnica proposta têm o mesmo raciocínio, haja vista que na questão da contribuição do computador, pois o sistema vai diagnosticar, analisar e classificar o perfil do atleta do futebol. Queremos construir um instrumento que tenha um olhar mais amplo, que possa avaliar as partes interagindo com o todo, o todo faz parte das partes e as partes fazem parte do todo, assim teremos uma visão do desenvolvimento deste atleta, uma visão complexa do todo e não somente das partes. Para isso iremos verificar os resultados em toda dimensão da avaliação daquilo que foi avaliado, usando protocolos testados e comprovado cientificamente.

Estes procedimentos tenderão a possibilitar uma mudança paradigmática na pratica avaliativa dos aspectos físicos e técnicos no futebol, buscando transcender da visão simplista de avaliar os atletas para uma visão complexa de avaliar as partes e ter uma visão do todo. Tais mudanças poderão ser de alta relevância no acompanhamento do desenvolvimento atlético dos jogadores de futebol profissionais e de jovens futebolistas.

6 - Delimitação do Estudo

O presente estudo foi desenvolvido nos clubes profissionais de futebol da grande Belém, esta modalidade foi selecionada para delimitar o estudo pelas seguintes razões:

- a) Por ter sido detectado a situação problema dos procedimentos avaliativos através de observações empíricas e estudo exploratório (LIMA, 2002), a falta de referenciais que pudessem assegurar uma visão integrada com a avaliação dos atletas de futebol e que propiciassem a mudança paradigmática da avaliação atual para a avaliação informatizada na ótica da complexidade que contribuíssem na

formação geral e específica dos jogadores de futebol.

- b) Por considerar que a avaliação física e técnica informatizada possam nortear contribuindo para o desenvolvimento da formação do jogador profissional e do futuro jogador de futebol, e reorientar os profissionais que atuam nos clubes.
- c) Pelo desafio de poder contribuir através de uma proposta significativa nos aspectos científicos e didáticos que a prática avaliativa informatizada poderá propiciar no desenvolvimento do esporte mais jogado e praticado no Brasil.

CAPITULO II - REVISÃO DA LITERATURA

1 - Reflexão Teórica da Avaliação

A avaliação da aprendizagem, no Brasil desenvolveu-se, fundamentada na escola americana, segundo a obra que mais influenciou foi a de Benjamin Bloom e colaboradores: *Handbook on Formative and Somative Eevaluation of Student Learning*, traduzida no Brasil em 1993 sob o título *Manual de Avaliação Formativa e Somativa do Aprendizado Escolar*. A obra propõe-se reunir as técnicas de avaliação construídas sobre a taxionomia dos objetivos educacionais. (SAUL apud ARAÚJO, 1993)

A taxionomia de Bloom divide os objetivos educacionais em três domínios principais: o cognitivo, o afetivo e o psicomotor. Os objetivos cognitivos enfocam os comportamentos dos alunos que acreditam refletirem nas habilidades intelectuais. Os objetivos afetivos referem-se aos comportamentos dos alunos que refletem as disposições não-cognitivas, como atitudes, valores interesses. Os objetivos psicomotoras referem-se às habilidades físicas e motoras que se espera que os alunos adquiram. (POPHAM, 1983)

A obra de Bloom foi uma das responsáveis pela proliferação do pensamento tecnicista nos procedimentos da aprendizagem e, por conseguinte, se estendeu à avaliação por fazer parte do processo de ensino.

Segundo (GHIRALDELLI JUNIOR,1991) a visão de tecnicista da aprendizagem esta inserida no pensamento liberal, onde a avaliação esta pautada em verificações estanques utilizando metodologias interrogatórias orais, exercícios de casa, ou seja, utilizava-se de classificações.

Na tendência liberal tecnicista a avaliação da aprendizagem esta centrada na exacerbação dos meios técnicos de transmissão, os comportamentos são observáveis e mensuráveis, visando o controle do comportamento de objetivos pré-estabelecidos que se baseiam no principio do rendimento.(LUCKESI,1984)

A tendência tecnicista, originária da concepção liberal, revela o emprego da ação docente no processo avaliativo, vinculada a uma concepção conservadora, ao preconizar a transmissão do conhecimento e a autoridade do professor como mecanismo norteador dos procedimentos na pratica avaliativa.

O contexto da visão tecnicista possibilita a relação sujeito/objeto de tal forma que o sujeito passa a ser considerado objeto, pois sua capacidade de pensar e refletir são tolhidas pelas imposições das ações desenvolvidas pelo professor, único e exclusivo detentor de conhecimentos. A técnica e o praticismo norteiam a ação humana.

Essa maneira de conceber a avaliação do ensino-aprendizagem, para dar conta dos vieses anteriormente indicados. Precisam levar em consideração alguns princípios gerais e essenciais.

Em primeiro lugar, há que se partir para uma perspectiva de avaliação, cuja função é um contínuo diagnóstico. Para que a avaliação supere o seu histórico estigma autoritário e coercitivo é preciso que deixe de ser tratada como classificatória e passe a ser encarada e utilizada como um contínuo processo de diagnóstico, visando identificar e compreender o nível de aprendizagem dos alunos, tendo em vista tomar decisões necessárias e adequadas. Essas decisões devem sempre estar norteadas pela determinação do professor, em conjunto com os alunos, de promover as mudanças fundamentais para efetivar o processo de apreensão crítica dos conhecimentos, habilidades e atitudes julgados relevantes. O que não é relevante não deve ser avaliado, assim não deve fazer parte do programa².

Obviamente, essa perspectiva de avaliação não pode ficar restrita à adequada aplicação dos seus requisitos técnico-instrumentais. Ela tem como perspectiva contribuir para o processo de apropriação ativa e crítica de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias à emancipação e à auto-realização dos alunos como sujeitos críticos, autônomos, capazes de tomar decisões, resolver problemas dentre outros aspectos que contribuam para o exercício pleno da cidadania.

A avaliação deve ser encarada como um instrumento auxiliar do ensino-aprendizagem e não um mecanismo de aprovação ou reprovação dos alunos, ou coercitivo para obtenção da disciplina da turma. Esse princípio é fundamental para que a avaliação assegure a sua função diagnóstica, funcionando para os alunos como um meio de auto-compreensão. Para tal é fundamental que ela tenha, também, o caráter participativo, princípio pelo qual o professor, a partir da utilização de procedimentos adequados de avaliação, discute com os alunos seus interesses e expectativas, a sua prática social, seus conflitos e contradições, as perspectivas do planejamento face aos legítimos interesses e necessidades constatados, os critérios qualitativos de desempenho, o estado da aprendizagem em que se encontram, as necessidades de alteração do planejamento e os resultados atingidos. O objetivo da participação é que professor e alunos,

² O Professor Gaudêncio Frigoto, em palestra proferida num seminário promovido pelo Sindicato dos Professores do Município do Rio de Janeiro, afirmou que o Brasil tem um dos currículos mais extensos do mundo, tendo como contradição o fato de ser um dos países em que a criança passa a menor quantidade de tempo na escola. Destacou que a necessidade não é de aumentar a carga horária e o tempo de escolarização, mas retirar do currículo a quantidade de informações secundárias ou que só compete aprender aqueles que optarem por determinadas áreas de formação em nível superior. Nesse contexto, Gaudêncio defendida a concepção de escola única e politécnica.

coletivamente, compreendam e interpretem a situação do ensino-aprendizagem, visando tomar a melhor decisão do que deve ser feito em função dos resultados constatados.

É preciso ficar claro que a participação não significa a transferência do poder decisório para o aluno. Trata-se de um momento planejado e organizado em que o professor tenta captar as informações e os dados necessários para todas as decisões que possam representar um avanço quantitativo/qualitativo da prática educativa. Mas a decisão é da responsabilidade do professor, caso contrário, ele e a própria escola perdem a razão de ser.

É possível que cumprindo com competência técnica esses ditames da perspectiva diagnóstica da avaliação já se esteja dando um passo no sentido da superação do modo de agir comum e autoritário que vem caracterizando as atividades avaliativas do processo ensino-aprendizagem, independentemente da disciplina ou da atividade curricular em questão.

Uma questão cuja pertinência ainda merece ser analisada, diz respeito ao fato de que não é raro algum intelectual e muito professor, deixam transparecer que a legitimidade e a autonomia pedagógica da educação física na escola passa por ela fazer jus ao mesmo tratamento das demais disciplinas curriculares, sem o qual tende a acentuar a sua marginalização no interior da escola. Dessa forma, esse contingente significativo de pessoas defende a tese de que essa legitimação passa pela educação física ter o poder para aprovar e reprovar os alunos, mesmo quando balizado por um conjunto de conhecimento, habilidades e atitudes legitimamente estabelecidas.

Essa questão esbarra no tipo de compreensão que se tem da natureza da educação física (disciplina ou atividade) e qual a sua efetiva contribuição para o exercício da cidadania do educando. Em primeiro lugar, a legitimação de qualquer atividade sócio-cultural não passa por um aparato normativo e legalista, mas pelo relevante papel que ela pode desempenhar e efetivamente desempenha no sentido de promover a qualidade de vida da sociedade, assim como pela competência técnica dos seus profissionais, pela capacidade de argumentação e pelo seu compromisso político-social. Se ela não der conta dessas questões essenciais, qualquer artifício normativo e legislativo é inútil. Se algo se mostra importante e adequado, independentemente desses artifícios, todos a valorizarão.

Outra questão é que mesmo que a cultura dos jogos/atividades corporais se apresente claramente como um conhecimento fundamental para que os indivíduos também possam refletir historicamente e entender aspectos da nossa realidade social, isso não assegura a existência dos critérios essenciais para que a educação física possa ser considerada uma disciplina curricular. Essa afirmação carece de fundamentos/argumentos coerentes, consistentes e consensualmente

defendidos por uma parte significativa da comunidade acadêmico-profissional da área. da mesma forma, não é pelo fato da educação física não possuir os estatutos de disciplina que ela deverá ser mais ou menos valorizada em qualquer contexto institucional.

O terceiro aspecto trata da polêmica questão se a educação física deve ou não avaliar com o intuito de aprovar ou reprovar os alunos pelo nível de resultados alcançados no processo de aprendizagem dos conhecimentos, habilidades e valores veiculados. Faltam muitos argumentos para confirmar essa pretensão, sem considerar que os conteúdos da cultura corporal, além de não terem um caráter formal-instrucional (a exemplo de operações matemáticas, autonomia de leitura, fatos históricos, etc.), não são tão indispensáveis para que o indivíduo exerça a sua cidadania de forma crítica e superadora.

Certamente, um indivíduo terá o exercício da cidadania comprometido se não conhecer a história político-econômico-social da humanidade, se não souber falar e escrever bem, se não souber operar com as noções matemáticas básicas. No entanto, o exercício da cidadania não estará comprometido, de certa forma, se não souber praticar jogos, ginástica, esportes, etc., bem como se não souber fazer uma análise histórica do fenômeno esportivo. Julgo que se um indivíduo tiver a compreensão crítica da história da humanidade, mesmo sem ter tido aulas de educação física, poderá fazer boas reflexões acerca das ideologias subjacentes ao fenômeno da esportivização da sociedade.

Finalizando, pode-se afirmar que na perspectiva cultural dos jogos/atividades corporais (como uma das manifestações da linguagem humana, pelo seu caráter ecológico, social, lúdico e de saúde, pelas suas possibilidades aplicativas na dimensão do lazer, associado ao conjunto de valores sociais, morais, éticos e estéticos que lhes dão sentido) justifica-se a proposta mudança paradigmática na busca de romper com o processo simplista e buscar soluções a partir do pensamento complexo. que esta pautado na teoria complexidade de Morim (1991).

No entanto, somente classificar alguns alunos porque eles sabem jogar mais ou menos determinados jogos, porque eles são mais ou menos capazes de tomar decisões no contexto da especificidade dos seus conteúdos, porque eles apresentam maior ou menor capacidade de elaboração crítica sobre os aspectos contraditórios que emergem no cotidiano das aulas, porque eles evidenciam mais ou menos a visão de mundo do professor, dentre outros aspectos, não se constituem em fortes argumentos para a função somativa da avaliação do ensino-aprendizagem da educação física escolar e nos esportes.

A educação física sim, nessa perspectiva cultural, pode até reunir melhores condições do que as demais disciplinas para promover um ambiente agradável e lúdico para o processo de

socialização crítico-reflexiva dos alunos, através da prática de jogos/atividades corporais. Nisso ela pode ser explorada sem se perder de vista a competência técnica e o compromisso político que lhes são inerentes.

Desta forma precisamos refletir sobre o conceito de medidas e avaliação em educação física, haja vista, que estamos abordando um tema pouco discutido nos esportes e principalmente o futebol, que historicamente é comandado por sua grande maioria de leigos em ciência do esporte.

O conceito de medidas e avaliação em Educação Física é encarado como sendo um processo para se atribuir notas ou conceitos. Certamente esta atribuição assume um papel importante dentro do quadro educacional, mas não é o único e nem o mais importante propósito das medidas e avaliação.

O objetivo do presente trabalho é mostrar aos profissionais de Educação Física como um sistema de medidas e avaliação assume um papel de capital importância no processo de aprendizagem e, ainda, como e quando empregar técnicas e instrumentos para medir e avaliar determinadas características ou habilidades com precisão, resultando em um processo calcado em bases científicas, dando, desta forma, origem a um trabalho avaliativo mais credível.

Pensar que a avaliação é o ato final do julgamento e não de um meio para se observar o progresso algumas vezes é um engano. Outro conceito errôneo é pensar em avaliação como sendo sinônimo de medida, que na realidade, é apenas uma parte do processo da avaliação.

Para que essas dúvidas sejam esclarecidas é conveniente conceituar teste, medida e avaliação.

A partir do conceito de Teste que é um instrumento, procedimento ou técnica usado para se obter uma informação. Formas: escrito, observação e performance. Exemplo: Teste da Estatura (Johnson & Nelson, 1979).

Medida é o processo utilizado para coletar as informações obtidas pelo teste, atribuindo um valor numérico aos resultados. As medidas devem ser precisas e objetivas.

Podem ser coletadas de duas formas: formal (a pessoa sabe que irá ser testada) e, informal (a pessoa não sabe que irá ser testada). Exemplo: medida, em centímetros, da estatura do testando (Johnson & Nelson, 1979).

Avaliação determina a importância ou o valor da informação coletada. Decisão: classifica os testandos, reflete o progresso, indica se os objetivos estão ou não sendo atingidos, indica se o sistema de ensino está sendo satisfatório, e outros.

Deve refletir a filosofia, as metas e os objetivos do profissional. Faz comparação com algum padrão. Exemplo: o testando é classificado como sendo de estatura alta, média ou baixa (Johnson & Nelson, 1979).

Em geral, quando o termo avaliação é mencionado, pensa-se em administrar testes e atribuir graus aos indivíduos. Como será visto a seguir, a avaliação tem um papel mais amplo do que testar e atribuir graus. Dependendo do objetivo, o avaliador pode lançar mão de três tipos de avaliação; Diagnóstica, Formativa e Somativa.

Avaliação diagnóstica, nada mais é do que uma análise dos pontos fortes e fracos do indivíduo, ou da turma, em relação a uma determinada característica.

Esse tipo de avaliação, comumente efetuado no início do programa, ajuda o profissional a calcular as necessidades dos indivíduos e, elaborar o seu planejamento de atividades, tendo como base essas necessidades ou, então, a dividir a turma em grupos (homogêneos ou heterogêneos) visando facilitar o processo de assimilação da tarefa proposta (Johnson & Nelson, 1979; Paniago et al, 1979; Kirkendall et al, 1980).

Avaliação formativa é um tipo de avaliação que informa sobre o progresso dos indivíduos, no decorrer do processo ensino-aprendizagem, dando informações tanto para os indivíduos quanto para os profissionais, indica ao profissional se ele está ensinando o conteúdo certo, da maneira certa, para as pessoas certas e no tempo certo. A avaliação é realizada quase que diariamente, quando a performance do indivíduo é obtida, avaliada e em seguida é feita uma retro-alimentação, apontando e corrigindo os pontos fracos até ser atingido o objetivo proposto (Johnson & Nelson, 1979; Paniago et al, 1979; Kirkendall et al, 1980).

Avaliação somativa é a soma de todas as avaliações realizadas no fim de cada unidade do planejamento, com o objetivo de obter um quadro geral da evolução do indivíduo (Johnson & Nelson, 1979; Paniago et al, 1979; Kirkendall et al, 1980).

A relevância de nos situarmos é na perspectiva pensamento complexo que dará proposta de um sistema de um sistema informatizado de avaliação no futebol, haja vista que os procedimentos metodológicos no desenvolvimento deste instrumento avaliativos são na busca de diagnosticar, acompanhar e classificar, o atleta, a fim de dar consistência científica nos procedimento avaliativo do avaliador e no processo avaliativo como um todo numa visão baseada na ótica complexidade.

2 - Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade ganhou notoriedade nos anos 80. Mas foi nos anos 90 que os docentes sentiram, com maior intensidade, a dificuldade de trabalhar, interdisciplinarmente.

No Brasil, o Movimento iniciou com Hilton Japiassu (1976), com um discurso epistemológico e com Ivani Fazenda (1993) com um discurso pedagógico. Para Gusdorf (1976), matriz teórica dos autores brasileiros mencionados, o movimento é o início de uma nova cultura, pois a inteligência humana é, por sua essência, interdisciplinar.

Japiassu (1976) concebe a interdisciplinaridade como protestos contra um saber fragmentado (em que se apresentam muitas especificidades), contra uma Universidade compartimentada (enquanto a sociedade vê a vida como um todo) e contra o conformismo diante de idéias impostas ou pré-concebidas. Propõe uma nova pedagogia que ele chama de epistemologia da esperança, que é baseada nos eixos da fundamentação e do desenvolvimento. Estes dois eixos dão sustentação ao Movimento interdisciplinar, no Brasil.

Para Fazenda (1993), o que existe é um conhecimento fragmentado, havendo uma excessiva especialização deste conhecimento. Acredita que, pela interdisciplinaridade, há possibilidade de melhor formação geral e profissional, de incentivar a pesquisa, de busca de uma educação permanente e de forma de compreensão, modificação e integração como necessidade interdisciplinar interdisciplinaridade é uma questão de atitude.

Verifica-se que os movimentos pela interdisciplinaridade e pelo cientificismo são opostos. O último serve mais ao capitalismo, pois forma cientistas cada vez mais especializados, enquanto a interdisciplinaridade serve ao anticapitalismo, integrando espaços entre o conhecimento e suas aplicações, tornando-o mais sociabilizado. Mas, apesar de serem opostos, não quer dizer que tenham sido apropriados por correntes pedagógicas antagônicas. Para os países em desenvolvimento, estas correntes foram úteis, pois ao procurarem seus caminhos, articularam “*novas maneiras de pensar*” e de organizar a vida social e econômica de seus respectivos países (Veiga-Neto, 1997, p. 67).

O autor em referência comenta que não se pode chegar a uma única verdade, pois não existe uma só verdade. Mas que não interessa só descobrir verdades, mas conhecer as condições que permitem estabelecer estas ou aquelas verdades. Esta crítica pós-estruturalista, que se ampara em suportes provisórios mutáveis, como é a história, alerta para a necessidade de que se chegue à origem do que se está questionando, resgatando-se a história deste questionamento, levando, com isto, à compreensão do caráter não idealista desta perspectiva, uma filosofia materialista e prática. O autor citado procura suas críticas sobre a

interdisciplinaridade nas origens da prática e nas transformações que elas sofrem. Afirma ser necessário que os educadores lutem contra as utopias e que as verdades aconteçam no mundo real e não no idealismo. Critica o *“fato do Movimento pela interdisciplinaridade ser baseado no iluminismo e nas “questões que estão na superfície de contato entre o movimento e algumas outras áreas do conhecimento e da prática pedagógica”* (Veiga-Neto, 1997, p. 83), pois é como movimento epistemológico que ele se esgota, uma vez que é a partir de uma epistemologia transcendental que são criadas condições de compreensão e encaminhamento de eventuais soluções para os questionamentos.

Veiga Neto (1997) reporta-se, também, a Paviani e Botomé, afirmando que apesar de adotarem uma postura iluminista, não assumem o caráter epistemológico da interdisciplinaridade, porque, dizem eles, a compartimentação do saber é produzida e a interdisciplinaridade parte de uma pretensa natureza da razão para uma construção histórica (da razão para atitudes).

Cita, ainda, que no discurso interdisciplinar, a totalidade do saber é uma das categorias que mais o Movimento Interdisciplinar tem proclamado como a única que possibilitará a promoção da humanidade do homem. Esta totalidade do saber, como categoria de reflexão de um saber unitário, fundamenta a idéia de que é necessário pensar-se a Educação em termos de processo de formação total desse homem (Fazenda, 1993). Este saber total é a *“antítese de um saber disciplinar”* (Veiga-Neto, 1997, p. 91), pois ao superar a compartimentalização dos saberes, chegar-se-á à totalidade do saber, que seria uma antidisciplinaridade. Entretanto, é preciso ponderar que, mesmo não havendo no currículo um saber dividido, sempre teríamos outros elementos, outros eixos e outros tipos de categorias que não possibilitariam a totalidade do saber: o saber é movimento, reconstrução, emergência de novidades (Morim, 1977).

As disciplinas no currículo, criadas pelo saber moderno, talvez, sejam a grande restrição para o movimento interdisciplinar, pois a disciplinaridade classifica, ordena e distribui o saber. É procedimento interno de controle. Partindo desta

Entretanto, integração entre áreas do conhecimento não significa interdisciplinaridade, mas simplesmente uma integração de conhecimentos, uma quase interdisciplinaridade.

Profissionais de diferentes áreas, muitas vezes, se reúnem em grupos para elaborar determinado projeto ou resolver um problema, pensando estar trabalhando de forma interdisciplinar. Entretanto, pode tratar-se, apenas, de cooperação interprofissional, ainda que cada indivíduo indique suas próprias perspectivas e tenha o propósito de estabelecer uma

ligação entre conhecimentos especializados de várias disciplinas (Ander - Egg, 1994). Dizer que um grupo de professores reunidos, para discutir e elaborar um determinado projeto, estão realizando um trabalho interdisciplinar não significa que uma iniciativa esteja sendo desenvolvida de forma interativa a ser administrada com base em argumentação consistente, resultando em síntese complementar com caráter provisório. (Azevedo e Souza, 1996).

A interdisciplinaridade significa intercâmbio entre diferentes disciplinas e para que isto aconteça é necessário que cada profissional tenha domínio consistente do conteúdo de sua disciplina (intradisciplinaridade). Entretanto, outras condições são básicas para que as iniciativas sejam consideradas interdisciplinares: objetivos e linguagem comuns, metodologia dialógica, abertura a crítica, cultura geral, autoconhecimento, conhecimento do conhecimento, entre outras.

No plano teórico, os resultados da interdisciplinaridade se expressam através da descoberta de estruturas semelhantes em diferentes campos, de intersecções entre estruturas diferentes. A interdisciplinaridade não é uma panacéia ou varinha mágica “resolva-problemas”; é um desafio e uma tarefa, cuja realização tem muitas dificuldades.

O Paradigma da Simplicidade explica as organizações como mecanismos, criados artificialmente, para atingir os objetivos. Este paradigma baseia-se no pensar dividido, consistindo em dividir a organização para chegar às partes, revelando, assim, suas leis de funcionamento. O conceito de funcionalidade se realiza através das articulações hierárquicas e análise do comportamento de seus componentes.

O paradigma da simplicidade tem como base o método analítico de isolar os elementos para serem analisados, separadamente. A organização é o resultado de um determinado conceito de ordem hierárquica com relações de causa e efeito entre elas. As premissas integrantes do paradigma da simplicidade incluem questionamentos a respeito da existência e funcionamento das organizações sociais tendo como pressupostos básicos: a) causalidade linear nas relações entre os elementos organizacionais; b) objetivos como elemento integrador de comportamentos individuais; c) ambiente social como determinante das alterações organizacionais; d) tendências para ordem e equilíbrio nas atividades da organização; e) aplicação, simplificada, do conceito de sistemas, para explicar o funcionamento do conjunto (separado das partes) e 1) reducionismo como método para análise dos comportamentos dos participantes. (Etkin e Schvarstein, 1995)

A causalidade linear é o cerne do paradigma da simplicidade na explicação dos modos de relação entre os elementos e acontecimentos que constituem os processos organizacionais.

Todo o processo tem um ponto de partida e um final e isto se produz em dois momentos, sem possibilidade de coexistência, isto é, as ações são seqüenciais e se encadeiam no tempo. As relações mútuas se decompõem, cronologicamente, e vão a mesma direção, uma de cada vez, isto é, como se houvesse um indicador global em que se dirigem todas as ações de menor hierarquia, sendo, então, os meios se dirigindo ao fim.

As organizações sociais são consideradas como “sistemas duros” com pouca interação entre as partes, o que se caracteriza como uma simplificação excessiva, dando uma visão empobrecida da realidade.

No Paradigma da Simplicidade, os fenômenos sociais têm projetos ou tendem para um fim, pois seu comportamento adaptativo e, sem aparente intencionalidade, é o principal elemento integrador. Toda a atividade organizacional se dirige para algum objetivo determinado, em nível de conjunto, acima dos fins individuais. A organização possui uma passividade orientada, significando que os resultados são separados da operação ou do funcionamento e estas saídas são roteiros dos modos internos de relação.

Para explicar os fenômenos de alteração ou adaptação do grupo social, o esquema da simplicidade se utiliza do meio externo. A alteração se produz quando ingressa no meio e a organização, então, aparece como uma processadora de informação e é adaptativa ante às demandas ambientais, unindo-se ao processo de seleção natural. A organização, então, se explica como fonte autônoma, em que o ambiente leva o grupo social, em determinada direção, condicionado a deliberações internas do sistema.

Ao se associar a organização ao modelo de sistemas, atribui-se a esta noção a idéia de uma supra-harmonia. Neste sistema, as partes são funcionais, sendo as alterações, também, submetidas a este conceito.

O Paradigma da Simplicidade inclui a idéia de que cada organização corresponde a uma ordem pré-estabelecida que marca o seu desenvolvimento. Esta ordem é consequência de leis fixas e, ao conhecê-las, permite prognosticar os comportamentos organizacionais que tendem a ser constantes. Assim, a ordem como orientadora das atividades organizacionais, justifica-se nas tarefas de normatização e prescrição, pois elas permitem suprimir o conflito, a desordem, o antagonismo. Todos devem ter o mesmo pensar e quando existe alguma divergência é considerada como uma manifestação “patológica.”

A noção de reducionismo é aplicável quando se admite estudar o comportamento das partes, separadamente, e considerar a possibilidade de reconstruir a comportamento global do conjunto a partir da união das partes.

Admite-se, assim, que o conjunto se explica a partir das propriedades de seus componentes individuais.

O Paradigma da Simplicidade admite estudar o comportamento dos componentes individuais, isolá-los do contexto e do observador. Considera a possibilidade de reconstruir o comportamento global a partir de um conjunto de regras simples que se articulam e se completam, considerando a organização como uma soma de esforços, uma hiperorganização.

O reducionismo, como característica do pensamento, considera a possibilidade de desarmar o armado, isto é, voltar às partes que compõem o todo, sendo, então, o processo reversível, podendo voltar ao estado original. O problema desta simplificação é que se ignora o papel da organização sobre os comportamentos individuais e que a organização não é só soma, pois os componentes das organizações sociais não são homogêneos, não sendo redutíveis entre si. Na realidade organizacional, os componentes interagem e se transformam em regras de funcionamento primitivas ou propriedade das partes.

O Paradigma da Simplicidade supõe e propõe um esquema de funcionamento, para as organizações sociais, que se baseia em uma descrição de entradas e saídas através da qual a organização se entende como uma função de transformação. Nesta perspectiva, a organização é independente do transcurso de tempo, eis que a experiência não se constitui em variável de realimentação: a dinâmica da organização se caracteriza como uma adaptação mecânica das perturbações de contexto.

Na interdisciplinaridade, em uma perspectiva de complexidade, as interações modificam o comportamento dos objetos, seres vivos ou fenômenos, e para isto requerem: elementos, seres, objetos materiais, condições de encontro: agitação, turbulência e fluxos contrários; obediência a determinações/imposições que dependem da natureza dos elementos, objetos ou seres que se encontram; transformação para tomarem-se inter-relações, que dão origem a fenômenos de organização.

Para haver interações são necessários encontros e para haver encontros é necessário que haja desordem. Então, as interações se constituem no ponto fundamental entre ordem e desordem, pois a desordem, a ordem e a organização estão ligadas pelas interações, formando um “anel” solidário entre idéias complementares, concorrentes e antagônicas. Sem desordem, desigualdades, turbulências e agitações, que os encontros provocam, não existiriam interações. Sob esta ótica, a interdisciplinaridade passa a ser vista sob outro prisma, pois a transformação é inovadora, dinâmica, geradora, participativa e policêntrica.

O ser é um ser computante, comportando dimensão cognitiva, simbólica, informal,

memorial e lógica. A computação reorganiza a máquina viva, que é, ao mesmo tempo, Daí surge a noção de sujeito que está no mundo para computá-lo, computar a si mesmo e operar a auto-afirmação e a autotranscendentalização

Hoje, os intelectuais afirmam que o sujeito deve ser reintegrado no contexto da ciência e na investigação, ao mesmo tempo em que começa a ser valorizado como observador/conceptor, surgindo no invisível como um sujeito observado/concebido, sendo a sua presença fundamental para a intersubjetividade e a objetivação (Morin, 1986).

A noção de sujeito surge como um ente biológico através das relações auto-eco-reorganização. A auto-organização significa que um sistema necessita trabalhar para construir e reconstruir sua autonomia, gastando energias. Esta autonomia é dependente do mundo exterior, logo, a relação passa a ser auto-eco-organizadora.

O sujeito, hoje, é concebido como um ser vivo, que se cria e se recria, em um processo autofundador de animação/corporalização, pois o seu espírito não é nem locatário, nem proprietário do corpo (Morin, 1986 e Morin e Kern, 1995).

A objetividade do conhecimento deve-se à organização cognitiva do ser humano, suas possibilidades/limitações, sendo que esta objetividade necessita das qualidades fundamentais do indivíduo, quer no conhecimento, quer na práxis, capacidade estratégica e astúcia.

Interdisciplinaridade, na realidade investigada, pode constituir alternativa de articulação entre as partes e o todo; propiciar a solidariedade, a troca, o intercâmbio em um movimento de reaprender a aprender.

3 - Avaliação: um Horizonte na Ótica da Complexidade.

O avanço da ciência e da tecnologia neste século é considerado como sendo maior que tudo que tínhamos conseguido avançar anteriormente. Todos conhecemos a dificuldade que temos para manter-nos atualizados em nossas próprias disciplinas. Mas ao mesmo tempo reconhecemos a imperiosa necessidade de desenvolver marcos conceituais e abordagens que nos permitam compreender o mundo em que vivemos e situar dentro dele o setor em que exercemos nossa atividade, o setor saúde em nosso caso.

Nosso objetivo é precisamente este: melhor compreender para melhor agir. Até agora o paradigma dominante na ciência tem nos levado à contínua divisão do conhecimento em disciplinas e destas em subdisciplinas. Neste trabalho o esforço é no sentido contrário, é o de religar. Mas não se trata, é preciso que fique bem claro desde o início, de nenhuma posição antidisciplina. Ao contrário, trata-se de buscar um mecanismo de apoiar o crescimento

disciplinar, mantendo a unidade do todo. Permeia o ensaio uma posição pragmática no setor saúde. A busca é do conhecimento relevante que possa gerar ações que redundem em benefício do ser humano.

Há uma inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre os saberes separados, fragmentados, compartimentados entre disciplinas e, por outro lado, realidades e problemas cada vez mais polidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais, planetários. (...) A hiperespecialização impede de ver o global (que ela dilui). (...) O retalhamento das disciplinas (no ensino) torna impossível apreender “o que é tecido junto”, isto é, o complexo, segundo o sentido original do termo. (Morin, 2000, p. 158)

Nessa lúcida síntese da atual realidade, no campo do saber institucionalizado, Morin toca no verdadeiro “nervo” da mutação em processo no mundo: a urgência de uma *reforma do pensamento* que se sintonize com a *nova ótica*, por meio da qual o mundo vem sendo redescoberto pelas ciências e transformado pela informática.

Pensador dos mais fecundos entre os intelectuais que, desde meados do século XX, vêm analisando as transformações do conhecimento no mundo atual, o sociólogo Edgar Morin, neste último meio século de estudos e polêmicas, tem se dedicado essencialmente às pesquisas que podemos chamar de “sondagens de limiar”, ou melhor, sondagem dos “pontos de encontro/ desencontro” entre as várias áreas do conhecimento (científicas, culturais, filosóficas, literárias, etc.), em busca das novas respostas (ou de uma nova ordem), que só uma nova consciência de mundo poderá dar.

Na linguagem coloquial a palavra complexo é usada com freqüência e muitas vezes absolve quem a usa de dar maiores explicações sobre o assunto de que trata. Ouvimos constantemente as expressões: a situação é complexa, o problema é complexo, a busca de solução é uma tarefa complexa. Bom, e daí quê? A idéia que nos fica de complexidade é de caos, desordem, obscuridade. É o oposto do que a palavra, por sua etimologia, quer dizer. A palavra vem de plexus, entrelaçado, tecido em conjunto. Em vez de usar a palavra como escapatória, devemos ver como melhor entendê-la para ajudar-nos na abordagem de problemas.

De um modo ou de outro a idéia de complexo, de complexidade, sempre foi usada, mas só modernamente vem ganhando foros de uma nova ciência. Fala-se em teoria da complexidade, paradigma da complexidade, epistemologia da complexidade. A complexidade

vem sendo usada para estudos no mundo da física, alguns de escala planetária, envolvendo emissão de gases poluentes, camada de ozônio, correntes marítimas, aquecimento da Terra. No mundo biológico, a complexidade aparece em sua plenitude no ser humano, com seus múltiplos sistemas e aparelhos interagindo para manter a homeostase. No mundo social a complexidade torna-se cada vez mais importante pelos avanços tecnológicos que permitem comunicações cada vez mais rápidas entre pessoas, povos e nações.

Devemos falar por agora em teoria da complexidade, paradigma da complexidade, ou simplesmente complexidade? Morin (1990, p.158) prefere usar a expressão pensamento complexo. A meu ver talvez seja menos ambiciosa e a que melhor responda às necessidades do setor saúde no momento.

Para bem entendermos a idéia de complexidade, temos que vê-la em relação ao que se considera usualmente seus opostos. Podemos formar vários pares: simples-complexo, simplificação-complexificação, redução-conjunção, reducionismo-holismo, partes-todo. É preciso frisar, contudo, que a complexidade não funde seus opostos em um todo homogêneo: ela mantém a distinção entre as partes. Ela associa sem tirar a identidade das partes que a compõe, mas sempre considerando que o todo é maior que a soma das partes.

A complexidade do mundo em que vivemos transparece nas expressões que usamos: o mundo das artes, o mundo da política, o mundo da ciência, o mundo acadêmico, o mundo do comércio, e por aí vai. No entanto, só existe um mundo. Todos os mundos acima se entrelaçam num mesmo espaço-tempo em que vivemos.

O mundo da ciência, o mundo acadêmico, é o mundo das disciplinas. O avanço da ciência e o progresso tecnológico deste século foram devidos em boa parte à verdadeira explosão da pesquisa disciplinar. A complexidade dos problemas tornou necessária a aproximação e associação gradual das disciplinas em diferentes graus, do mais simples, o da multidisciplinaridade ao mais completo, o da transdisciplinaridade.

Neste ponto devemos definir os termos que estamos usando, pois, conforme os autores, podemos ir desde quatro até seis níveis no espectro que vai da disciplina até a transdisciplinaridade. Prefiro trabalhar com quatro termos: disciplinaridade, multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Não farei distinção entre multidisciplinaridade e pluridisciplinaridade, usando apenas o primeiro termo. Procurei as definições que me parecem mais simples, que são as que necessitamos aqui:

1. **Disciplina** - constitui um corpo específico de conhecimento ensinável, com seus próprios antecedentes de educação, treinamento, procedimentos, métodos e áreas de

conteúdo.

2. **Multidisciplinaridade** - ocorre, segundo (Piaget, 1972 p. 136-9) quando “a solução de um problema torna necessário obter informação de duas ou mais ciências ou setores do conhecimento sem que as disciplinas envolvidas no processo sejam elas mesmas modificadas ou enriquecidas”.
3. **Interdisciplinaridade** - ainda segundo Piaget (Piaget, 1972 p. 136-9), o termo interdisciplinaridade deve ser reservado para designar “o nível em que a interação entre várias disciplinas ou setores heterogêneos de uma mesma ciência conduz a interações reais, a uma certa reciprocidade no intercâmbio levando a um enriquecimento mútuo”.
4. **Transdisciplinaridade** - continuando com Piaget (Piaget, 1972 p. 136-9), o conceito envolve “não só as interações ou reciprocidade entre projetos especializados de pesquisa, mas a colocação dessas relações dentro de um sistema total, sem quaisquer limites rígidos entre as disciplinas”.

Piaget, há quase três décadas, considerou que a transdisciplinaridade ainda era um sonho. Seu sonho é hoje uma realidade. Transdisciplinaridade e complexidade se complementam. O avanço da pesquisa disciplinar reforça a necessidade de estudo da complexidade. Como diz Nicolescu (1996, p. 231) “a complexidade se nutre da explosão da pesquisa disciplinar, e por sua vez a complexidade determina a aceleração da multiplicação das disciplinas”. Ainda o mesmo autor, faz notar que embora a transdisciplinaridade seja confundida muitas vezes com a multidisciplinaridade e a interdisciplinaridade, porque as três vão além da disciplina, é preciso destacar o caráter radicalmente distinto da transdisciplinaridade. As duas primeiras continuam inscritas no quadro da pesquisa disciplinar. No entanto, “a transdisciplinaridade, como o prefixo trans indica, lida com o que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das disciplinas e além de todas as disciplinas. Sua finalidade é a compreensão do mundo atual, para o que um dos imperativos é a unidade do conhecimento”.

É muito difícil separar a idéia de pensamento complexo da transdisciplinaridade, pois, como diz Morin (1990, p. 158), o pensamento complexo se elabora nos interstícios entre as disciplinas, a partir do pensamento de matemáticos, físicos, biólogos e filósofos. Duas revoluções científicas deste século estimularam seu desenvolvimento: a revolução quântica do início do século e a revolução sistêmica de meados do século. A primeira, com base na

termodinâmica, na física quântica, e na cosmofísica introduziu a incerteza; a segunda introduziu a auto-organização nas Ciências da Terra e na ecologia, sendo estendida depois à biologia e à sociologia. O pensamento complexo é o pensamento que lida com a incerteza e que é capaz de conceber a auto-organização.

Quisemos, com esta visão inicial sobre pensamento complexo e transdisciplinaridade, caracterizar o referencial teórico que nos guiará. A idéia fundamental é a da unidade do conhecimento, necessária para o pensamento complexo, mas que demanda humildade e prudência. Em plena era do fim das certezas, não queremos saber tudo, mas também não queremos ficar encerrados em nossas disciplinas. Como diz Morin (1990, p. 158), a complexidade é uma palavra problema e não uma palavra solução. Acho que entrar mais a fundo no exame do setor da educação exige um trabalho de equipe de gente de muitas disciplinas, de muitas profissões, de muitos setores da sociedade. Nossa visão habitual disciplinar, corporativa, unidimensional, tende a deformar nossa visão de mundo. Para corrigir essa deformação temos que sair do nosso setor, olhá-lo de fora e depois voltar a entrar. Precisamos olhá-lo desde muitos ângulos e analisá-lo em suas várias dimensões.

Podemos considerar a complexidade como mais abrangente que a transdisciplinaridade. A complexidade é a expressão adequada para tratar o Mundo Real, tal como ele é, uno, indivisível, em que tudo é parte de tudo. Tudo depende de tudo. Reservaríamos a palavra transdisciplinaridade para aquela parte do mundo real que trata do conhecimento, de sua organização em disciplinas, das superposições e espaços vazios entre elas. A complexidade está para o mundo real, como a transdisciplinaridade está para o mundo acadêmico. A complexidade inclui a transdisciplinaridade.

CAPÍTULO III - TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

1 - 1º Momento: Delineando a Investigação

Considerando os objetivos propostos para o estudo, utilizei sustentação teórica no pressuposto do pensamento complexo preconizado por MORIN (2000), o qual afirma que através da auto-reflexão se estabelecem as relações entre conhecimento e interesse, e que propicia através da práxis uma atividade consciente do desenvolvimento e do exercício da autonomia da espécie humana.

Além do respaldo teórico sustentado pela concepção de Morin do pensamento complexo, este estudo estruturou seus procedimentos metodológicos baseado na avaliação transdisciplinar que, SAUL (1988), não parte de um plano de avaliação pré-estabelecido como acontece muitas vezes ao estilo dos avaliadores clássicos. Suas ações metodológicas se desenvolvem a partir de três momentos de investigação: (a) descrição da realidade, (b) os aspectos críticos da realidade e (c) construção coletiva.

O estudo desenvolveu-se ainda com apoio nas abordagens interdisciplinares e transdisciplinar dividindo-se em dois momentos:

1. O nível de interação entre as varias disciplinas.
2. A interação cooperativa das relações disciplinares dentro de um sistema total.

É importante ressaltar que essa associação das concepções teóricas e metodológicas (MORIN, 1991; SAUL, 1988; PIAGET, 1972) que estão sustentando este estudo, levou-me a denominar de avaliação inter e transdisciplinar uma proposta transformadora, o que aqui está caracterizado por: (a) métodos dialógicos e participantes; (b) predomínio do uso de entrevistas livres e semi-estruturadas; (c) e análise da ação avaliativa realizada nos clubes.

Meu papel como pesquisador foi o de coordenar os trabalhos avaliativos, orientando as ações. A função básica consistiu em promover situações e/ou propor uma tarefa que favorecesse o diálogo, a discussão, a busca e a análise crítica sobre o assunto em questão.

Como pesquisador integrei a equipe de planejamento e desenvolvimento do processo de investigação. Essa posição permite um maior envolvimento com a causa do grupo, além de um conhecimento mais profundo da problemática em questão.

Além do momento inicial de planejamento aqui chamado “Delineando a Investigação”, outros momentos serviram de base para estruturar o presente estudo e foram distribuídos em diferentes tópicos e denominados “Descrevendo a Realidade”, “Analisando a Realidade dos Procedimentos Avaliativos” e “Considerações Finais”.

Minhas inquietações começaram com contatos mantidos ao longo de minha trajetória

docente como professor da disciplina futebol de campo, do curso de Educação Física da Universidade do Estado do Pará e como coordenador dos jogos estudantis paraenses JEP'S, onde percebi uma tendência por parte de alguns professores (técnicos) e alunos (atletas) em redimensionar a prática pedagógica e avaliativa no futebol, tanto nas escolas como nos clubes, desde da base até o profissional. Esse momento consistiu em procurar explicitar e verificar se ainda havia interesse e compromisso por parte dos profissionais que atuassem no futebol de campo, nos clubes, que formassem atletas da base em jogadores profissionais, para as questões que motivaram esse estudo; sentir as possibilidades e limites da proposta de ação, tanto em nível de execução física como de compromisso e identificação dos aspectos técnicos com a causa. Busquei também delinear as primeiras ações que dirigiram a avaliação física e técnica no futebol, e elaborar instrumentais para levar uma proposta de mudança e interação nos procedimentos avaliativos a fim de transcender as decisões e os procedimentos metodológicos.

A população consistiu inicialmente de todos os profissionais que compõem a comissão técnica e realizam avaliações, os técnicos e preparadores físicos, médicos, fisioterapeutas, fisiologistas, nutricionista, assistentes sociais, psicólogo e treinador de goleiro.

A amostra englobou somente clubes que disputaram a primeira divisão do campeonato paraense de futebol profissional e profissionais que atuassem nas comissões técnicas destes clubes, mais especificamente técnicos, preparadores físicos e médicos.

Procedimentos utilizados:

1º) Conversas informais com técnicos, fisioterapeutas, preparadores físicos e médicos dos clubes selecionados visando reforçar os objetivos do estudo e de sua importância para o desempenho das ações avaliativas.

2º) Expedição de ofício solicitando formalmente e autorizados pelo clube, solicitado para a realização da pesquisa, tendo sido prontamente atendido. Ao ofício foi anexado todo material utilizado na pesquisa, tais como: cartasconvite, resumo do projeto e texto sobre avaliação.

3º) Apresentação e discussão da proposta de investigação sobre avaliação no futebol, numa visão quantitativa e qualitativa com perspectiva inter e transdisciplinar, em cada um dos clubes que disputaram o campeonato paraense no 1º semestre de 2001, que foram selecionadas para o presente estudo.

O objetivo foi explicitar e discutir aspectos da avaliação a fim de sensibilizar os clubes e sua comissão técnica à participação do estudo.

4) Elaboração dos seguintes instrumentos e materiais de apoio para análise dos procedimentos avaliativos:

(a) roteiro de entrevista semi-estruturado com técnicos, preparadores físicos e médicos.

Para a nortear a entrevista apoiei-me nos seguintes instigadores centrais:

1. Que tipos de avaliação são feitos no seu clube?
2. Que tipo de testes e protocolos são utilizados?
3. Objetivo da avaliação. (Avaliação para quê?)
4. Você acha que a informatização da avaliação pode contribuir na sua pratica profissional? De que forma?
5. Como acontece a interação entre os profissionais que atuam nos clubes?

Contribuição da avaliação para a formação do jogador profissional de futebol.

(b) Cartas - convite para clubes e comissão técnica, explicitando o estudo e convidando-os a tomarem parte;

(c) Cronograma de entrevistas com a comissão técnica. Após esse delineamento da investigação passei a reunir material para iniciar a descrição da realidade da avaliação no clube.

2 - 2º Momento: Descrevendo a Realidade

Este momento teve como objetivo descrever o processo avaliativo desenvolvido nos clubes de futebol profissional que disputaram o campeonato paraense em 2002, considerando: formas de elaboração e de execução da avaliação, procedimentos e critérios utilizados no julgamento do atleta, nível de exigência, objetivos da avaliação, na tentativa de compreendê-la nos contornos que a cercam. Considerei importante reunir evidências e material concreto que pudessem auxiliar a compreensão e, principalmente, estimulassem a reflexão dos participantes do trabalho: Comissão técnica e atletas. Esta fase envolveu dois propósitos:

Situar e caracterizar a avaliação da aprendizagem nos clubes, no seu contexto geral. Duas fontes orientaram a consecução deste intento: a primeira, de caráter documental, e a segunda, por meio de entrevistas semi-estruturada.

A primeira fonte de caráter documental, gerou levantamento e consulta aos seguintes documentos: planejamento dos técnicos e seus auxiliares, preparadores físicos, fisiologistas,

fisioterapeutas, médicos, treinadores de goleiros; fichas de registro e controle dos resultados da avaliação.

A segunda fonte foi obtida por meio de entrevistas semi-estruturadas com a comissão técnica. Os membros da comissão técnica foram entrevistados individualmente, e a seleção se deu em função dos objetivos propostos para o estudo.

Situando e Caracterizando a Avaliação nos clubes de futebol profissional do município de Belém, que disputaram o campeonato paraense da 1ª divisão .

Observando as diversidade dos clubes, podemos verificar que as avaliações realizadas nos mesmos, manifesta-se pelo seu caráter seletivo e classificatório.

O desempenho traduzido em graus numérico, denotam uma preocupação de aprovação e reprovação, do atleta está com uma boa performance na medida em que a média aritmética do atleta é calculada e classificada dentro de um protocolo pré-estabelecido, ele no final da avaliação terá um resultado final da sua performance.

As entrevistas realizadas com a comissão técnica permitiram caracterizar que a avaliação nos clubes é somente dos aspectos físicos, realizados pelos preparadores físicos e alguns clubes também pelos fisiologistas e uma avaliação clinica geral, realizada pelos médicos que tem uma característica de anamnese, quanto aos aspectos físicos foi observado que tem ênfase em potência aeróbica, teste de corrida de 12 minutos, medidas antropométricas (peso corporal e altura), velocidade, teste dos 50 metros, teste abdominal e teste de impulsão vertical.

Os preparadores físicos por unanimidade, atribuem maior relevância da avaliação no futebol à preparação física, que a prevalência é o condicionamento físico dos atletas, que a parte técnica eles já dominam. Assim em suas falas, parece não haver importância para a avaliação técnica e as demais avaliações necessárias ao um atleta de futebol e de qualquer outra modalidade esportiva.

3 - 3º Momento: Análise Quantitativa e Qualitativa dos Procedimentos Avaliativos

Este momento caracterizou-se pelos desajustes e contradições existentes no processo avaliativo através de análise quantitativa e qualitativa dos documentos (planejamento, ficha de registro da avaliação e análise e interação dos resultados da avaliação) e análise qualitativa e quantitativa das entrevistas com a comissão técnica, tais procedimentos estão organizados na seguinte forma: (a) análise quantitativa dos documentos (b) análise qualitativa dos

documentos (c) análise qualitativa das entrevistas com a comissão técnica (d) análise quantitativa das entrevistas com a comissão técnica (e) Pressupostos para a Perspectiva interdisciplinar e transdisciplinar. Todas as seções foram enunciadas a partir da análise do conteúdo dos instrumentos de avaliação e do conteúdo das falas.

É relevante colocar, que no transcorrer desta seção, não será revelado o nome dos clubes e profissionais envolvidos nesta pesquisa. Este fato é por questões éticas, em razão do acordo feito entre o pesquisador e os informantes na fase de organização da pesquisa, no sentido de resguardar a identidade das fontes.

Para efeito de entendimento, os clubes serão identificados pelas respectivas modalidades que foram codificadas como A, B, C, D, E, F, G e H, os profissionais envolvidos na pesquisa serão identificados como informantes de acordo com sua função no clube A1- técnico, A2- auxiliar técnico, A3- médico, A4- treinador de goleiro, A5- prepara dor físico, A6- fisioterapeuta, A7- fisiologista. Também verificamos que não encontramos em nenhum clube nutricionistas, psicólogo e assistente social que codificamos da seguinte forma, A8, A9, A10.

Delineando a Ação Avaliativa

Nos clubes, constatou-se a priorização da competência física na formação do profissional do jogador de futebol de forma empírica.

Esse aspecto foi identificado a partir das evidências surgidas nas formas de avaliar os atletas, realizadas por meio de testes físicos.

A avaliação da performance dos atletas, desenvolve-se predominantemente nos aspectos físicos, esta situação identificada pode ter fundamento no desconhecimento, por parte dos professores, da tecnologia específica de medidas educacionais no que se refere à elaboração de testes.

A análise das falas da comissão técnica evidencia incongruências na relação teoria prática.

Com isso percebe-se um certo distanciamento da relação dos profissionais que atuam na comissão técnica e que influenciam negativamente no desenvolvimento de suas ações.

O processo de interação fica comprometido, não possibilitando uma ação de desenvolvimento pelo diálogo na busca do entendimento entre os profissionais que atuam nos clubes e estes com os atletas. Comprometendo a interdisciplinaridade e conseqüentemente a transcendência destas interações.

Outro fato a ser considerado é a forma como estão sendo selecionados e utilizados os testes e seus respectivos protocolos, a não existência de objetivos esclarecedores, a deficiência de um planejamento de curto médio e longo prazo, a forma de como é utilizado o controle dos resultados.

Análise Quantitativa dos Documentos

Foi identificado que 50% dos clubes possuem planejamento e que os outros 50% dizem ter um planejamento, porém identificamos o que eles, apresentam é apenas cronograma mensal de atividades que apenas caracteriza uma distribuição do desenvolvimento dos trabalhos ou tarefas a serem desenvolvidas. No que diz respeito a ficha de registro da avaliação, somente 62,5% fazem registros do processo avaliativo.

Quanto a análise dos resultados, somente 50% dos clubes analisam os resultados do processo avaliativo dos atletas. No aspecto de interação dos resultados obtidos pelos atletas, 50% interagem, porém 25% interagem com todo o grupo e 25% com somente com cada atleta.

Análise Qualitativa dos Documentos

Identificamos que metade dos clubes planeja suas ações, e que apesar da outra metade dizer que tinha um planejamento, apenas apresentou um cronograma das atividades, o fato é que profissionais que atuam nos clubes dicotomizam sua práxis, haja vista, que seu trabalho é pautado em cima da prática e acaba esquecendo da importância da teoria como suporte teórico para o desenvolvimento harmonioso de seu trabalho. A avaliação é um dos procedimentos metodológico mais importantes, haja vista, que avaliar, perpassa por um processo de identificação, análise e significado do resultado, faz parte de um planejamento de ações, bem estruturado, de registros da evolução de cada atleta, a interação dos resultados poderá fazer com que o aluno reflita e reconstrua seu procedimento, eleva a motivação, o que nos encontramos somente metade dos clubes de futebol apresentam planejamento, um pouco mais da metade, possuem registros das suas ações avaliativas, e somente metade analisam os resultados de seus atletas. Quanto ao aspecto de interação, somente metade dos participantes interagem os resultados, alguns clubes somente com o atleta e outros com o grupo todo, pelo menos já é um ganho significativo na busca da qualidade do processo avaliativo.

Podemos observar que a avaliação é fragmentada desde o planejamento até o resultado final que o atleta apresenta, ela se resume a análises isoladas, ou seja, dentro de uma visão

simplista, avaliando somente a parte de um todo, sem tentar unir as partes, na reconstrução do todo.

Análise Quantitativa das Entrevistas

Foram encontrados somente dois tipos de avaliação nos clubes investigados, a avaliação física, realizada por 62,5% dos clubes, com predominância na avaliação antropométrica utilizada por 62,5% dos clubes, na aptidão cardiorrespiratória utilizada por 62,5%, neuromuscular utilizada por 62,5% dos clubes e uma “avaliação” médica que na verdade é realizada uma anamnese clínica do atleta, realizado por 50% dos clubes. Para efeito de entendimento entrevistamos somente os profissionais envolvidos no processo avaliativo encontrados que são A1, A2, A3 e A7.

✓ Quanto aos tipos de testes e protocolos utilizados:

Foi diagnosticado que 62,5% utilizam o teste de corrida dos 12 minutos, que avalia a potência aeróbica dos atletas, nos aspectos antropométricos 62,5% utiliza peso e altura e 37,5% circunferências de perna e de braço, dobras cutâneas, diâmetros e comprimento de tronco cefálico, 50% utiliza testes velocidade de 50 metros, apenas 12,5% dos clubes utilizam o teste anaeróbico láctico (teste dos 40 segundos) 62,5% utilizam testes de força muscular abdominal, 37,5% utilizam teste de impulsão vertical e horizontal, 25% utilizam teste dinâmico da barra e 37,5% utilizam teste de agilidade.

✓ Quanto ao objetivo e função da avaliação:

25% dos entrevistados declararam que a avaliação é somente para verificar o condicionamento físico dos atletas, enquanto 37,5% declararam que a avaliação é de alta relevância para verificar, acompanhar a evolução do desenvolvimento do trabalho e assimilação dos atletas.

✓ Quanto ao aspecto de contribuição da informatização da avaliação:

62,5% dizem que realmente a informatização poderá contribuir significativamente, porém, somente 37,5% utilizam o computador como ferramenta auxílio para armazenar dados, para acompanhar a evolução dos atletas, para otimizar tempo e para identificar parâmetros do perfil atléticos, enquanto 25% nunca interagiram com um computador e não sabem dizer como a informática poderá contribuir, mas citam que hoje os grandes clubes no Brasil já

utilizam a informática no desenvolvimento de seus trabalhos e que gostariam de ter este recurso na aplicação do seu trabalho, porém acham que ainda não é a nossa realidade.

Quanto a interação: como esta ocorrendo a interação dos profissionais que atuam nos clubes.

Todos os clubes pesquisados interagem, ou seja 100% dos pesquisados, cada um com características e peculiaridade. A equipe “A” trabalha de forma interacionista nas seguintes categorias A1, A3, A4 e A5 , a equipe “B” A1, A3, A4 e A5, a equipe “C” A1, A2, A3, A4 e A5, a equipe “D” A1, A2, A3, A4, A5, A6 e A7, a equipe “E” A1, A3, A4, A5 e A6, a equipe “F” A1, A3, A4, A5 e A7, a equipe “G” A1, A3, A4 e A5, e a equipe “H” A1, A3, A4, A5. Observamos que existe uma hierarquização das interações elas são canalizadas de acordo com a função e relevância do cargo exercido no clube, porém, a tomada de decisão em 100% dos clubes pesquisados é sempre a do técnico, codificado A1.

Análise Qualitativa das Entrevistas

Na realidade investigada, foi possível evidenciar que o paradigma da simplicidade permeia o cotidiano do ensino e da avaliação nos clubes de futebol de Belém, o que conduz à reflexão sobre as implicações de formação inicial com base reducionista e com carência de reflexão crítica sobre o pensamento e ação: sentido, significado e finalidade.

Observa-se a necessidade de planificação das ações dos procedimentos avaliativos, estão evidenciados nos clubes, na ênfase dos aspectos físicos dos atletas, e sabemos que o atleta não é uma máquina de fazer movimentos, nem uma máquina que podemos programar e reprogramar a qualquer instante, o atleta é um ser que sente, que chora, que ama, que interage, o atleta tem que ser tratado com uma visão macro dentro das suas peculiaridades, o olhar complexo para um ser complexo, olhar as partes, interagir as partes e ver o todo. Observamos as dificuldades encontradas, que estão relacionadas a competência, a formação do profissional, da especificidade profissional, a grande maioria dos técnicos atuantes, nos clubes profissionais somente 12,5% tem formação específica, licenciado pleno em educação física e por incrível que pareça os 87,5% são ex- jogadores sem nenhuma formação superior, sem formação específica para atuar no esporte com responsabilidade, de forma científica, levar a ciência para dentro do esporte, tratar o esporte como ciência.

Com isso percebe-se uma limitação da formação do profissional que atua no sentido de integração com outras áreas de conhecimento.

A verificação da aprendizagem, como vem sendo realizada na maioria dos clubes de futebol, não motiva os atletas a buscarem para a sua prática profissional, estratégias e procedimentos que desenvolvam hábitos de pensamento e reflexão. (COSTA, 1994)

Nesse sentido, o ensino que vem sendo preconizado, não propicia ao docente uma prática transformadora em consonância com a realidade de sua atuação, pois as exigências avaliativas não conduzem a essa visão de pensamento. Uma prática transformadora exige que o profissional se integre a uma concepção pedagógica que possibilite constante reflexão e redimensionamento de suas ações práticas.

A avaliação, nos clubes de formação de futebol profissional, enquanto integrante do processo ensino-aprendizagem, deve possibilitar ao atleta uma verificação do conhecimento que tenha coerência com as possibilidades de atuação pedagógica profissional voltada para as instituições onde essa prática se efetuará.

Para que haja uma prática real e concreta há necessidade do docente atuar como um mediador no contexto de formação, procurando conduzir o processo de aprendizagem com um discurso coerente com a sua prática de atuação.

A avaliação foi identificada como mecanismo autoritário, na medida em que o professor é o centralizador das decisões dos procedimentos e critérios avaliativos, enquadrando e controlando os alunos em parâmetros de avaliação previamente estabelecidos.

Nessa visão, o professor se apropria do saber como autoridade, a fim de direcionar e conduzir os alunos a um mecanismo disciplinador que solicita as mais variadas exigências, e por considerar-se autoridade “assume a postura de poder exigir a conduta que quiser, quaisquer que sejam”. (LUCKESI, 1995, p. 37)

Os professores, alvos desta crítica, utilizam em sua prática pedagógica um modelo de avaliação que apenas contribui para a reprodução social, característica da concepção liberal conservadora.

Nessa perspectiva, a avaliação da aprendizagem existe uma exacerbação dos meios técnicos de transmissão e visa aos objetivos preestabelecidos que se baseiam no princípio do dando ênfase aos comportamentos observáveis e mensuráveis.

A avaliação nesse contexto não permite um processo de transformação de sua prática, haja vista que também não possibilita o processo de interação entre profissional/profissional e profissional/atleta, numa relação construída por meio do diálogo.

4 - Pressuposta para a Perspectiva Interdisciplinar e Transdisciplinar

O paradigma simplificador conduz a um pensar reducionista e unidimensional. Pessoas inteligentes e com talento se descuidam da multilateralidade de toda análise. O pensamento simplificado não dá à realidade a possibilidade polissêmica. Pensar a interdisciplinaridade, neste contexto, significa pensá-la como sinônimo de multi ou pluridisciplinaridade. Nesta perspectiva, encaminha-se para pensar a avaliação sob as idéias do paradigma da complexidade, para melhor compreender-se o desejo de interdisciplinaridade e as contradições/mediações que se evidenciam.

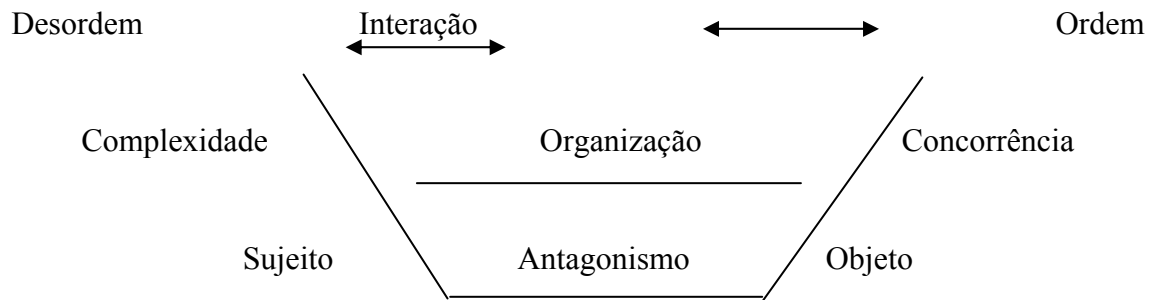
O Paradigma do Pensamento Complexo supõe uma revolução do pensamento, propondo unir o que está desunido e conceber “a *multidimensionalidade de toda a realidade antropossocial*” (Ander Egg, 1994, p. 58).

A realidade fragmentada é ambígua e ambivalente e está representada na forma como concebemos os fenômenos sociais e o cotidiano. Entretanto, estes fenômenos devem ser compreendidos através da polaridade, não significando, necessariamente, oposição ou conflito: quando os fenômenos se desorganizam, há necessidade de provocar um processo (auto-eco-organização) que gere os efeitos/produtos para o seu recomeço, sua regeneração, sua reprodução (AnderEgg, 1994, p. 59).

Nas últimas décadas, a difusão das idéias contida no Paradigma do Pensamento Complexo tem provocado uma revolução no pensamento, no que se refere ao questionamento dos conceitos fechados, auto-suficientes, unidimensionais e simplificadores. Morin (1977), para dar consistência à construção deste paradigma, afirma que seu ponto de partida está na concepção de que a evolução do universo se caracteriza pela turbulência, instabilidade, desvio, improbabilidade e dissipação energética e que, desta interferência, nasce a evolução dos movimentos de degradação/construção e dispersão/organização. Neste contexto, estabelece-se a relação dos princípios de entropia (desordem/desorganização) e neguentropia (organização/complexidade).

A civilização humana tem sido marcada por interações entre ordem e desordem, gerando nova organização. A relação entre estes dois antagônicos, complementares e concorrentes, constitui um processo em cadeia, “a *idéia que nos guiará à partida será a de que a nossa roda, a nossa estrada será uma espiral*” (Morin, 1977, p. 22). A espiral será evolutiva e ascendente e definirá o que o autor denomina de anel tetralógico. Este anel significa que as interações não se justificam sem as desordens, desigualdades, turbulências e agitações e, também, mostra a impossibilidade de isolar termos e somente tem sentido nas

relações mútuas, fazendo o anel girar no sentido de estabelecer a relação ordem/desordem ao mesmo tempo uma-complementar-concorrente e antagônica. É esta relação que estabelece a dialógica, que fundamenta o Paradigma do Pensamento Complexo, criando um novo tipo de junção, não excluindo elementos diversos: propõe um novo tipo de unidade, que não é reducionista, mas constituída pelas vias dos anéis encadeados que formam o polianel:



Esta configuração que, também, é a base do pensamento complexo, indica que utilizá-la não é uma tarefa fácil, mas que aí reside o desafio da complexidade: “*A dificuldade de permanecermos no interior de conceitos claros, fáceis, distintos, para concebemos a ciência, o conhecimento, o mundo e a relação deles conosco e com os outro*” (Morin, 1977, p. 19).

A interdisciplinaridade na formação de profissionais pressupõe o entendimento de que a realidade é organizada de forma complexa por múltiplos elementos que se articulam de forma ordenada ou desordenada. Desta forma, a utilização do referencial da complexidade implica teorizar e praticar, com base nas interações entre ordem e desordem, originando seguidas mudanças, garantindo movimentos de contradição, superação e interpenetração. A desordem estimula a constituição e o desenvolvimento de fenômenos organizados (Morin, 1977).

“A desordem não é uma entidade em si, é sempre relativa a processos interacionais, transformadores ou dispersivos. Não existe uma desordem, existem várias desordens entrelaçadas e interferentes: existe desordem na ordem. Existe ordem na desordem”(Morin, 1977, p. 75)

A ordem deixa de ser uma, a partir da desordem materializa-se como consequência das interações e das novas organizações. A relação entre ordem e desordem precisa das noções básicas: interação, transformação e organização. A organização contém a idéia da inter-relação (entre elementos, individuo e o todo) e de sistema (unidade complexa do todo inter-relacionado), surgindo, assim, o conceito trinário de organização-inter-relação-sistema. Este

conceito trinário divide-se, então, em Uno Múltiplo, Uno Diverso e Uno Complexo (Morin, 1977). No Uno/Múltiplo a unidade é o momento de organização entre diferenças e convergências (pluralidade), sendo desordenada (multiplicada) para atingir uma nova unidade (momentânea). No Uno/Diverso existe a unidade, havendo uma redução/fragmentação que rejeita o diverso como realidade concreta e o uno como princípio abstrato. Existe uma dialógica entre unidade e diversidade, pois são antagônicas, concorrentes e complementares. No Uno Complexo, a existência do uno/múltiplo e do uno/diverso gera a complexidade, associada à idéia de unidade e da adversidade, por meio do estabelecimento de relações:

A complexidade surge, portanto, no seio do uno e, ao mesmo tempo, como relatividade, relacionalidade, diversidade, lateralidade, duplicidade, ambigüidade, incerteza, antagonismo e na união dessas noções que são, umas em relação as outras, complementares, concorrentes e antagônicas (Morin, 1977, p. 141)

A interdisciplinaridade exige uma atitude intelectual mais complexa com suas implicações e complicações; é uma proposta aceita e validada sob o ponto de vista metodológico como uma forma de abordagem da realidade. Implica formar uma nova mentalidade, é abrir-se para a realidade exterior.

Na formação profissional, a interdisciplinaridade *“trata de estabelecer e instigar esferas de coabitação, saber reconstrutivo e lugares reciprocamente fecundantes”* (Portella, 1995, p. 15).

As certezas absolutas ajudam o parasitismo mental e a fragmentação do conhecimento e, para que isto não aconteça, o profissional precisa ter consciência dos limites/possibilidades de sua capacidade de conhecer para se abrir a novas e diversas perspectivas. Esta é uma condição necessária para um trabalho interdisciplinar.

Os currículos (os planejamentos) ganham configuração interna quando assumem perspectiva que circunscreve à teoria com seus pressupostos e, externa quando inserido num contexto histórico, econômico, cultural, político, antropológico e psicológico. Nas últimas três décadas, o internalismo do currículo tem se revestido de cunho tecnicista, tradicional e positivista, enquanto o externalista tem se configurado sob orientação de uma nova Sociologia da Educação que a analisa, criticamente.

O Paradigma da Complexidade se caracteriza por sustentar que a realidade organizacional apresenta processos não ordenáveis ou programáveis do exterior e pela presença de forças que reconhecem múltiplas fontes e que se exercem em distintas direções. A organização existe em um meio interno de relativa desordem, diversidade e incerteza. Nesta

perspectiva, o pensamento resgata a proliferação de alterações como uma característica do sistema, surgindo como resultado da interação das partes entre si e com outros sistemas de seu ambiente.

A complexidade se manifesta pela coexistência da ordem e da desordem no plano evidente e no plano que está escondido. É necessário, também, estudar, partindo do esquema conceitual da complexidade, os antagonismos como uma possibilidade de complementaridade. A presença do poder, também, mostra tendências contrárias, sem provocar descontinuidade nas operações organizacionais, podendo transformar-se num fator mobilizador para novas zonas de estabilidade.

Esse paradigma estabelece a necessidade de não se ficar no isolamento dos sintomas ou causas locais, observando-se que a relação não é de uma dependência assimétrica, mas de uma interdependência entre os componentes nas organizações complexas. A explicação da mudança organizacional, neste Paradigma, deve-se buscar na trama interna do próprio sistema, que não responde da mesma maneira, pois pequenos desvios iniciais a respeito do estado de equilíbrio podem conduzir, através de amplificações sucessivas, a estados finais bem diferenciados dos estados originais. Este tipo de transformação é efeito da complexidade no sistema, sendo esta uma afirmação que complementaria o princípio de equifinalidade nos sistemas. Este princípio reconhece nas organizações a possibilidade de levar a um determinado resultado a partir das condições iniciais, através de uma variedade de caminhos alternativos.

A complexidade restitui às organizações sociais sua condição de sistemas brandos, em contraposição ao conceito de sistemas duros, que são encontrados no Paradigma da Simplicidade.

Estudos sobre auto-eco-organização se baseiam na aplicação do Paradigma da Complexidade, que tem como uma das características o abandono do esquema de causalidade linear para explicar as relações entre processos nas organizações sociais:

as organizações funcionam, como fenômeno complexo, em várias dimensões, cada uma com suas próprias unidades de medida e dele se deriva a heterogeneidade do sistema. Os ciclos de interação geram no tempo maior heterogeneidade e novos padrões de relações. Para o Paradigma da Complexidade, os atos na organização não são simples resultados de certas variáveis de entrada ou causais, sendo que esta forma de pensar difere do enfoque reducionista que busca explicação das propriedades organizacionais a partir das qualidades dos objetos elementares. O novo paradigma trata de priorizar as interações de caráter contínuo

em que participa cada elemento da organização. A dinâmica da organização, dentro do Paradigma da Complexidade, é o produto de sucessivos desequilíbrios localizados e transitórios. Pode-se dizer que os desequilíbrios provêm de perturbações externas aleatórias e das flutuações próprias do sistema, enquanto o equilíbrio dinâmico baseia-se na interação continuada entre o social, político, tecnológico e outros diferentes segmentos, correspondendo ao crescimento de complexidade em suas estruturas internas. O Paradigma da Complexidade explica o funcionamento das organizações sociais através de processos que se voltam sobre si mesmos (princípio recursivo). A compreensão e a explicação são movimentos inerentes à interdisciplinaridade. A compreensão é o conhecimento resultante das representações concretas, aprendidas por analogia, comportando subjetividade e afetividade, sentimentos e pensamentos de ser visto como indivíduo-sujeito; apresenta dois movimentos: uma projeção de si mesmo sobre o outro e um reconhecimento do outro, formando um anel, com a função de descentralizar os indivíduos, mostrando a diferença entre o eu e o tu, ao mesmo tempo, em que o “eu” torna-me “tu”, apesar de continuar” (Morin, 1991).

A relação entre compreensão e explicação é complementar, concorrente e antagonista, podendo e devendo entrecontrolar-se e entrecomplementar-se sem eliminar o seu antagonismo (Morin, 1986). Não existe compreensão sem explicação.

A educação está em crise. Isto é repetido, constantemente, e a responsabilidade sempre recai sobre o Sistema, as Universidades, aos professores, aos alunos, técnicos e atletas. Na realidade, o que está acontecendo é uma compreensão e explicação da crise de confiança no conhecimento profissional, ao mesmo tempo em que se busca uma nova epistemologia da prática profissional, sendo esta busca centrada na contradição entre o saber escolar e cultural e a reflexão na ação dos professores e alunos, técnicos e atletas.

O processo de reflexão na ação ocorre quando o professor (técnico) analisa a sua prática docente. Através desta reflexão sobre a ação, o professor (técnico) poderá entender e compreender as reflexões sobre as relações de poder e de reciprocidade que vivencia no dia a dia. Esta compreensão, muitas vezes, falta, ficando sua carência subjacente às confusões e incertezas das relações profissionais. O professor reflexivo tem condições para incentivar, reconhecer e valorizar as incertezas. Entretanto, este processo pode encontrar limitações, por, muitas vezes, ocorrer o confronto com a burocracia universitária, e o professor, como educador reflexivo, precisar dominar a compreensão do conhecimento, a relação professor-aluno, a relação professor-professor e as normas do clube.

A reflexão não é um processo psicológico individual, porque envolve o ser humano no

universo com seus interesses, experiências, vivências e sua linguagem. O conhecimento deve ser vivo como um organismo e para que haja uma compreensão da realidade, o homem deve organizar um sistema ativo. Com isto, o professor, refletindo sua própria atuação, torna-se um investigador da sua prática e adquire condições para realizar mudanças no fazer pedagógico e nas suas relações com outros especialistas em iniciativas interdisciplinares.

A pesquisa realizada apresentava, como um dos objetivos, investigar o paradigma subjacente à prática da prática avaliativa física e técnica no futebol, nos clubes da grande Belém. Pela interpretação, foram evidenciadas concepções de ensino, de avaliação e de interdisciplinaridade permeadas pelo Paradigma da Simplicidade, com conseqüente trabalho desenvolvido de forma fragmentado e acrítico. Das contradições emergentes das entrevistas e, tendo como referência autores atuais, foi possível identificar pontos básicos de referência para desconstrução/construção do ideário do paradigma da simplicidade, na busca de explicação da realidade e a construção de pontos referenciais interdisciplinares de complexidade, visando propiciar reflexão sobre uma abordagem mais próxima às demandas da atualidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os profissionais que se propõem a ingressar na atividade docente precisam ter a capacidade de auxiliarem na mudança do rumo da atual situação educacional, cabendo às Instituições de formação definirem novas alternativas de profissionalização e processos permanentes de atualização, para que mudanças se efetivem. É preciso conceber e formar futuros profissionais como agentes capazes de analisar o contexto em que se encontram, identificando contradições/mediações a fim de melhor compreenderem a realidade e de aprenderem a conviver e a trabalhar conflitos e incertezas que permeiam a contemporaneidade.

Aos profissionais que atuam nos clubes são agentes de transformação, cabe a eles uma parcela de responsabilidade pela efetivação desta mudança. As Instituições que se propõem a formar professores, apesar de desejarem ser um centro de difusão de novas idéias, estão presas a raízes paradigmáticas contraditórias no que se refere à prática, embora tenham envidado esforços em mudanças. O ideário educacional evoluiu, mas a prática ainda permanece alicerçada em paradigmas reducionistas. Desta forma, o redimensionamento dos clubes de futebol pressupõe a formação de profissionais com compreensão social, histórica e tecnológica que possibilitem um “fazer” consciente, abrindo caminho para uma formação mais coerente com as necessidades e aspirações atuais. A concretização de uma formação desta natureza traz como exigência a necessidade de revisão da formação dos profissionais, para que tenham maior “acesso” aos atletas. Os profissionais precisam “alcançar” seus alunos e, para que isto aconteça, é necessário que os clubes que os forma seja, co-responsáveis pela sua formação, assegurando-lhe uma formação de qualidade compatível com as exigências do desenvolvimento científico, técnico e profissional.

Aliado a esse fenômeno, que encaminha para a busca da melhoria da qualidade da formação do atleta e acompanhamento deste profissional, está a utilização dos recursos da Informática como ferramenta auxiliar nos processos de ensino e de aprendizagem, para que o profissional possa utiliza-lo em situações de desenvolvimento de suas potencialidades de forma articulada com o processo avaliativo, de crescimento e desenvolvimento do atleta atrelada à possibilidade de conviver com experiências nas quais o conhecimento é construído de forma interdisciplinar.

Nessa direção, os jogadores precisam ter uma concepção clara e exigente de seu profissionalismo. O êxito do deste profissional do futebol depende, também, da sua capacidade para trabalhar a complexidade e resolver as situações-problema por meio da integração do conhecimento e da prática: pressupõe um processo de reflexão na ação, um

diálogo reflexivo com a situação problema.

O conhecimento na e sobre a ação é um dos componentes que precisa orientar a atividade humana, manifestando-se no saber fazer. Saber fazer e saber explicar o que se faz são duas capacidades indispensáveis para garantir qualidade no trabalho. Caberá aos educadores, na busca de uma nova ordem educativa, serem os propugnadores de soluções possíveis, promotores dos atos de recriação dos modos e estilos de vida para superação das crises, prática, métodos ativos e respeito aos seus alunos como pessoas:

“E preciso preparar os profissionais para viverem um longo período de transição no decurso do qual a sua profissão oscilará entre imagens e definições contraditórias” (Perrenoud, 1993, p. 201).

O profissional, ao refletir na e sobre a ação, terá a oportunidade de repensar a sua prática em um movimento intelectual de aprendizagem construindo novas teorias, esquemas e conceitos.

A prática não pode ser encarada como um movimento estanque. Deve ser um dos eixos centrais, de modo a possibilitar uma aplicação e conhecimento com consciência político-social.

Cabem aos profissionais, responsáveis pela formação dos futuros jogadores e os atuais jogadores profissionais, refletirem sobre a sua prática pedagógica, incluindo a reflexão crítica sobre o ensino associado à utilização dos recursos tecnológicos e de desenvolverem alternativas educacionais apropriadas às exigências atuais e futuras.

O Paradigma da Simplicidade, no qual estão alicerçadas as práticas dos profissionais que atuam nos clubes da realidade investigada, impõe separar/fragmentar e reduzir/simplificar os conhecimentos. levando a uma especialização e a uma abstração, permeada por determinismos, que implicam a ocultação da novidade.

O conhecimento clássico obedece a uma ordem de experimentos e pesquisas que dão origem ao paradigma disjuntivo, possuindo características próprias, que são:

ordem soberana; expulsão das desordens; as leis são naturais; privilegia o isolamento do objeto e das ciências e, também, o uso de linguagem objetiva-lógica e matemática; a expulsão do sujeito observador-conceptor-observado e conduz ao pensamento dissociativo, simplificador, unidimensional. Este paradigma propõe uma visão mecanicista/determinista e uma modificação reducionista (Morin, 1991).

A Educação, para Morin, é “complexa”, partindo do processo auto-ecoorganizador

que todo o individuo desenvolve. Argumenta que, do século passado, vem a herança de uma busca do desenvolvimento técnico e científico, em que se valoriza a especialização em detrimento da unidade e da complexidade. Estes reflexos são sentidos até hoje, pois as instituições educacionais possuem currículos compostos por disciplinas desarticuladas, com lacunas, muitas vezes, tanto quantitativas como qualitativas, dificultando a perspectiva de conjunto, o que dificulta a aprendizagem em uma perspectiva crítica e criativa. Assim, também ocorrer no clube de futebol, possui lacunas, desarticulação entre os profissionais que ali trabalham para um mesmo fim, formar jogadores e preparar os profissionais que ali atuam como atletas.

O conhecimento está ligado à vida e a ação de conhecer está ligada ao contexto mais amplo. Entretanto, em nome do conhecimento e da verdade não é possível esquecer a ética consigo mesmo e com o outro. O computador está subjugado àqueles que o criaram e programaram, não apresentando riscos de subjetividade.

A trajetória a ser percorrida, entre uma visão simplificadora e uma de complexidade, precisa ser natural e progressiva e fazer parte de uma proposta pedagógica em nível institucional, um planejamento consistente, (o que não foi evidenciado neste estudo). É necessária persistência e dedicação para realizar estas mudanças e, assim, os profissionais, por meio da Educação, serão capazes de reformular o pensamento e refletir conscientemente, com base na compreensão de que os diferentes componentes curriculares têm seu processo gerador e construtor alicerçado em uma proposta mais ampla, em nível de totalidade e de consonância com as demandas da contemporaneidade.

O ensino tem privilegiado o conhecimento das partes, na crença de que por meio delas, chega-se ao conhecimento do todo. Entretanto, a realidade é um sistema que possui qualidades, propriedades que não existem no nível das partes isoladas (o todo pode ser maior que a soma das partes e, também, menor): o todo emerge e retroage sobre as partes e destas interações nascem a cultura e a Educação e são elas que fazem de nós pessoas capazes de desenvolver avanços qualitativos de organização e transformação.

É preciso conceber um ensino do futebol articulado e que atenda às demandas do limiar de um novo século. A Informática é uma das áreas do conhecimento que mais tem colaborado para o avanço científico e tecnológico.

Há necessidade de uma reformulação dos atuais clubes de futebol, no sentido de que sejam incorporadas as tecnologias computacionais adequadas à natureza dos conteúdos trabalhados pelos docentes em sua prática pedagógica.

Ao conceito de qualidade se associa o conceito de inovação que, hoje, com a utilização das tecnologias nos clubes, implica novos projetos. As inovações tecnológicas levam a uma nova proposta que inclui melhoramento na formação de jogador de futebol, mais particularmente, nas práticas de aprendizagem.

Desconhecer a importância da tecnologia, do saber tecnológico e as produções tecnológicas significa “parar no tempo”, as vésperas do novo milênio. O princípio da incerteza não deve ser eliminado, apontando o caminho de novas descobertas que aceitam a complexidade, sendo a humanidade sujeito e objeto da sua própria construção e do mundo. Esta complexidade deve ligar o que está desunido. A complexidade não linear considera as influências recebidas, tanto internas como externas, pressupondo ações integradas e dependentes que adquirem outras formas de expressão e novas faces para uma visão e compreensão de conjunto, dentro da complexidade do ser e do saber. A complexidade do pensamento indica o paradoxo da unidade e da multiplicidade que é responsável pela ampliação do saber

O pensamento não pode ser separado da ação e dos sentimentos, porque o conhecimento, na sua origem, é inseparável da ação e do sentir e isto é o que torna o homem um ser consciente de suas próprias limitações e da infinitude do saber.

Há necessidade de pensarmos sobre a complexidade da realidade física, biológica e humana. Na história da humanidade estão inseridos os conceitos de ordem, desordem e organização. A explicação para estes conceitos é que a ordem estabelecida desintegra-se, desorganiza seu estado original e, partindo desta desordem, tudo se transforma e, assim, inicia-se a organização, sendo esta organização que mantém o “todo irreduzível”.

Quanto à desordem que, na sua base, mantém a idéia das interações, transcende à idéia determinista de estabilidade, imutabilidade e constância, contendo, também, a noção de singularidade.

O individuo é um ser único; impar no aspecto subjetivo e na sua relação com o outro. A autotranscendência permite superar a ordem da realidade, mas para se transformar e conhecer, o sujeito se relaciona com o objeto. Desta relação de dependência nasce a realidade complexa, que se verifica em outra relação: sistema auto-organizador e ecossistema.

O ser constrói a sua própria identidade, é livre, possuindo a capacidade de elaborar hipóteses, estratégias e metodologias e, ainda tem possibilidades de escolha e poder inerente de decisão; tem capacidade de refletir, é um ser complexo, que pode viver de modo mais

autônomo e é esta capacidade que o torna auto-organizador de seu processo vital; a auto-organização é uma auto-eco-organização, devido a organização extrapolar o ser.

A ciência é uma aventura e, como ela possui um caráter aberto exige contestação das suas próprias estruturas e, como ela, também, não é absoluta e nem eterna, pode modificar-se, é conhecimento, sabedoria. necessitando de objetividade e organização metódicas.

A crise de fundamentação que se evidencia, nos dias de hoje, mostra que os conceitos utilizados para descrever a realidade são impróprios e incapazes de percebê-la como um todo. Estão *“mutilados e conduzem a ações mutiladoras”* (Morin, 1977, p. 13).

Atualmente, procura-se um método que conduza ao princípio organizador do conhecimento e que tenha força para encontrar as ligações, as solidariedades, as implicações, as interdependências e as complexidades. *“É preciso reorganizar o nosso sistema mental para reaprender a aprender”*(Morin, 1977, p. 26).

Para o Paradigma Clássico, os objetos possuem existência própria e não necessitam de um observador/conceptor, que participe de sua construção com as estruturas do seu entendimento e as categorias de sua cultura. É auto-suficiente, pois o objeto é uma entidade fechada e diversa, que independe do seu meio, apesar de possuir características e propriedades próprias. O sujeito manipula os objetos, objetivando-os através de sua decomposição. Esta racionalização foi expandida a outras ciências, pois elas buscavam um método que isolasse o interpretador do contexto e, também, do objeto. O objeto era explicado a partir de leis gerais e de elementos que constituem as partes. O objeto organizado surge como uma nova idéia, na qual se explica a natureza dos seus constituintes e a sua natureza organizacional e sistêmica, passando a ser sistemas os universos físico, biológico, sociológico e antropológico, sendo, então, a vida um sistema de sistemas de sistemas (Morin, 1977).

Os sistemas sempre foram identificados como objetos; entretanto, temos a partir de agora de tratá-los como sistemas, sendo que eles são unidades globais, organizadas de inter-relações entre os elementos, ações ou indivíduos.

A organização é uma organização de relações entre indivíduos que produzem uma unidade complexa ou sistema, dotada de desconhecidas propriedades ao nível dos indivíduos. O elemento que liga elementos, acontecimentos ou indivíduos diversos, de modo inter-relacional, é a organização. Esta organização toma os componentes como um todo, garantindo uma solidariedade e solidez relativa a estas ligações, dando, assim, ao sistema uma certa possibilidade de duração, mesmo com perturbações aleatórias. Então, a organização transforma, produz, liga e mantém (Morin, 1977).

O sistema pode ser considerado um todo, uno e homogêneo, mas se considerarmos os seus elementos, é diverso e heterogêneo, sendo de fundamental importância a forma como estes elementos contrários interagem; eles formam uma unidade complexa, não reduzindo o todo às partes, nem as partes ao todo, nem o uno aos múltiplos, nem o múltiplo ao uno, sendo, então, complementares e contrários.

O sistema agrupa qualidades maiores do que as de seus elementos, considerados de modo isolado ou justapostos. Abriga, ainda, em sua organização, a unidade global do todo e as qualidades emergentes da organização e da globalidade. Estas qualidades não existem por existir, são resultados das associações, das combinações, das trocas e das interações. O sistema a partir de suas trocas e interações, produz propriedades ou qualidades diferentes das qualidades ou propriedades dos elementos considerados, isoladamente, ou dispostos de maneira diferente num outro tipo de sistema. Estas qualidades têm o caráter de novidade em relação aos elementos: são as emergências, no sentido do desenvolvimento das unidades globais, retroagindo sobre as unidades de base que as fizeram emergir (Morin, 1977).

O sistema é um todo que se forma ao mesmo tempo em que seus elementos se transformam. A novidade que emerge se constitui numa totalidade: a unidade complexa, que leva ao princípio sistêmico fundamental: tudo aquilo que forma, se transforma.

Essa emergência contribui, retroativamente, para produzir e reproduzir aquilo que a produz. Este princípio dialético e ativo, em se tratando de uma organização viva, em transformação e formação, constitui-se num circuito recorrente e ininterrupto. Esta idéia de sistema traz harmonia, funcionalidade, dissonância, oposição, crise, conflitos, desencontros, insatisfações (princípio recursivo).

Pensar a interdisciplinaridade, nesta perspectiva, significa afirmar que a complexidade da organização está ligada ao sistema de interação, sendo, então, possível afirmar que quanto mais complexa é a organização, maior será sua capacidade de superar suas crises e, com isto, haver um crescimento.

Esta noção de sistema leva o indivíduo a participar, observar, interagir, inserindo-se ao sistema pela sua autocrítica. O sistema cria a complexidade, a mantém e a desenvolve. Ela está em toda a parte e seus problemas são: incerteza do conhecimento, a desmaterialização do objeto e da matéria, a invasão da contradição lógica na descrição, a interação entre o objeto e o observador.

Nessa perspectiva, a interdisciplinaridade adquire uma conotação de práxis, cria o ser, a abertura cria a existência, a organização cria a autonomia e a recorrência cria o “si”. O ser

existência e o “si” são emergências de uma totalidade que retroage, recorrente sobre si mesmo como totalidade e são, ao mesmo tempo, produtos! produtores da produção de si. Tudo é ativo nas organizações ativas, incluindo a desordem, que se apresenta por diferentes formas: instabilidade, desequilíbrio, risco, ruptura, antagonismos, aumento de entropia, desorganização.

O pensamento complexo forma-se e desenvolve-se no movimento em que um novo saber da organização e uma nova organização do saber se alimentam um do outro. Esta idéia mostra o princípio de um conhecimento que é preciso pensar através da práxis cognitiva, fazendo interagir noções improdutivas que ficam isoladas e faz com que passem por um movimento retroativo recorrente, tornando-o um gerador do saber. A complexidade compreende os princípios: dialógico, a idéia de anel recorrente e o princípio hologramático ligados entre si.

O princípio dialógico é a associação necessária à existência e ao funcionamento de um fenômeno organizado, no qual se inclui a dialógica análise/síntese, espírito/cérebro e princípios/regras que fazem parte da dialógica geral ordem-desordem-interação-organização entre partes complementares/concorrentes/ antagônicas (Morin, 1977).

O processo recorrente é um processo que se produz/reproduz a si mesmo. Ele inclui o princípio recursivo, sendo os seus efeitos causadores/produtores no próprio processo.

O princípio hologramático contém a idéia de que o todo está nas partes que estão no todo e que, em cada parte, encontram-se elementos que geram o todo.

A inteligência é a arte estratégica para pensar e criar alternativas, precedendo ao pensamento, a consciência e a linguagem; o pensamento é arte dialógica, que estabelece contato, abre e fecha conceitos, vai do todo às partes e das partes ao todo, duvida, acredita e discute a contradição, mas, também, a assimila, auto-regenerando-se por meio de uma dinâmica em busca de equilíbrio que, muitas vezes, não consegue e para que isto aconteça necessita de regulações.

A consciência é arte reflexiva, construtiva do ser humano, emergindo do pensamento reflexivo do sujeito sobre suas ações e sobre si mesmo. É um ato de conhecimento, pois permite uma nova análise-síntese, permitindo a integração do observador/conceptor na observação e na concepção. A consciência retroage sobre o espírito, modificando, reformando e oportunizando a modificação do próprio indivíduo.

A formação de jogadores de profissionais de futebol deve ser continuada e interdisciplinar, pois não se esgota na formação inicial. A formação continuada deve ser

coerente e integrada, conforme as necessidades dos jogadores.

No futuro, a educação, possivelmente, realizar-se-á num espaço criado pela combinação de computadores e telecomunicações. Os processos de ensino e de aprendizagem serão on-line, mediados por redes de computadores, o que demandará professores preparados para lidar com esta nova realidade.

Diante do exposto, é necessário que os professores se apropriem criticamente, das novas tecnologias, conscientes de que há uma dicotomia a ser refletida - continuação de uma educação artesanal/significativos avanços científicos e tecnológicos da sociedade - e que toda mudança dependerá de sua capacidade de analisar e implantar princípios, estratégias e técnicas às condições da realidade educacional. O uso das novas tecnologias amplia o nível de informação do professor, contribuindo para o avanço do seu conhecimento, possibilitando acesso ao saber e o auxílio aos outros indivíduos na busca do saber.

Como se observou neste estudo muitas vezes a avaliação tem sido tratada como se fosse isolada do corpo de ensino, quando o seu tratamento exige uma compreensão totalizante de todo o projeto educativo.

Isso implica, não só questionamentos de seus conteúdos, de suas formas e de suas técnicas, mas questionamentos dos fundamentos de educação, dos fatores filosóficos, políticos, sociais e culturais, ou seja, como são tratados o conhecimento, a cultura e o poder no contexto do clube de futebol.

Nesse sentido, limitados em visões parciais e fragmentadas tomadas como totalidade, concorrem para a ocultação da crítica que encobre a ação docente a uma visão reduzida de conhecimento.

Este estudo, na tentativa de desvelar os problemas existentes na avaliação física técnica no futebol, procurou discorrer através de uma dupla perspectiva: primeiro tentando despertar “o querer mudar” nos profissionais que estão envolvidos na prática da avaliação nos clubes, através de uma crítica ao problema, a fim de possibilitar o desequilíbrio, a reflexão, o aprofundamento da compreensão; em segundo lugar, oferecer alguns subsídios para orientar concretamente os que querem realmente mudar em direção a uma perspectiva inter e transdisciplinar.

Entendo que a mudança não pode ocorrer de uma só vez, mas há a necessidade de construir uma prática avaliativa de forma gradativa assumida coletivamente, desencadeando um processo de mudança com abrangência crescente, a partir da criação de uma base crítica entre educadores e educandos. Essa perspectiva trata-se de uma luta da educação, articulada a

outras frentes e setores da prática avaliativa que preconizam mudanças, mesmo com o tradicionalismo, o conservadorismo que permeia no sistema de formação adotado pelos clubes de futebol na grande Belém.

Uma ação que pretenda partir para a transformação deve ancorar seus procedimentos numa prática existente, onde se analisa a prática em que profissionais estão inseridos como desafio para a sua transformação; devem partir do refletir sobre a prática conhecendo o seu funcionamento, quais as suas contradições, sua estrutura, verificar sua essência na tentativa de saber como operacionalizar no sentido de provocar mudanças; deve ainda transformar a prática atuando de forma coletiva e organizada, procurando transformá-la na direção desejada.

A avaliação física e técnica no futebol, como se evidenciou nos clubes pesquisados, vem se realizando a partir de uma concepção teórica que não reflete uma crítica da realidade atual, pois faltam indicações de mediações, interações, de formas de concretizar uma prática adequada, falta clareza do que fazer no lugar da “antiga” forma de avaliar.

Essa situação no processo educacional reflete a avaliação como instrumento de dominação, de seleção social, de discriminação, de repressão, de respaldo legal para aprovação e reprovação do aluno, como forma de controle da disciplina, de coerção para o aluno reproduzir a ideologia dominante expressa no saber transmitido pelo professor.

Desse modo, contribui para uma concepção ideológica dominante que vê o homem como objeto de uma sociedade que limita a sua capacidade de pensar e de se autodirigir, formalizando o que deve ser feito sobre o mecanismo da autoridade/poder, sem, no entanto, possibilitar uma ação de reflexão crítica sobre sua prática.

No processo ensino/aprendizagem, a avaliação enquanto componente implica num mecanismo no sentido de captar dos atletas seus avanços, suas dificuldades e possibilitar uma tomada de decisão sobre o que fazer para superar os obstáculos inerentes à aprendizagem.

Para superar os problemas da avaliação os professores precisam entrar em crise e, a partir de auto-crítica (da atitude e dos procedimentos avaliativos utilizados na formação de um profissional que atuará com o corpo, o movimento e o jogo) abrir mão do uso do poder que o sistema educacional lhes autoriza, distribuindo-o entre os atores do processo: os alunos e a comunidade que os vai receber futuramente. Convém também redimensionar, neste sentido, a forma, o conteúdo da avaliação e a postura diante de seus resultados, restaurando o caráter diagnóstico e formativo da avaliação.

Esses procedimentos, certamente serão alicerces de uma nova visão sobre avaliação

física e técnica do futebol.

Assim, pretende-se por meio de uma visão integrada possibilitar aos sujeitos envolvidos no contexto das da avaliação física e técnica no futebol, a superação dos problemas inerentes à avaliação da aprendizagem, construindo sua prática numa perspectiva transformadora, a partir das reflexões desencadeadas por este estudo.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ANDER-EGG, Ezequiel. *Interdisciplinaridade en Educación*. Buenos Aires: Magistério dei Rio de la Plata, 1994.
- ARAGÃO, L. M. C. *Razão comunicativa e teoria social crítica em Jüngen Habermas*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1992.
- AZEVEDO e SOUZA, Valdemarina Bidonede. *Participação e Interdisciplinaridade: movimentos de ruptura/construção*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1996.
- BES, Gema. *A construção do conhecimento numa perspectiva interdisciplinar para as séries iniciais e sua contribuição junto aos alunos de 5ª série*. Faculdade de educação. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul PUCRS, Nov. 1997.
- BORDENAVE, J. *O que é participação*. São Paulo: Brasiliense, 1983.
- CANDAU, Vera Maria. *Formação continuada de professores: tendências atuais*. in: CANDAU, Vera Maria (org.). *Magistério: construção cotidiana*. Petrópolis: Vozes, 1997, p. 51-68.
- COSTA, F. C. *Formação de professores: objetivos, conteúdo e estratégias*. Revista de Educação Física. Maringá, 5(1): 26-39, 1994.
- COSTA, M. G. *Planejamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem*. Belo Horizonte: C.P.G./ESEFPC. Mimeo, 1989.
- COSTA, V. L. M. *A formação universitária do Profissional de Educação Física*. In: *Educação Física e Esportes na Universidade*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Física e Desportos, 1988.
- DEMO, P. *Avaliação qualitativa*. São Paulo: Cortez, 1987.
- _____. *Prática docente e avaliação*. Rio de Janeiro: ABT, 1990.
- _____. *Questões epistemológicas*. Rio de Janeiro: Imago, 1991.
- DEMO, Pedro. *Pesquisa - Princípios científicos e educativos*. São Paulo, Cortez, 1990. in: FAZENDA, Ivani C. A. *Interdisciplinaridade um projeto em parceria*. São Paulo: Loyola, 1993.
- DEPRESBITERES, L. *Avaliação da aprendizagem: a necessidade de uma visão mais ampla*. Educação e Seleção. São Paulo. 10(15), 5-13, 1987.
- FAZENDA, Ivani C. A. *Interdisciplinaridade um projeto em parceria*. São Paulo: Loyola, 1993.

- FRIGOTTO, Gaudêncio. *O enfoque da dialética materialista-histórica na pesquisa educacional*. In: FAZENDA, Ivani (Org.) *Metodologia da Pesquisa Educacional*. São Paulo: Cortez, 1991.
- FARINATTI, Paulo T.V. e MONTEIRO, Wallace D. *Fisiologia e Avaliação Funcional*. Sprint: Rio de Janeiro, 1992.
- FERNADES FILHO, José. *A prática da Avaliação Física em Escolares, Atletas e Academias de Ginástica*. Rio de Janeiro: Shape ed., 1999.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. São Paulo: Paz e Terra. (1992). Filosofia da educação. São Paulo: Cortez, 1993.
- GADOTTI, M. *Pensamento pedagógico brasileiro*. Atica. São Paulo: 1991.
- GAMBOA, Silvio. *A Dialética na Pesquisa em Educação: elementos de contexto*. In: FAZENDA, Ivani (org.). *Metodologia da Pesquisa Educacional*. São Paulo: Cortez, 1991, p. 91.
- GOMEZ, Angel. *O pensamento prático do professor*. In: NÓVOA, Antônio. *Os professores e sua formação*. 2. ed. Portugal: Dom Quixote, 1995.
- GRISNPUN, M. P. 5. Z. *Paradigmas em educação: avaliação e perspectivas*. Ensaio. Rio de Janeiro. 1(2): 30-40, 1994.
- GUSDORF, G. Prefácio. In: JAPIASSÚ, H. *Interdisciplinaridade e Patologia do Saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- HABERMAS, J. *Conhecimento e interesse*. Rio de Janeiro: Zahar, 1983. São Paulo: Queroz, 1989.
- HAHN, Brian. *Os computadores no ensino da ciência*. Lisboa: Artes Gráficas 1991.
- HOFFMANN, J. (1993). *Avaliação: mito e desafio uma perspectiva construtiva*. Porto Alegre: Educação Realidade.
- JANTSCH, Ad Paulo e BIANCHETTI, Lucídio. *Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito*. Petrópolis: Vozes, 1995.
- JAPIASSU, Hilton. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- JAPIASSÚ, H. *A pedagogia da incerteza*. Rio de Janeiro: Imago. Jr. PRADO C. 1981. *O que é filosofia*. São Paulo: Brasiliense, 1983.
- _____. *O Método III. O conhecimento do Conhecimento*. Lisboa: Publicações Europa-América, 1986.
- _____. *O Método IV. As Idéias: a sua natureza, vida, habitat e organização*. Lisboa: Publicações Europa - América, 1991.

- KUNZ, E. *Transformação didático-pedagógica do esporte*. Ijuí: UNISUI, 1994.
- LIBÂNEO, J. C. *Didática*. São Paulo: Cortez. 1991.
- LINHARES, C. F. S. *Autonomia pedagógica e material didático*. Revista Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro. 20 (101): 87-93, 1991.
- LUCKESI, C. C. *Avaliação educacional escolar: para além do autoritarismo*. Revista Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro. VII (1): 25-28, 1984.
- MATSUDO, V. K. R. *Testes em Ciências do Esporte*. São Caetano do Sul: Centro de Estudos do laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul, 1993.
- MARINS, João Carlos Bouzas. *Avaliação e Prescrição de Atividade Física: Guia Prático/ João Carlos Bouzas Marins & Ronaldo Sérgio Giannichi*. 2. ed. Rio de Janeiro: Shape Ed., 1998.
- MOREIRA, Sergio Bastos. *Informática, Ciência e Atividade Física*. 2. ed. Rio de Janeiro: Shape, 1998.
- MORIN, Edgar. *O paradigma perdido: a natureza humana*. 4. ed. Portugal, Publicações Europa-América, 1973.
- _____. 1977. *O método I – A natureza da natureza*. 2. ed. Portugal, Publicações Europa-América.
- _____. 1980. *O método II – A vida da vida*. 2. ed. Publicações Europa-América.
- _____. 1982. *Ciência com consciência*. Portugal, Publicações Europa-América.
- _____. 1998a. *A ética do sujeito responsável*. In: Carvalho, E. de A., Almeida, M. da C. de, Coelho, N. N., Fiedler-Ferrara, N. & MORIN, E. *Ética, solidariedade e complexidade*. São Paulo, Palas Athena.
- _____. 1998b. *Amor, poesia, sabedoria*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- MORIN, Edgar. *Complexidade e Transdisciplinaridade*. Natal: EDUFRRN, 1999.
- MORIN, Edgar. *Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro*. São Paulo/Brasília: Cortez / Unesco. 2000
- MORIN, Edgar. *A cabeça bem-feita*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
- MORIN, Edgar, LE MOIGNE, Jean-Louis. *A Inteligência da Complexidade*. São Paulo: Petrópolis, 2000.
- PERRENOUD, Phillipe. *Práticas pedagógicas, profissão docente e formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1993.

- POMBO, Olga et al. *Interdisciplinaridade: reflexão e experiência*. Lisboa: Texto Editora, 1993.
- PONTE, João. *O computador - um instrumento da educação*. Lisboa: Texto Editora, 1992.
- PORTELA, Eduardo. *A liberdade da disciplina*. In: Interdisciplinaridade 3. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, n.º 1221, 1995, p. 5-6.
- POSTIC, Marcel. *O imaginário na relação pedagógica*. Petrópolis: Vozes, 1993.
- POPHAM, W. J. *Avaliação educacional*. Porto Alegre - Rio de Janeiro: Globo, 1983.
- PRIGOGHÇE, Ilya. *O fim da ciência?* In: SCHNITMAM, Dora Fried. *Novos Paradigmas, Cultura e Subjetividade*. Porto Alegre; Artes Médicas, 1994, p. 25-41.
- RESENDE, L. M. G. *Relações do poder no cotidiano escolar*. Campinas: Papyrus, 1995.
- SAVIANI, D. *Escola e democracia*. São Paulo: Cortez, 1991.
- _____. *A revolução científica moderna*. Rio de Janeiro: Linago, 1994.
- _____. *Mês Démons*. Paris: Stock, 1994.
- SAUL, A. M. *Avaliação emancipatória: desafio à teoria e à prática de avaliação e reformulação de currículo*. São Paulo: Cortez, 1988.
- SOUZA, V. T. *Avaliação da aprendizagem*. Ensaio. Rio de Janeiro: 1(3): 21-30, 1994.
- TAYLOR, S.J. & BOGDAN, R. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. España: Paidós, 1992.
- TURRA, C. M. G. et alli. *Planejamento de ensino e avaliação*. Rio de Janeiro: Sagra, 1995.
- _____. *Avaliação Cortez da aprendizagem escolar*. São Paulo: 1995.
- VEIGA NETO, Alfredo. *Currículo e Interdisciplinaridade*. In: MOREIRA, Antônio Flávia B. (org.). *Currículo: questões atuais*. São Paulo: Papyrus, 1997, p. 59.
- _____. *Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos*. São Paulo: Loyola, 1992.
- VIANNA, E. M. *Teste em educação*. São Paulo: IBRASA, 1978.