

UNIVERSIDADE CASTELO BRANCO
VICE-REITORIA ACADÊMICA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM CIÊNCIA DA MOTRICIDADE HUMANA

FABRÍCIO BRUNO CARDOSO

**A UTILIZAÇÃO DO PROGRAMA DE POTENCIALIZAÇÃO CEREBRAL
PARA MELHORIA NO LANÇAMENTO DA BOLA DE BOLICHE
PARA ATLETETAS DA SELEÇÃO JUVENIL COLOMBIANA B.**

Rio de Janeiro, 2007.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

FABRÍCIO BRUNO CARDOSO

**A UTILIZAÇÃO DO PROGRAMA DE POTENCIALIZAÇÃO CEREBRAL
PARA MELHORIA NO LANÇAMENTO DA BOLA DE BOLICHE
PARA ATLETETAS DA SELEÇÃO JUVENIL COLOMBIANA B.**

Dissertação apresentada à
Universidade Castelo Branco, como
requisito parcial à obtenção do título
de Mestre em Ciência da
Motricidade Humana.

Orientador: Prof. Dr. Vernon
Furtado da Silva

Rio de Janeiro, 2007.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

FICHA CATALOGRÁFICA

CARDOSO, Fabrício Bruno. A utilização do programa de potencialização cerebral para a melhoria no lançamento da bola de boliche para atletas da seleção juvenil colombiana B.

Fabrício Bruno Cardoso. Dissertação de Mestrado. Universidade Castelo Branco. Rio de Janeiro, 2007.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

AGRADECIMENTOS

A Deus, não só pela energia que me permite enfrentar todos os meus desafios, mas também por me ajudar nas horas mais difíceis, sempre colocando pessoas certas na minha vida.

Aos meus pais, Helena e Luiz Eduardo, pelo apoio em uma hora muito difícil de minha vida, não permitindo que eu deixasse a “peteca” cair em instante algum.

Ao meu irmão, presente em todos os momentos da minha vida, pelo exemplo que se tornou para mim e pelo incentivo durante a minha formação acadêmica.

A Carolina Portella pelo empurrãozinho no início de tudo, pois se não fossem seus toques, não teria chegado até aqui com certeza.

Ao meu estimado professor e orientador, Prof. Dr. Vernon Furtado da Silva, que desde sempre aceitou as minhas “viagens” acadêmicas, e nunca me deu se quer uma resposta pronta, estimulando assim a minha vontade de experimentar, de pesquisar, para quem sabe um dia eu me tornar um verdadeiro cientista.

Ao Prof. Dr. Heron Beresford, por ter me mostrado a importância de se fazer um mestrado, pois com ele aprendi que não se deve só em pensar no título, mas sim no impacto que se passa a ter na sociedade após realizar seu trabalho, ou seja, difícil não é ter o título e sim sustentá-lo.

Aos amigos de mestrado Luiz e Luciene, que mostraram que dificuldades são para serem batidas.

Aos meus amigos de Laboratório Bento, Mário e ao Serginho que juntos me ensinaram os primeiros passos.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

A toda família LABFILC (Enio, Íris, Ana Paula, Julio, Valecio, Eunice, Rossana, Helena, Patrícia, Cristiane Magacho, Rodney, Ana Cristina, entre outros), pelo modo que fui recebido e acolhido por vocês, fazendo com que me sentissem instalado em uma segunda enfermaria.

Ao meu grande amigo Daniel Raphanelli que, sendo meu primeiro atleta, apresentou-me a esta maravilha de esporte que é o Boliche.

Ao Sr. Ubirajara Teodoro, pelo apoio, pelo reconhecimento e divulgação de meus trabalhos sobre o Boliche.

Ao. Sr. Clair que, como presidente da Federação de Boliche do Mato Grosso Do Sul (FBMS), aceitou o desafio de realizar um meeting de treinamento com atletas da Seleção Colombiana, permitindo um maior campo de pesquisa para a realização desse trabalho.

Aos atletas da Seleção Juvenil Colombiana B, que aceitaram o desafio de vir participar deste estudo.

A minha grande companheira de mestrado, minha dupla de pesquisa, Rosangela Rabello, que com seus conselhos de amiga e puxões de orelha, foi muito importante pela minha trajetória durante este mestrado. Meu muito obrigado por sua paciência e amizade, e que nossa parceria continue.

Ao Prof. Dr. Ângelo Vargas, por mais uma vez colaborar com sua “pré-sença” em minha vida acadêmica.

Aos professores e Amigos do curso de pedagogia da UNESA (Admar, Alzira, Patrícia, Olivar, Monique, Ana Paula e Nice), pelo carinho e a atenção recebida.

E por último, não poderia deixar de agradecer à minha namorada Renata por todo incentivo e paciência e pelo *sprint* final na feitura desse trabalho.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

RESUMO

Número de Palavras

479

A essência do problema que originou este estudo foi a dificuldade que atletas de boliche da seleção colombiana juvenil encontram em serem selecionados para a equipe principal em função de apresentarem um padrão motor sem uma adequada proficiência no lançamento da bola no jogo de Boliche. Com o propósito de solucionar tal problema, o estudo teve como objetivo geral estabelecer a importância de um programa de potencialização cerebral para indivíduos de 16 a 19 anos, atletas de Boliche da Seleção Colombiana Juvenil B. O objetivo geral foi alcançado através de uma compreensão axiológica acerca do Ser do Homem de 16 a 19 anos, atletas de Boliche, do desenvolvimento de uma compreensão fenomenológica do Ser do Homem de 16 a 19 anos, da elaboração de uma explicação fenomênica acerca do processo da aprendizagem motora, do desenvolvimento de uma compreensão axiológica acerca do programa de potencialização cerebral,, e da elaboração de uma ordenação axiológica acerca do programa de potencialização cerebral. O estudo caracterizou-se como de natureza filosófica, utilizando-se o método fenomenológico proposto por Husserl, sendo que a última etapa, foi substituída pela ordenação axiológica que é proposta por Reale. Também foram utilizadas as técnicas de avaliação do Jogo de Boliche CAT'S MAP'S BOWLING, além do uso de batidas Binaural indicadas por (SILVER, 1999). Conclui-se que o ente do Ser do Homem de 16 a 19 anos é um Ser em permanente estado de carência, e que sempre uma carência principal encontra-se permeada por outras carências, fez-se necessário uma redução das carências de diversas naturezas, correlacionadas sempre com a carência principal do objeto formal deste estudo, mostrando claramente que o Ser do Homem manifesta como uma conjunto integrados aspectos biofísicos e biopsicossociais, no qual uma carência de determinada natureza está, de alguma forma, relacionada à outra ou outras de diferentes naturezas. Assim pode-se dizer que para resolver seu problema existencial o objeto formal deste estudo tem como necessidade autêntica de um programa de potencialização cerebral em sua rotina de vida.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Isto porque o programa de potencialização cerebral pode promover mudanças no nível de desempenho em algumas tarefas cognitivas, permitindo sua interferência tanto em aspectos biofísicos como biopsicossociais da vida humana. Para comprovar a eficiência do programa de potencialização cerebral, resolveu-se submeter os atletas há mais uma avaliação da performance do Jogo de Boliche através do CATS MAP`S BOWLING, onde encontrou-se uma melhora na média geral de quase dois pontos, e principalmente a avaliação pessoal de cada atleta, fazendo com que alguns conseguissem atingir a média para serem incorporados a seleção juvenil A. Portanto, este estudo pôde contribuir pelo menos em parte, apara solucionar o problema que lhe deu origem, ou seja, a **dificuldade que indivíduos com idade entre 16 e 19 anos de idade encontram em serem selecionados para a seleção principal de Juvenil de Boliche Colombiana em função de apresentarem um padrão motor sem uma adequada proficiência no lançamento da bola.**

Palavras Chaves: Potencialização cerebral, Boliche, Indivíduos de 16 a 19 anos, valor.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

ABSTRACT

The essence of the problem that originated this study the difficulty that athletes of bowling of the juvenile Colombian selection find was in they be selected for the main team in function of they present a motor pattern without an appropriate proficiency in the release of the ball in the game of Bowling. With the purpose of solving such problem, the study he/she had as general objective to establish the importance of a program of cerebral potencialização for individuals from 16 to 19 years, athletes of Bowling of the Juvenile Colombian Selection B, mischievous the effect in the context of the Science of Human Motricidade and in the area of concentration of Bio-physical Dimension of Human Motricidade. The general objective was reached through an understanding axiological concerning being of the Man from 16 to 19 years, athletes of Bowling, of the development of an understanding phenomenological of being of the Man from 16 to 19 years, of the elaboration of an explanation phenomenal concerning the process of the motive learning, of the development of an understanding axiological concerning the program of cerebral potencialização, and of the elaboration of an ordination axiological concerning the program of cerebral potential. The study was characterized as of philosophical nature, being used the method phenomenological proposed by Husserl, and the last stage, it was substituted by the ordination axiological that is proposed by Reale. The techniques of evaluation of the Game of Bowling were also used CAT"S MAP"S BOWLING, besides the use of beats suitable Binaural for (SILVER, 1999). it is Ended that the being of being of the Man from 16 to 19 years is a to Be in permanent lack state, and that a main lack always meets permeated by other lacks, it was done necessary a reduction of the lacks of several natures, always correlated with the main lack of the formal object of this study, showing clearly that being of the Man manifests as a group integrated biophysical aspects and biopsicosociais, in which a lack certain nature is, in some way, related to the other or another of different natures. It can be said like this that to solve your existential problem the formal object of this study has as need it authenticates of a program of cerebral potencialização in your life routine. This because the

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

program of cerebral potencialização can promote changes in the acting level in some cognitive tasks, allowing your interference so much in biophysical aspects as biopsicossociais of the human life.

Key words: Cerebral Potential, Bowling, Individuals from 16 to 19 years, Value.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

SUMÁRIO

CAPÍTULO I: O PROBLEMA

1.1 Introdução e formulação do problema -----	13

1.2 Objetivos e propósitos do estudo -----	20

1.2.1 Objetivo geral e propósito do estudo -----	20

1.2.2 Objetivos específicos -----	20

1.3 Hipótese de trabalho e questões a investigar	21
1.3.1 Considerações gerais, formulação da hipótese e questões a investigar -----	21

1.3.2 Caracterização da Hipótese -----	23

1.3.3 Verificação, demonstração ou comprovação da hipótese -----	23

1.4 Definição dos termos -----	24

1.5 Relevância do Estudo -----	25

1.6 Inserção do tema Potencialização cerebral no contexto da Ciência da Motricidade Humana -----	26

CAPÍTULO II: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Aspectos Gerais do Desenvolvimento Humano -----	29

2.1.2 Desenvolvimento Humano e seus conceitos básicos-----	29

2.1.3 Desenvolvimento Humano: Métodos de pesquisa -----	29

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

2.1.4 Desenvolvimento Humano e perspectivas teóricas -----	30

2.1.5 Desenvolvimento Humano do Ente do Ser do Homem, objeto formal deste estudo, na faixa etária de 16 a 19 anos -----	31

2.2 Tema dos Valores -----	33

2.3 Fenomenologia -----	41
2.3.1 A fenomenologia existencial transubjetiva -----	44

2.3.2 A fenomenologia de Ortega Y Gasset -----	44

2.3.3 A fenomenologia de Merleau-Ponty -----	55

2.4 O Boliche , muito além de derrubar pinos -----	47

2.4.1 Noções básicas sobre boliche -----	47
2.4.2 O Boliche e suas peculiaridades da prática como esporte de alto rendimento -----	51
2.5 O funcionamento da nossa gigantesca galáxia – O Cérebro -----	53

2.5.1 O Desenvolvimento neural -----	54

2.5.2 O processo de aprendizagem -----	57

2.6 Potencialização Cerebral por estímulos de via auditiva -----	63

CAPÍTULO III: METODOLOGIA	
3.1 Tipologia e metodologia do estudo -----	65

3.2 Estratégia metodológica -----	66

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

3.2.1 O método fenomenológico -----	66

3.2.2 A técnica da Potencialização cerebral -----	68

3.2.3 Técnica de análise do movimento do jogo de boliche -----	68

3.3 Operacionalização da estratégia metodológica -----	69

3.3.1 Seleção do objeto formal de estudo -----	69

3.3.2 Instrumentos e procedimentos para coleta de dados -----	70

3.3.3 Instrumentos e procedimentos utilizados para o programa de potencialização cerebral -----	70

3.3.4 Estratégias metodológicas observadas para a consecução dos objetivos específicos -----	70

**CAPÍTULO IV : COMPREENSÃO AXIOLÓGICA DOS INDIVÍDUOS DE
16 a 19 ANOS, ATLETAS DE BOLICHE**

4.1 Considerações Iniciais -----	73

4.2 Descrição das carências de um Ente do Ser do Homem, atletas de Boliche da seleção Juvenil da Colômbia. -----	74

4.3 Redução Eidética das carências de um Ente do Ser do Homem, com a carência principal em melhorar seu desenvolvimento motor no jogo de boliche, para mudar de seleção. -----	80

4.4 Considerações finais -----	82

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

CAPÍTULO V: COMPREENSÃO FENOMENOLÓGICA ACERCA DOS INDIVÍDUOS DE 16 A 19 ANOS ATLETAS DE BOLICHE DA SELEÇÃO COLOMBIANA JUVENIL B DE BOLICHE	
5.1 Considerações iniciais -----	84

5.2 Descrição fenomenológica dos indivíduos de 16 a 19 anos atletas de boliche da Seleção Colombiana Juvenil B.-----	85

5.3 Redução eidética fenomenológica acerca dos indivíduos de 16 a 19 anos atletas de Boliche da seleção colombiana juvenil. -----	87

5.4 Considerações Finais -----	88

CAPÍTULO VI: EXPLICAÇÃO FENOMÊNICA ACERCA DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM MOTORA PARA O JOGO DE BOLICHE	
6.1 Considerações iniciais -----	89

6.2 Descrição fenomênica da aprendizagem motora -----	89
6.3 Redução eidética fenomênica sobre a aprendizagem motora e -----	94

6.4 Considerações Finais -----	94

CAPÍTULO VII: COMPREENSÃO AXIOLÓGICA DO PROGRAMA DE POTENCIALIZAÇÃO CEREBRAL	
7.1 Considerações Iniciais -----	95

7.2 Compreensão Axiológica do programa de potencialização cerebral ----	95

7.3 Redução eidética axiológica acerca do programa de Potencialização Cerebral.-----	98

7.4 Considerações finais -----	99

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

CAPÍTULO VIII: ORDENAÇÃO AXIOLÓGICA DA UTILIZAÇÃO DE UM PROGRAMA DE POTENCIALIZAÇÃO CORTICAL PARA MELHORA DA PROFICIÊNCIA DO LANÇAMENTO DA BOLA DE BOLICHE

8.1 Considerações Iniciais ----- 100

8.2 Ordenação Axiológica ----- 101

 8.2.1 Uma possibilidade de utilização do programa de potencialização Cerebral----- 105

8.3 Considerações Finais ----- 108

CAPÍTULO IX: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

9.1 Conclusões ----- 109

9.2 Recomendações ----- 112

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ----- 113

ANEXOS ----- 118

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

CAPITULO I

O PROBLEMA

1.1 Introdução e formulação do problema

O objetivo deste tópico foi apresentar uma perspectiva acerca da problemática da aprendizagem motora. Isto foi feito a partir do pensamento de alguns autores envolvidos com o assunto e de outros que procuraram apresentar alternativas de solução para a mesma.

As habilidades humanas apresentam-se sob muitas formas, desde aquelas que enfatizam o controle e coordenação de grandes grupos musculares até aquelas que utilizam pequenas fibras musculares.

A maioria dos seres humanos nasce com a capacidade adquirida de produzir muitas habilidades e somando a ela a maturação e a experiência, tem-se a produção de habilidades ainda mais complexas. O movimento humano é o resultado de estímulos, processamento, planejamento e respostas como contrações musculares, ações reflexas e para isso é necessária a integridade dos sistemas nervoso, muscular, ósseo e sinestésico. Caso haja algum déficit de algum destes sistemas, podemos realizar a prática mental para treinar uma nova habilidade, visto que o ser humano tem uma grande capacidade de plasticidade neural. Talvez não possamos explicar como ocorre o pensamento, mas as suas conseqüências podem ser direcionadas e controladas através da vontade.

Dobbs (2006) relata a seguinte experiência de um pai mostrando uma língua a um recém nascido:

Enquanto minha mulher se recuperava do longo trabalho de parto, resolvi testar a hipótese, segurei o pequeno, mostrei-lhe a língua. Ele imediatamente devolveu o gesto, abrindo a boca e mexendo a língua de maneira sutil.

A partir desse relato do referido autor, é possível perceber que o Homem tem a capacidade de imitar mentalmente cada ação que presenciamos os que nos permite dançar ou sofrer com os outros, ou seja, aprendermos.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Os seres humanos vão aprendendo tudo, desde os primeiros sorrisos e passos a expressões mais suaves e movimentos de práticas esportivas complexas, adquirindo sempre a cada vivência de momento. (RIZZOLATTI, 1998; ARBIBI, 1998).

A partir dessas experiências o Homem vai atingido a sua consciência plena, onde seu sistema nervoso tende a operacionalizar situações cada vez mais rápidas, aumentando a bainha de mielina, permitindo que as conduções sejam feitas em altas velocidades. Assim em contato direto com o meio ambiente, o cérebro passa a dispor de condições ideais para o seu desenvolvimento, pois caso o homem não tenha a vivência para servir de base para aprendizagem (ambiente criativo e estimulante), pode não ser moldado com uma otimização necessária, que depende desse ambiente facilitador da aprendizagem para proporcionar o estabelecimento de conexões mais ricas e efetivas, que se traduzirão num melhor desempenho cerebral. (MANCUSO,2001).

Então se pode afirmar que aprendizagem humana é um fenômeno espetacular em todos os aspectos que ela encerra. Não existe forma de se explicar ou até mesmo se especular sobre uma forma de vida sem a ocorrência de aprendizagem e, muito embora a condição de aprender menos, ou mais, seja algo, até certo ponto, inerente a ditames divinos, muitos são os fatores que contribuem para isto. Juntos estes fatores podem justificar as diferenças gerais entre os homens e as sociedades por eles formadas (SILVA, 2003).

Assim, pode-se dizer que a aprendizagem motora e a cognitiva são fenômenos interligados e interdependentes. O desenvolvimento de um implica na evolução do outro. A dependência entre eles institui funções neurais também distintas, as quais se apresentam sob formas de processo (aprendizado) e produto (cognição). Em outras palavras, a forma do processo de uma aprendizagem constitui o produto cognitivo a ele referenciado (FONSECA, 1995).

As mudanças fisiológicas não param ao final do período de crescimento físico; elas ocorrem durante toda a vida. Os processos fisiológicos de crescimento e envelhecimento se encontram em um desenvolvimento contínuo durante toda a vida. Apesar de alguns dos alunos de desenvolvimento motor

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

poder estar mais interessados em uma porção do contínuo do que em outra, o campo do desenvolvimento motor continua preocupando com mudanças do movimento ao longo da vida (MAGILL, 2002).

Em cada idade o movimento toma características significativas e a aquisição ou aparição de determinados comportamentos motores tem repercussões importantes no desenvolvimento da criança. Cada aquisição influencia a anterior, tanto no domínio mental como no motor, através da experiência e troca com o meio (Fonseca, 1988).

Tem-se assim a aprendizagem como a mudança de comportamento viabilizada pela plasticidade dos processos neurais cognitivos. Considerando que a aprendizagem motora é complexa e envolve praticamente todas as áreas corticais de associação, é necessário compreender o funcionamento neurofisiológico na maturação a fim de fornecer bases teóricas para a estruturação de um plano de ensino que considere as fases de desenvolvimento neural da criança, maximizando assim o aprendizado. (Kolb e Whishaw, 2002).

Na adolescência, idade compreendida entre os 10 até os 20 anos ou mais, o comportamento motor esperado é caracterizado pela fase de habilidades motoras especializadas. Depois que crianças alcançam o estágio maduro de um padrão motor fundamental, poucas alterações ocorrem. As mudanças ocorrem na precisão, na exatidão e no controle motor, porém não no padrão motor. O início da adolescência é marcado pela transição e a combinação dos padrões motores maduros. Nesta fase as crianças começam a enfatizar a precisão e a habilidade de desempenho em jogos e movimentos relacionados aos esportes. A habilidade e a competência são limitadas. A segunda fase da adolescência é marcada pela autoconsciência dos recursos físicos e pessoais e suas limitações, e por isso concentra-se em determinados esportes. A ênfase está na melhora da competência (ANDRADE ET ALL, 2004).

Competência essa que leva o Homem a uma busca do seu "EU", onde diversas regiões cerebrais participam do reconhecimento do seu próprio corpo. Fenômenos complexos como memória, planejamento ou autoconsciência da execução motora são desenvolvidos em áreas diferentes do cérebro, devendo-se complementar (KEENAN, 2006).

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Nessa busca do “EU”, o homem passa a perceber que ele não é um simples objeto, e que todo conhecimento inclusive o de si mesmo passa pelo corpo. **O Homem é um ser encarnado: é consciente de ter um corpo e todos os seus atos de autoconsciência são filtrados através do corpo.** Tem-se assim uma profunda e importante relação entre o corpo e a consciência, ainda mais que **toda consciência é consciência perceptiva, mesmo a consciência de nós mesmos.**

Este é o sistema que permite ao homem perceber o meio em que vive, se movimentar e transformá-lo segundo a sua percepção. O cérebro é uma estrutura integradora e consolidadora das múltiplas experiências corporais que ela experimenta em relação ao seu ambiente circundante (SILVA, DO CÉU, DA SILVA, 2002). A gênese da sensibilidade, apresentada por Fonseca (1989), baseada em estudos eletrofisiológicos e histológicos, constitui-se na maturação das funções sensoriais do tato, oral e perioral (sensibilidade espalhada pelo ectoderma); audição (orientação e endireitamento da postura através do vestibulo), e visual (orientação, inibição, seqüência e discriminação). Já a gênese da motricidade precede a gênese da sensibilidade. A princípio, o embrião é ativo correspondendo ao sistema motor e posteriormente correspondendo ao sistema sensorial se mostrando reativo. E o que justifica a passagem de uma atividade espontânea a uma atividade estimulada é que não há oposição entre a motilidade e a sensibilidade. Bear, Connors e Paradiso (2002) reportam que o sistema motor é de fato responsável pela origem de nosso comportamento, composto por músculos e neurônios. O controle de nossas ações motoras é exercido em conjunto com o sistema nervoso central (SNC) e sistema nervoso periférico (SNP). Pode-se dizer que o cérebro é a sede do pensamento; por meio das sensações ele sente a informação, interpreta através de mecanismos de percepção, tem capacidade de decisão por meio dos processos decisórios e, posteriormente, estruturação, que é a fase de programação das ações e reações necessárias para suprir as demandas orgânicas e ambientais com as quais o corpo humano interage.

Considerando que a noção espacial, o controle óculo-motor e a consciência corporal têm papel importante na elaboração do plano e na execução do movimento pelo SNC, a atenção pode influenciar no controle motor por estar associada ao estado de vigília e ao feedback constante do

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

gesto. Desta forma, o déficit de atenção implica em insucessos e em respostas abaixo das esperadas (Danckert, Saoud e Maruff, 2004). Para Brunnia (1999), o comportamento antecipatório e a atenção para o movimento (preparação) são realizados pelos mesmos caminhos, enfatizando mais uma vez o papel da atenção no domínio motor.

Fala-se em atenção visto que para Magill (2000) a atenção é a **focalização, concentração da consciência** e quando se refere ao desempenho humano é associada a atividades perceptivas, cognitivas e motoras de habilidades. É um dos requisitos básicos para a coordenação e o controle motor. A falta ou déficit de atenção implica em danos à aprendizagem da linguagem, da escrita e das habilidades motoras.

A partir dessas leituras pode se perceber que consciência corporal de um ponto de vista mais abrangente, não se resume em conhecer, ou mesmo **dominar** o próprio corpo, mas em ter a consciência de que **somos um corpo**, e de que toda atitude do ser humano é corporal. Portanto, para dar maior autonomia às práticas motoras, através do estímulo à consciência corporal, acredita-se que ao encarar a preparação física de atleta, dentro de uma nova perspectiva em que o atleta é tratado como ser-sujeito e não como objeto, ou melhor, um ser que pensa, sente e age com certeza estaremos respeitando-o como ser humano, facilitando o processo da aprendizagem motora dentro do sistema técnico-tático, dentro de um sistema sensorio motor. (OLIVER, 2002).

O referido autor emite assim uma opinião, que entende a consciência do corpo, em seus determinantes psicológicos, sócio-históricos, biológicos os quais não são distintos e nem distinguíveis na práxis humana, mas são condição fundamental à liberdade.

Liberdade esta que não significa ter falta de treinamento específico para a aprendizagem e, sim, uma abordagem onde o trabalho com o atleta respeite sua individualidade biológica. Individualidade esta que fará com que o atleta não vivencie durante muito tempo a pressão exercida sobre seu rendimento. Toda pressão (stress) produz um estado de tensão no corpo. Normalmente esta tensão faz com que aconteçam atividades musculares inconscientes, prejudicando a proficiência e a saúde emocional do indivíduo, restringindo sua motilidade (SOARES, 2003).

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Não se pode esquecer que o caráter sistêmico está presente na abordagem de processamento de informações posto que o movimento seja visto como produto de um processo interno (Tani, Manoel, Kokubun & Proença, 1988; Manoel, 1989), isto é, o movimento resulta da interação de vários subsistemas, inclusive o efector ou muscular. Se pensarmos como Hall e Fagen (1968) têm a considerar que um sistema deve ser analisado a partir de seus componentes considerando os atributos de cada um e as interações entre eles. Os escritos de Bernstein e Gibson destacam a importância de atributos até então desconsiderados, como foi o caso dos subsistemas sensorial e efector. Num certo sentido a abordagem de sistemas dinâmicos capitalizou em cima dessa nova forma de ver as interações no sistema de ação motora.

O desenvolvimento e o refinamento de padrões motores e de habilidades motoras são influenciados de maneiras complexas. Tanto o processo quanto o produto do movimento de um indivíduo estão enraizados em um ambiente experimental e genético peculiar, conectados às exigências específicas da tarefa motora. Exemplos:

- ✓ A permanência de retardo no crescimento é particularmente devastadora nos dois primeiros anos de vida.
- ✓ A maturação neuromotora é evidenciada por meio de crescente habilidade para diferenciar e integrar mecanismos motores e sensoriais.
- ✓ A aptidão para o aprendizado depende da convergência de fatores biológicos, ambientais e físicos.
- ✓ A interação entre pais e crianças influencia tanto o nível quanto a extensão do desenvolvimento.
- ✓ O vínculo desempenha um papel indeterminado no processo de desenvolvimento.
- ✓ Tanto o estímulo quanto a privação e experiências têm potencial para influenciar o nível de desenvolvimento.

Uma preparação técnica defeituosa impedirá que o atleta coloque e atinja potencialidades da aprendizagem motora corretamente, crescentes a serviço de uma "performance" específica superior (Smitz, 1975, 446).

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

A técnica não tem a mesma importância em todos os esportes. Portanto, o aperfeiçoamento técnico deve receber em cada modalidade uma aplicação diferente.

O caminho para a perfeição técnica no esporte é definido em primeiro lugar pelo nível inicial da técnica e pelas experiências motoras adquiridas. Os desportistas com melhor treinamento em coordenação aprendem mais depressa a execução tecnicamente correta do que outros que possuem um repertório de movimentos menor e uma base coordenativa restrita. Portanto, é muito importante o trabalho precoce no sentido de ampliar o repertório de movimentos e aperfeiçoar as técnicas básicas de execução dos mesmos. (MOREIRA, 2003).

Para Moreira (op. cit.) os profissionais não respeitam ainda hoje em dia a individualidade do esporte e muito dos atletas praticantes desse estudo. SAJANS (2005) afirma que, na Colômbia, a preparação dos atletas ocorre por base de repetição de treinamentos que não valorizam e respeitam os atletas colombianos, o que não provoca uma sinestesia corporal adequada, que é a chave para ter-se a noção do próprio corpo em relação ao ambiente, está diretamente ligado ao controle da aprendizagem motora específica.

Fica evidenciado então que um treinamento para a proficiência da aprendizagem motora deve ter seu espaço bem concretizado, para que um atleta possa conseguir abstrair suas jogadas sem conseguir perder seu “foco”. Desta forma, é necessário estudar a atenção sob dois aspectos: a atenção seletiva e a inibição de resposta. Estes aspectos fazem com que o indivíduo consiga focalizar sob o que interessa e ignorar os estímulos que não são relevantes, evitando assim distrair-se.

Considerando que a noção espacial, o controle óculo-motor e a consciência corporal têm papel importante na elaboração do plano e na execução do movimento pelo SNC, a atenção pode influenciar no controle motor por estar associada ao estado de vigília e ao feedback constante do gesto. Desta forma uma dificuldade na proficiência da tarefa motora implica em insucessos e em respostas abaixo das esperadas durante os treinamentos e competições. (Danckert, Saoud e Maruff, 2004).

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

Passa a considerar-se então para o Boliche a importância do atleta em apresentar uma consciência do seu corpo no tempo e no espaço, para que mantenha a atenção, para a realização de uma jogada perfeita.

Fala-se em atenção visto que para Magill (2000) a atenção é a "focalização, concentração da consciência" e quando se refere ao desempenho humano é associada a atividades perceptivas, cognitivas e motoras de habilidades. É um dos requisitos básicos para a coordenação e o controle motor.

É necessário um treinamento de diferentes centros nervosos motores e sensoriais para a organização de programas motores e para intervenção de diversas sensações oriundas dos receptores sensoriais, articulares e cutâneos do membro requerido. As atividades necessárias para a execução do movimento incluem "ler" as propriedades físicas do objeto, buscar antigas referências sobre ele, mandar impulsos para os músculos aplicarem uma força determinada, contrair os músculos, parar de contrair vagarosamente, soltar o objeto no momento certo para ele não cair nem bater com muita força no chão. (Rosa Neto, 2001).

Considerando a carência principal dos entes (objeto formal do estudo) desse estudo, sendo a dificuldade que estes encontram em serem selecionados para a equipe principal em função de apresentarem um padrão motor sem uma adequada proficiência no lançamento da bola no jogo de Boliche, torna-se necessário a intervenção do profissional de educação física com intuito de minimizar esta situação, através de um programa para a facilitação da aprendizagem neuromotora do jogo de Boliche.

1.2 Objetivos e propósito do estudo

1.2.1 Objetivo geral e propósito do estudo

Este trabalho teve como objetivo geral estabelecer a importância de um programa de potencialização cerebral para indivíduos de 16 a 19 anos, atletas de Boliche da Seleção Colombiana Juvenil B. Isto com o propósito de que tal programa sirva para proporcionar a esses atletas uma melhor proficiência

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

motora no jogo de boliche, e com isto consigam migrar da equipe B para a seleção juvenil colombiana A.

1.2.2 Objetivos específicos

Para assegurar a concepção do objetivo geral dentro de uma coerência lógica e racional, tornou-se necessário estabelecer especificamente os seguintes objetivos:

- ✓ Desenvolver uma compreensão axiológica dos indivíduos de 16 a 19 anos pertencentes à Seleção Juvenil Colombiana de Boliche B, como objeto formal de estudo.
- ✓ Desenvolver uma compreensão fenomenológica dos indivíduos de 16 a 19 anos pertencentes à Seleção Juvenil Colombiana de Boliche B.
- ✓ Desenvolver uma explicação fenomênica acerca do processo de aprendizagem, além de aspectos neurofisiológicos do programa de potencialização cerebral. .
- ✓ Desenvolver uma compreensão axiológica acerca do programa de potencialização cerebral, através de estímulos auditivos, como objeto prático de estudo.
- ✓ Elaborar uma ordenação axiológica acerca do programa de potencialização cerebral, a partir das compreensões axiológicas e da compreensão fenomenológica apresentadas por alguns indivíduos de 16 a 19 anos, praticantes de Boliche.

1.3 Hipótese de trabalho e questões a investigar

1.3.1 Considerações gerais, formulação da hipótese e questões a investigar

Para que fosse mantida a coerência lógica do presente estudo, o objetivo deste tópico foi de formular a hipótese de trabalho e identificar as questões a investigar, bem como caracterizar tal hipótese.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Numa abordagem etimológica o termo *hipótese*, formado pela união dos elementos gregos: prefixo *hipo* ("posição inferior"), e o radical *tes-is (thes-is)* ("ação de por, proposição") significa uma proposição anterior, antecipada, uma espécie de tese dentro da tese, que poderá ser refutada ou não, em função do desenvolvimento e resultado do trabalho a que se relaciona (CUNHA, 1986).

Em Lakatos e Marconi (1991), tem-se que a hipótese é uma suposta, provável e provisória resposta a um problema cuja comprovação será verificada através da pesquisa.

A inclusão de hipótese em estudos com enfoque filosófico, fenomenológico e/ou axiológico é muitas vezes criticada como um comportamento positivista, "onde as conclusões de uma pesquisa deveriam sempre resultar de 'respostas objetivas' construídas ao longo da investigação" (DESLANDES, 1994).

No entanto, mesmo em um estudo de características filosóficas, considera-se necessário "[...] que o objeto de estudo transformado em fenômeno [...] a ser interpretado, seja descrito, prescrito e previsto a partir de um problema que o originou" (MATTOS, 2003, p.11), estabelecendo-se a partir daí seu nexos causal ou de antecedência, ou de consequência, ou de decorrência, ou de interdependência, ou finalidade. Isto porque, observar o princípio da causalidade continua sendo o critério de verdade científico, em qualquer paradigma que esta se constitua.

Porém, deve-se ressaltar que, de acordo com Mattos (op. cit.), a idéia do determinismo absoluto nas relações de causa e efeito, necessita dar lugar à idéia do determinismo relativo, em função da complexa relação a ser estabelecida entre causa/efeito e suas consequências, na medida em que todos os nexos relacionados podem ser considerados como causa, ou como efeito ou como consequência.

Entendeu-se, pois, que a hipótese é necessária para que se possa estabelecer uma organização lógica, ou uma coordenação dos nexos de interdependência entre a essência do problema identificado e suas relações de causa ou antecedência, bem como para a elaboração dos objetivos e propósito de estudo (SILVA, 2004).

É necessário, portanto, que na formulação de uma hipótese se estabeleça uma correlação entre duas ou mais variáveis observadas,

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

respeitando-se os nexos existentes entre as possíveis causas e a essência do problema formulado.

Sob essas condições, estabeleceu-se a seguinte formulação como sendo a hipótese ou a idéia central deste estudo: se programa instituído de potencialização cerebral produz efeitos sobre o desempenho da proficiência motora do jogo de boliche nos indivíduos participantes deste estudo.

Considerou-se nessa hipótese que, a variável dependente, ou seja, aquela representativa ou correspondente ao problema que deu origem a este estudo, se constituiu da deficiência na proficiência motora no jogo de boliche em indivíduos de 16 a 19 anos e que, a variável independente, isto é, aquela que é trabalhada pelo investigador com o objetivo de contribuir para solução do mesmo problema, foi representada pela fundamentação teórica acerca da aprendizagem motora, potencialização cerebral e sistema nervoso.

Porém, além da hipótese central já descrita, o presente estudo apresentou cinco questões a investigar, oriundas dos objetivos específicos, que apresentam as seguintes formulações:

- 1) O que uma compreensão axiológica sobre os indivíduos de 16 a 19 anos, praticantes de Boliche da seleção colombiana Juvenil B, pode trazer de contribuição essencial para se desenvolver uma ordenação axiológica?
- 2) O que uma compreensão fenomenológica acerca de indivíduos de 16 a 19 anos, praticantes de Boliche da seleção colombiana Juvenil B, pode trazer de contribuição essencial para se desenvolver uma ordenação axiológica?
- 3) O que uma compreensão axiológica acerca da potencialização cerebral por estímulos auditivos pode trazer de contribuição essencial para se desenvolver uma relação ou ordenação axiológica?
- 4) O que uma explicação fenomênica acerca do processo da aprendizagem motora pode trazer de contribuição essencial para se desenvolver uma relação ou ordenação axiológica?
- 5) Por que uma ordenação ou relação axiológica acerca de um programa de potencialização cerebral para uma melhor proficiência motora no jogo de Boliche, pode contribuir para que a atividade Boliche ultrapasse a dimensão biofísica do Homem praticante,

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

estabelecendo-se assim um valor da mesma e do programa de potencialização cerebral?

1.3.2 Caracterização da Hipótese

De acordo com Lakatos e Marconi (1991), podem-se extrair hipóteses do contexto de uma teoria, a partir de deduções lógicas. Em outras palavras, isto quer dizer que é possível elaborar-se uma hipótese afirmando uma sucessão de fatos, eventos ou fenômenos ou ainda a correlação entre eles, em determinado contexto, a partir das proposições gerais de uma teoria.

Portanto, pode-se caracterizar a hipótese anteriormente descrita e formulada como sendo de natureza racional, a qual “[...] ultrapassa a experiência sensível e procede guiada pela necessidade lógica” (DORIA, 1962).

1.3.3 Verificação, demonstração ou comprovação da hipótese

Caracterizando-se como uma possível solução do problema, a hipótese pode ser ou não aceita. Portanto, num processo de investigação científica deve-se incluir, segundo Doria (op. cit.), a etapa de verificação ou controle daquela, submetendo-a ao teste que regulará a sua passagem para a ciência. Esta se dará a partir da sua transformação em resultado científico, quando comprovada sua validade.

De acordo com a referida autora, uma hipótese racional pode ser controlada, verificada ou demonstrada, utilizando os seguintes critérios:

- a) presença de absurdo: se um princípio leva, coerentemente, a resultados absurdos, é porque este princípio está errado. Portanto, resultados absurdos, caso a tese seja levada a termo, demonstram a falsidade da hipótese.
- b) pelas conseqüências inferidas de um princípio anteriormente demonstrado: sabe-se que do verdadeiro, logicamente, só se infere a verdade. Assim tudo aquilo que se conclui a partir de um princípio correto, é também correto ou verdadeiro.
- c) pela concordância com outras teses estabelecidas: se a hipótese for concordante com outras teses estabelecidas anteriormente, esta também pode se constituir em uma tese. Verifica-se aqui a comprovação da coerência racional e lógica da hipótese com problemática em questão.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

d) pela capacidade de unificar: para que seja comprovada, a hipótese deve possibilitar compreender-se e explicar-se, coerentemente, certo número de fatos ou fenômenos.

Concluídos os critérios citados por Doria (op. cit.), pode-se acrescentar que segundo Beresford (1997), “O critério para se avaliar a verdade de qualquer constructo de natureza lógica ou racional, como é o caso da hipótese de trabalho desta pesquisa, é o da ausência de contradições”.

Finalizou-se este tópico, esclarecendo que acerca desse princípio evidenciado por Beresford pode ser visto no capítulo pertinente à metodologia utilizada neste trabalho.

1.4 Definição dos termos

Aprendizado: é a aquisição de novas informações ou de novos conhecimentos (BEAR, CONNORS e PARADISO, 2002).

Aprendizagem Motora: mudança interna no domínio motor do indivíduo, deduzida de uma melhoria relativamente permanente em seu desempenho, como resultado da prática (PALAFOX, 2006).

Balanceamento Cerebral: processo de equilíbrio do cérebro em suas diversas áreas no seu desempenho nas suas várias funções, relacionadas à atividade elétrica, geradas pelos neurônios de forma proporcional, coerente e adequadas, o que se traduz em harmonia e equilíbrio psicofísico (INSTITUTO BRASILEIRO DE BALANCEAMENTO CEREBRAL).

Corpo Caloso: é o maior feixe de axônios que promove a comunicação entre os hemisférios cerebrais (BEAR, CONNORS e PARADISO, 2002).

Memória: é a retenção da informação aprendida (BEAR, CONNORS e PARADISO, 2002).

Memória de longa duração: aquelas que se podem recordar, dias, meses ou anos após terem sido armazenadas (BEAR, CONNORS e PARADISO, 2002).

Plasticidade: alterações celulares resultantes do aprendizado e da memória (CARDOSO, 2000).

Prática Mental: recapitulação cognitiva de uma habilidade física na ausência de movimentos físicos manifestos. Geralmente envolve imaginar-se desempenhando uma atividade (MAGILL, 2000).

Sinapse: é uma junção especializada em que um terminal axonal faz contato com outro neurônio ou tipo de célula (BEAR, CONNORS e PARADISO, 2002).

1.5 Relevância do Estudo

Espera-se que este estudo possa eleger protocolos de treinamento que propiciem melhora do desempenho motor de atletas em equipes desportivas, permitindo que estes benefícios possam ser estendidos a uma variedade de populações de estudantes e de ambientes educacionais, ou seja, não somente beneficiando o objeto formal desse estudo em uma atividade, e sim em toda sua rotina de vida. Aumentando, assim, o aproveitamento de indivíduos que em muitas vezes poderiam ter um grande desempenho e que por inadequação, rejeição, e desconhecimento de seu próprio potencial, acabam relegados por seus grupos sociais, em grande maioria, pela própria família.

Ao se estabelecer a possibilidade da criação de um protocolo para atender a um segmento da população que não se enquadra nos padrões exigidos para seguir uma carreira esportiva profissional, espera-se minimizar situações como as descritas anteriormente.

Por fim, pode-se afirmar que este conhecimento enriquecerá a ciência em todos os campos, pois a maior relevância deste estudo é que o programa utilizado de potencialização cerebral não é invasivo e não produz nenhum malefício ao seu usuário, ou seja, trata-se de um recurso totalmente legal.

Um outro ponto relevante trata-se da preparação de atletas, no que este estudo mostra cada vez mais a importância de que todo movimento e ação do homem depende do bom funcionamento cérebro.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

1.6 Inserção do tema “potencialização cerebral” no contexto da Ciência da Motricidade Humana

O objetivo deste tópico foi inserir o conhecimento produzido a partir do desenvolvimento do tema desta dissertação e seus objetos de estudo, no contexto da Ciência da Motricidade Humana sob a perspectiva do **PROCIMH/UCB**.

Inicialmente se procurou esclarecer a visão de Ciência da Motricidade Humana que a Universidade Castelo Branco adotou para seu modelo de pós-graduação *Stricto Senso* e, em seguida definiram-se, de acordo com Beresford (2002), alguns dos principais termos ou expressões adotados pela instituição, relacionando-os ao conhecimento científico produzido a partir desta dissertação e aos seus objetos formal e prático de estudo, possibilitando assim a inserção do tema do presente trabalho na matriz disciplinar daquele programa de pós-graduação.

1.6.1 A Ciência da Motricidade Humana na perspectiva do PROCIMH/UCB

Segundo Santos (2001), o paradigma ou modelo global das ciências modernas, desenvolvido basicamente no domínio das ciências naturais, na medida em que nega o caráter racional a todas as formas de conhecimento que não se pautarem em seus princípios epistemológicos, denuncia sua ruptura.

Isto porque o paradigma dominante, conforme citado acima, pressupõe um mundo estático que não corresponde ao mundo em que vive o Homem. O Homem é liberdade e imprevisibilidade de ação, não podendo seu comportamento, ao contrário dos fenômenos naturais, ser descrito ou explicado com base em suas características exteriores e objetivas, uma vez que o mesmo ato pode ter vários significados ou sentidos.

Os fenômenos sociais ou humanos devem ser compreendidos “[...] a partir de atitudes e dos sentidos que os agentes conferem às suas ações, para o que é necessário utilizar métodos de investigação e mesmo critérios epistemológicos diferentes dos correntes nas ciências naturais [...]” (paradigma emergente).

Gamboa (2000), aponta para a procura de sínteses possíveis e, como uma alternativa, sugere uma postura que supere os falsos dualismos e as

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

dicotomias epistemológicas, admitindo-se a existência de diversos enfoques “[...] na medida em num *continuum* se polarizam diversos aspectos do processo da produção de conhecimentos [...]”. O que segundo o referido autor, conduziria o fato de também aceitar a possibilidade de novos enfoques que poderiam resultar da síntese dos elementos polarizados ou privilegiados em outros enfoques.

Essa síntese possível é o que a Ciência da Motricidade Humana, na visão do PROCIMH/UCB, instituiu como matriz disciplinar, amparado tanto o paradigma dominante, através do constructo do empirismo ou positivismo lógico ou de explicação fenomênica, quanto o paradigma emergente, a partir do constructo etnográfico ou de compreensão fenomenológica do Homem e suas condutas e comportamentos motores.

Dessa forma, a Ciência da Motricidade Humana, para o PROCIMH – UCB,

[...] é a área do saber que estuda as múltiplas possibilidades intencionais de interpretação do Ser do Homem e de suas condutas e comportamentos motores no âmbito da fenomenologia existencial transubjetiva e da filosofia dos valores, ou seja, a partir de uma complexidade cultural de uma vida existencial inserida em um contexto de circunstância, de facticidade e de corporeidade de um “Ser – Humano” do “ente” (do Ser do Homem), em permanente estado de necessidades, oriundas de suas carências, privações e vacuidades de natureza: física/biológica; emocional/psicológica; moral/humana; sócio-histórica e transcendente/ cósmica (BERESFOR, 2002, p.14).

Essas possibilidades de interpretação são operacionalizadas “[...] de forma multidisciplinar, interdisciplinar, transdisciplinar e através dos mecanismos cognoscitivos da pré-compreensão, da compreensão fenomenológica, da compreensão axiológica” (ibid).

1.6.2 O programa de potencialização cerebral para indivíduos de 16 a 19 anos praticantes de Boliche na perspectiva de Ciência da Motricidade Humana adotada pelo PROCIMH/UCB

Sob a perspectiva de Ciência da Motricidade Humana que a Universidade Castelo Branco adotou em seu programa de pós-graduação *Stricto Senso*, compreendeu-se preliminarmente, que o sentido de “área do saber que estuda...” refere-se ao

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

segmento do processo de conhecimento em cujo domínio se exerce a compreensão e a explicação, visando à produção de conhecimentos através de investigações sistematizadas e que esta área foi aqui representada pela educação física.

Isto porque, neste estudo o conhecimento manifestado pode ser aplicado no treinamento desportivo, em especial ao Boliche, visto que tratou de avaliação, planejamento execução desta atividade. Deve-se esclarecer que tal conhecimento foi produzido em cima dos efeitos do programa de potencialização cerebral supriu as carências do ente do Ser do Homem de 16 a 19 anos, beneficiando no sentido de melhorar sua proficiência motora no lançamento da bola de boliche.

Entendeu-se também que as múltiplas possibilidades intencionais são representadas pelas diferentes formas da consciência intencional operante ou estado pessoal do sujeito cognoscente, originadas a partir das carências, privações e/ou vacuidades deste ente, captar algum acontecimento ou objeto da realidade, transformando-o em fato ou fenômeno e em conhecimento científico.

Torna-se necessário a explicação sobre a carência do autor e sujeito cognoscente deste estudo relacionou-se a produzir uma fundamentação teórica que possibilitasse a elaborar um programa de potencialização cerebral para melhorar a proficiência motora de indivíduos de 16 a 19 anos praticantes de Boliche. Esta elaboração foi realizada no sentido de que a programa de potencialização cerebral fosse levado em consideração no planejamento e execução das atividades previstas pelos treinadores, visto os resultados alcançados a partir desta elaboração.

Assim o presente estudo está enquadrado dentro do enfoque biofísico, tendo seu enquadramento na área de concentração do PROCIMH – UCB intitulada “Dimensão Biofísica da Motricidade Humana”, que atende tanto ao constructo etnográfico quanto ao constructo do empirismo.

Assim, pode-se afirmar que o tema proposto nesta dissertação inseriu-se em bases de matriz disciplinar do programa de pós-graduação de Ciência da Motricidade Humana da Universidade Castelo Branco.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

CAPÍTULO II

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Aspectos Gerais do Desenvolvimento Humano

Por termos como objeto formal de estudo o Homem deve-se abordar o desenvolvimento humano, para tal concepção do objetivo deste tópico torna-se necessário um breve explicação sobre o assunto.

2.1.2 Desenvolvimento Humano e seus conceitos básicos

Segundo Papalia (2000) o Desenvolvimento Humano é o estudo científico dos modos qualitativos e quantitativos nos quais as pessoas mudam ou não no decorrer o tempo. Com isso o mesmo autor afirma que esse estudo do desenvolvimento humano focaliza a descrição, a explicação, a previsão e a modificação do desenvolvimento, o que nos permite dizer que os vários aspectos do desenvolvimento (físico, cognitivo e psicossocial) não ocorrem isoladamente, onde uma debilidade em um acaba afetando aos outros.

Isto acontece visto pelo autor, que as influências no desenvolvimento são tantas internas (hereditárias) quanto externas (ambientais).

Comprovada a questão que há uma ou mais influências no desenvolvimento humano tem-se diversas abordagens a de Bronfenbrenner, retrata que as influências do desenvolvimento ocorrem em cinco níveis: microssistema, exossistema, macrossistema e cronossistema. Ainda relata que as pesquisas interculturais podem indicar se certos aspectos do desenvolvimento são universais ou influenciados pela cultura.

2.1.3 Desenvolvimento Humano: Métodos de pesquisa

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Segundo Olds (2000) a pesquisa baseada no método científico é caracterizada pela identificação de um problema, formulação de uma hipótese, coleta de dados, análise estatística para determinar os dados que sustentam a hipótese, divulgação das descobertas e a seleção randômica da amostra podem assegurar a generalização.

Partindo da análise do mesmo autor ainda é preciso entender que as formas de coleta de dados incluem relatos pessoais, testes, e outras medidas comportamentais e observação naturalista ou laboratorial. Com isso tem-se três modelos básicos utilizados na pesquisa em desenvolvimento Humano, os estudos de caso, os estudos de correlação e os experimentos.

Olds refere-se que num experimento, o experimentador manipula a variável independente para ver seus efeitos na variável dependente, com isso os experimentos devem ser rigorosamente controlados para que sejam válidos e replicáveis. A distribuição randômica dos participantes em grupo experimental e controle podem controlar fatores imprevistos. Já em um experimento laboratorial são mais fáceis de serem controlados e replicados, mas as descobertas dos experimentos de campo podem ser mais generalizáveis para além da situação do estudo. E por último o autor refere-se aos experimentos de correlações, podendo ser úteis em situações nas quais os experimentos verdadeiros seriam impraticáveis ou não éticos. Questão ética em que o autor explica, que suas questões incluem consentimento informado, auto-estima e privacidade dos participantes; num estudo bem planejado os pesquisadores consideram seus efeitos sobre os participantes, bem como seu benefício potencial para o campo.

2.1.4 Desenvolvimento Humano e perspectivas teóricas

Segundo Papalia (2000) uma teoria é um conjunto coerente de conceitos inter-relacionados, a qual procura organizar e explicar os dados, as informações obtidas por meio da pesquisa. As teorias tentam explicar, interpretar e prever o comportamento e orientar a pesquisa futura. Muitas teorias influentes do desenvolvimento humano provêm de uma de cinco perspectivas teóricas: psicanalítica, da aprendizagem, cognitiva, etimológica e contextual. As teorias psicanalíticas concentram-se nas forças subjacentes que

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

motivam o comportamento. Freud descreveu uma série de estágios psicosssexuais, baseados na maturação, nos quais a gratificação muda de uma zona corporal para outra. Erikson propõe oito estágios de desenvolvimento psicossocial, cada um envolvendo a resolução de uma crise. A teoria relacional de Jean Baker Miller afirma que o desenvolvimento da personalidade ocorre por meio de vínculos emocionais.

A perspectiva da aprendizagem vê o desenvolvimento humano basicamente como resposta a eventos externos. Seu foco se dá sobre comportamentos observáveis e mudanças quantitativas. Os behavioristas, como Watson e Skinner, demonstraram que o comportamento pode ser alterado pelo condicionamento clássico ou operante. A teoria da aprendizagem social proposta por Bandura, enfatiza a aprendizagem observacional e a imitação de modelos.

Segundo o mesmo autor a perspectiva cognitiva enfatiza as mudanças qualitativas, vendo as pessoas como contribuintes ativos para seu próprio desenvolvimento. A teoria de estágios cognitivos de Piaget descreve quatro estágios de desenvolvimento cognitivo: sensório-motor, pré-operacional, operações concretas e operações formais. A abordagem de processamento de informações analisa os processos que subjazem ao comportamento inteligente, concentrando-se na percepção, atenção, memória e resolução de problemas.

A perspectiva etimológica de Lorenz, Bowlby e Ainsworth concentram-se nas bases biológicas e evolutivas do comportamento, particularmente com respeito a períodos críticos de desenvolvimento do apego.

Ainda citando o mesmo autor, a perspectiva contextual vê o indivíduo dentro de um contexto social em transformação. A teoria sociocultural de Vigostsky enfatiza como a interação social com adultos pode ajudar as crianças a aprender.

2.1.5 Desenvolvimento Humano do Ente do Ser do Homem, objeto formal deste estudo, na faixa etária de 16 a 19 anos

Por nosso ente englobar duas faixas etárias de desenvolvimento, a adolescência e adulto de jovem idade, necessita-se antes uma explicação

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

sobre o que trata essas duas fases, para posteriormente entrarmos especificamente em seus desenvolvimentos.

Segundo Olds (op.cit) , o período da adolescência trata-se de uma transição no desenvolvimento entre a infância e a idade adulta. Ela começa com a puberdade, processo que leva à maturidade sexual. O final da adolescência não é bem definido nas sociedades ocidentais, nenhum sinal específico indica que a idade adulta chegou.

O início da idade adulta ainda segundo o mesmo autor é um período de “poder fazer”. A maioria das pessoas nessa idade fica sozinha pela primeira vez, montando e administrando casas e colocando-se à prova na faculdade ou no trabalho. Todos os dias elas testam e ampliam suas habilidades físicas e cognitivas. Elas encontram o mundo real e resolvem ou contornam os problemas da vida diária. Elas tomam decisões que as ajudam a determinar sua saúde, sua carreira e o tipo de pessoa que desejam ser. Durante certo tempo, os desenvolvimentistas consideravam os anos após o fim da adolescência até o início da terceira idade como um platô relativamente destituído de acontecimentos, mas a pesquisa confirma o que a experiência pessoal nos diz: não é assim. A abordagem de desenvolvimento de Paul B. Baltes sugere que o crescimento e o declínio ocorrem num equilíbrio variável que difere de indivíduo para indivíduo. As escolhas feitas durante o início da idade adulta têm muito a ver com o modo de atingir esse equilíbrio.

Dos 12 aos 18 anos de idade Erikson diz que o adolescente está na idade da identidade versus confusão de papéis, quando tem início, na doutrina freudiana, a fase genital.

Entre 18 e 30 anos, aproximadamente, a pessoa vive a fase que Erikson chama de idade da intimidade versus isolamento. Após ter encontrado sua identidade, o jovem se dispõe a fundir sua identidade com a de outros. Ele estará preparado para a intimidade, para entregar-se a ligações às quais será fiel, mesmo que elas lhe imponham compromissos e sacrifícios.

Para Winnicott se a época da puberdade, a sexualidade não estiver madura, o indivíduo não estará capaz de enfrentar as importantes e difíceis mudanças físicas associadas a essa fase e ao próprio amadurecimento pessoal que eclode na adolescência. A criança que foi bem cuidada está habilitada, até certo ponto, a tolerar os sentimentos novos e as estranhezas

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

advindas de mudanças corporais que são independentes de sua pessoa, assim como a evitar, recusar ou defender-se das situações que envolvam ansiedade intolerável.

No entanto, “os púberes não se enganam com a idéia de que os impulsos instintivos sejam tudo, e, de fato, eles estão essencialmente preocupados com o ser, com estar em algum lugar, com sentirem-se reais e adquirir algum grau de constância objetal”.

Ainda em Winnicott temos que, ao passar a adolescência, é possível discriminar ao menos três tarefas que, imbricadas uma na outra, esperam o indivíduo na vida adulta, sendo elas:

- ✓ continuar amadurecendo e manter-se vivo, mesmo na velhice, até a morte.
- ✓ aceitação da impotência e da imperfeição
- ✓ poder envelhecer e morrer

Winnicott afirma que muitos homens e mulheres passam a vida se perguntando, para eles, qual seria a sua solução? E a maioria não encontra esta resposta.

2.2 Tema dos Valores

O tema dos valores encontra na problemática de natureza filosófica denominada de axiologia ou na teoria dos valores uma possibilidade de resolução ou entendimento de tal tema. Isto significa dizer que através do estudo dessas teorias poder-se-á adentrar no mundo dos valores e daí obterem-se conhecimentos que possam ser abstraídos para diferentes aspectos.

Uma das referências teóricas acerca do tema dos valores e de diferentes aspectos de tal axiologia encontra-se em Beresford (2008), onde o referido autor sugere que antes de se iniciar uma compreensão axiológica em torno de algum objeto formal de estudo que se leve em consideração as particularidades as propriedades e os atributos do termo valor a fim de se estabelecer o reconhecimento de sua natureza e a sua distinção ou discriminação com relação aos outros seres ou entes.

a) A Bipolaridade ou a Conflitabilidade: para que o presente estudo tenha valor, deverá preencher de maneira positiva a carência principal.

b) A Difusibilidade e a Reciprocidade: é necessário interligar outras carências com a carência principal, para tornar o estudo relevante.

c) A Heterogeneidade, a Qualificabilidade e a Incomensurabilidade: valor é uma qualidade abstrata.

d) A Hierarquia ou a Graduação da Hierarquia: a carência principal deve vir de acordo com a tendência e a vontade do ente do Ser do Homem.

e) A Inesgotabilidade ou Inexauribilidade: o que se tem a preencher tem que ser necessário, e situar em que o Ser do Homem, são seres em permanente estado de carência.

f) A Inespacialidade, a Intemporalidade e a Transcendência: valor é uma qualidade abstrata, onde o Ser do Homem presente no tempo e no espaço torna-se um beneficiário,

g) A irrealidade e a realidade Metafísica: valor é uma qualidade de natureza metafísica.

i) A Realizabilidade: os valores mantêm sua autonomia e, como uma força diretriz e qualitativa estrutural, acompanham, balizam ou iluminam, permanentemente, os fatos, durante toda a trajetória histórica de realização dos mesmos.

j) A referibilidade objetiva ou a Historicidade: valor só tem sentido agregado ao “ser”.

l) A Referibilidade subjetiva e a necessidade de sentido ou vetorialidade e finalidade: onde a vida do Ser do Homem é um Caos, e este vive no Cosmos, onde ele apresenta um plano de tendência com vontade, e o presente estudo, deve dar fim a esta fase, para tornar o objeto formal um beneficiário.

m) Preferibilidade ou prazerosidade e desiderabilidade: para que esse estudo tenha valor, ele tem que preencher além das carências, a vontade do Ente do Ser do Homem, mudando-o de condição.

Por fim pode-se dizer então que valor é

[...] uma qualidade estrutural de natureza metafísica que corresponde a tudo aquilo que preenche positivamente (pois do contrário tem-se um contravalor ou desvalor) um complexo estado de carência,

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

privação ou vacuidade de um determinado de um ente do Ser em geral, e de um ente do Ser do Homem de forma muito particular ou especial. Isso porque o ente do Ser do Homem é o único ente que tem a capacidade de valorar, em função de possuir, potencialmente, uma consciência intencional, ou um estado de consciência mais aprimorado, que lhe permite viver no mundo da cultura e no mundo dos valores, e não no mundo da natureza como os demais Seres (BERESFORD, 2008 p. 55).

2.3 Fenomenologia

A fenomenologia é de grande importância para a compreensão e a investigação dos fenômenos da consciência acerca do objeto formal desse estudo, visto a sua função de servir como um método investigativo do conhecimento tornando-se assim um dos movimentos do Século XX.

O referido movimento filosófico teve seu surgimento através da obra literária *Investigações Lógicas* do autor e filósofo Edmund Husserl, que se tornou assim o referencial para este tema.

Contrariamente a todas as tendências no mundo intelectual de sua época, Husserl quis que a filosofia tivesse as bases e condições de uma ciência rigorosa. Porém, como dar rigor ao raciocínio filosófico em relação a coisas tão cambiantes e variáveis como as coisas do mundo real? O êxito do método científico está em que ele pode estabelecer uma "verdade provisória" útil, que será verdade até que um fato novo mostre uma outra realidade. Para evitar que a verdade filosófica também fosse provisória, a solução, para Husserl, é que ela deveria referir-se às coisas como se apresentam na experiência de consciência, estudadas em suas essências, em seus verdadeiros significados, de um modo livre de teorias e pressuposições, despidas de seus acidentes próprios do mundo real, do mundo empírico objeto da ciência. Buscando restaurar a "lógica pura" e dar rigor à filosofia, argumenta a respeito do princípio da contradição na Lógica.

Segundo os psicologistas, o princípio de contradição seria a impossibilidade de o sistema associativo estar a associar e dissociar ao mesmo tempo. Significaria que o homem não pode pensar que A é "A" e ao mesmo tempo pensar que A é "não A". Husserl opõe-se a isto e diz que o sentido do princípio de contradição está em que, se A é "A", *não pode ser "não A"*.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Segundo ele, o princípio da contradição não se refere à possibilidade do pensar, mas à verdade daquilo que é pensado. Insistiu em que o princípio da contradição, e assim os demais princípios lógicos, têm validade objetiva, isto é, referem-se a alguma coisa como verdadeira ou não verdadeira, independentemente de como a mente pensa ou o pensamento funciona.

O método fenomenológico Husserl propõe-se estabelecer uma base segura, liberta de pressuposições, para todas as ciências e, de modo especial, para a filosofia. A suprema fonte legítima de todas as afirmações racionais é a visão, ou também, como ele se exprime, a consciência doadora originária. Devemos avançar para as próprias coisas. Esta é a regra primeira e fundamental do método fenomenológico. Por "coisas" entenda-se simplesmente o dado, aquilo que vemos ante nossa consciência. Este dado chama-se *fenômeno*, no sentido de que *phainetai*, de que aparece diante da consciência. A palavra não significa que algo desconhecido se encontre detrás do fenômeno. A fenomenologia não se ocupa disso, só visa o dado, sem querer decidir se este dado é uma realidade ou uma aparência: haja o que houver, a coisa está aí, é dada.

Sendo assim pode-se dizer então que o método fenomenológico não é dedutivo nem empírico. Consiste em *mostrar* o que é dado e em *esclarecer* este dado. Não explica mediante leis nem deduz a partir de princípios, mas considera imediatamente o que está perante a consciência, o objeto. Conseqüentemente, tem uma tendência orientada totalmente para o objetivo. Interessa-lhe imediatamente não o conceito subjetivo, nem uma atividade do sujeito (se bem que esta atividade possa igualmente tornar-se objeto da investigação), mas aquilo que é sabido, posto em dúvida, amado, odiado, etc. Mesmo nos casos em que se trata de uma representação pura, é preciso distinguir entre o imaginar e o imaginado: quando, por exemplo, nós representamos um centauro, este centauro é um objeto que importa distinguir cuidadosamente de nossos atos psíquicos. De igual modo, o tom musical *dó*, o número 2, a figura círculo, etc., são objetos, não atos psíquicos. Contudo, Husserl rejeita o platonismo: este só seria verdadeiro no caso de cada objeto ser uma realidade. Husserl qualifica-se a si próprio de "positivista", enquanto funda o saber sobre o dado.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Para alcançar seu objeto próprio, o eidos, a fenomenologia deve praticar não a dúvida cartesiana, mas a denominada *epoché*. Quer isto dizer que a fenomenologia "coloca entre parênteses" certos elementos do dado e se desinteressa deles. Importa distinguir várias espécies destas reduções. Em primeiro lugar, a *epoché* precede de todas as doutrinas filosóficas; ao fenomenólogo não interessam as opiniões alheias; ele investe contra as próprias coisas. Após esta eliminação preparatória, temos a *redução eidética*, mediante a qual a existência individual do objeto estudado "é colocada entre parênteses" e eliminada, porque à fenomenologia não interessa se não a essência. Eliminando a individualidade e a existência, eliminam-se igualmente todas as ciências da natureza e do espírito, suas observações de fatos não menos que suas generalizações. O próprio Deus, enquanto fundamento do ser, deve ser eliminado também; a lógica e as demais ciências eidéticas ficam submetidas à mesma condição: a fenomenologia considera a essência pura e põe de lado todas as outras fontes de informação.

A partir dessas observações nota-se que Husserl parte da noção de intencionalidade da consciência que está diretamente ligada ao fato de permitir a um objeto "[...] reconhecer o princípio que não existe objeto sem sujeito" (TRIVINOS, 1987, p.43). A intenção é, portanto a característica que a consciência apresenta de estar orientada para um objeto.

Partindo da existência da consciência, Husserl propõe a descrição dos fenômenos, ou seja dos modos típicos como as coisas e fatos se tornam presentes e se mostram à consciência através da experiência agregadas a eles. Podendo chamar estes modos de "essências eidéticas" (HISTÓRIA DA FILOSOFIA, vol. III, 1991).

Silva (2004) afirma, que Husserl via na fenomenologia, a possibilidade de descobrir estas estruturas essenciais e os relacionamentos do fenômeno, bem como os atos da consciência nos quais aqueles se apresentavam.

Em Reale (2002) encontra-se o complemento desse pensamento, quando o referido autor nos diz "[...] uma visão intelectual, não sensível, a um processo rigoroso de visão intelectual, que é o método fenomenológico ou da 'redução das essências'[...]"

Pode-se assim, dizer que a fenomenologia trata da **ciência das essências**; visto que é um novo estilo de filosofia transcendental que se

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

preocupa com a experiência básica da consciência não interpretada. Tendo seu objetivo em **compreender o fenômeno** tal como ele se apresenta, conceituando fenômeno por **tudo aquilo** que se pode **aperceber pela consciência**, de qualquer modo que seja.

Na fenomenologia Husserliana, ressalta-se, segundo Trivinos (1988), “o homem como ‘existência’, como um ser intimamente pessoal’, que se atém aos problemas da vivência da consciência prescindindo do mundo exterior”. Portanto, pode-se afirmar, que em qualquer momento, que se queira dar destaque à experiência de vida das pessoas, o método de pesquisa fenomenológico pode ser adequado.

2.3.1 A Fenomenologia Existencial transubjetiva

Segundo Beresford (2000), no pensamento moderno, o ponto nuclear das questões relacionadas ao conhecimento passa a ser considerado como logicamente anterior ao problema ontológico ou à questão do Ser. Sendo assim a problemática da consciência e da subjetividade ganha um espaço de destaque, decorrendo daí a dialética entre a fenomenologia transubjetiva e a fenomenologia existencial transubjetiva, que se relacionam à cosmovisão e a ideologia dos vários pensadores.

Torna-se necessário uma diferenciação entre as duas teorias, a diferença entre elas encontra-se baseada no fato de que a fenomenologia transubjetiva considera que o conhecimento material Ser antecede a compreensão do Homem, de sua vida e do mundo, enquanto para a fenomenologia existencial transubjetiva, o conhecimento da vida e do mundo, são anteriores ou *a priori* ao conhecimento material do Ser (Beresford, 2000).

A origem da filosofia experimental se deu através da contribuição de Martin Heidegger, que ao escrever a sua renomada obra “O Fim da Metafísica”, desenvolveu uma ontologia fundamental onde sua idéia central é separar o Ser ontológico ou Ser em Geral, do ente metafísico ou Ser em particular ou ôntico.

Segundo o referido autor, ser algo existencial não é uma realidade dada para sempre, mas sim, referindo-se ao modo em que o Ser é constituído,

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

propondo a partir de uma análise da existência, preparando para a compreensão do Ser em geral.

Seguindo essa mesma teoria e corrente de pensamento, Ortega Y Gasset e Merlau-Ponty desenvolvem suas teorias fenomenológicas, sobre as quais dissertaremos a seguir.

2.3.2 A Fenomenologia de Ortega Y Gasset

Para Silva (op. cit.) a fenomenologia de Ortega Y Gasset torna como base alguns aspectos do pensamento Husserliano embora teça críticas àquela por firmar-se em uma consciência para si mesma, como se todo o conhecimento se desse no plano cognitivo e, por ser ideal de Husserl, buscar a consciência de uma realidade absoluta.

Husserl [...] parte afirmar como hecho básico y de máxima evidencia, que la realidad se constituye em la conciencia de ella. [...] Pero como la realidad excluye la relatividad de si mesma, quiere decirse que la realidad al ser relativa a la conciencia de ella es problemática y solo es realidad absoluta de mi conciencia de (la realidad del mundo). La realidad de mi conciencia de algo es relativa a sí misma, porque según Husserl y todo el idealismo, la conciencia sería consciente de si misma o, dicho de outro modo, se es a sí misma inmediata [...]. Pero ser relativo a si mismo equivale a ser absoluto [...] existir estando dentro de si mismo, es lo contrario de lo que llamamos vivir, que es estar fuera de si, entregado ontológicamente a lo outro, llámese a esto outro, mundo o circunstancia (ORTEGA Y GASSET, 1947, v.V, p.541).

Assim sendo, torna-se correto afirmar que a fenomenologia da percepção orteguiana é uma fenomenologia firmada numa relação consciência/objeto, envolvida por uma circunstância.

A percepção, ou seja, a capacidade de se dar conta de um objeto presente num certo tempo e espaço e que podemos também entender e que devemos entender como um momento em que a intencionalidade da consciência capta uma realidade, ou seja, dando forma ao fenômeno observado.

Assim se caracteriza o pensamento orteguiano, ele parte da circunstância, transcendendo-a no pensamento, mas de forma que o pensamento se qualifique por ela. (KUJAWSKI, 1984).

Ortega toma a circunstância como fonte vital para o pensamento, ao qual cabe fazê-la reluzir na plenitude do seu significado.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

A realidade no seu carácter circunstancial é o nervo criador do pensamento filosófico. Sendo assim, a circunstância, o ponto filosófico, para toda reflexão filosófica e, isso, também ou principalmente, para a investigação sobre o Ser do Homem. Pois, em Ortega, a circunstância é um elemento essencial daquilo que o Homem é.

Visto que deve se decidir pelo que é necessário e não pelo que se queira como capricho, é salvar a circunstância e a si mesmo, pois, segundo Ortega Y Gasset (1947), **“Yo soy yo y mi circunstancia, y si no la salvo a ella no mi salvo yo”**.

2.3.3 A Fenomenologia de Merleau-Ponty

Merleau-Ponty sempre manifestou uma tendência filosófica em buscar e desmarcar o conhecimento que se tinha instaurado acerca da realidade, e que firmava em doutrinas dualistas ou reducionistas na tentativa de explicar os Seres, fazendo compreender que as teorias que baseavam este conhecimento forçavam na maioria das vezes, os dados, para ajustá-los a seus pressupostos.

Uma dessas doutrinas a que ele se contrapunha era o cartesianismo, baseada na diferença entre substância extensa como formadoras do Homem (FERRATER-MORA, 1981).

Merleau-Ponty (1999) cita que o Homem, ao tornar-se projeto através de sua inserção no mundo, é responsável por seu porvir, ou seja, por seu futuro, e diz:

Sou eu que dou o sentido e um porvir à minha vida, mas isto não quer dizer que esse sentido e esse porvir sejam concebidos, eles brotam de meu presente e de meu passado e, em particular, de meu modo de coexistência presente e passado (p.599).

As primeiras obras do referido autor estavam nitidamente vinculadas à fenomenologia husserliana, embora procurasse a cada passo minimizar o papel constituinte da consciência e outorgar à relação corpo sensível – mundo sensível o poder doador que Husserl atribuíra ao Sujeito Transcendental. Assim pode-se dizer que Merleau-Ponty passa gradativamente de filósofo de uma perspectiva fenomenológica para uma investigação ontológica, e toma a questão da percepção como central. (OS PENSADORES, 1970).

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

Merleau-Ponty (op. cit.) em seus estudos considera a percepção como uma modalidade original da consciência e se dá dentro de um horizonte e no mundo, percebendo-se não só elementos constituídos de matéria, mas também de forma. A percepção não é somente de caráter psicológico, ou seja, uma sensação individual-subjetiva ou um ato de inteligência, mas sim, ocorre relacionando uma à outra de acordo com a situação, definindo-a como “[...] aquilo que funda para sempre nossa idéia da verdade [...]. [...] o mundo é aquilo que nós percebemos [...] não aquilo que eu penso, mas aquilo que eu vivo; eu estou aberto ao mundo, comunico-me indubitavelmente com ele [...]”.

A filosofia do referido autor prega uma abertura para o mundo, na qual o filósofo deve analisar e entender os dados do mundo e do Homem dentro deste mundo, sendo esta a sua fenomenologia da percepção

2.4 O Boliche muito além de derrubar pinos

Quando se fala em boliche, as pessoas pensam somente, em derrubar as “garrafinhas”, e nem imaginam a complexidade em que se tem ao treinar o Boliche.

Segundo Cardoso e Machado (2004) essa complexidade é notável somente quando se encara o referido esporte como um de alto rendimento, e não como um simples meio de lazer, como quase 90% da população o encara no Brasil. Então não há quem não faça a pergunta — Boliche é esporte?

Clark (2004), em sua coluna no jornal americano de esportes, se rendeu a este fato e comenta que este é um debate simplesmente estúpido. O boliche preenche todos os requisitos necessários para ser considerado um esporte mais do que muitos dos “reconhecidos” olímpicamente. É necessário um certo “dom”, muita coordenação olhos-mão, tempo de movimentos cadenciados e inter-relacionados entre a parte superior e inferior do corpo,

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

mente estratégica, perseverança e nervos para momentos de decisão. Além do mais, seus resultados são medidos dentro de uma mesma competição por contagens matemáticas e inequívocas, nada comparado a observações implícitas como em saltos ornamentais, patinação no gelo, ginástica rítmica, etc.

Assim pode-se dizer que o boliche não é o simples ato de derrubar “garrafinhas”, e vira um esporte completo para o Homem praticá-lo, isto devido que a prática do boliche constante favorece ao desenvolvimento cognitivo, motor e emocional de seu praticante.

Este desenvolvimento acontece segundo Cardoso e Machado (op.cit), através do favorecimento dos seguintes fatores:

- tonicidade
- equilíbrio
- lateralidade
- noção do corpo ampliada
- estrutura espacial
- praxia global
- praxia fina

2.4.1 Noções básicas sobre o boliche

O Boliche tem por finalidade arremessar uma bola sobre uma pista para atingir 10 pinos dispostos numa formação triangular.

Uma partida ou uma "linha" consiste de dez jogadas ("frames"), sendo que em cada delas o jogador tem direito a dois arremessos no máximo, para derrubar todos os pinos.

No caso de derrubar todos os dez pinos na primeira jogada ("strike") não deve jogar a segunda bola.

Assim, pode-se dizer que para praticar o boliche, deve-se conhecer essencialmente aspectos relativos à pista, à área de arremesso (approach) , à bola utilizada, sobre os pinos a serem derrubados e principalmente à pontuação.

a) approach

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Antes do início da pista existe uma área denominada "approach" (chegada), com espaço suficiente para que o jogador dê alguns passos e arremesse a bola. Atenção: quando estiver se preparando para jogar, antes de subir no "approach" observe as pistas próximas, tanto à sua esquerda como à sua direita. Não se deve falar com o vizinho de pista, pois isso atrapalha a concentração de ambos. Somente o jogador da vez é quem deve ficar no "approach". Evite demorar em arremessar a bola, pois isso prejudica a pegada ("grip") nos furos em razão do suor nos dedos, além de atrasar as jogadas dos outros jogadores.

Na prática é comum denominar "approach" ao conjunto dos movimentos do jogador desde sua entrada na pista, seu posicionamento e concentração, sua maneira de segurar e arremessar a bola até que ela chegue aos pinos

b) a pista

O comprimento total de uma pista regular é de 62 pés 10 $\frac{3}{16}$ polegadas medidas desde a linha de falta até o fosso (sem incluir o arremate da pista), com uma tolerância de $\frac{1}{2}$ polegada.

Deve haver 60 pés da linha de falta ao centro da marca do pino 1, com uma tolerância de $\frac{1}{2}$ polegada. Deve haver 34 $\frac{3}{16}$ polegadas do centro da marca do pino 1 até o fosso (não incluindo o arremate da pista).

A pista não deve ter menos de 41 polegadas e nem mais de 42 polegadas de largura. A pista mais a canaleta não deve ter menos de 60 e nem mais de 60 $\frac{1}{4}$ de polegada.

Para as disputas de campeonatos as pistas devem seguir além dos comprimentos a obrigatoriedade de serem condicionadas. O condicionamento incluindo o óleo esticado, não pode ter menos de 28 e nem mais de 45 pés. Qualquer distância entre 28 e 45 pés é recomendada.

O comprimento total da pista deve ser limpo pelo menos uma vez por dia durante o torneio. O mesmo procedimento deve ser aplicado nos três dias antecedentes ao torneio. No evento, se o comitê técnico do torneio decide que é necessário óleo mais de uma vez por dia, o comprimento total das pistas deve ser novamente limpo antes da nova passagem.

Gráficos devem ser feitos diariamente antes do jogo e ficar disponíveis para um eventual pedido de inspeção.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

As marcas dos pinos, onde os pinos devem estar colocados, devem ser claramente marcadas através de estampa, pintura ou encaixe na pista e devem ter 2 1/4 de polegada de diâmetro e um espaço de 12 polegadas de centro para centro e os pinos e suas marcas devem ser conhecidos pelos seguintes números:

7 8 9 10
4 5 6
2 3
1

Figura1:Modelo do local e ordem dos pinos de boliche

Fonte: www.fiq.org

c) pinos

Cada pino coberto de plástico não deve pesar menos de 3 libras e 6 onças (1531 gramas) e não mais de 3 libras e 10 onças (1645 gramas).

O centro de gravidade do pino deve ser medido do fundo do pino e não deve ser maior que 5 60/64 e nem menor que 5 40/64 polegadas. A quantidade de umidade de qualquer pino não deve ser maior que 12% e nem menor que 6%. Em pinos laminados, cada pedaço individual não deve ter mais que 2% de quantidade de umidade na hora de estar colando.

A altura de cada pino deve ser de 15 polegadas com a tolerância de 2/64 polegadas. Todos os pinos devem ter uma base aprovada de plástico unida ou com um plástico ou fibra introduzida, medindo em seu diâmetro exterior não menos que 2 polegadas.

O “topo do pino deve ter um arco uniforme de 1.273” de raio. Uma tolerância máxima ou mínima de 2/64 (0.031) polegadas será permitida. A mesma tolerância será permitida no diâmetro em cima e em baixo. A diminuição da espessura deve ser gradual de ponto para ponto, portanto, todas as linhas devem ter uma delicada curva.

Nenhuma parte da base deve estender-se além da ligação da base, porém, a porção da base dentro da ligação da base pode ser retirada até 0.025 polegadas. Todos os pinos devem ser arredondados na beira exterior da base e produzidos com um raio de 5/32 (0.156) de polegada com a tolerância

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

máxima e mínima de 2/64 (0.031) de polegada. O diâmetro da beira arredondada da base não pode ser menor que 2 polegadas.

d) as bolas de boliche

Uma bola de boliche regulamentar deve ser construída de um material não metálico e deve seguir as seguintes especificações de peso, balanceamento e tamanho.

As bolas de boliche não devem ter uma circunferência maior que 27 polegadas e não devem ter um peso maior que 16 libras. O diâmetro de qualquer bola deve ser constante. A superfície da bola deve ser livre de depressões ou buracos de desenho específico, exceto por furos e cortes usados para segurar a bola, letras e números de identificação, marcas acidentais causadas pelo gasto.

e) a pontuação do jogo de Boliche

Exceto quando um strike for feito, o número de pinos derrubados no primeiro lançamento do jogador deverá ser marcado no canto superior esquerdo do quadrado correspondente a cada frame, e o número de pinos derrubados em seu segundo lançamento deverá ser marcado no canto superior direito do quadrado correspondente àquele mesmo frame. Se nenhum pino for derrubado na segunda bola, o espaço referente àquele lançamento deverá ser preenchido com (-). A anotação dos dois lançamentos deverá ser feita imediatamente. Exatamente o que vemos na figura a seguir.

FRAME	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
PINOS DERRUBADOS	X	X	X	7	2	8	/	F	9	X	7	/	9	-	X	X	8
PONTOS	30	57	76	85	95	104	124	143	152	180							

Figura representativa de uma possível pontuação do jogo de Boliche

Fonte: Boliche on line.

2.4.2 O Boliche e as suas peculiaridades da prática como esporte de alto rendimento.

Clark (op. cit) calcula que cerca de 1 milhão de atletas estejam envolvidos em ligas ou organizações que disputem campeonatos oficiais,

dentro do continente americano, sendo divididos em categorias como mirim, infantil, juvenil e adulto.

Mendes (2004) acredita que por ano o Boliche movimenta em prêmios e estruturas de campeonatos e competições, cerca de aproximadamente uns 8 milhões de dólares, no continente americano, pode-se então dizer então que o Boliche como esporte de alto rendimento, deve oferecer para seus atletas toda uma estrutura de treinamento e preparação adequados ao Boliche.

Cardoso e Mendes (2004), apresentam em seu estudo a observação que nos Estados Unidos até mesmo equipes de clubes apresentam uma comissão técnica especializada, e a equipe da seleção norte americana conta com o acompanhamento de um fisiologista e de um fisioterapeuta.

Ainda baseados nos estudos dos referentes autores é possível verificar que Canadá e México também apresentam em suas equipes de clubes excelentes estruturas seguida do Panamá. E que na América do Sul, esta estrutura aparece mais para o nível de atletas de seleção como é o caso da Venezuela e principalmente da Colômbia, que detêm em Bogotá um dos maiores e mais modernos centros de alto rendimento de boliche, onde suas seleções treinam durante o ano, com condições de apoio.

Agora cabe ressaltar que para os autores do estudo mencionado anteriormente, as condições de apoio são favoráveis, mas não respeitam os atletas, pois é seguido modelo de preparação física americana e até mesmo estilo de jogo, ou seja se um atleta que ganha uma competição mundial realiza uma preparação igual à deste atleta.

Ignorando assim os demais tipos de estilos e preparação limitando o rendimento de um atleta, isto porque Segundo Rezende (2005) para determinar o estilo, deve-se levar em consideração a mecânica e o movimento do atleta ("M" e "M"). Onde mecânica é classificada como postura inicial, largada, *swing* (movimento pendular do braço), *timing* (sincronia entre o caminhar e o *swing*), saque, chegada (postura final) e *follow through* (finalização do *swing*); e movimento como personalidade ou ritmo natural.

Sendo assim uma pessoa com movimento *soft*, tempo lento, será mais um *roller*. Uma pessoa agressiva, com movimentos rápidos talvez tenha uma mecânica similar, mas desenvolve mais poder pelo movimento.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Vieira (2005) apresenta quatro estilos, denominados de Cranker, Twiner, Stroker e Roller, que têm respectivamente suas peculiaridades da seguinte forma: Tempo agressivo, *Timing* atrasado. Mais pulso e ação na mão; Finalização forte da perna; Finalização forte do braço; Tempo médio, *Timing* médio; Médio pulso e ação na mão; Média finalização da perna; Média finalização do braço; Tempo lento, *Timing* adiantado; Pulso e mão consistente / menos pulso e ação na mão; Finalização soft da perna; Finalização soft do braço.

Torna-se necessário acrescentar uma particularidade que Villa (2005) nos chama atenção, afirmando que o estilo de um jogador *twiner* é intermediário ao de um atleta *cranker* e um atleta *stroker*.

Assim pode afirmar-se que a chave é determinar o seu estilo e adquirir consistência na mecânica e no movimento (“M e M”).

Para tal consistência é preciso para o atleta além de uma preparação mecânica uma preparação mental, para trabalhar a consciência corporal do atleta de boliche., o que é denominado de “Mental Game” , ou seja o jogo mental.

Cardoso (2004) considera importante o equilíbrio de um atleta de boliche, pelo fato de que na hora em que um atleta vai realizar sua jogada, ele não tem nenhum adversário lhe impedindo, seu único adversário acaba sendo ele próprio. A tendência em um jogador entrar em choque deve ser evitada, principalmente quando for sua vez de jogar. Quando o atleta estiver pronto para realizar sua jogada, ele deverá esquecer toda a pressão em cima dele, e somente pensar em qual seta ele deve mandar a bola pra executar a jogada o melhor possível.

O atleta não deve manter em nenhum momento um pensamento negativo, pois fará com que a pressão fique mais intolerável ainda, fazendo com que passe um filme de seu arremesso em sua mente.

Para conseguir esta situação o atleta de boliche deve seguir cinco passos que são fundamentais para o desenvolvimento do Mental Game, importante para seu sucesso como atleta, sendo esses passos: atitude, confiança, preparação, concentração e autocontrole.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

Ao dominar esses cinco passos o atleta terá um excelente mental game, que associado a sua capacidade de mudar seu estilo a cada jogada, fará com que seu rendimento suba gradativamente.

Sendo assim é de vital importância para o atleta de boliche deter uma boa capacidade de perceber e reconhecer seus erros, devendo corrigi-los, sem deixar que se abata, devendo estar sempre focado na próxima jogada, nunca pensando na última bola arremessada.

Assim para uma boa preparação de um atleta torna-se indispensável o conhecimento sobre o funcionamento de nosso cérebro, ou seja a preparação para o Boliche deve ser uma preparação neuromotora.

2.5 O funcionamento de nossa gigantesca galáxia – O Cérebro

Para uma melhor compreensão futura de nosso trabalho, torna-se importante uma explicação sobre o funcionamento do cérebro, dado a importância em que este órgão tem em comandar todo o nosso organismo.

O cérebro é uma estrutura altamente plástica que sofre modificações todo o tempo, a cada momento em que se vive uma nova experiência, assim o ser humano está sempre em evolução. Os neurônios são responsáveis pelo comportamento e atividade mental, conduzindo e deixando de conduzir determinados impulsos. O homem possui grande flexibilidade de adaptação e é um ser capaz de se moldar a qualquer meio ou de transformá-lo, usando para isso seus movimentos comandados, com uso do seu cérebro e de sua mente. Para entenderem o funcionamento do cérebro, os cientistas valeram-se de todos os recursos disponíveis em suas respectivas épocas, desde o estudo em cadáveres, passando pela observação de pessoas normais, às lesadas em acidentes, até ao desenvolvimento de equipamentos para fazer medições das atividades cerebrais. Muitas descobertas foram registradas sobre a atividade elétrica do cérebro desde a invenção do EEG, por Caton, em 1875, e os primeiros registros de atividade elétrica no cérebro humano, realizadas por Berger, em 1929. De lá para cá, o homem tem tido a oportunidade de se conhecer melhor. Atualmente, com a evolução tecnológica, pode-se mapear o cérebro em tempo real e ter conhecimento das áreas ativadas durante os processos mentais. Com isso, é possível validar antigas teorias sobre o

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

funcionamento do córtex, e ao mesmo tempo associá-las a novas tecnologias para induzir e potencializar os processos mentais.

Possuidores de uma das mais complexas estruturas, o cérebro, o homem ainda não sabe exatamente tudo sobre ele; funciona-se muito abaixo da capacidade humana. Sabe-se que uma das particularidades de nosso cérebro é a sua atividade eletroquímica, e que ele produz corrente elétrica com baixíssima voltagem e frequências diferentes.

No século XIX, foi proposto que o cérebro estaria para a mente assim como um violino está para a música. Hoje, metáforas mais pertinentes para cérebros e mentes são o computador e seus programas. O Hardware é análogo ao cérebro geneticamente determinado, enquanto o software é a parte passível de modificação, resultando da experiência comportamental. Muito tem sido aprendido sobre como os genes que determinam o desenvolvimento cerebral são expressos. Mostrou-se que a diferenciação celular, migração, sinaptogênese e outros fatores têm um papel muito importante no desenvolvimento humano.

Sabe-se que uma rede de neurônios e glia em desenvolvimento respondem seletivamente a fatores de crescimento e a gradientes de substâncias químicas de acordo com um programa altamente integrado e pré-definido. Sabemos ainda que um Homem recém-nascido não é como uma folha em branco. Ele possui comportamentos trazidos pelo seu hardware e que são conhecidos como instintos. Uma questão pertinente nesse ponto é se existe algum mecanismo celular ou molecular que esteja ativo durante o desenvolvimento, mas que seja reduzido ou ausente no cérebro maduro e que possa ser induzido de forma a servir como a base física da aprendizagem e da memória. Ainda, as manifestações físicas do aprendizado e da memória podem ser mediadas por mecanismos únicos para a aquisição e manutenção de novos comportamentos.

2.5.1 Desenvolvimento Neural

Todo o desenvolvimento do homem está embasado em como ele sente o meio em que vive, e como ele poderá viver e transformá-lo, segundo suas crenças, seus conhecimentos a sua capacidade. Estas transformações podem ocorrer de forma natural ou de forma acelerada, em razão de mecanismos

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

específicos de prática mental e física. O homem pode se preparar para acompanhar o seu próprio ritmo de desenvolvimento em todos os aspectos: sócio-cultural, físico, político, histórico, tecnológico e cibernético, sem perder em qualidade de vida. Fonseca (1998) cita, “[...] que a era da tecnologia é também a era da aprendizagem acelerada e personalizada que vai mudar os recursos humanos do futuro”. O que significa que o homem precisará cada vez mais se qualificar em seus treinamentos, métodos e técnicas de aprendizagem, por meio da educabilidade cognitiva e hábil-motriz para vencer suas próprias dificuldades.

Observando a estrutura do sistema nervoso, percebemos que eles têm partes situadas dentro do cérebro e da coluna vertebral e outras distribuídas por todo corpo. As primeiras recebem o nome coletivo de sistema nervoso central (SNC), e as últimas de sistema nervoso periférico (SNP). É no sistema nervoso central que está a grande maioria das células nervosas, seus prolongamentos e os contatos que fazem entre si. No sistema nervoso periférico estão relativamente poucas células, mas um grande número de prolongamentos chamados fibras nervosas, agrupados em filetes alongados chamados nervos.

Os nervos (conjunto de neurônios) podem ser divididos em nervos que levam informação para o SNC e nervos que levam informação do SNC. Os primeiros são chamados fibras aferentes e os últimos de fibras eferentes. As fibras aferentes enviam sinais dos receptores (células que respondem ao estímulo sensorial nos olhos, ouvidos, pele, nariz, músculos, articulações) para o SNC. As fibras eferentes enviam sinais do SNC para os músculos e as glândulas.

Os neurônios são formados por três partes: a soma, os axônios e os dendritos. A parte central, corpo celular ou soma, contém o núcleo celular. Pode-se observar que a soma possui grande número de prolongamentos, ramificando-se múltiplas vezes como pequenos arbustos, são os dendritos. É através dos dendritos que cada neurônio recebe as informações provenientes dos demais neurônios a que se associa. O grande número de neurônios é útil à célula nervosa, pois permite multiplicar a área disponível para receber as informações aferentes. Saindo da soma também, existe um filamento mais longo e fino, ramificando-se pouco no trajeto e muito na sua porção terminal, é

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

o axônio. Cada neurônio tem um único axônio, e é por ele que saem as informações eferentes dirigidas às outras células de um circuito neural.

A região de contato entre um terminal de fibra nervosa e um dendrito ou o corpo (mais raramente um outro axônio) de uma segunda célula chama-se sinapse, e constitui uma região especializada fundamental para o processamento da informação pelo sistema nervoso. Na sinapse, nem sempre, os sinais elétricos passam sem alteração, podem ser bloqueados parcial ou completamente, ou então multiplicados. Logo, não ocorre apenas uma transmissão da informação, mas uma transformação durante a passagem.

A transmissão sináptica pode ser química ou elétrica. Na sinapse elétrica, as correntes iônicas passam diretamente pelas junções comunicantes (região de aproximação entre duas células) para as outras células. A transmissão é ultra-rápida, já que o sinal passa praticamente inalterado de uma célula para outra. Na sinapse química, a transmissão do sinal através da fenda sináptica (região de aproximação entre duas células, bem maior que as junções comunicantes) é feita através de neurotransmissores. A sinapse química pode ser excitatória, quando ocorre um aumento no estímulo recebido pelo neurônio pós-sináptico, ou inibitória, quando ocorre uma diminuição do estímulo no neurônio pós-sináptico. São essas transformações ocorridas durante a sinapse que garantem ao sistema nervoso a sua enorme diversidade e capacidade de processamento de informação.

Uma das melhores maneiras de perceber a influência dos neurotransmissores na cognição é observando a quantidade de drogas cujo efeito provém da modificação da atividade dos neurotransmissores, como a nicotina.

São de Bear, Connors e Paradiso (2002) informes sobre a formação do tubo neural, que se dá, iniciando-se com o embrião ainda em forma plana, parecendo um disco, possuindo três camadas celulares, que são chamadas, de endoderma, mesoderma e ectoderma. O endoderma reveste os múltiplos órgãos (vísceras), o mesoderma dá origem aos ossos do esqueleto e aos músculos. Já o sistema nervoso e a pele (epiderme), originam-se do ectoderma. Continuando com os autores acima citados, será destacado o desenvolvimento do sistema nervoso. A partir da placa neural nas três primeiras semanas de gestação, o encéfalo é apenas uma camada

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

pavimentosa de células. Em seguida, por meio da neurulação começa a se formar um sulco nesta placa, chamado de sulco neural, que a percorre no sentido céfalo-caudal. As paredes dos sucros dão origem às pregas neurais que posteriormente formam o tubo neural. O sistema nervoso inteiro é derivado das paredes do tubo neural. Esse processo ocorre por volta dos 22 dias após a fecundação. A crista neural é formada por algum ectoderma que se desprende, e localiza-se lateralmente no tubo neural. Todos os neurônios com corpo neuronais, no sistema nervoso periférico, são derivados deste tecido chamado de crista neural que, em íntima associação ao mesoderma adjacente, que nesse estágio já formou os somitos, que são proeminentes protuberâncias em cada lado do tubo neural; a partir daí, serão formados as 33 vértebras da coluna vertebral e os músculos esqueléticos relacionados. Posteriormente os nervos que inervam estes músculos serão chamados de nervos motores somáticos. O encéfalo deriva em sua totalidade das três vesículas primárias do tubo neural, a partir do processo de diferenciação. Já a medula espinhal origina-se da conexão do rombencéfalo ao tubo neural caudal, que se situa na terceira vesícula primária. O desenvolvimento neural é lento, complicado, delicado e fascinante; outros órgãos que tem sua formação iniciada depois da formação do sistema nervoso terminam seu desenvolvimento antes (COHEN, 2001).

Miollan (2006) afirma que ao acontecer o desenvolvimento de um neurônio ocorre uma aprendizagem, que é o que vai fazer com que o movimento dos neurônios seja sempre contínuo.

2.5.1 O processo de Aprendizagem

Toda aprendizagem resulta em alguma mudança de comportamento daquele que aprende. Essas mudanças são observadas na maneira de agir, no fazer, pensar, gostar, expressar,

Os estudiosos, comumente, agrupam esses produtos da aprendizagem em automatismos (motores, afetivos e cognitivos). Isto porque o homem é um organismo que pensa, sente e age. Mas ele não age independentemente. Ninguém, por exemplo, aprende a patinar sem nexos afetivo e cognitivo. Na aprendizagem motora está, na base, a motivação (razão e emoção). Por outro lado, uma aprendizagem cognitiva possui relações afetivas e motoras. Assim, a

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

aprendizagem apreciativa envolve a cognição e a motricidade. (Tedesco, J., Tedesco, M.)

Para Silva (2002) a aprendizagem humana é um fenômeno espetacular em todos os aspectos que ela encerra. Não existe forma de se explicar ou até mesmo se especular sobre uma forma de vida sem a ocorrência de aprendizagem e, muito embora a condição de aprender menos, ou mais, seja algo, até certo ponto, inerente a ditames divinos, muitos são os fatores que contribuem para isto. Juntos estes fatores podem justificar as diferenças gerais entre os homens e as sociedades por eles formadas.

Sem dúvida, um dos fatores que mais representam a capacidade humana de aprender está fundamentalmente atrelado à propriedade do seu sistema nervoso. Por ser o homem neuroquímico em tudo que realiza e, de ter, a propriedade do seu sistema nervoso, dependência da sua neuroquímica, todas as suas capacidades potenciais, incluindo a de aprender, estão, fundamentalmente a ela associada (MIOLLAN, op. cit.).

Graças a um sistema nervoso extraordinário, o homem pôde desenvolver uma multiplicidade de conhecimentos que permitiram, a ele, a condição de conhecer sobre outros planetas, facilitar a forma do seu viver e, inclusive ir à Lua, um feito decorrente de uma fantástica capacidade de abstração que as experiências e vivências do mundo permitiram ao mesmo desenvolver. A abstração do homem, em sua essência, representa o grande segredo que o permitiu evoluir para o atual estágio de correspondência terrena e que se reflete na sua superioridade sobre outros animais que aqui habitam (pelo menos em relação aos que podem ser vistos ou sentidos). Na verdade, viver não é muito mais do que se aprender sobre o mundo, as coisas do mundo (incluindo o próprio corpo) e das relações entre elas (MIOLLAN, op. cit.)

Nesta dimensão perspectiva, o aprender do homem se caracteriza pelo fazer encerrar, em seu sistema nervoso, entendimentos sobre milhares e milhares destas relações, alicerce da sua integração ao seu ambiente. A adequação desta integração é, em grande parte, como já enfatizado, determinada pela dimensão do conhecimento que o mesmo detém sobre o universo de seu habitat e sobre ele mesmo. Ou seja, ao quantitativo e qualitativo da sua cognição. Neste sentido, a cognição humana representa o aprendizado constituído em qualquer que seja o quantitativo e teor. Isto é, em

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

qualquer grau de consolidação, assim pode-se dizer que dois tipos de aprendizagem são fundamentais o cognitivo e o motor.

- **Aprendizagem Cognitiva**

Para Tedesco (2004) a aprendizagem cognitiva caracteriza-se pelo processamento onde predominam os elementos de natureza intelectual tais como percepção, o raciocínio, a atenção e a memória. É uma aprendizagem ideativa. Nesta aprendizagem podem-se distinguir a aprendizagem de habilidades: conhecimento, informações, linguagem, compreensão, resolução de problemas, aplicação de regras, análise, síntese, avaliação e estratégias cognitivas.

Para a autora a aprendizagem cognitiva se divide nas seguintes partes:

- a) **Percepção:** É a forma pela qual o indivíduo interpreta os estímulos do meio ambiente, utilizando sua experiência, vivências e necessidades presentes. À percepção precede a sensação. Uma boa percepção depende das experiências, motivação, sensibilidade dos órgãos dos sentidos e pela integração de tudo o que ocorre. A percepção é a consciência da sensação, isto é, a interpretação da sensação. São várias as percepções: tátil, visual, auditiva, olfativa, gustativa, espacial, cinestésica e vestibular. Além de extremamente individual a percepção depende da sensação.
- b) **Atenção:** É a capacidade de seleção dos estímulos do meio ambiente. Dentre os fatores que influenciam a atenção podemos citar: intensidade do estímulo; subitaneidade da mudança; novidade; necessidades individuais etc.
- c) **Memória:** É a capacidade de retenção, fixação, evocação e reconhecimento. A memória constitui-se num dos fatores que colabora com a percepção, a atenção e com o raciocínio e a generalização. É um poder especial que possibilita o armazenamento de imagens, idéias e conceitos necessários às atividades mentais. Sem memória não há aprendizagem. Um indivíduo que tenha perdido a memória, perde sua potencialidade, não podendo associar, evocar, fazer. Os fatores mnemônicos são responsáveis pela fixação e

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

retenção do conteúdo da aprendizagem. A memória está sujeita às condições emocionais do indivíduo.

d) Generalização: Primeiramente existe a sensação, resultante de estímulos do ambiente. A primeira etapa da formação de conceito é a percepção de um objeto. Na ausência do objeto, sua imagem é evocada (memória). A exatidão desta imagem mental depende de uma completa e segura percepção original. Esta imagem mental é associada com outras imagens semelhantes, advindas da formação de perceptos das situações vividas. Estes perceptos ocorrem, geralmente, diante de necessidades de resolver problemas. A linguagem é o meio pelo qual o indivíduo expressa seus conceitos, seus perceptos. Assim, diante de uma nova situação, o ser humano recorre a conceitos já aprendidos que podem ser aplicados ou adaptados às novas circunstâncias, permitindo daí, usar experiências adquiridas para resolver problemas semelhantes.

De qualquer modo, aprendizagem (ou cognição) é, em essência, um atributo do nosso sistema nervoso configurado através de processos e mecanismos neurofisiológicos no nosso cérebro e, resultante das experiências do nosso organismo com ele próprio e com as coisas do mundo. Desta forma então, aprendizagem pode ser pensada como sendo uma mudança de comportamento ou de conduta, relativamente estável e durável, consolidada por e nos neurônios cerebrais de um indivíduo que aprende. (Silva 2002).

Para Tedesco (op. cit.) a aprendizagem cognitiva obedece à ordem de dois processos:

- 1) **Insight:** interpretação da situação encontrada. Esta depende das percepções. As primeiras interpretações, geralmente, são provisórias, constituindo-se em tentativas. À medida que vai fazendo relações, analisa e critica, tende a melhorá-la, conforme a lei da pregnância da gestalt. Quando consegue perceber todas as relações de uma situação problemática forma uma estrutura, ele compreende o todo, então, teve um insight. Isto é, um clic... um discernimento súbito. Por isso, a

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

aprendizagem por insight é um processo de construção, interpretação, integração.

- 2) **Ensaio e erro:** É a aprendizagem pela seleção de respostas bem sucedidas. Envolve a observação e experimentação. É o primeiro passo da aprendizagem científica que se dá na análise da experimentação feita através da pesquisa.

- Aprendizagem Motora

Os autores, Schmidt e Wrisberg (2001), consideram que aprendizagem motora significa mudanças em processos internos que determinam a capacidade de um indivíduo para produzir uma tarefa motora. Pode-se dizer que o conceito de aprendizagem motora é o conjunto de vários processos associados aos exercícios ou experiência, realizando no indivíduo uma mudança interior. Essa aprendizagem aumenta de acordo com a prática, podendo ser observada, pela performance motora desse indivíduo. Performance motora é a tentativa observável de um indivíduo para produzir uma ação voluntária. E o seu nível depende de fatores como motivação, fadiga muscular, condição física e ativação.

Estudos realizados em neurociência sugerem que o cerebelo seja normalmente responsável pelo controle do movimento e por sua perfeita execução, e que de alguma forma está envolvido com o processo de aprendizagem motora, sendo capaz de controlar a correta seqüência temporal de um evento motor, embora tantos estudos ainda não sejam suficientes para se saber o exato mecanismo pelo qual o cerebelo exerce esse controle na aprendizagem motora.

A aprendizagem motora é caracterizada por produção de movimento virtualmente automático. Os níveis de motricidade da aprendizagem motora se manifestam como, automática, voluntária e reflexa. A aprendizagem automática é constituída a partir das repetições dos movimentos; a voluntária impõe da área cortical a condução das ações motoras por meio de descrição cognitiva, e a reflexa é representada por mecanismos reflexos, sem preencher espaço mental, é involuntária, e ocorre sem a mínima vontade e intenção. A

motricidade está relacionada ao desenvolvimento motor, cognitivo e perceptivo (CUNHA, 2002).

O desenvolvimento motor é uma contínua alteração no comportamento ao longo da vida que acontece por meio das necessidades de tarefa, da biologia do indivíduo e o ambiente em que vive. Ele é viabilizado tanto pelo processo evolutivo biológico quanto pelo social. Desta forma, considera-se que uma evolução neural proporciona uma evolução ou integração sensório-motora que acontece por meio do sistema nervoso central (SNC) em operações cada vez mais complexas (Fonseca, 1988).

Assim como a linguagem, a aprendizagem motora depende de processos complexos. Como foi visto anteriormente, a maturação acontece progressivamente das áreas primárias até as terciárias. Na região frontal, que está diretamente associada ao planejamento, controle e execução dos movimentos voluntários, a maturação ocorre de forma um pouco diferente.

Na região anterior do cérebro (lobos frontais) é que acontece o planejamento, organização e execução do movimento. Outras áreas também participam da ação motora, enviando mensagens, dosando a força, a agilidade, fornecendo feedback visual, tátil e auditivo, permitindo desta forma o ajuste constante do movimento (Kolb e Whishaw, 2001). Na região frontal, o movimento acontece da seguinte forma: primeiramente há uma intenção de movimento, um planejamento elaborado no córtex pré-frontal; em seguida essa informação passa para a área pré-motora (que fica entre o lobo pré-frontal e a área motora) que é responsável por organizar a seqüência motora; posteriormente esta é projetada na área motora primária (que fica no giro pré-central) que enviará os impulsos (via medula) para a musculatura a fim de executar o movimento planejado. Esse processo é dosado por muitas outras estruturas que dosam a força, a velocidade, e dão feedback constante ao movimento (Kolb e Whishaw, 2002).

A primeira área mielinizada no lobo frontal é a área motora primária, que permite a execução de movimentos voluntários, sem muita elaboração. Após, há a maturação da área pré-motora que permite uma melhor organização do movimento. A última área a ser mielinizada na região frontal é o córtex pré-frontal que é necessário no planejamento do movimento (Kolb e Whishaw, 2002).

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

A região pré-frontal é conhecida como um centro executivo, responsável pelas nossas vontades e desejos e pelo comportamento social. É a região que permite a consciência do eu, a subjetividade, os valores, as motivações, ou seja, é a área mais humana do cérebro (Goldberg, 2002). Talvez por esses atributos, esta seja a região que tem a sua maturação mais lenta, sendo que a mielinização completa desta área só aconteça por volta dos 18 anos de idade.

Na adolescência, idade compreendida entre os 10 até os 20 anos ou mais, o comportamento motor esperado é caracterizado pela fase de habilidades motoras especializadas. Depois que crianças alcançam o estágio maduro de um padrão motor fundamental, poucas alterações ocorrem. As mudanças ocorrem na precisão, na exatidão e no controle motor, porém não no padrão motor. O início da adolescência é marcado pela transição e a combinação dos padrões motores maduros. Nesta fase as crianças começam a enfatizar a precisão e a habilidade de desempenho em jogos e movimentos relacionados aos esportes. A habilidade e a competência são limitadas. A segunda fase da adolescência é marcada pela autoconsciência dos recursos físicos e pessoais e suas limitações, e por isso concentra-se em determinados esportes. A ênfase está na melhora da competência.

A maturação progressiva da área pré-frontal continua a ocorrer. A região pré-frontal também está associada aos valores e significados que continuam a ser construídos durante todo o desenvolvimento humano.

2.6 A potencialização cerebral por estimulação de vi auditiva

Segundo estudos científicos, realizados no “The Monroe Institute”, Instituto de Pesquisas Científicas do uso da mente humana, localizado na Virgínia, EUA, que há mais de cinquenta anos vem desenvolvendo métodos, técnicas e grande produção científica de estados alterados da consciência. E estudos realizados por Dave Siever, tecnólogo, entre outros como M. Huntchon, relatam que, quando o cérebro modula a frequência em torno de 8 a 12 pulsações por segundo, há maior facilidade de aprendizagem por informações diretas ou subliminares. Este é o *estado alfa*, em que se encontra o indivíduo, em estado de relaxamento físico e mental. Sabe-se que as faixas de 4 a 7 e de 0,5 a 3 ciclos por segundo são os estados *teta* e *delta*, sendo o

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

teta um estado de sonolência com redução da consciência, e *delta* um estado de sono profundo. Esses métodos e técnicas foram acompanhadas por equipamentos tipo PET (tomografia por emissão de pósitrons), e EEG (eletroencefalograma), e ficou comprovado que é possível promover (equalização) balanceamento dos hemisférios cerebrais; e é justamente por esse balanceamento (equalização), é que são produzidos os chamados “*estados alterados da consciência*”. Segundo outros estudos científicos em neurociência, as frequências cerebrais classificadas, como, *beta*, *alfa*, *teta* e *delta*, são produzidas normalmente pelo cérebro humano em diversas situações de sua jornada diária, sendo *beta* o estado de vigília e os outros três, produzidos durante o sono físico, em que se alternam e produzem os chamados sono-REM e não-REM. Tanto os estudos do (RIBEIRO,2006).

Para efeito deste estudo foi utilizada a batida binaural, que foram descobertas foram descobertas em 1938 pelo cientista germânico, H. Dove. Ao mesmo tempo batidas binaural foi considerado um tipo especial de batidas monaural. Batidas Monaural e binaural são raramente encontradas na natureza, mas em objetos próprios construídos, acontecem frequentemente tais batidas. Por exemplo: duas máquinas grandes que correm a velocidades ligeiramente diferentes enviarão para "ondas" de vibrações pela cobertura de um navio ou avião a jato. O mais baixo dos dois tons é chamado o *portador* e os tons superiores são chamados os *compensa*.

Tanto os estudos do “The Monroe Institute”, como o de outros autores citados acima, mostram que é possível fazer com que o cérebro reproduza de maneira artificial, essas frequências cerebrais, com uso de equipamentos de sonorização hemisférica. Assim como esses equipamentos usados pelo “The Monroe Institute”, outras máquinas foram desenvolvidas e são conhecidas na literatura, como “brain machines”, tecnologia de luz e som ou simplesmente sintetizadores de ondas cerebrais. Os “brain machines”, ou tecnologia de luz e som, funcionam em duas modalidades sonoras como sons binaurais e isochronic tones, que, associados à estimulação fótica, são chamados de AVE (áudio-visual entrainment) (RIBEIRO, op. cit.).

A atividade mental é um meio para executar ações, em vez de se evocar que a motricidade é apenas uma forma subsidiária projetada para satisfazer os pedidos e as necessidades dos centros nervosos superiores (SPERRY,1979

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

apud FONSECA, 1999). Damásio (1995) citado por Fonseca (1999), coloca que "o corpo e o cérebro encontram-se indissociavelmente integrados por circuitos neurais e bioquímicos reciprocamente dirigidos de um para o outro". A Neuromotricidade não pode ser analisada fora do comportamento e da aprendizagem, e este para além de ser uma relação inteligível entre estímulos e respostas, é antes do mais, uma seqüência de ações, ou seja, uma seqüência espaço-temporal intencional, para usar uma expressão piagetiana. A fronteira que separa a motricidade animal da humana é em tese, a transformação e a transcendência de uma motricidade inacessível ao animal, não só por características únicas que deram origem a libertações anátomo-funcionais, mas por aquisições de novas capacidades intencionais delas surgidas.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

3.1 Tipologia e metodologia do estudo

O presente estudo constituiu o conhecimento relacionado à ação e/ou valor da conduta humana, neste caso em especial, a elaboração de uma fundamentação teórica que permitisse interpretar a aprendizagem motora e necessidade em corrigir, de atletas de Boliche com idade entre 16 e 19 anos, baseada nos acertos e erros deste durante uma partida. O estudo caracteriza-se também como descritivo, uma vez onde permaneceu a idéia de colocar o fenômeno relacionado à realidade de seus objetos de estudo, uma descrição tal como ele surge à consciência e não uma explicação.

Reale (2002), relata que os conhecimentos científicos não envolvem o plano da conduta humana, sendo esta, preocupação da filosofia que tem no Homem seu fim último.

Sendo assim pode-se dizer que a filosofia fundamenta-se na lógica racional para apresentar conhecimentos que devem ser considerados verdadeiros, numa metodologia rigorosamente controlada (MONDIN, 1981).

Reale (op. cit.) admite que para o conhecimento das condutas humanas há métodos filosóficos insubstituíveis como o fenomenológico e o histórico cultural, que se complementam. O método utilizado para desenvolver este estudo foi o método fenomenológico elaborado por Husserl, integrado a uma reflexão ontogenesológica, como terceira etapa, indicada por Reale (op. cit.), a visão heideggeriana de discurso. Isto é segundo Heidegger (p.63)

O discurso autêntico é aquele que retira o que diz daquilo sobre o que discorre de tal maneira que, em seu discurso, a comunicação discursiva revele e, assim torne acessível aos outros, aquilo sobre o que discorre.

Nesta pesquisa pretendeu-se, pois, evitar incoerências ou contradições lógicas entre suas partes, mantendo-se uma coerência interna que assegurasse a sistematização de seu desenvolvimento.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

3.2 Estratégia Metodológica

Para a operacionalização do método fenomenológico de Husserl, foram admitidas somente as duas primeiras etapas, quais sejam: a descrição e a redução das essências. A terceira etapa, ou reflexão fenomenológica, foi substituída pela reflexão ontogenesológica ou ordenação axiológica, proposta por Reale (2002).

Outras técnicas que não fazem parte do método em questão foram utilizadas. Uma delas é a técnica de análise de movimento do Boliche, citada por Rezende (2004) e a de Potencialização Cerebral, citada por Marques (2004).

Assim, a partir desse momento no presente estudo, fez-se referências a essas técnicas de análise de movimento do jogo de boliche e de treinamento da prática mental do ente do Ser do Homem de 16 a 19 anos, atletas de Boliche, objeto formal deste estudo.

3.2.1 O método fenomenológico

A Fenomenologia Husserliana traduz-se como um método de investigação e de conhecimento. Um método eidético porque busca atingir as essências das coisas ou dos objetos cognoscíveis de estudo, como eles são concebidos pela “consciência intencional” desvelando, assim, a significação das realidades vivenciadas pelo sujeito cognoscente. É dito também como descritivo, pois, não se concebe como uma explicação e muito menos como uma análise do fenômeno, mas sim como a descrição do fenômeno como sendo aquilo que surge à consciência (HISTÓRIA DA FILOSOFIA, vol. III, 1991).

Portanto, por visar o dado sem querer decidir se este é uma realidade ou uma aparência, a fenomenologia se consubstanciará como um modo de ver as coisas.

O método fenomenológico assinala [...] ‘um retorno às coisas’ ou, por outras palavras, uma revalorização do ‘objeto’, visto como a consciência é concebida como ‘consciência intencional’, isto é, inconcebível sem sua referibilidade ao real [...] (REALE, 2002, p.115).

O método fenomenológico proposto por Husserl é constituído por três etapas: a etapa da descrição do objeto, a etapa da redução das essências (redução eidética) e a etapa da reflexão fenomenológica.

Anteriormente à descrição do objeto, o estudioso, ao aplicar o método fenomenológico, deve “[...] procurar afastar de si todos os preconceitos, todos os prejuízos porventura formados a respeito do mesmo fenômeno, notadamente quanto à sua transcendência, ou realidade fora da consciência (epoquê fenomenológica)”, no sentido de captar o objeto assim como ele é dado à consciência, sem questionar sua existência extramental, como algo separável ou independente do sujeito (REALE, 2002, p.116).

Quando realizar-se a descrição do objeto deve-se praticar a “dúvida metódica”, de acordo com Husserl. Ou seja, duvida-se metodicamente de tudo o que não se ofereça como evidente na consciência, colocando-se este conteúdo entre parênteses, numa progressão tal que se atinja um ou vários dados tão evidentes que colocá-los entre parênteses seria duvidar da existência do próprio objeto. Quando este ponto é atingido, tem-se o eido ou a essência da coisa ou do objeto cognoscível de estudo (ibid.).

Assim pode-se perceber, que a etapa da descrição objetiva culmina com a redução eidética, que é a segunda etapa do método.

A terceira etapa do método fenomenológico, a reflexão fenomenológica, tem como objetivo mostrar a subjetividade transcendental para descobrir o objeto como intencionalidade pura. Porém, Reale (op. cit.) registra que esse “eu puro” acha-se constituído pela temporalidade e historicidade, porque a intencionalidade da consciência é “referência a algo”, ou seja a “consciência intencional” é função do “apriore material”. Não podendo pensar no “eu transcendental” sem referibilidade a objetos ou ao mundo em que se situa.

Reale (op. cit.) reconhece ainda que há uma tensão dialética que une sujeito e objeto, como termos complementares, o que garante a presença da historicidade ou do contexto sócio-histórico no processo de conhecimento.

Apesar de Reale (op. cit.) aceitar o método fenomenológico husserliano como um grandioso processo de descrição e redução eidética, faz restrições à terceira etapa do método, ou seja, à reflexão fenomenológica.

O referido autor (2002, p. 120) sugere que seja desenvolvida nessa etapa, não só uma reflexão fenomenológica, mas que culmine numa reflexão

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

ontognoseológica. Esta se caracteriza como uma reflexão crítico-histórica-axiológica e dialética, ou subjetivo-objetiva no ato cognoscitivo, em virtude de integrar “[...] em unidade viva os interesses ou valores que se implicam e se polarizam na experiência humana”.

A referida integração dos interesses ou valores no ato de conhecer é evidenciada pelo autor (1977), ao relatar que: [...] todo ato cognoscitivo é, em si mesmo um ato valorativo, o que demonstra a complementaridade existente entre conhecer e valorar.

Segundo Beresford (1997, p. 192):

Do método fenomenológico, M. Reale adota ou admite, na compreensão do fenômeno, as etapas de descrição (sem ser sobre uma estrutura invariante) e da redução eidética. Porém, quanto à etapa seguinte, ou seja, a da reflexão fenomenológica, ele sugere que seja substituída por uma reflexão ontognoseológica de natureza crítico-histórica, não mais intuitiva ou na forma de cognição imediata, e sim mediata e eminentemente racional, na qual são revelados os significados históricos axiológicos do mesmo fenômeno.

3.2.2 A técnica da potencialização cerebral

È feito com que o cérebro consiga modular a frequência em torno de 8 a 13 pulsações por segundo, há maior facilidade de aprendizagem por informações diretas ou subliminares. Este é o *estado alfa*, em que se encontra o indivíduo, em estado de relaxamento físico e mental. Sabe-se que as faixas de 4 a 7 e de 0,5 a 3 ciclos por segundo são os estados *teta* e *delta*, sendo o *teta* um estado de sonolência com redução da consciência, e *delta* um estado de sono profundo. Possível promover (equalização) balanceamento dos hemisférios cerebrais; e é justamente por esse balanceamento (equalização), é que são produzidos os chamados “*estados alterados da consciência*”, tornado assim o cérebro mais potencializado.

3.2.3 Técnica de análise do movimento do jogo de boliche

Para Rezende (2004), para avaliar o jogo físico de um atleta de boliche, não se deve deter no seu score, e sim utilizar uma técnica correta de avaliação. O referido autor sugere a técnica de análise de movimento denominada “MAPS BOWLING”, que faz um mapeamento desde o momento

em que atleta saca a bola até o seu lançamento final conforme temos na (figura 2).



Figura 2: Seqüência de um lançamento da bola de boliche.

Vieira (2005) afirma que a referente técnica, trata-se de ser o mais correto para avaliar um atleta, pelo fato de realizar uma avaliação contribuinte para o desenvolvimento do atleta, não somente o classificando em níveis, onde quando acertado o sistema via fazendo um traço azul e quando aparece um erro uma marca vermelha (Figura 3),



Figura 3: Observação de acertos no lançamento da bola de boliche

3.3 Operacionalização da Estratégia metodológica

Anteriormente foram apresentadas as características do método fenomenológico, a característica da técnica de treinamento mental denominada “potencialização cerebral” e por último a técnica de análise do movimento de boliche, que foram adotadas para efeito deste estudo.

Procurou-se mostrar como a fundamentação teórica foi utilizada como estratégia metodológica, ou seja, como foram utilizadas as etapas do método fenomenológico e as técnicas anteriores, no sentido de assegurar a consecução dos objetivos específicos e do objetivo geral deste estudo, bem como foi efetuada a seleção do objeto formal do estudo, prestando-se, ainda, esclarecimentos acerca dos instrumentos utilizados para a coleta dos dados.

3.3.1 Seleção do objeto formal do estudo

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

Reale (2002) reconhece que é na tensão dialética que une sujeito e objeto, como termos complementares, que se garante a presença da historicidade ou do contexto sócio-histórico no processo do conhecimento, condição básica para se concretizar uma ordenação crítica-axiológica.

Assim sendo pode perceber-se de acordo com o referido autor, que não se cabe o critério de representatividade para a seleção do objeto formal deste estudo. Portanto, este estudo foi desenvolvido com 10 indivíduos de 16 a 19 anos, atletas do segundo grupo da seleção juvenil masculina colombiana de boliche.

3.3.2 Instrumentos e procedimentos para a coleta de dados

Para a análise do jogo físico dos atletas, e para o treinamento mental, foi necessário elaborar um “Consentimento Livre e esclarecido” (ANEXO 1), assegurando a fidedignidade ética do estudo, assim como a verdade e a honestidade.

Sendo assim para aplicação da análise do movimento do jogo de boliche, utilizou-se o sistema CATS, para aplicar o MAPS BOWLING, onde foi avaliado todo processo desenvolvido pelo atleta em seu arremesso e sua performance final, o escore máximo que um atleta pode chegar é de 10 pontos, sendo aplicada uma antes do programa de treinamento mental e outra após. Ambas as avaliações aconteceram no mesmo Boliche, com a mesma passagem de óleo, na mesma pista e no mesmo horário.

3.3.3 Instrumentos e procedimentos utilizados para o programa de potencialização cerebral

Para o treinamento de estimulação cerebral por estímulos auditivos foi utilizado um aparelho eletrônico denominado Binaural Beats fabricado pela Atila Ltda., composto por um fone de ouvido estéreo e um microprocessador onde se encontram as sessões pré-programadas, das quais foi utilizada a sessão apropriada para aprendizagem (SIEVER, 1999).

3.3.4 Estratégias metodológicas observadas para consecução dos objetivos específicos

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

3.3.4.1 Na consecução do primeiro objetivo específico

Para a consecução do primeiro objetivo específico, ou seja, desenvolver uma compreensão axiológica acerca dos indivíduos de 16 a 19 anos, atletas de boliche da seleção juvenil colombiana masculina, não foram utilizadas as duas primeiras etapas de descrição e redução eidética do método fenomenológico de Husserl, descrito por Reale (2002).

A descrição do fenômeno se deu em torno das necessidades advindas dos estados de carência, privação e/ou vacuidades do indivíduo de 16 a 19 anos, atletas de boliche, com o propósito de se chegar à sua carência ou carências essenciais a serem supridas a partir da prática do treinamento mental em questão.

3.3.4.2 Na consecução do segundo objetivo específico

Para a consecução do segundo objetivo específico, ou seja, desenvolver uma compreensão fenomenológica acerca dos indivíduos de 16 a 19 anos atletas de boliche, utilizou-se as etapas de descrição e de redução eidética do método fenomenológico de Husserl, descrito por Reale (2002).

3.3.4.3 Na consecução do terceiro objetivo específico

Para a consecução do terceiro objetivo específico, ou seja, desenvolver uma explicação fenomênica, sobre as estruturas anatômicas, fisiológicas que são utilizadas ou que sofreram mudanças com o treinamento mental para o desenvolvimento e aperfeiçoamento da aprendizagem motora para o jogo de Boliche.

As etapas foram desenvolvidas com objetivo de descrever os aspectos gerais da explicação do fenômeno da aprendizagem motora num primeiro momento, para logo após destacar os aspectos essenciais e que serviram numa reflexão crítico-histórico-axiológica melhora da performance motora do jogo de boliche, ou de uma ordenação axiológica acerca da prática do treinamento mental relacionado à prática do Boliche, no sentido de que o mesmo treinamento venha suprir a carência principal dos indivíduos

3.3.4.4 Na consecução do quarto objetivo específico

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Para a consecução do quarto objetivo específico ou seja, desenvolver uma compreensão axiológica acerca do treinamento mental por via auditiva, objeto prático desta pesquisa, também as duas primeiras etapas (descrição e redução eidética) do método fenomenológico foram utilizadas.

As etapas foram desenvolvidas com objetivo de descrever os aspectos gerais do treinamento mental num primeiro momento, para logo após destacar os aspectos essenciais e que serviram numa reflexão crítico-histórico-axiológica melhora da performance motora do jogo de boliche, ou de uma ordenação axiológica acerca da prática do treinamento mental relacionado à prática do Boliche, no sentido de que o mesmo treinamento venha suprir a carência principal dos indivíduos

3.3.4.5 Na consecução do quinto objetivo específico

Para a consecução do quinto objetivo específico, ou seja, desenvolver uma reflexão ontognosiológica, isto é, elaborar uma ordenação axiológica acerca da prática do treinamento mental, a partir da compreensão axiológica, da compreensão fenomenológica e da explicação fenomênica desenvolvidas.

Esse objetivo foi alcançado a partir de uma reflexão crítico-histórico-axiológica e dialética, terceira etapa proposta por Reale (2002) para complementação do método fenomenológico de Husserl.

Essa se constituiu em uma etapa eminentemente valorativa, valendo-se, portanto, de reflexões baseadas nos aspectos essenciais resultantes das reduções das essências efetuadas nas compreensões axiológicas e fenomenológicas efetuadas anteriormente, após que se revelaram os significados históricos-axiológicos do indivíduo de 16 a 19 anos, atletas de boliche.

Visto que, de acordo com Reale (op.cit.) todo ato cognoscitivo é em si mesmo ato valorativo, a prática do treinamento mental foi interpretada de forma crítica, segundo critérios da natureza ôntica, gnoseológica e axiológica. Assim, a consideração do **Valor** como uma qualidade estrutural que pode ser depositada em um Ser, foi condição indispensável para tal interpretação.

Considerar o **Valor**, muito embora sua irrealidade, como qualidade estrutural que pode ser depositado em um Ser, constituindo-se este como um “bem” efetivo para preencher uma carência do Homem, permite estabelecer para aquele uma estrutura concreta e individual (BERESFORD, 2000).

A representatividade da estrutura concreta e individual se dá pelo treinamento mental, que passará a ter sentido ou significado na vida daqueles indivíduos ou entes do Ser do Homem transformados em objeto formal deste estudo, à medida que adaptado às limitações, poderá preencher especialmente a carência dos mesmos de manter e/ou melhorar sua performance motora no jogo de boliche.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

CAPÍTULO IV

COMPREENSÃO AXIOLÓGICA DOS INDIVÍDUOS DE 16 a 19 ANOS, ATLETAS DE BOLICHE

4.1 Considerações Iniciais

O objetivo deste tópico foi realizar uma compreensão axiológica acerca de um Ente do Ser do Homem, transformado em em objeto formal deste estudo, com a carência principal de **melhorar seu desenvolvimento motor no jogo de boliche, para mudar de seleção.**

Para tal tornou-se como base o seguinte conceito de compreensão axiológica proposto por Beresford (2001), compreendemos axiologicamente quando indagamos sobre suas causas e variações de sentido, de significado, ou como qualidade estrutural (valor), ou seja, quando buscamos os nexos necessários imediatos e mediatos de antecedência, de consequência e de interdependência, capazes de nos trazer esclarecimentos, radicais, sobre a devida e correta identificação para o positivo preenchimento das carências, privações ou vacuidades, ou sobre a estrutura valorativa dos fatos/fenômenos ou dos objetos de estudo investigados (o Ser do Homem e suas condutas ou comportamentos motores), quer seja na dimensão fenomênica ou fenomenológica dos mesmos.

Isto significa dizer, para efeito deste trabalho, que resumidamente, procurou-se identificar de forma mais radicalmente possível as carências de diferentes naturezas não só na perspectiva fenomênica mas na fenomenológica, as quais foram estratificadas em carências Bio-físicas, Bio-psíquicas ou bio-emocionais, bio-morais (ética e bioética) ou Humanas e Bio-sociais ou Históricas, tomando-se como referência os autores apresentados no Capítulo II, referente à Fundamentação Teórica ou Revisão de Literatura. A identificação de tais carências tem como propósito iluminar a carência principal do referido Ente, transformado em objeto formal deste estudo.

Para assegurar a concepção de tal objetivo estabeleceu-se duas condições, um critério. A primeira condição foi descrever as carências de diversas naturezas segundo a estratificação comentada anteriormente de

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

acordo com a primeira etapa do método fenomenológico proposto por Husseil, ou seja, utilizando-se o pensamento original dos autores descrito no segundo capítulo acerca do desenvolvimento Humano.

Já a segunda condição foi de reduzir essencialmente as carências descritas segundo a primeira condição, tomando-se com referência a carência principal do objeto formal deste estudo, ou seja, (repetir a carência principal)

Quanto ao critério, utilizou-se as carências essencialmente reduzidas, em cada uma das suas respectivas estratificações, remeteu-se as mesmas para o capítulo (X ver com seu orientador) relativo com a ordenação axiológica onde o autor deste trabalho como sujeito cognoscente, aproximou-se do objeto prático deste estudo, com o propósito de adequar o mesmo de maneira a suprir positivamente a carência principal, permeando as demais carências.

4.2 Descrição das carências de um Ente do Ser do Homem, atletas de Boliche da seleção Juvenil da Colômbia.

4.2.1 Carências de natureza bio-física do objeto formal de estudo

Segundo Olds (2000) as alterações hormonais dão início à puberdade, uma tendência secular em direção à chegada precoce da altura adulta e da maturidade sexual, provavelmente em função das melhorias de qualidade de vida. Durante a puberdade, tanto meninos quanto meninas sofrem um surto de crescimento adolescente: crescimento acelerado em peso, altura e desenvolvimento muscular e esquelético.

Os caracteres sexuais primários aumentam e amadurecem durante a puberdade, aparecendo também os caracteres sexuais secundários.

De modo geral, os anos da adolescência são relativamente saudáveis. Problemas de saúde muitas vezes são resultados de pobreza, estilo de vida perigoso ou sedentário.

Entre 10 e 40% dos adolescentes tem períodos de depressão, e as taxas mais elevadas são para as mulheres após os 15 anos. A depressão está muitas vezes associada com a preocupação em relação à aparência e à

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

ocorrência de diversas mudanças de vida aproximadamente na mesma época. Devido a isso o autor nos mostra que três transtornos alimentares são comuns de acontecer, são a obesidade, a anorexia nervosa e a bulimia nervosa.

O autor nos mostra também pelo desenvolvimento físico aspectos da maturação cognitiva, onde muitos adolescentes atingem o estágio de operações formais de Piaget, o qual se caracteriza pela capacidade de pensar de modo abstrato. As pessoas no estágio de operações formais são capazes de raciocinar de modo hipotético-dedutivo. Elas podem pensar em termos de possibilidades, lidar de modo flexível com os problemas e testar hipóteses.

Já para as pessoas que se encontram na faixa de jovem adulto o mesmo autor refere-se que o adulto típico tem boa condição; as habilidades físicas e sensoriais geralmente são excelentes. Mais de 93% das pessoas de 15 a 44 anos de idade considera sua saúde boa, muito boa e excelente.

A saúde é o estado do bem estar físico, mental e social e não apenas a ausência da doença ou incapacidade. Padrões de comportamento como dieta, exercício, fumo e consumo de álcool podem afetar a saúde, além de que a atividade física ajuda a manter um peso corporal desejável; construir músculos; fortalecer o coração e os pulmões; diminuir a pressão arterial, proteger contra ataques de coração, derrames, diabetes, câncer e osteoporose.

Para Haywood (2004) certos princípios mecânicos existem para ditar o quanto um indivíduo interage com o ambiente ao executar uma tarefa. Esses princípios incluem as leis newtonianas da inércia, da aceleração e da ação e reação, bem como relações que, baseadas nessas leis, lidam com produção e absorção de força, cadeia cinética aberta, estabilidade e equilíbrio.

Com o passar do tempo, os indivíduos compreendem esses princípios e controlam certos fatores que permitem executar habilidades com mais proficiência.

À medida em que jovens melhoram sua performances de habilidades balísticas, observamos mudanças que são cada vez mais consistentes com esses princípios mecânicos, mas alguns ainda continuam utilizando padrões de movimento que produzem resultados moderados quando se espera o máximo.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

4.2.2 Carências de natureza Bio-psíquica do objeto formal de estudo

Para Erikson a principal tarefa do adolescente é responder à pergunta: “Quem sou eu?”. Nisso consiste a célebre crise de identidade. Durante todo o desenvolvimento, a criança teve uma longa série de identificações e, assim, foi adquirindo algumas características dos pais, de professores e de muitas outras pessoas.

Na adolescência, o indivíduo abandonará alguns aspectos de suas identificações anteriores, fortalecerá outros, e finalmente, deverá encontrar-se, descobrir quem é e ser capaz, enfim, de responder à pergunta central.

Ao conseguir definir sua identidade, o adolescente começa a considerar-se uma pessoa coerente, integrada, única. Se não puder “se encontrar”, se não tiver um objetivo na vida, diremos que ele sofreu difusão da identidade.

Só após ter firmado sua identidade, o jovem estiver pronto para participar de uma união sexual e afetiva duradoura, para manter uma amizade profunda ou para pertencer inteiramente, ele estará preparado para abandonar a si mesmo sem temor de perder sua identidade.

Para Winnicott na puberdade, às importantes alterações devidas ao crescimento físico e ao desenvolvimento da sexualidade, acrescenta-se a capacidade física para a experiência genital e para matar de verdade. Ou seja, surge uma potência nova e assustadora, uma vez que pertencia ao domínio da fantasia pode agora tornar-se realidade concreta: o poder de destruir, e até de matar, a possibilidade de prostituir-se, engravidar, enlouquecer com drogas, suicidar-se.

Um outro ponto que este mesmo autor ainda nos fala são as angústias típicas da adolescência, que repetem as dos estágios primitivos, voltando a serem isolados, isolamento que o adolescente pode se lançar e vir a estabelecer alguma relação sentida com o real.

Para Winnicott o indivíduo na fase da idade adulta entra na contradição de ter de encarar imperfeições do eu e do mundo, tal como são, acarreta, muitas vezes, fases de depressão, sendo na maioria das vezes um estado de espírito.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

Ainda em Winnicott, infelizes somos você e eu que em certa fase, estamos conscientes da falta daquilo que é essencial ao ser humano, que é muito mais importante do que comer ou do que a sobrevivência física.

Segundo Haywood (2004) é nesta fase do decorrer da vida, a forma com que os indivíduos percebem que sua capacidade física pode mudar drasticamente. Por sua vez, essas percepções podem afetar a auto-estima. Manter níveis elevados de auto-estima parece melhorar a performance, bem como a competência percebida – o que motiva a um indivíduo a continuar participando da atividade física, ficando evidenciado que as restrições podem interagir para incentivar o movimento. O programa de treinamento deve sempre envolver atividades que facilitem a socialização e a aptidão, o que auxilia os indivíduos a melhorar a auto-estima. Os níveis elevados de auto-estima e de competência percebida ajudam a motivar o indivíduo para que não desistem de sua atividade, de modo que este possa continuar estimulando sua auto-estima, e assim por diante. Ao mesmo tempo, essas interações de restrições podem agir para desestimular o comportamento. Considere que muitas vezes o Homem nessa faixa etária começa a participação em algum esporte, para estar com amigos e se divertir. Todavia, o treinador quer vencer e oferece críticas e feedback negativo para os atletas que cometem algum erro. Os atletas podem começar a atribuir as derrotas à falta de capacidade e acreditar que lhes falta competência naquele determinado esporte. Por sua vez, a auto-estima começa a diminuir, levando em muitos casos o Homem a abandonar o esporte.

Para Haywood (2004) esses dois exemplos mostram a potente inter-relação das restrições funcionais do indivíduo e das socioculturais. Todos nós vivemos em um contexto social e estamos sujeitos a opiniões sociais. Essas opiniões ajudam a moldar e a reforçar nossas crenças sobre nós mesmos.

4.2.3 Desenvolvimento Bio-moral do Objeto formal de estudo

Segundo Kohlberg, o julgamento moral envolve o desenvolvimento de um senso de justiça e ocorre em três níveis principais: pré-convencional, conformidade ao papel convencional e princípios morais autônomos.

Para o jovem adulto Kohlberg fala que o desenvolvimento moral na idade adulta depende basicamente da experiência, embora não possa exceder

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

os limites do desenvolvimento cognitivo, entretanto a experiência pode ser interpretada de modo diferente em vários contextos culturais.

O autor pouco antes de sua morte propôs um sétimo estágio de desenvolvimento moral, o qual envolve a consideração de questões morais em uma perspectiva cósmica. Isso é semelhante ao nível mais elevado da fé, o estágio universalizante, proposto por James Fowler.

Mais recentemente, Gilligan sugeriu que o zelo, a compaixão e a capacidade de viver contradições morais são características do pensamento moral avançado em ambos os sexos.

Para Winnicott na idade adulta o sentimento de dúvida está muito próximo do seu antônimo, que é a crença, e do sentimento de que há coisas que vale a pena preservar, retratando-se ao sofrimento do universo humano.

4.2.4 Carências de natureza bio-social ou histórica

Segundo Olds (2000) o desenvolvimento bio-social na adolescência se divide em três pontos importantes sendo: A busca da identidade, sexualidade e o relacionamento com a família, os amigos e a sociedade adulta.

A busca da identidade é uma questão central durante a adolescência, a qual tem componentes ocupacionais, sexuais e de valores. Erik Erikson descreveu a crise psicossocial da adolescência como o conflito entre identidade e confusão de identidade. A "virtude" que deveria surgir a partir da crise é a fidelidade.

James Márcia, em pesquisa baseada na teoria de Erikson, descreveu quatro estados de identidade: conquista de identidade (crise que leva ao comprometimento), pré-fechamento (comprometimento sem crise), moratória (crise ainda sem comprometimento) e difusão de identidade (nenhum comprometimento e nenhuma crise).

Quanto à sexualidade esta influencia muito a formação de sua identidade. A orientação sexual parece ser influenciada por uma interação de fatores biológicos e ambientais. As atitudes e os comportamentos sexuais estão mais liberais do que no passado. Há maior aceitação de atividade sexual antes do casamento, e tem ocorrido um declínio no duplo padrão. Esse clima sexual envolve maiores riscos. A gravidez na adolescência muitas vezes tem

conseqüências negativas para a mãe, para o pai, para a criança e para sociedade.

O relacionamento com a sociedade completa nem sempre sejam harmônicos, principalmente com os pais, a rebeldia plena parece não parece comum, e os pais e seus filhos muitas vezes tem valores semelhantes. A criação democrática parece estar associada com resultados positivos.

O efeito do trabalho da mãe no desenvolvimento dos adolescentes é amenizado por outros fatores, como a afetuosidade da mãe e sua satisfação no emprego. Embora que os adolescentes que não vivem com os seus pais biológicos estejam em maior risco de apresentar problemas, os efeitos do divórcio e da criação por apenas um dos pais podem ser menos severos do que se supunha e podem depender de circunstâncias particulares. O estresse econômico afeta os relacionamentos tanto em famílias com apenas um dos pais quanto em família com ambos os pais. Os relacionamentos com irmãos tendem a tornar-se mais semelhantes e mais distantes durante a adolescência. Os adolescentes passam a maior parte do tempo com amigos, os quais desempenham importante papel em seu desenvolvimento, as amizades se tornam mais íntimas. A pressão dos pares influencia alguns adolescentes em direção anti-social, mas uma boa educação pode isolar os adolescentes de influências negativas.

Ao relatar sobre o indivíduo jovem adulto, o autor comenta que o desenvolvimento ocupacional é importante para o jovem adulto. A redução no porte de empresas, as mudanças tecnológicas e outras tendências estão provocando subempregos e desemprego. Os trabalhadores mais jovens tendem a ser menos comprometidos com seu atual emprego do que os trabalhadores de mais idade.

Segundo Erikson o adolescente tem uma necessidade intensa de pertencer a um grupo social. Os companheiros de idade, a roda de amigos e a “turma” ajudam o indivíduo a encontrar sua própria identidade no contexto social. Os jovens individualmente sentem-se perturbados pela dificuldade em se definir quanto à profissão. Nota-se então a importância, para os adolescentes e adultos jovens, de uma “moratória”, um intervalo de tempo entre o término do curso de formação geral e a escolha de uma carreira para a

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

vida toda. Essa “moratória” seria um período em que a sociedade ainda não cobraria do jovem certas obrigações.

Ainda segundo Erikson temendo perder a identidade, o jovem pode evitar experiências de auto-abandono, de intimidade, o que acarretará uma profunda sensação de distanciamento e de isolamento.

Segundo Winnicott no início da idade adulta o indivíduo desiste de ser o volante e adota a posição mais confortável de ser uma peça na engrenagem, porque segundo ele mais adiante ninguém está a salvo de perder aquilo que o liga à vida e ao sentido da vida, fazendo com que a pergunta permaneça sempre – Por que a vida criativa pode ser perdida e por que o sentimento de que a vida é real e significativa pode desaparecer? – temos que sim tentar reconhecer o aspecto da normalidade.

Para Haywood (2004) os Humanos são seres sociais. Isto é, os indivíduos constantemente interagem e dependem de outros como parte da vida diária. As pessoas formam grupos, que podem ser pequenos, médios e grandes. Em geral estes grupos têm valores, moral, regras e outros fatores distintos que criam uma atmosfera social sob a qual os membros do grupo vivem. Portanto, diferentes grupos e membros de grupo agem como agentes socializadores. Os agentes socializadores, bem como situações sociais, agem para incentivar social e culturalmente o desenvolvimento motor “adequado”.

4.3 Redução Eidética das carências de um Ente do Ser do Homem, com a carência principal em melhorar seu desenvolvimento motor no jogo de boliche, para mudar de seleção.

Aproveitando o que foi visto, na fundamentação teórica deste estudo, onde retratamos o Tema dos Valores, onde o Ser do Homem é um Ser em permanente estado de carência, e que sempre uma carência principal encontra-se permeada por outras carências, fez-se necessário uma redução das carências de diversas naturezas, correlacionadas sempre com a carência principal do objeto formal deste estudo.

Para tal foi seguida a seguinte ordem:

- a) Carências bio-físicas

- ✓ Força muscular desarmônica, o que faz o movimento ficar descoordenado, tendo assim a dificuldade em ter uma definição de força muscular adequada.
- ✓ Dificuldade de executar habilidades motoras com mais proficiência;
- ✓ Dificuldade em ter uma flexibilidade de adequação do seu ato motor, quando o tem que representar em um lugar diferente.

b) Carências bio-psíquicas

- ✓ Desgosto com o próprio corpo;
- ✓ Desenvolvimento da Independência, Auto Afirmação e Autonomia, Auto-suficiência;
- ✓ Dificuldade em encontrar-se com si mesmo (crise da identidade);
- ✓ Dificuldade em lidar com suas angústias diárias;
- ✓ Dificuldade em aceitar as contradições no mundo, sem afetar sua auto-estima;
- ✓ Dificuldade em aceitar que suas capacidades físicas podem mudar drasticamente, afetando assim sua auto-estima;
- ✓ Auto-estima prejudicada;
- ✓ Dificuldade em se concentrar, para obter uma melhor análise de seu ato motor ao jogar o Boliche.

c) Carências bio-morais

- ✓ Dificuldade em compreender e aceitar o senso de justiça, devido a sua posição atual na seleção;
- ✓ Dificuldade em assimilar o que é certo ou errado, o que pode e o que não pode fazer, aceitando assim qualquer coisa para alcançar suas aspiração.
- ✓ Dificuldade para cumprir regras estabelecidas como horário de treino, presença.

d) Carências bio-sociais ou históricas

- ✓ Dificuldade em desenvolver o pensamento lógico;
- ✓ A busca da capacidade de formular seus próprios conceitos;
- ✓ Formação da própria realidade;
- ✓ Dificuldade em compreender que agentes socializadores (comissão técnica), agem também para incentivar o social e

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

culturalmente a aprendizagem motora adequada, ou seja não permitindo que se copie por exemplo um estilo de jogo de uma outra escola e de até mesmo de um outro jogador;

- ✓ Dificuldade em aceitar de ser somente mais um dentro do grupo;
- ✓ Buscar se auto-afirmar para a sociedade através do esporte.

4.4 Considerações finais

O desenvolvimento desta compreensão axiológica acerca do Ser do

Homem com	6,5
idade entre 16 e	7
19 anos atletas de	5,5
Boliche, objeto	8,5
formal deste	8,5
estudo, procurou	5
identificar, o mais	6
rigorosamente as	8,5
carências e	8
Desvio padrão: 1,342676	

necessidades, nas dimensões fenomenica e fenomenológica. Assim foi possível perceber a importancia de outros aspectos além do biofisico, que são indispensaveis para o desenvolvimento e o desempenho humanoa não só no Boliche mais em toda a vida de um Homem.

Esta compreensão ao mostrar carências de diversas natureza, permitiu que pudéssemos entender através de uma avaliação que fizemos conforme mostra a tabela 1, onde o objetivo dele foi verificar a proficiencia do lançamento da bola de Boliche. Esta avaliação serviu pra comprovar a carencia principal que foi evidenciada anteriormente.

Tabela1: Resultados da primeira avaliação

Na tabela anterior temos a média de cada atleta na avaliação do seu jogo físico através do sistema CATS MAP`S BOWLING, que divide o lançamento da bola de boliche em 10 estágios, onde o que vale pra ele não é a quantidade de pinos que o atleta derruba e sim, os gestos executados pelo atleta, além da posição em que a bola toca a pista, ou seja, observando também a capacidade de interpretar a leitura da pista do atleta, pois no Bolihe de alto rendimento a derubada de pinos é uma consequencia, o objetivo para formação de um atelta é a sua consciência do seu gesto.

Possibilitando assim essa valiação, que aspectos as vezes negligenciados numa preparação de um atleta de boliche, passasem a serem considerados. Tal fato podendo assim ser preenchido de maneira positiva através de um programa de potencialização cerebral, que estra estabelecendo a partir dai, um sentido, um significado e o valor deste programa para o Ser do Homem com iade entre 16 e 19 anos.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

CAPÍTULO V
COMPREENSÃO FENOMENOLÓGICA ACERCA DOS INDIVÍDUOS DE 16 A
19 ANOS ATLETAS DE BOLICHE DA SELEÇÃO COLOMBIANA
JUVENIL B DE BOLICHE

5.1 Considerações iniciais

O objetivo deste tópico foi desenvolver uma compreensão fenomenológica do Ente do Ser do Homem de 16 a 19 anos, atleta de boliche, objeto formal deste estudo, que tem como carência principal melhorar sua proficiência na aprendizagem motora no lançamento da bola de Boliche, para mudar da seleção juvenil B para a A.

Um fenômeno é compreendido fenomenologicamente ao se indagar sobre suas causas e variações de sentido, em uma determinada circunstância e corporeidade, buscando se estabelecer os nexos mediatos de antecedência, de consequência, de interdependência e de finalidade, capazes de esclarecer sobre o contexto sócio-histórico de uma vida existencial humana (DIAS, 2004).

Os nexos mediatos causais ou de antecedência tornaram-se mais claros à medida que, de acordo com a fenomenologia existencial transubjetiva, procurou-se conhecer a vida, a circunstância e a corporeidade dos indivíduos de 16 a 19 anos atletas de boliche. Pois segundo Beresford (2004)

Compreendemos fenomenologicamente um fenômeno quando indagamos sobre suas causas e variações de sentido essencial em uma determinada circunstância, facticidade e corporeidade, ou seja, quando buscamos os nexos mediatos de antecedência, de consequência, de interdependência e de finalidade capazes de nos esclarecer sobre o contexto biossocial ou histórico de uma vida existencial Humana, ou sobre a estrutura dos aspectos relacionados com o fenótipo dos fatos ou dos objetos de estudo investigados (o ente do Ser do Homem e suas condutas ou comportamentos motores)

Conhecendo-se o Ser e o que, possivelmente, possa se constituir em causas para sua necessidade de melhora e/ou manutenção da proficiência do lançamento da “Bola de Boliche”, no entanto, permitiu-nos somente tomar consciência da complexidade que é estabelecer pontualmente causas e consequências para sua carência principal e/ou outras.

Quanto aos nexos de interdependência esta compreensão contribuiu para fortalecer a hipótese do trabalho como idéia norteadora deste estudo, a partir de que a carência do objeto formal deste estudo (ente do Ser do Homem), mostrou-se como uma característica essencial desses indivíduos, fazendo com que este estudo seguisse um trilhar axiológico, que possibilitou o programa de potencialização cerebral ser desenvolvido de forma a suprir tal carência.

Em relação ao nexos de finalidade, a contribuição desta compreensão foi fundamental, porque possibilitou a consecução e os nexos entre os objetivos a serem alcançados, em especial a elaboração do último objetivo específico .

A operacionalização desse capítulo se deu através da utilização das duas primeiras etapas do método fenomenológico de Husserl, fundamentado nos autores descritos no capítulo referente à fundamentação teórica.

5.2 Descrição fenomenológica dos indivíduos de 16 a 19 anos atletas de boliche da Seleção Colombiana Juvenil B.

A transição da adolescência para a idade jovem, e a transição da juventude para se tornar um adulto jovem, provocam grandes dilemas e conflitos interiores. O adolescente quer mostrar que ele é capaz, é bom em alguma coisa, só que tem medo da rejeição, melhor, medo de ser rejeitado pelos que compõem sua vida, e o jovem em transição para idade adulta, tem em sua cabeça o grande dilema em terminar sua faculdade, se formar e se autoafirmar perante a sociedade. (WINECOTT...)

Piaget apud Papalia e Olds (op.cit.) mostra a importância de se viver dilemas, e a sua vital contribuição para a formação de um indivíduo de acordo com sua circunstância.

Para Ortega e Gasset (op.cit.), circunstância é tudo que nos cerca, tudo que se relaciona com a vida humana. Ou seja, a vida individual, o momento vivido e a circunstância são na verdade a mesma coisa. E temos que aprender a vencê-las e a enfrentá-las, pois corpo e alma são coisas, e o indivíduo não é uma coisa, sim um drama, uma luta para chegar a ser o que tem que ser.

O Homem não deve fazer “por capricho” e sim por necessidade, eis aqui o perfeito entendimento da paradoxal condição do Homem de não poder

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

ser aquilo que queira mais sim, aquilo que deve ser. Em outras palavras o Homem não deve agir segundo a vontade, mas sim segundo a necessidade.

Portanto, torna-se necessário e importante perceber que as necessidades resultam das circunstâncias de cada um. Aquelas, potencializadas, convertem-se no mundo da cultura, um mundo transformado pelo Homem em seu próprio benefício, porque lhe servirá de armas para novas conquistas.

Conquista, não teria melhor palavra para definir o sentimento do objeto formal deste estudo, pois na Colômbia o Boliche é o terceiro esporte, comparado a outros países como Brasil; um atleta recebe mais investimentos, só que não é o suficiente para um adulto se manter-se em início de vida, e montagem de família. (PUELLAS, 2004).

O retorno financeiro pode ser considerado insuficiente por um indivíduo no final da juventude, mas o Boliche já proporcionou a cerca de 28% de atletas, que já passaram ou ainda permanecem na seleção colombiana juvenil de Boliche, a possibilidade de estudar em universidades e escolas de outros países, como EUA, Canadá entre outros, com bolsas de estudo integral mais uma remuneração mensal (PUELLAS, op. cit.).

Puellas (op.cit.) relata que a concessão de bolsas normalmente é oferecida aos atletas da seleção juvenil A, o que faz com que o nosso objeto formal de estudo queira mudar sua história.

Além dessa a circunstância, o indivíduo de 16 a 19 anos enfrenta o início dos excessos de responsabilidade que a vida vai lhe colocando senão em função do seu primeiro trabalho profissional, ou por trabalhar para custear o final dos seus estudos. (PAPALIA E OLDS, op.cit.).

As autoras ainda mostram que esses inícios de solicitações vão se multiplicando e o cansam, com isso a ansiedade e a depressão começam a ameaçá-lo em um campo patológico.

A depressão muitas vezes se apresenta em função de o Homem, neste ciclo de vida ter que suprir muitos dos seus sonhos, limitando assim suas metas.

O pensamento de Tedesco (op. cit) nos mostra que nesta fase entre 16 e 19 anos é grande o fato de depressão entre atletas, e que isso ocorre na

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

maioria dos casos pela dificuldade de se aprender novamente, ou melhor organizar um gesto novamente, para executá-lo de uma melhor forma.

Assim torna-se evidente que a circunstância de grandes exigências físicas e morais do Homem de 16 a 19 anos inflige a carência de manutenção ou melhora da proficiência motora no lançamento da “bola de boliche” através do programa de potencialização cerebral, a necessidade de incluir sua utilização na sua rotina diária.

A integração dos três elementos corpo, alma e circunstância como condição da vida humana, aparece no pensamento de Merleau-Ponty, como o organismo e suas dialéticas não sendo estranhos à história. O Homem concretamente considerado não é um psiquismo unido a um organismo, mas este vai-vem da existência que ora se deixa corporal e ora se dirige aos atos pessoais. Ou seja, fatores emocionais, físicos, interagem em um inter-relacionamento psíquico / fisiológico / cultural, fazendo do corpo um corpo-vivido. Um corpo que tem como significado sua história de vida existencial e revela a sua corporeidade.

Dessa forma, o Homem de 16 a 19 anos atleta de boliche, em sua corporeidade e circunstância de vida, mostrou como necessidade autêntica a prática de um programa de potencialização cerebral, que seja aplicado de uma forma ou o considere em todos os aspectos que o envolve, possibilitando melhorar sua qualidade de vida existencial.

5.3 Redução eidética fenomenológica acerca dos indivíduos de 16 a 19 anos atletas de Boliche da seleção colombiana juvenil.

A descrição do Homem de 16 a 19 anos atleta de boliche, descrita anteriormente no último subtópico, apontou os seguintes aspectos essenciais a serem considerados:

- ✓ As circunstâncias que esses indivíduos enfrentam para prosseguir a carreira de atleta de boliche, sem incentivo de família, e do próprio país.
- ✓ O medo da escolha muito cedo do que ser na vida, medo de deixar de lado seus sonhos, e com isso entrar numa depressão no futuro.

- ✓ A dificuldade que seu organismo tem para reaprender um gesto motor.
- ✓ A rotina cansativa de estar numa seleção B e não receber nenhum incentivo o cansa e o desanima para continuar como atleta de Boliche.
- ✓ Homem de 16 a 19 anos atleta de boliche, em sua corporeidade e circunstância de vida, tem como necessidade autêntica a prática de um programa de potencialização cerebral que o considere tanto no aspecto biofísico, como nos aspectos biopsíquico e biosocial, possibilitando melhorar sua qualidade de vida existencial.
- ✓

5.4 Considerações Finais

Reafirmou-se ao final desta compreensão fenomenológica que o Homem de 16 a 19 anos atleta de Boliche, tendo como necessidade autêntica de um programa de potencialização cerebral em sua rotina de vida no sentido de melhoria de sua qualidade de vida existencial.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

CAPÍTULO VI

EXPLICAÇÃO FENOMÊNICA ACERCA DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM MOTORA PARA O JOGO DE BOLICHE

6.1 Considerações Iniciais

O objetivo deste capítulo foi desenvolver uma explicação fenomênica acerca de como ocorre o processo de aprendizagem motora, com o intuito de contribuir para suprir a carência principal do objeto formal deste estudo.

Segundo Beresford (2004), explicamos fenomenicamente um fato quando indagamos sobre suas causas e variações funcionais, ou seja, quando buscamos os nexos imediatos de antecedência, de consequência de interdependência e de finalidade capazes de nos esclarecer sobre a natureza biofísica e também parte da natureza biopsíquica ou bioemocional (temperamento), ou sobre a estrutura dos aspectos relacionados com o genótipo dos fatos ou objetos de estudo investigados (o ente do Ser do Homem e suas condutas ou comportamentos motores).

Com este fim, foram adotadas como estratégia metodológica as duas primeiras etapas do método fenomenológico a partir do pensamento de Reale (op.cit.).

A primeira etapa consistiu na descrição dos aspectos anatômicos e fisiológicos da aprendizagem motora, e a segunda etapa, ou redução das essências envolveu fatores que foram posteriormente utilizados na ordenação axiológica, último objetivo específico estabelecido.

6.2 Descrição fenomênica da aprendizagem motora

Há um refinado sincronismo entre como o cérebro se desenvolve e o que modela seu crescimento e maturação. É evidente desde a primeira infância que a estrutura e as conexões do cérebro são realmente esculpidas por numerosas influências ambientais e biológicas. Como o centro do pensamento, emoção, planos de ação e auto-regulação da mente e do corpo, o cérebro passa por um longo processo de crescimento, que de fato dura a vida inteira.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Este desenvolvimento é mais intenso nos primeiros anos de vida, crescendo rapidamente através da infância, até a adolescência e no adulto jovem, e continua com diferentes fases de crescimento e mudança por toda a vida adulta.

O ser humano é dotado de uma enorme capacidade mental, afetiva, emocional e motora. Os sistemas nervosos, central e periférico, são capazes de realizar coisas que ainda não se descobriu. Formado por centenas de milhões de pequenas células nervosas que se comunicam umas com as outras, por pulsos eletroquímicos para produzir atividades muito especiais: pensamentos, sentimentos, dor, emoções, sonhos, movimentos, e muitas outras funções mentais e físicas, sem as quais não seria possível expressar-se toda a riqueza interna do indivíduo, e nem perceber o mundo externo, como o som, cheiro, sabor, e também luz e brilho (CARDOSO, 1997). Sem dúvida nenhuma, o cérebro é a estrutura física mais complexa e o mais interessante instrumento entre todas as criações conhecidas da natureza. É consciente de sua existência e tem uma enorme capacidade de se reorganizar. De uma forma geral, constantemente há queixas de falta de criatividade, dificuldade no aprendizado e esquecimentos (perda de memória). Na verdade, isso ocorre porque provavelmente subutiliza-se o cérebro. Independentemente da idade, exercitando, pode-se ampliar significativamente os potenciais, despertando o “gênio” interior, e usar, assim, o cérebro, em toda a sua plenitude. Um indivíduo, em uso pleno de seus potenciais, atinge mais equilíbrio, diminuindo a suscetibilidade aos fatores estressantes, portanto adoecendo menos. Haverá maior integração entre a mente e o corpo e uma melhora na qualidade de vida. Faz parte da cultura e do pensamento da civilização que o indivíduo está voltado muito mais ao estímulo das funções do cérebro esquerdo, grande parte do nosso programa educacional destina-se a cultivar tais aptidões, ou seja, grande capacidade de dar forma, elaboração lógica, metódica, com isto, incorremos no risco de metade dos potenciais intelectuais não serem desenvolvidos pelos estudantes. O uso do cérebro esquerdo para que ele resolva todos os problemas pode gerar desequilíbrios tanto a nível pessoal (neuroses), quanto a nível empresarial - grupos - família (estagnações neuróticas numa empresa, refletida em reuniões infrutíferas, em funcionários automatizados e sem criatividade) (BALDISSIN, 2002). O cérebro humano é

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

composto por células que são os neurônios e células gliais que estão interligadas por dendritos e axônios.

Neurônios

Os neurônios são células especializadas. Recebem sinais nervosos de axônios de outros neurônios. É próprio para isso, receber certas conexões específicas, para executar funções apropriadas e passar suas decisões de um evento particular a outros neurônios que estão relacionados com aqueles eventos.

A partir do segundo mês de gestação o cérebro começa a se formar atingindo aproximadamente cem mil neurônios por minuto. A criança ao atingir dois anos de idade possui cem bilhões de neurônios em seu cérebro. Com o envelhecimento os seres humanos perdem alguns neurônios (SIEVER, 1999).

Células Glia

O termo *glia* vem do grego que significa *cola*, entende-se que sua principal função é manter a coesão do tecido neural. Quem pensa que o cérebro é na sua maioria constituído por neurônios está enganado, pois segundo estudos eles representam 2% a 10% do total das células cerebrais. A sua maior constituição fica por conta das células glia que constituem 90% a 98%. Ainda muito se tem para descobrir sobre estas células (HOUZEL; 2002; BEAR, CONNORS e PARADISO, 2002 e GOLDBERG, 2002).

Foram identificados sete tipos de células gliais das quais provêm funções diferentes. As Células gliais mantêm níveis altos de RNA, proteínas e enzimas. Uma das enzimas produzidas por elas é acetilcolinesterase (AChE). AChE foi unida diretamente com memória e habilidade para processar informação. Alguns tipos de células gliais, especialmente astrócitos, que são as células gliais mais numerosas no encéfalo, preenchem todos os espaços entre os neurônios, provendo nutrição. Outras gliais que sintetizam mielina, chamadas de Schwann, formam camadas de membranas que fazem o isolamento elétrico dos axônios. Microglia e astrócitos são macrófagos, limpam o sistema nervoso central de células mortas e produtos de doenças. Células gliais possuem a habilidade para dividir-se e multiplicar-se ao longo da vida.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Elas têm processos, mas não têm axônio ou dendritos. Recentemente foi revelado que algumas células gliais podem agir como amplificadores semelhante a transistores. Elas ajudam conectando e provendo circuitos de comunicação para áreas diferentes do córtex cerebral (SIEVER, 1999; BEAR, CONNORS E PARADISO, 2002).

As áreas cerebrais da aprendizagem motora

Após estas explicações, tornou-se importante uma explicação sobre o sistema sensório-motor, que é o que permite ao homem perceber o meio em que vive, se movimentar e transformá-lo segundo a sua percepção. O cérebro é uma estrutura integradora e consolidadora das múltiplas experiências corporais que ela experimenta em relação ao seu ambiente circundante (SILVA, DO CÉU, DA SILVA, 2002).

Fenômeno este, caso não acontecesse, nosso corpo implodiria em função da imensa confusão que os estímulos que o alcançam normalmente provocariam sérios problemas em nós, devido ao fato de ser o cérebro que recebe, organiza e dá sentido aos estímulos que os nossos sentidos alcançam.

A gênese da sensibilidade, apresentada por Fonseca (1989), baseada em estudos eletrofisiológicos e histológicos, constitui-se na maturação das funções sensoriais do tato, oral e perioral (sensibilidade espalhada pelo ectoderma); audição (orientação e endireitamento da postura através do vestibulo), e visual (orientação, inibição, seqüência e discriminação).

A gênese da motricidade precede a gênese da sensibilidade. A princípio, o embrião é ativo correspondendo ao sistema motor e posteriormente correspondendo ao sistema sensorial se mostrando reativo. E o que justifica a passagem de uma atividade espontânea a uma atividade estimulada é que não há oposição entre a motilidade e a sensibilidade. Bear, Connors e Paradiso (2002) reportam que o sistema motor é de fato responsável pela origem de nosso comportamento, composto por músculos e neurônios. O controle de nossas ações motoras é exercido em conjunto com o sistema nervoso central (SNC) e sistema nervoso periférico (SNP).

Assim sendo pode-se afirmar que o cérebro é a sede do pensamento. Por meio das sensações ele sente a informação, interpreta através dos

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

mecanismos de percepção, tem capacidade de decisão por meio dos processos decisórios e, posteriormente, estruturação, que é a fase de programação.

Desta forma, restam para o esqueleto, articulações, músculos etc, que compõem o corpo operacional, o papel de instrumentais mecânicos, por meio do qual o cérebro exerce o seu importante papel de gestor da motricidade humana. Esse controle envolve tomadas de decisão, áreas de planejamento motor, circuito de controle, vias motoras descendentes, interneurônios medulares, e motoneurônios inferiores que se dão em níveis alto (neocórtex), áreas de associação do neocórtex que são as áreas dos gânglios da base, que é uma área mais evoluída, onde se processam as estratégias. Nível médio, que é o córtex motor, e cerebelo com funções táticas e nível baixo, formado pelo tronco encefálico e medula, que promovem a execução.

Sendo assim as áreas do neocórtex intimamente envolvidas com o planejamento e instrução dos movimentos voluntários são as áreas 6, 4, 5 e 7, sendo as áreas 4 e 6 as que constituem o córtex motor. A área 4 também é chamada de M1 e área 6 de AMS e APM. Brobeck, (1976) e Arruda, (1999 *apud* Veiga Neto e Búfalo, 2000) esclarecem que as conexões aferentes e eferentes são mantidas entre o cerebelo e outras estruturas do sistema nervoso central (SNC), onde são estabelecidos importantes circuitos de controle, sendo o mais notável aquele cujos impulsos partem do córtex motor cerebral, das áreas 4 e 6, e a elas retornam, passando sucessivamente pelos núcleos pontinos, córtex cerebelar, núcleo denteado, núcleo rubro e núcleo ventral lateral do tálamo.

Memória e Aprendizagem Motora

Aprendizagem e memória são processos correlatos e indissociáveis. Aprendizagem corresponde à aquisição de novos conhecimentos e conseqüente modificação do comportamento, enquanto a memória pode ser entendida como a retenção deste conhecimento (MAXWELL et al., 2003). Assim, ambos os processos compartilham mecanismos neurais similares, que igualmente participam do controle da atenção, integração sensorial e percepção (JUEPTNER, 1997).

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

A aprendizagem motora, também conhecida como memória de procedimentos é resultante do aumento da performance e, proporcionalmente, do incremento da precisão do gesto motor (GUISE et al., 1999). Pode ser entendida como a habilidade motora ou sensorial que normalmente chamamos de “hábito” (IZQUIERDO, 2002), tendo relação com os procedimentos motores responsáveis pela aquisição daquele tipo de memória.

O aprendizado gradualmente produz diminuição no erro embutido na tarefa, aumento da coordenação e maior agilidade e velocidade na execução do movimento (KARNI et al., 1995). Esse incremento da performance, observado no processo de aprendizagem, tem sido associado a complexos mecanismos de consolidação de memória de longo prazo.

A combinação entre memória sensorial (estímulos sensoriais), memória de curto prazo (memória de trabalho) e memória de longa duração representada no sistema nervoso através da consolidação e a execução do gesto motor levaria a um novo ordenamento na configuração neural (COHEN et al., 1993; DONOGUE et al., 1995).

6.3 Redução eidética fenomênica sobre a aprendizagem motora

O ser humano é dotado de uma enorme capacidade mental, afetiva, emocional e motora. Os sistemas nervosos, central e periférico, são capazes de realizar coisas que ainda não se descobriu.

O cérebro humano é composto por células que são os neurônios e células gliais que estão interligadas por dendritos e axônios.

As áreas do neocórtex intimamente envolvidas com o planejamento e instrução dos movimentos voluntários são as áreas 6, 4, 5 e 7, sendo as áreas 4 e 6 as que constituem o córtex motor.

A combinação entre memória sensorial (estímulos sensoriais), memória de curto prazo (memória de trabalho) e memória de longa duração representada no sistema nervoso através da consolidação e a execução do gesto motor levaria a um novo ordenamento na configuração neural.

6.4 Considerações Finais

Assim pode-se afirmar que todo o desenvolvimento do homem está embasado em como ele sente o meio em que vive, e como ele poderá viver e transformá-lo, segundo suas crenças, seus conhecimentos a sua capacidade.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

Estas transformações podem ocorrer de forma natural ou de forma acelerada, em razão de mecanismos específicos de prática mental e física. O homem pode se preparar para acompanhar o seu próprio ritmo de desenvolvimento em todos os aspectos: sócio-cultural, físico, político, histórico, tecnológico e cibernético, sem perder em qualidade de vida. Fonseca (1998) cita, "(...) que a era da tecnologia é também a era da aprendizagem acelerada e personalizada que vai mudar os recursos humanos do futuro", o que significa que o homem precisará cada vez mais se qualificar em seus treinamentos, métodos e técnicas de aprendizagem, por meio da educabilidade cognitiva e hábil-motriz para vencer suas próprias dificuldades.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

CAPÍTULO VII

COMPREENSÃO AXIOLÓGICA DO PROGRAMA DE POTENCIALIZAÇÃO CEREBRAL

7.1 Considerações iniciais

O objetivo deste capítulo foi desenvolver uma compreensão axiológica acerca do programa de potencialização cerebral, objeto prático de estudo.

Com este fim foram adotadas as duas primeiras etapas do método fenomenológico a partir do pensamento de Reale (2002).

A redução das essências envolveu os fatores que foram posteriormente utilizados na ordenação axiológica, último objetivo específico estabelecido para este estudo, e que possibilitou que o programa de potencialização cerebral pudesse ser desenvolvido de tal forma, que atendesse às condições de circunstância e corporeidade ou ainda às carências e necessidades dos atletas de Boliche da Seleção juvenil B colombiana de 16 a 19 anos, constituindo para este um Ser valioso.

7.2 Compreensão axiológica do programa de potencialização cerebral

Para Bear, Connors e Paradiso (2002), experiências realizadas com ratos em laboratório demonstraram que animais criados em ambientes enriquecidos, cheio de objetos estimulantes, desenvolviam um córtex cerebral muito mais espesso comparados aos criados em ambiente pobre e também mais limitados, quando comparados aos que viviam isoladamente. Este aumento na espessura do córtex se dava por um maior número de células nervosas e o aumento significativo de ramificações *dendríticas* e das interconexões com outras células. O processo plástico que ocorre no sistema nervoso pode ocorrer por três níveis que são, a habituação, aprendizado e memória e recuperação de lesões.

O enfoque, aqui, será para a *plasticidade funcional do cérebro*, que, por estudos realizados, por Othemer & Othemer e Kaiser (1995), este tipo de plasticidade é mais dependente de nossos sistemas neuromoduladores. Embora os conhecimentos sobre a plasticidade do sistema nervoso ainda

estejam iniciando-se, há razão para acreditar-se que esta plasticidade é uma propriedade do sistema nervoso central (SNC), e que é uma condição prévia para a capacidade de aprender. Que a restituição do SNC após um dano possa então ser comparada ao processo de aprendizagem. Lesões no SNC causam modificações, em nível celular e na organização das regiões ativadas. As áreas corticais no encéfalo adulto rotineiramente ajustam o modo como processam informação e conservam a capacidade de desenvolver novas funções. Os mapas das áreas funcionais do córtex cerebral são produzidos pelo registro da atividade neuronal, em resposta à estimulação sensorial, ou durante as contrações musculares ativas. Sacks (1995) *apud* Othemer & Othemer e Kaiser (1995) indicam que o mapeamento cortical humano mostra grande área de representação cortical somatosensorial referente à mão. No caso de pessoas com amputação de membro superior, grande parte desta representação, no caso da mão ausente, é organizada para a representação da face. Esta é uma alteração de caráter funcional e não estrutural. Reorganização de campos receptivos sensoriais somáticos pode aparecer dentro dos núcleos da coluna dorsal, tálamo e córtex. O termo plasticidade funcional vem ganhando espaço, pois esses processos de funções do cérebro podem ser alterados em curto espaço de tempo, se comparado à formação *dendrítica* ou à formação de um novo botão sináptico.

Estas alterações ocorrem por alteração da atividade neuronal e processos químicos, produção de neurotransmissores resultantes de mudanças no gene neuronal. Houzel (2002 *apud* SILVA *op. cit.*), comenta, sobre o nascimento de novos neurônios no cérebro adulto, porém apenas no hipocampo. Goldeberg (2002 *apud* SILVA *op. cit.*), também comenta sobre a plasticidade no cérebro durante a vida toda, derrubando um antigo conceito de que o cérebro uma vez pronto não seria capaz de produzir mais nenhuma célula.

Assim percebe-se que através da estimulação auditiva, chega-se a uma perfeita plasticidade neural, adaptando seus neurônios para uma especificação, ou melhor, formando neurônios espelhos.

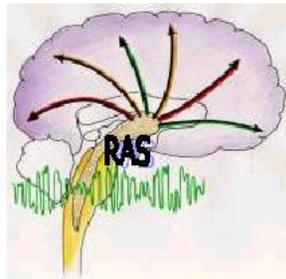
Quase todas as substâncias que podem mover moléculas do ar podem gerar um som. Este fenômeno pode ser facilmente observado nos alto-falantes quando vibram seu cone para fora e para dentro comprimindo e rarefazendo o

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

ar. Essas mudanças na pressão do ar vão além dos alto-falantes, são transmitidas na velocidade do som, que é de aproximadamente 343 m/s no ar, à temperatura ambiente. A frequência do som é o número de trechos de ar comprimido ou rarefeito, que passam pelos nossos ouvidos, em um segundo. A distância entre trechos comprimidos sucessivos forma um ciclo de som, a frequência do som é expressa em unidades de hertz (Hz); é o número de ciclos, por segundo. Existem sons, de alta frequência e de baixa frequência; esta variação se dá na quantidade de regiões comprimidas e rarefeitas por segundo. A audição humana se dá na faixa entre 20 Hz e 20 KHZ. O corpo olivar envia sinais audíveis ao sistema motor do ouvido e pode envolver respostas reflexivas. O colículo inferior é envolvido na criação de respostas motoras para os estímulos audíveis e o geniculado mediano é envolvido no tálamo, servindo como estação de revezamento para o trajeto do córtex auditivo. A baixa frequência de som é enviada para a região frontal, e som de alta frequência é enviado para a região occipital; Cercam, assim, o córtex auditivo que são as áreas de associação auditivas. O tempo gasto para o cérebro processar a mensagem vindo do ouvido externo para o córtex auditivo é de aproximadamente 10 milissegundos. O córtex visual é muitas vezes maior que o córtex auditivo, mas a proximidade do córtex auditivo para o lóbulo frontal ajuda a “pequeno” (SIEVER, mostrando o estímulo Reticular Ativado (RAS) córtex cerebral.



compensar o seu tamanho 1997 e 1999). Segue a figura sendo recebido pelo Sistema e sendo distribuído por todo o

Fonte: Instituto Monroe – Hemi-sync
Figura3 : Distribuição do estímulo no córtex cerebral

A energia sonora do meio externo é captada pelo ouvido humano através de sinais elétricos e impulsos nervosos que chegam ao cérebro. Esta captação é feita por meios mecânicos, pelo ouvido. Estão divididos em três

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

partes, ouvido externo, ouvido médio e ouvido interno. O estímulo sonoro é percebido pelo ouvido externo, por meio do pavilhão auditivo que transmite o estímulo até o tímpano, pelo conduto auditivo. Essas vibrações sonoras são transformadas em vibrações mecânicas pelo tímpano e transmitidas aos ossículos que compõem o aparelho auditivo: martelo, bigorna e estribo. São ossos muito pequenos que chegam a pesar aproximadamente 1,2 miligramas. Esses ossículos transferem as ondas, no fluido, dentro do ouvido interno (pistão). O estribo comprime o fluido que resulta na vibração da membrana basilar. Esta responde ao som, por suas propriedades estruturais. Primeiro, a membrana basilar é cerca de 5 vezes mais larga no ápice do que na base. Segundo, a rigidez da membrana diminui da base para o ápice, sendo sua base 100 vezes mais rígida (BEAR, CONNORS E PARADISO, 2002,). Porém, estudos realizados por Neher, (1961); Picton, Bosques & Proulx (1978) apud Ribeiro (op. cit.) indicam que estímulos audíveis podem ser usados para treinar ritmos elétricos do cérebro. O treinamento audível das ondas cerebrais pode ser alcançado por duas formas: ou a pessoa alcança o treinamento, por meio de batidas de tambor, por exemplo, ou por forma mais sutil e agradável, que é, em meio a batidas binaurais ou isochronic tones. A gama das frequências cerebrais vai de 0 a 40 hz; grande parte dessas frequências está fora da capacidade auditiva humana. Porém existem métodos específicos para se realizar este estímulo, usando aparelhos que geram binaural beats.

As batidas Binaurais são percebidas pela diferença de 2 tons ligeiramente diferentes (ou frequências) separados em cada ouvido. A batida é produzida com o propósito, pois o cérebro processa som. Quando ouvidas as batidas binaural, a percepção é de que as batidas são produzidas dentro da cabeça.

7.3 Redução eidética axiológica acerca do programa de Potencialização Cerebral.

Na fase de redução das essências realizada como segunda etapa do método fenomenológico, identificou-se como aspecto essencial do programa de potencialização cerebral **mudanças no nível de desempenho em algumas tarefas cognitivas, permitindo sua interferência tanto em aspectos biofísicos como biopsicossociais da vida humana.**

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Como tal favorece:

- ✓ favorece a condição de relaxamento do organismo, diminuindo o estresse e a ansiedade;
- ✓ favorece a flexibilização das ondas cerebrais, favorecendo a homeostase;
- ✓ permite atingir uma frequência de ritmos cerebrais de acordo com a necessidade exigida;
- ✓ facilita o controle do sistema autônomo numa realização de um gesto motor;
- ✓ permite a auto-regulação, assim aprende-se como controlar processos físicos e mentais para um funcionamento mais saudável;
- ✓ age como facilitador para melhorar os estados de atenção e concentração;
- ✓ propicia uma melhor condição para o aprendizado ou reaprendizado de uma tarefa motora;
- ✓ faz um equilíbrio e um fechamento nas tarefas emotivas, motrizes e cognitivas do cérebro, tendo assim um organismo mais equilibrado.
- ✓ proporciona através do seu efeito de relaxamento, uma melhoria no relacionamento do usuário com seus pares.
- ✓ mudanças de comportamento: pela redução dos níveis de estresse, irritabilidade e ansiedade o que leva a diminuir o nível de distração, impulsividade e hiperatividade.
- ✓ Favorece o fenômeno da neuroplasticidade.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

7.4 Considerações finais

Cumpriu-se neste capítulo o objetivo de desenvolver uma compreensão axiológica acerca do programa de potencialização cerebral, objeto prático deste estudo.

A redução das essências envolveu os fatores que foram posteriormente utilizados na ordenação axiológica, último objetivo específico estabelecido para este estudo, e que possibilitou que o programa de potencialização cerebral pudesse ser desenvolvido de tal forma, que atendesse às condições de circunstância e corporeidade ou ainda às carências e necessidades dos atletas de Boliche da Seleção juvenil B colombiana de 16 a 19 anos, constituindo para este num Ser valioso.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

CAPÍTULO VIII

ORDENAÇÃO AXIOLÓGICA DA UTILIZAÇÃO DE UM PROGRAMA DE POTENCIALIZAÇÃO CORTICAL PARA MELHORA DA PROFICIÊNCIA DO LANÇAMENTO DA BOLA DE BOLICHE

8.1 Considerações iniciais

O objetivo deste capítulo foi desenvolver uma ordenação axiológica de um programa de potencialização cerebral, ou seja, objeto prático deste estudo com o propósito de proporcionar aos atletas uma melhor proficiência motora no jogo de boliche, e com isto consigam migrar da equipe B para a seleção juvenil colombiana A.

Segundo Beresford (2004):

Ordenamos axiologicamente um fenômeno quando avaliamos (também meta-avaliemos), ou criticamente investigamos o valor como qualidade estrutural, ou os benefícios dos positivos resultados alcançados, em termos de mérito (eficácia/eficiência) e/ou relevância (efetividade), acerca da coerência lógica estabelecida entre as etapas da pré-compreensão, compreensão axiológica, compreensão fenomenológica e explicação fenomênica acerca dos fatos ou objetos de estudo investigados (o ente do Ser do Homem e suas condutas ou comportamentos motores) (p. 63, grifo do autor).

Portanto, para se assegurar a consecução deste objetivo, estabeleceu-se como condição obter os dados considerados como essenciais nas compreensões fenomenológica e axiológica do ente do Ser do Homem caracterizado como objeto formal deste estudo, isto é, indivíduos de 16 a 19 anos, atletas de Boliche da Seleção Colombiana Juvenil B.

Como critério para o desenvolvimento deste capítulo, utilizou-se a 3ª etapa do método fenomenológico proposto por Reale (2004), que por sua vez corresponde a uma reflexão ontognoseológica ou ordenação axiológica que pressupõe uma correlação subjetivo-objetiva no ato cognoscitivo do objeto prático deste estudo como condutas e comportamentos motores representados pelos eventos institucionais como estratégias de mobilização social, levando-se em consideração, primeiramente, o contexto existencial da vida e do mundo

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

dos atletas da seleção juvenil B de boliche colombiana, assim como a carência principal e as carências secundárias para serem positivamente preenchidas através de tais estratégias.

A ordenação axiológica também atendeu um dos critérios de verificação da hipótese de Dória (1965, p. 83), ou seja, **“A capacidade de unificar”**. Isto porque, os capítulos anteriores abordaram os objetos de estudo desta pesquisa, no entanto, é este capítulo, que se refere à ordenação axiológica, o momento de relacionar e unificar as informações para que a hipótese seja comprovada a partir da explicação coerente de fatos.

8.2 Ordenação axiológica

As descrições das essências identificadas, que por sua vez, se referem à compreensão fenomenológica do objeto formal de estudo; compreensão axiológica do objeto formal deste estudo e; compreensão fenomenológica do objeto prático deste estudo, ou seja, os objetivos específicos que foram cumpridos com o intuito de se alcançar o objetivo geral.

Assim, a redução eidética obtida nos objetivos específicos se inter-relacionou com esta ordenação axiológica, afim de, estabelecer como o programa de potencialização cerebral (objeto prático deste estudo), poderá servir como estratégias de auxílio na preparação de treinamento desportivo para suprir positivamente tanto a carência principal, como as secundárias dos entes deste estudo.

Nesse sentido, foi possível interpretar que a ordenação axiológica é a consubstancialização de todos os objetivos específicos deste estudo a fim de assegurar o objetivo geral.

Com base nessas premissas, esta ordenação axiológica foi operacionalizada de forma a contextualizar os dados obtidos das reduções eidéticas dos demais objetivos específicos para, neste momento, atribuir-lhes uma organização ou sentido atributivo com a conotação de valor para culminar este estudo.

Ao se iniciar esta ordenação axiológica, é importante pontuar mais uma vez que a essência do problema que deu origem a este trabalho foi **a dificuldade que atletas de boliche da seleção colombiana juvenil**

encontram em serem selecionados para a equipe principal em função de apresentarem um padrão motor sem uma adequada proficiência no lançamento da bola no jogo de Boliche.

Partindo-se desse pressuposto, a **compreensão axiológica** do objeto formal do estudo, nos mostra que o início do eixo de partida para se estabelecer um programa de potencialização cerebral para os atletas de boliche (objeto formal de estudo), se dá através da identificação de carências que permeiam a carência principal, sendo estas:

CARÊNCIA PRINCIPAL

A dificuldade que atletas de boliche da seleção colombiana juvenil encontram em serem selecionados para a equipe principal em função de apresentarem um padrão motor sem uma adequada proficiência no lançamento da bola no jogo de Boliche.

Carência de Natureza bio-físicas:

Força muscular desarmônica, o que faz o movimento ficar descoordenado, tendo assim a dificuldade em ter uma definição de força muscular adequada;

Dificuldade de executar habilidades motoras com mais proficiência;

Dificuldade em ter uma flexibilidade de adequação do seu ato motor, quando o tem que representar em um lugar diferente.

Carências de Natureza bio-psíquicas:

Desgosto com o próprio corpo;

Desenvolvimento da Independência, Auto-afirmação e Autonomia, Auto-suficiência;

Dificuldade em encontrar-se com si mesmo (crise da identidade);

Dificuldade em lidar com suas angústias diárias;

Dificuldade em aceitar as contradições no mundo, sem afetar sua auto-estima;

Dificuldade em aceitar que suas capacidades físicas podem mudar drasticamente, afetando assim sua auto-estima.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Carências de natureza bio-morais:

Dificuldade em compreender e aceitar o senso de justiça, devido a sua posição atual na seleção;

Dificuldade em assimilar o que é certo ou errado, o que pode e o que não pode fazer, aceitando assim qualquer coisa para alcançar suas aspiração;

Dificuldade para cumprir regras estabelecidas como horário de treino, presença.

Carências de natureza bio-social:

Dificuldade em desenvolver o pensamento lógico;

A busca da capacidade de formular seus próprios conceitos;

Formação da própria realidade;

Dificuldade em compreender que agentes socializadores (comissão técnica), agem também para incentivar o social e culturalmente a aprendizagem motora adequada, ou seja não permitindo que se copie por exemplo um estilo de jogo de uma outra escola e de até mesmo de um outro jogador;

Dificuldade em aceitar de ser somente mais um dentro do grupo;

Buscar se auto-afirmar para a sociedade através do esporte

Continuando a intenção de fixar o eixo norteador e coerente deste estudo, torna-se importante, saber sobre a visão de mundo e a ideologia, ou seja, conferir o que deve ser levado em consideração que a redução eidética da compreensão fenomenológica, nos concedeu como resultado.

- ✓ As circunstâncias que esses indivíduos enfrentam para prosseguir a carreira de atleta de boliche, sem incentivo de família, e do próprio país.
- ✓ O medo da escolha muito cedo do que ser na vida, medo de deixar de lado seus sonhos, e com isso entrar numa depressão no futuro.
- ✓ A dificuldade que seu organismo tem para reaprender um gesto motor.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

- ✓ A rotina cansativa de estar numa seleção B e não receber nenhum incentivo o cansa e o desanima para continuar como atleta de Boliche.
- ✓ O que o homem de 16 a 19 anos atleta de boliche, em sua corporeidade e circunstância de vida, tem como necessidade autêntica a prática de um programa de potencialização cerebral que o considere tanto no aspecto biofísico, como nos aspectos biopsíquico e biossocial, possibilitando melhorar sua qualidade de vida existencial.

Como terceiro eixo norteador deste estudo, foram considerados os resultados de uma explicação fenomênica sobre o processo da aprendizagem motora, que são:

- ✓ O ser humano é dotado de uma enorme capacidade mental, afetiva, emocional e motora. Os sistemas nervosos, central e periférico, são capazes de realizar coisas que ainda não se descobriu.

- ✓ O cérebro humano é composto por células que são os neurônios e células gliais que estão interligadas por dendritos e axônios.

- ✓ As áreas do neocórtex intimamente envolvidas com o planejamento e instrução dos movimentos voluntários são as áreas 6, 4, 5 e 7, sendo as áreas 4 e 6 as que constituem o córtex motor.

- ✓ A combinação entre memória sensorial (estímulos sensoriais), memória de curto prazo (memória de trabalho) e memória de longa duração representada no sistema nervoso através da consolidação e a execução do gesto motor levaria a um novo ordenamento na configuração neural.

Assim para ajudar a completar o eixo norteador deste estudo, também tomou-se como base específica uma compreensão axiológica acerca do programa de potencialização cerebral, que nos mostra que:

- ✓ favorece a condição de relaxamento do organismo, diminuindo o estresse e a ansiedade;
- ✓ favorece a flexibilização das ondas cerebrais, propiciando a homeostase;
- ✓ permite atingir uma frequência de ritmos cerebrais de acordo com a necessidade exigida;

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

- ✓ facilita o controle do sistema autônomo numa realização de um gesto motor;
- ✓ permite a auto-regulação, assim aprende-se como controlar processos físicos e mentais para um funcionamento mais saudável;
- ✓ age como facilitador para melhorar os estados de atenção e concentração;
- ✓ propicia uma melhor condição para o aprendizado ou reaprendizado de uma tarefa motora;
- ✓ faz um equilíbrio e um fechamento nas tarefas emotivas, motrizes e cognitivas do cérebro, tendo assim um organismo mais equilibrado.
- ✓ proporciona através do seu efeito de relaxamento, uma melhoria no relacionamento do usuário com seus pares.
- ✓ Favorece o fenômeno da neuroplasticidade.

A partir das contribuições apresentadas de cada eixo norteador, é possível estabelecer a elaboração do último eixo que irá segmentar a idéia nuclear deste estudo, ou seja, terminar a comprovação da hipótese deste estudo.

8.2.1 Uma possibilidade de utilização do programa de potencialização cerebral

Considerando o que foi abordado sobre aquisição da aprendizagem e do respeito da individualidade de uma determinada modalidade para estabelecer a preparação de seus atletas, foi realizado como dito anteriormente, no capítulo IV, uma avaliação acerca do desempenho da proficiência dos gestos no lançamento da bola de Boliche.

A partir da apresentação dos dados dessa avaliação, pôde-se estabelecer a execução do programa de potencialização cerebral.

Baseado nos referenciais apresentados no capítulo 2 referente ao tema da aprendizagem motora, foi levado em consideração para o treinamento de potencialização cerebral, que a automação de um gesto motor, também se dá pela repetição do gesto e estimulação do mesmo, por isso além do programa

de potencialização cerebral os atletas da seleção juvenil B, mantiveram normalmente seus treinamentos técnicos e táticos.

Este treinamento se deu com cerca de 4 horas de boliche diariamente durante 15 dias, sendo divididos em períodos matutinos e vespertinos com duas horas de duração cada turno.

Para o programa de potencialização cerebral cada integrante da Seleção Juvenil B, recebeu um aparelho de CD Player da marca Brithania, com fone de ouvidos estéreos, além de um CD com toda programação adequada, e sempre antes de começar o treino físico, os atletas escutaram uma sessão que tinha em torno de 35 minutos com batidas binaural mixadas à orientação auditiva e músicas diversas.

Os atletas permaneciam da maneira que achavam mais adequado, com fones estéreos no ouvido conectados a um aparelho de CD-player em uma posição bem confortável. O tempo gasto na sessão de treinamento era de aproximadamente 35 minutos, sendo realizadas 30 sessões em cada grupo. Foi realizado em uma sala ampla, arejada, com iluminação ambiente, e a cada participante foi pedido que mantivesse os olhos fechados para melhorar e facilitar o relaxamento. Para este treino foi utilizado sempre o mesmo CD.

A adaptação do método para diferentes modalidades de treinamento é possível porque a base para o treinamento mental é um estado alterado de consciência produzido pelas batidas binaural, e por isso é possível programar determinada frequência como alfa, delta ou teta e fazer com que o córtex o acompanhe (SIEVER, 1999).

A metodologia protocolar foi baseada nas frequências de alfa entre 8 e 13 HZ, como normalmente utilizada em estudos nesta linha de investigação, que corresponde à estimulação correta para a aprendizagem, seguindo o modelo mostrado na figura (?).



pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Para comprovar a eficiência do programa de potencialização cerebral, resolveu-se submeter os atletas a mais uma avaliação da performance do Jogo de Boliche através do CATS MAP`S BOWLING, onde se encontrou uma melhora na média geral de quase dois pontos, se comparada com os resultados e, principalmente, a avaliação pessoal de cada atleta, fazendo com que alguns conseguissem atingir um resultado favorável para serem incorporados à seleção juvenil A conforme mostra a tabela 2.

Resultado por atleta
7
8
6,5
10
9,5
6,5
8
9
9,5
9
Desvio Padrão: 1,295291

Tabela 2: Avaliação do Sistema MAPS BOWLING após programa de potencialização cerebral.

O cérebro responde, acompanhando esta freqüência. O som induz a uma resposta, no sistema audível, em nível cerebral. Quando o cérebro é exposto a on/off rítmico, uniformemente espaçado, ele tende a se harmonizar; as ondas cerebrais seguem o ritmo ou acompanham como um “treinamento”. Normalmente, o cérebro começa a acompanhar o ritmo dentro de segundos de exposição ao som, e o “transe”, a alteração no estado de consciência, normalmente, segue depois de aproximadamente seis minutos. Atwater (1999) cita que cada pessoa mantém um impulso psicofisiológico, uma homeostase que pode resistir à influência das batidas. Os resultados deste tipo de estimulação podem variar de pessoa para pessoa, devido a vários fatores psicológicos. A figura a seguir ilustra o estímulo auditivo sendo propagado por todo córtex cerebral.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

“Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's” A.Sarras - USA

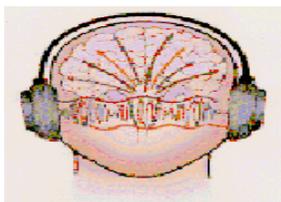


Figura 4: Distribuição do estímulo no córtex cerebral.
Fonte: Instituto Monroe – Hemi-sync

Pesquisas têm sugerido que o uso da aplicação de batidas binaurais pode contribuir para o estabelecimento de variação nos padrões psicofisiológicos homeostáticos individuais (padrões corticais), na qual podem precipitar alterações em processos cognitivos.

8.3 Considerações Finais

Portanto, pode-se dizer que o programa de potencialização cerebral tem valor, ou melhor agregou valor, ao objeto formal deste estudo, pois este teve suas carências preenchidas positivamente, tornando-se assim um beneficiário de tal programa.

Assim, para os atletas de Boliche dessa seleção Juvenil continuarem apresentando melhora em sua proficiência no lançamento da bola de Boliche, torna-se fundamental a manutenção constante de um programa de potencialização cerebral como ferramenta de auxílio na preparação técnica e tática destes atletas.

CAPÍTULO IX

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

9.1 Conclusões

Concluiu-se este estudo enfatizando-se que a essência do problema que lhe deu origem **foi a dificuldade que indivíduos com idade entre 16 e 19 anos de idade encontram em serem selecionados para a seleção principal de Juvenil de Boliche Colombiana em função de apresentarem um padrão motor sem uma adequada proficiência no lançamento da bola.**

Para que tal problema fosse solucionado, pelo menos em parte, formulou-se em termos gerais **o objetivo de estabelecer a importância de um programa de potencialização cerebral para indivíduos de 16 a 19 anos, atletas de Boliche da Seleção Colombiana Juvenil B. Isto com o propósito de que tal programa sirva para proporcionar a esses atletas uma melhor proficiência motora no jogo de boliche, e com isto consigam migrar da equipe B para a seleção juvenil colombiana A.**

Para assegurar a concepção do objetivo geral ou propósito do estudo, exigiu-se uma fundamentação teórica que fosse relacionada aos objetivos específicos, atendendo as condições que foram mostradas no capítulo referente à metodologia.

O primeiro objetivo específico foi desenvolver uma compreensão axiológica dos indivíduos de 16 a 19 anos pertencentes à Seleção Juvenil Colombiana de Boliche B, como objeto formal de estudo.

Aproveitando o que foi visto, na fundamentação teórica deste estudo, onde retratamos o Tema dos Valores, onde o Ser do Homem é um Ser em permanente estado de carência, e que sempre uma carência principal encontra-se permeada por outras carências, fez-se necessário uma redução das carências de diversas naturezas, correlacionadas sempre com a carência principal do objeto formal deste estudo, mostrando claramente que o Ser do Homem manifesta como um conjunto integrando aspectos biofísicos e

biopsicossociais, no qual uma carência de determinada natureza está, de alguma forma, relacionada à outra ou outras de diferentes naturezas.

O segundo objetivo específico foi desenvolver uma compreensão fenomenológica dos indivíduos de 16 a 19 anos pertencentes à Seleção Juvenil Colombiana de Boliche B.

A integração dos três elementos corpo, alma e circunstância como condição da vida humana, aparece no pensamento de Merleau-Ponty, como o organismo e suas dialéticas não sendo estranhos à história. O Homem concretamente considerado não é um psiquismo unido a um organismo, mas este vai-vem da existência que ora se deixa corporal e ora se dirige aos atos pessoais. Ou seja, fatores emocionais, físicos, interagem em um inter-relacionamento psíquico / fisiológico / cultural, fazendo do corpo um corpo-vivido. Um corpo que tem como significado sua história de vida existencial e revela a sua corporeidade.

Dessa forma, o Homem de 16 a 19 anos atletas de boliche, em sua corporeidade e circunstância de vida, mostrou como necessidade autêntica a prática de um programa de potencialização cerebral, que seja aplicado de uma forma ou o considere em todos os aspectos que o envolve, possibilitando melhorar sua qualidade de vida existencial.

Conclui-se então que o Homem de 16 a 19 anos atleta de Boliche, tem como necessidade autêntica um programa de potencialização cerebral em sua rotina de vida no sentido de melhoria de sua qualidade de vida existencial.

O terceiro objetivo específico foi uma explicação fenomênica acerca do processo de aprendizagem motora e do funcionamento do programa de potencialização cerebral, que nos permite concluir que as áreas do neocórtex intimamente envolvidas com o planejamento e instrução dos movimentos voluntários são as áreas 6, 4, 5 e 7, sendo as áreas 4 e 6 as que constituem o córtex motor.

A combinação entre memória sensorial (estímulos sensoriais), memória de curto prazo (memória de trabalho) e memória de longa duração representada no sistema nervoso através da consolidação e a execução do gesto motor levaria a um novo ordenamento na configuração neural.

O quarto objetivo específico foi desenvolver uma compreensão axiológica acerca do programa de potencialização cerebral, através de estímulos auditivos, como objeto prático de estudo.

Concluiu-se que o programa de potencialização cerebral pode promover mudanças no nível de desempenho em algumas tarefas cognitivas, permitindo sua interferência tanto em aspectos biofísicos como biopsicossociais da vida humana.

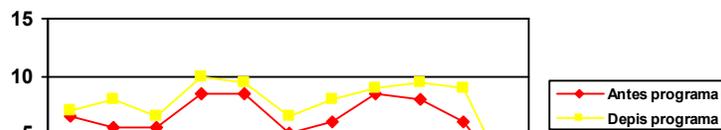
Por fim, o quinto e último objetivo específico foi elaborar uma ordenação axiológica acerca do programa de potencialização cerebral, a partir das compreensões axiológicas e da compreensão fenomenológica apresentadas por alguns indivíduos de 16 a 19 anos, praticantes de Boliche.

Para se assegurar a consecução deste objetivo, estabeleceu-se como condição obter os dados considerados como essenciais nas compreensões fenomenológica e axiológica do ente do Ser do Homem caracterizado como objeto formal deste estudo, isto é, indivíduos de 16 a 19 anos, atletas de Boliche da Seleção Colombiana Juvenil B, além da explicação fenomênica sobre o processo de aprendizagem motora.

Considerando o que foi abordado sobre aquisição da aprendizagem e do respeito da individualidade de uma determinada modalidade para estabelecer a preparação de seus atletas, se tornou necessário uma avaliação as dificuldades individuais de cada atleta, para que se pudesse traçar o roteiro do treinamento de potencialização cerebral, específico para o Boliche.

Para comprovar a eficiência do programa de potencialização cerebral, resolveu-se submeter os atletas a mais uma avaliação da performance do Jogo de Boliche através do CATS MAP'S BOWLING, onde se encontrou uma melhora na média geral de quase dois pontos, e principalmente a avaliação pessoal de cada atleta, fazendo com que alguns conseguissem atingir a média para serem incorporados à seleção juvenil A., conforme a apresentação do gráfico a seguir que mostra as duas avaliações realizadas anteriormente pelos atletas.

Comparação entre as avaliações do lançamento da Bola de Boliche



pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Sendo assim, consubstanciou-se o valor do “programa de potencialização cerebral” como uma ferramenta de auxílio na preparação técnica e tática do atleta de Boliche, e na melhoria da qualidade de sua vida, isto porque o preenchimento positivo de diversas carências que nosso objeto formal de estudo vivencia, o preenchimento de sua principal carência, melhora na proficiência do lançamento da bola de boliche, conferindo a tal programa a condição de um bem valioso, portanto, necessário, à vida de tais entes.

Conclui-se também que a consecução de cada objetivo específico acima descrito, além de ter sido assegurada a partir de uma fundamentação teórica e de uma metodologia, foi também norteada por uma idéia central nuclear ou hipótese que norteou este estudo, encaminhando seu desenvolvimento lógico a partir da essência do problema que lhe deu origem, até a consecução final do seu objetivo geral.

Nessa hipótese supôs-se que o programa instituído de potencialização cerebral produz efeitos sobre o desempenho da proficiência motora do jogo de boliche nos indivíduos participantes deste estudo.

Pode-se concluir que a hipótese foi comprovada, pois, admitindo-a como fio condutor deste estudo, foi possível identificar, através de uma compreensão axiológica acerca do programa de potencialização cerebral, através de estímulos auditivos, como objeto prático de estudo.

Portanto, este estudo pôde contribuir pelo menos em parte, para solucionar o problema que lhe deu origem, ou seja, **a dificuldade que indivíduos com idade entre 16 e 19 anos encontram em serem selecionados para a seleção principal de Juvenil de Boliche Colombiana em função de apresentarem um padrão motor sem uma adequada proficiência no lançamento da bola.**

9.2 Recomendações

Após a conclusão deste estudo, recomendou-se aos profissionais que utilizem o programa de potencialização cerebral como uma ferramenta para a preparação técnica e tática, e se forem necessárias, sejam efetuadas adaptações ao treinamento, tendo em vista a vida e as carências do Homem.

Recomendou-se que outros estudos acerca da problemática envolvida pelo presente trabalho sejam realizados, sob diferentes pontos de vista, ampliando o conhecimento, principalmente, que envolvam outros estágios da vida humana, de modalidade esportiva e de níveis de aprendizagem.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

REFERÊNCIAS

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de Metodologia Científica: um guia para a iniciação científica**. 2.ed. São Paulo : Makron Books, 2000.

BEAR, Mark F., CONNORS, Barry W. e PARADISO, Michael A. **Neurociências desvendando o sistema nervoso**. 2ª ed., Porto Alegre. Artmed, 2002.

BEAR, Mark; CONNORS, Barry W.; PARADISO, Michael A. **Neuroscience: Exploring The Brain**. 2a ed. Maryland: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.

BERESFORD, Heron. **Os Valores, Os Juízos de Valor e o Pensamento Brasileiro Sobre a Avaliação**. (Tese de Doutorado em Filosofia). Rio de Janeiro: Universidade Gama Filho, 1997.

BERESFORD, Heron. **Valor: saiba o que é**. Rio de Janeiro: Shape, 1999.

BERGSON, H. **Matéria e Memória: ensaio sobre a relação do corpo com o espírito**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

BOBATH-BOBATH. **Desarrollo motor em distintos tipos de paralisia cerebral**. Buenos Aires: Ed. Panamericana, 1976.

BOMPA, Tudor. **Periodização: Teoria e metodologia do treinamento**. 4ª edição. São Paulo; Phorte, 2002

BRADY, D. Brian. **Binaural-Beat Induced Theta EEG Activity and Hypnotic Susceptibility**. Northern Arizona University. May 1997. Disponível em: www.portalmonroebrasil.com acessado em 20 abr 2004.

CARDOSO, F. Desenvolvendo **habilidades neuromotoras em atletas de Boliche da Seleção Sul Mato-grossense**. Disponível em www.fbms.com.br acessado em 20 de abril de 2004.

CARDOSO, S. **Metacognição o produto final de uma aprendizagem construtivista**. Rio de Janeiro, 1997.

CARDOSO, F.; MENDES, J. **Consideração sobre aspectos sociais do Boliche na América**. Disponível em <http://www.bowlingcolombia.org> acessado em 20 de junho de 2005.

CARLSON, R.; LUNDY, D.; SCHEIDER, W. **Strategy guidance and memory aiding in learning a problem-solving skill**. Hum Factors, vol. 34, p. 129-45, 1992.

CARLSSON, Maria L. **On the role of prefrontal cortex glutamate for the antithetical phenomenology of obsessive compulsive disorder and attention deficit hyperactivity disorder**. Progress in Neuro-

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Psychopharmacology and Biological Psychiatry, Volume 25, Issue 1, January 2001, Pages 5-26

CHOSHI, G. **Aprendizagem motora como um problema mal-definido**. Revista Paulistade Educação Física, São Paulo, supl. 3, p. 16-23, 2000.

CLARK, T. **Boliche, é esporte?** Disponível em <http://www.bowlingthismonth.com> acessado em 10 de janeiro de 2005.

DELGADO, D.; REZENDE, A.; SILVA; V. **Acessando Estados Anormais de Consciência com uma Tecnologia de Pulsos Binaurais**. Journal of Scientific Exploration, Vol. 11. No 3, pp. 263-274, 1997.

ECCLES, John C. **O conhecimento do cérebro**. São Paulo: Ed. da USP, 1979.

Eslinger, P. **Desenvolvimento do cérebro e o aprendizado**. Anais do Seminário de neurodesenvolvimento do Penn State College of Medicine, 2005.

Federation Internaionale des Quilleurs, **Manual para Inciantes**. Disponível na internet em: www.fiq.org acessado em 15 de maio de 2005.

FONSECA, V. **Manual de observação psicomotora: significação psiconeurológica dos fatores psicomotores**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 1995.

FONSECA, V.; MENDES, N. **Escola, Escola, Quem és Tu?: Perspectivas Psicomotoras do Desenvolvimento Humano**. Porto Alegre: Arte Médicas Sul LTDA, 1987

FONSECA, Vitor **da Aprender a Aprender: a educabilidade cognitiva**. Porto Alegre, Artmed, 1998.

FONSECA, Vitor da. **Da filogênese à ontogênese da motricidade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988. 309 pp.

FOSTER, Vale S. **EEG and Subjective Correlates of Alpha-Frequency Binaural-Beat Stimulation Combined with Alpha Biofeedback**. In: **TMI Research: alpha-frequency binaural-beats simulation.htm**. Disponível em: www.portalmonroebrasil.com .

FREIRE, J. B. • **De corpo e Alma** O discurso da motricidade. São Paulo:- Summus, 1991.

GALLAHUE, David L. & OZMUN, John, C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte Editora, 2003

GARDNER, Howard. **A nova ciência da mente**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1996.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

GATTASS, R. e cols. **O pensamento**. Revista cérebro e mente. Disponível na intrnet em: file://A:\mecanismosneuraisdamemória.htm Acessado em 08 jul. 2005.

GRECO, P. J. **Cognição e ação**. In:Novos conceitos em treinamento esportivo. Distrito Federal: PUBLICAÇÕES INDESP/Ministério de Esporte e Turismo, 1999

HEIDEGGER, Martin. **Ser e Tempo**: volume 1. Petrópolis : Vozes, 1999. 2 vol.

HUTCHISON, M. **Megabrain: New tools and techniques for brain growth and mind expansion**. New York: Beech Tree Books, 1986. Izquierdo I. Memória. São Paulo: Artmed, 2002

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário Básico de Filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1990.
JUEPTNER, M.; STEPHAN, K.; FRITH, C.; BROOKS, D.; FRACKOWIAK, R.; PASSINGHAM, R. **Anatomy of motor learning: I. Frontal cortex and attention to action**. J. Neurophysiol., vol. 77, p. 1313-1324, 1997.

LENT, R. **Cem Bilhões de Neurônios: Conceitos Fundamentais de Neurociência**.São Paulo: Ed. Atheneu, 2001.

MAGILL, R.A. **Aprendizagem motora: conceitos e aplicações**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

MANCUSO, Juciara. **Metacognição**. University of Memphis, EUA, MAR. 2001.

MANOEL, E.J. & PELLEGRINI, A.M. **O padrão fundamental arremessar frente a duas tarefas**: Seleção pré-longitudinal da seqüência. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, 1984.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da Percepção**. Tradução de Carlos Alberto Ribeiro de Moura. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MURRAY, Mary Jô. **Matching preferred cognitive mode with teaching methodology in learning a novel motor skill**. Research Quarterely. Vol. 50, nº. 1. p. 80-87, 1979.

OLDS, S; PAPALIA, D. **Desenvolvimento Humano**. 7. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2001.

Oliveira, C.M. **a construção do conhecimento científico em aprendizagem motora**: história e perspectivas. Revista da Educação Física UEM Volume 9 - Número 1 – 1998.

ORTEGA Y GASSET, José. **Obras completas**. VI v. Madrid, 1947. (Fenomenologia) v. I p. 245 – 261; v. III p. 360; v. IV p. 509; v. V p. 536 – 542; v. VI p. 208.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

OSTER, G. Auditory beats in the brain. Scientific American, vol. 229, p. 94-102, 1973.

PIEK, Jan P. et al.; **Motor Coordination and kinaesthesia in boys with attention deficit-hyperactivity disorder.** Developmental Medicine & Child Neurology. 1999

PINHEIRO, D.; NOGUEIRA, M.; SAMPAIO, A.; ORTIZ, M. **Dominância Cerebral.** Internet <http://training.matrix.com.br/dominância.html>, 2000.

RABELLO, R. **A Aplicação de Estratégias Metacognitivas.** Rio de Janeiro, 2004.

RABELLO, R. **A importância do brincar orientado.** Rio de Janeiro: UCB, 2005.

REALE, Miguel. **Introdução à Filosofia.** São Paulo: Saraiva, 1988.

REZENDE, F. **Determine seu estilo de Jogo.** Disponível em www.bolich.com.br acessado em 15 de maio de 2005.

SCHMIDT, R.A.; WRISBERG, C. **Aprendizagem e performance motora:** uma abordagem da aprendizagem baseada no problema. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SCHMIDT, Richard A.; WRISBERG, Craig A.. **Aprendizagem e performance motora:** uma abordagem da aprendizagem baseada no problema. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SEARS, Robert R. e FELDMAN, S. Shirley. **As 7 Idades do Homem,** trad. Alvaro Cabral, 2 ed., Rio de Janeiro:Zahar, 1981.

SIEVER, Dave. **The Rediscovery of Áudio-visual Entrainment Technology.** 5ª ed., Canadá, Comptronic Devices Limited, 1997, 1999.

SILVA, V. F. **O processo de aprender teorias.**

SILVA, E. A. V. **Metacognição: referências no nível de habilidade para jogar futebol.** Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Universidade Castelo Branco, 2000.

SILVA, I. **O ciclismo indoor sob o prisma do valor. Uma fundamentação teórica acerca do estado nde animo ou do moral deindividuos de 30 a 60 anos, praticantes de ciclismo indoor na academia Body Club/RJ.** Dissertação de metsrado. Rio de Janeiro, UCB_RJ, 2004.

Silva, Vernon **Furtado da. Aprendendo Desportos**

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Silva, Paulo Cunha e **O lugar do corpo: elementos para uma cartografia fractal.**

1999 Lisboa: Instituto Piaget.

Silva, V. Metacognição: **Conteúdo de um segundo cérebro?** Laboratório de neuromotricidade: Rio de Janeiro : UCB-RJ, 2004.

SILVA, V. F. (Ph.D). **Projeto de pesquisa sobre hemisfericidade I: padrões correlacionados e eletroencefalográficos entre dominância estrutural e funcional.** In: Laboratório de neuromotricidade. Mimeo. Rio de Janeiro: Universidade Castelo Branco, 1998.

SILVA, V. **Por que é possível o balanceamento cerebral?** Rio de Janeiro: UCB-RJ, 2004.

SILVA,V.**Treinamento neurogênico bio-operacional:** Uma Perspectiva da aprendizagem motora. Rio de Janeiro, 2004.

SMITH, M.; MCEVOY, L.; GEVINS, A. **Neurophysiological indices of strategy development and skill acquisition.** *Cogn. Brain Res.*, vol. 7, p. 389-404, 1999.

Sobral DT. **Motivação Para Aprender E Resultados** Da Aprendizagem Baseada Em Problemas. *Psic. Teor e Pesq*,9;

STILES, J. **Neural plasticity and cognitive development** *Developmental Neuropsychology*, Lawrence Erlbaum Associates, 2000.

TANI, G. *Rev. paul. Educ. Fís.*, São Paulo, supl. 3, p. 55- 61, 2000

TANI, G.; MANUEL, E.J.; KOKUBUN,E.; PROENÇA, J.E. **Educação Física Escolar: Fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista.** São Paulo: E.P.U, 1988.

TEDESCO, J. . **Os produtos da aprendizagem em crianças e adolescentes através de uma reprogramação.** Rio de Janeiro,

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: A pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

VIEIRA, M. **Na linha da falta – o saque.** Disponível em www.boliche.com.br acessado em 15 de maio de 2005.

VILLA, B. **Festival de Girudos.** Disponível em www.boliche.com.br acessado em 15 de maio de 2005.

WEIENECK, J. (1999). **Treinamento Ideal.** 9ª Edição, Editora Manole. Brasil.

WEINBERG, Robert S.; GOULD, Daniel. **Fundamentos da Psicologia do Esporte e do Exercício.** 2a ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

WEINECK, J. **Treinamento ideal**. São Paulo: Manole, 1999.

WINNICOTT, W. **A Teoria do Amadurecimento**.. Rio de Janeiro: IMAGO, 2003.

WITELSON,S.F.& GOLDSMITH,C.H. **The relationship of hand preference to anatomy of the corpus callosum in men**. Brain Research, 1991.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

ANEXO I

TERMO DE ESCLARECIMENTO E CONSENTIMENTO

1.1 ESCLARECIMENTO

Senhores responsáveis, sabendo da importância que representa o Boliche para seus filhos, e que se trata de um esporte popular em seu país, e que pode abrir portas para seu filho no futuro, visto que universidades de outros países procuram novos talentos para compor o seu quadro de atletas, em troca de bolsas de estudos, resolvemos escolher seu filho que possui uma grande habilidade no Boliche, mais que almeja muito mais do que ficar como atleta da seleção B de seu país, para participar de uma pesquisa, onde o nosso objetivo é proporcionar uma melhora na sua capacidade de aprendizagem motora e cognitiva.

Isto será feito através de um aparelho de Estimulação Cerebral, que emite batidas sonoras denominadas de Binaural Beats, que provoca uma estimulação na parte responsável do cérebro pela aprendizagem. Acreditamos que com esse trabalho o seu filho irá conseguir uma grande melhora no jogo de Boliche.

O programa será desenvolvido na cidade de Campo Grande no Mato Grosso do Sul no Brasil, no período de 10 à 27 de j de 2004 seu filho terá todas as despesas pagas pela Confederação de Boliche Colombiana, sendo devidamente acompanhados por sua comissão técnica, além dos profissionais envolvidos na pesquisa, além, você terá todo acesso a se comunicar com seu filho, pela Internet, telefonemas , ou se quiser poderá até vir para o acompanhar, mais nesse caso sua despesa será por sua conta.

O programa terá seu desenvolvimento da seguinte forma:

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

- Treinamento de Estimulação Cerebral : Aplicação de 36 sessões de 35 minutos cada uma, sendo sempre aplicado por um profissional devidamente capacitado, sendo realizado nas dependências do Hotel.

- Treinamento de Boliche: Obedecerá o planejamento técnico e tático da Confederação Colombiana de Boliche, sendo realizado nas dependências do Strike Boliche, tendo sua duração de 36 sessões com duração de 2 horas.

- Avaliação da melhora do Desempenho de seu filho: No primeiro momento será feita uma avaliação utilizando o mesmo Programa utilizado no Centro de Alto Rendimento de Bogotá, que é o "MAPS BOWLING", que verifica se a execução da jogada do atleta está perfeita ou não e a pontuação em um escore máximo de 16 pontos, após a execução dos dois programas será feita uma outra avaliação.

Fazemos questão de tranquilizá-lo informando que estes testes que realizaremos com seu filho, não o trarão nenhum risco físico ou mental. Visto que outros estudos feitos anteriormente, só trouxeram benefícios para os participantes. E que após esse período o seu filho levará para casa seus resultados alcançados com uma explicação.

Estamos a disposição através dos telefones 55 21 24961058 / 33929362 ou do e-mail fbcbmrio.com.br.

Atenciosamente,
Fabrício Cardoso
Coordenador da pesquisa

1.2 CONSENTIMENTO

Eu responsável pelo atleta _____
autorizo sua participação no programa de treinamento descritos e explicados anteriormente.

Nome do responsável:

Telefone para contato:

Endereço:

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)