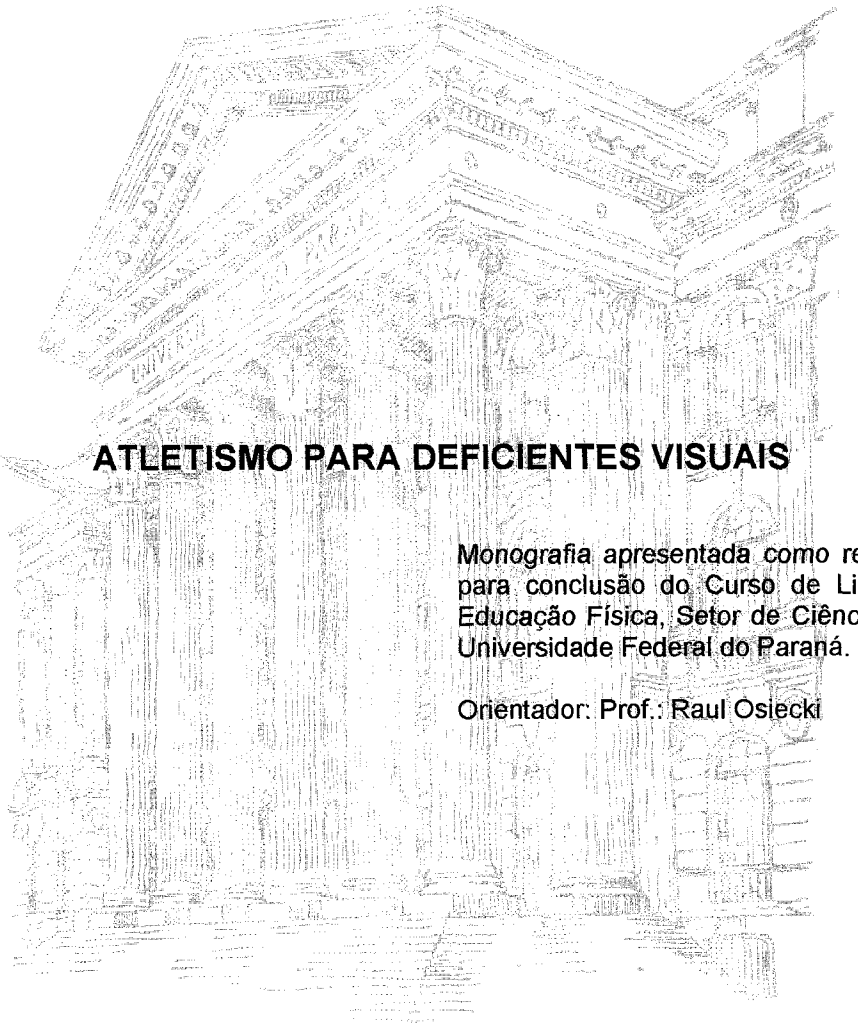
BÁRBARA SIMÕES VALENÇA MONTEIRO



ATLETISMO PARA DEFICIENTES VISUAIS

Monografia apresentada como requisito parcial para conclusão do Curso de Licenciatura em Educação Física, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof.: Raul Osiecki

CURITIBA
2002

BÁRBARA SIMÕES VALENÇA MONTEIRO

ATLETISMO PARA DEFICIENTES VISUAIS

CURITIBA
2001

DEDICATÓRIA

Dedico este estudo a todas as pessoas, que como eu, querem contribuir com o desenvolvimento dos portadores de deficiência, principalmente a deficiência visual, e aos amantes do atletismo.

Dedico também a todos os meus amigos feitos através do atletismo, que apesar de distantes estão sempre em minhas lembranças.

À toda minha família, principalmente a minha mãe, meu pai e meu irmão, que contribuíram de alguma forma para a realização deste estudo e que sempre me apoiaram em todas as minhas decisões, me ajudando a conquistar todos os meus sonhos.

E a todos os meus colegas, professores e amigos conquistados no curso de Educação Física que com certeza serão inesquecíveis pois fizeram parte dos melhores anos de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família (Vó Laura, Vó Dirce, meus padrinhos Tio Aldo e Tia Sueli, Tio Sérgio e Tia Sami, Tio Cado, Tia Márcia, Tia Natália, Tio Almir e Tia Rosa, Tia Cristina, Tia Soraya, Tia Leila, Tia Jussara, Primo André, Prima Consuelo, Primo Serginho, Primo Gustavo, Prima Bianca, Primo Raphael, Prima Irene, Primo Alfredo, Prima Laurinha, Primo Diego, Primo Guilherme, Primo Pedro, Prima Roberta), que muito contribui com a minha caminhada até os dias de hoje, especialmente a minha mãe, pai e irmão, a quem amo muito e que sempre presentes, contribuíram e contribuirão em todos os passos de minha vida.

Ao Mário Sérgio e a Edilaine, que são responsáveis por todo meu conhecimento e encantamento sobre o "mundo" dos deficientes visuais, e também por suas contribuições na realização deste estudo.

A todos os professores que já tive, em todos os níveis de meu desenvolvimento, que exigindo responsabilidade e disciplina fizeram com que eu tivesse capacidade de chegar até aqui; em especial ao professor Raul Osiecki, que colaborou em toda a elaboração deste trabalho.

A todos meus amigos, principalmente a Ale, Carolina, Cris, Jane e Vanessa, que nunca me abandonaram em meus momentos mais difíceis.

Agradeço a Deus.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO **0**

1.1. O PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA 0
1.2.OBJETIVOS 2
1.2.1. Objetivo Geral 2
1.2.2. Objetivos Específicos 2

2.REVISÃO DE LITERATURA **3**

2.1. CAUSAS MAIS COMUNS DA DEFICIÊNCIA VISUAL 3
2.1.1. Anatomia do olho 3
2.1.2.Efeitos das deficiências vitamínicas sobre o olho 5
2.1.3. Enfermidades mais comuns 6
2.2. HISTÓRICO DOS DEFICIENTES VISUAIS 12
2.3.ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE OS DEFICIENTES VISUAIS 15
2.4. A REEDUCAÇÃO VISUAL 18
2.5.REGRAS BÁSICAS DO ATLETISMO PARA DEFICIENTES VISUAIS 20

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS **24**

4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES **25**

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS **26**

RESUMO

O presente estudo mostra como é o Atletismo para os portadores de Deficiência Visual.

Inclui também as causas mais comuns da Deficiência Visual, começando com a anatomia do olho, efeitos das deficiências vitamínicas sobre o olho e as enfermidades mais comuns.

Contempla também um histórico da cegueira no mundo, algumas considerações sobre os Deficientes Visuais, que mostram como deve ser o desenvolvimento dos portadores de Deficiência Visual na sociedade e na família e como os pais e professores devem se comportar com a criança portadora de Deficiência Visual.

Além de um texto sobre a reeducação visual aos portadores de visão subnormal, que promete ser muito interessante no progresso vidente destes indivíduos.

Contém as regras básicas do Atletismo para Deficientes Visuais em todas as provas do Atletismo, dividindo os deficientes por categorias de acordo com seu grau de deficiência.

1. INTRODUÇÃO

1.1. O problema e sua importância

O presente estudo vem abordar a temática do atletismo para os deficientes visuais, incluindo as regras para cada prova e também a inclusão dos deficientes em suas respectivas categorias.

A intenção deste estudo é ampliar os conhecimentos sobre o esporte (atletismo) para deficientes visuais pois segundo CIDADE (1997), apenas a partir da década de 80 (oitenta) que se observa o desenvolvimento da pesquisa sobre o assunto;e, apenas recentemente, a Educação Física começa a se preocupar com a atividade física para deficientes.

A proposta básica deste estudo é proporcionar a seus leitores uma visão realista e atual sobre como se comportam os deficientes às atividades físicas. Pretende-se mostrar que estes não são incapazes, porém possuem diferenças físicas, sensoriais ou intelectuais que podem ser diminuídas consideravelmente se receberem os devidos estímulos. Ao deficiente visual nenhuma outra defasagem lhe é naturalmente inerente. Contudo, em função da diminuição das suas possibilidades de experimentação de um relacionamento familiar e/ou social inadequados e de intervenções educacionais não apropriadas, poderá apresentar defasagem no desenvolvimento social, afetivo, cognitivo e psicomotor quando comparado a indivíduos de visão normal (videntes) da mesma faixa etária.

Finalizando, esse trabalho visa a trazer esclarecimentos sobre a importância do esporte, em especial o atletismo, para deficientes visuais, bem como a inclusão desses indivíduos em suas respectivas categorias e as regras básicas desse desporto, visando a compreensão de que o

deficiente pode conquistar sua efetiva integração e a potencialização do puro exercício da cidadania.

Desta forma o presente estudo procurará elucidar a seguinte questão:

COMO SE DESENVOLVE O ATLETISMO PARA A PESSOA PORTADORA DE DEFICIÊNCIA VISUAL?

1.2.OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo Geral

Relatar o desenvolvimento das práticas de atletismo para deficientes visuais.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Conceituar as causas, características e os graus da deficiência visual.

- Esclarecer as regras básicas das provas que constituem o atletismo para deficientes visuais.

- Classificar os deficientes visuais em diferentes categorias tomando como base o grau de sua deficiência.

- Relatar os aspectos sociais do portador de deficiência, suas reais capacidades, potencialidades, limitações e diferenças.

2.REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Causas mais comuns da deficiência visual

2.1.1. Anatomia do olho

GANNONG (1973) acrescenta que os olhos são órgãos sensitivos complexos que evoluíram de primitivas áreas sensíveis a luz, na superfície dos invertebrados .Encerrados em seu invólucro protetor, cada olho tem uma camada de receptores, um sistema de lentes para focalização da luz nestes receptores e um sistema de nervos para a condução dos impulsos dos receptores para o cérebro. A camada protetora externa do globo ocular, a esclerótica, é modificada anteriormente para formar a córnea transparente, através da qual os raios luminosos penetram no olho. Para dentro da esclerótica está a coróide, uma camada pigmentada que contém muitos dos vasos sanguíneos que nutrem as estruturas do globo ocular. Revestindo os dois terços posteriores da coróide está a retina, tecido nervoso que está as células receptoras.

Ainda de acordo com o autor acima, o cristalino é uma estrutura transparente e mantida em posição por um ligamento circular do cristalino chamado zônula. Esta é ligada à parte anterior espessada da coróide, que é o corpo ciliar. O corpo ciliar contém fibras musculares ciliares e fibras longitudinais, que se inserem perto da junção esclero - corneana. Defronte ao cristalino esta a íris pigmentada e opaca, que é a parte colorida do olho. Ela contém fibras musculares circulares que diminuem a pupila e fibras radiais que dilatam a mesma . Variações do diâmetro da pupila podem

produzir, até cinco vezes, mudanças na quantidade de luz que atinge a retina.)

O autor ainda afirma que a câmara anterior do olho, entre a córnea e o cristalino, é cheia pelo humor aquoso, um líquido com baixo conteúdo de proteína, que é formado parcialmente por transporte ativo de componentes do plasma. O espaço entre o cristalino e a retina, é cheio de um material claro e gelatinoso, chamado vítreo (humor vítreo).

DANTAS (1995) afirma que aparelho visual é constituído de dois conjuntos pares e simétricos. Um dos conjuntos, sensorial, é constituído do olho da via óptica e dos centros visuais, e o outro conjunto não-sensorial é composto pelos anexos oculares (os vasos e os nervos), há também as partes que protegem o olho, "a órbita do olho "as pálpebras, a conjuntiva e o aparelho lacrimal, e a mobilidade é feita através dos músculos oculomotores, já a troficidade e os mecanismos de comando do aparelho visual são comandados pelos vasos e nervos.

Ainda segundo DANTAS (1995), o aparelho visual possui a forma de um "X " alongado, que é constituído na frente dos olhos e dos nervos ópticos, que são em uma parte extracranianos; e na parte de trás depois do entrecruzamento quiasmático, os tractos e as radiações ópticas. Tudo isso está situado em um piano praticamente horizontal, que está situado desde a órbita na frente ao córtex occipital atrás, já os vasos iniciam dos troncos carotidiano e vertebral; os nervos vêm do tronco cerebral e do simpático cervical. Esse grande trajeto e esta composição explicam sua facilidade de ocorrer traumatismos diretos e a distância, assim como sua exposição a processos vasculares.

2.1.2.Efeitos das deficiências vitamínicas sobre o olho

GANNONG (1973) Em vista da importância da vitamina A na síntese da rodopsina e da iodopsina, não é surpreendente que a avitaminose A produza anormalidades visuais. Entre elas, uma das mais precoces é a cegueira noturna ou nictalopsia. Este fato focalizou, de início, a atenção do papel da vitamina A na função dos bastonetes, mas agora está esclarecido que ocorre concomitante degeneração dos cones quando a deficiência desta vitamina se desenvolve devido à redução na ingestão dietética desta vitamina lipossolúvel, ou à diminuição da capacidade de absorção do intestino. A deficiência prolongada está associada a mudanças anatômicas nos cones e bastonetes, seguidas pela degeneração das camadas nervosas da retina. Tratamento com vitamina A pode restaurar a função retiniana, se feito antes que os receptores sejam destruídos.

O autor ainda relata que outras vitaminas, especialmente as do complexo B, são necessárias para o funcionamento normal da retina e outros tecidos nervosos. A nicotinamida faz parte da molécula da difósfopiridinanucleotídeo (DPN) e esta co-enzima desempenha algum papel na interconversão do retineno e vitamina A no ciclo da rodopsina .segundo DANTAS (1995) outros componentes importantes para o bom funcionamento do aparelho visual são: a vitamina D, vitamina E, vitamina K, a tiamina, riboflavina, ácido nicotínico (nicotinamida), piridoxina, ácido pantotênico, biotina, ácido fólico, vitamina B12, vitamina C, além dos metabolismos minerais: sódio e potássio, cloro, magnésio, cálcio, ferro, fósforo, iodo, cobre, zinco , selênio, cobalto, manganês e o flúor, todos esses componentes atuam para um perfeito funcionamento do aparelho visual.

2.1.3. Enfermidades mais comuns

Podem ser encontrados muitos problemas no aparelho visual, em várias partes, vejamos algumas doenças que podem ocorrer segundo DANTAS (1995): doenças das pálpebras; doenças da conjuntiva; doenças do aparelho lacrimal; doenças da órbita; doenças da córnea; doenças da esclera e episclera; doenças da úlvea; doenças da retina (anomalias congênitas, doenças inflamatórias, doenças vasculares, doenças hematológicas, doenças do tecido conjuntivo, doenças degenerativas, descolamento da retina, doenças traumáticas, retinopatias induzidas por fármacos, e tumores); anomalias congênitas no cristalino; glaucoma congênito; estrabismo; doenças genéticas; erros inatos do metabolismo; doenças endócrinas; doenças reumáticas; doenças cardiovasculares; doenças hematológicas; doenças infecciosas; neuro- oftalmologia [manifestações oftalmológicas das desordens do sistema nervoso central (anormalidades visuais, anormalidades pupilares, desordens dos movimentos oculares, anormalidades da função palpebral e anormalidades do fundo do olho), desordens do sistema nervoso (hidrocefalia, malformações pré-natais, infecções pré-natais, tumores, hamartomatoses, síndromes neurocutâneas, doenças degenerativas, desordens neuromusculares e desordens vasculares)]; doenças nutricionais e traumatologia. Um perfeito funcionamento do aparelho visual depende do bom funcionamento de muitos sistemas, como por exemplo de algumas glândulas como a hipotálamo-hipófise, a tireóide, as paratireóides, a supra-renal e o pâncreas, necessita também de um ótimo funcionamento do coração, além de outros sistemas.

Existem inúmeros fatores que podem prejudicar a acuidade visual, alguns dos fatores mais comuns são segundo VAUGHAN (1990), qualquer

doença no trato uveal pode levar a uma permanente diminuição de visão. Por essa razão, o tratamento deve ser orientado por um oftalmologista, há também a catarata, que não há um tratamento medicamentoso, o único tratamento é a extração do cristalino, que é indicada quando a opacidade diminui a acuidade visual, a ponto de o paciente não poder levar uma vida normal . Cataratas congênitas, no entanto, devem ser operadas tão cedo quanto possível para prevenir ambliopia. Há também o glaucoma congênito, que é uma das formas mais comuns de se adquirir a deficiência visual, que segundo DANTAS (1995) várias teorias têm sido propostas para explicar a patogenia deste tipo de glaucoma, pode-se dizer que os fatores mais importantes são: a persistência do ligamento pectíneo (retos mesenquimais) sem membrana de Barkan, desenvolvimento rudimentar do esporão escleral que ocorre quase que simultaneamente com a "parada" no desenvolvimento normal do seio camerular, a razão da parada no seio camerular é de causa desconhecida e pode estar relacionada ao código genético e/ou fatores variados presentes e atuantes no desenvolvimento do feto em geral e do olho em particular. Pode-se relacionar a outras malformações oculares e/ou sistêmicas, ainda não pode-se relacionar o papel que o vírus, substâncias tóxicas, uso indiscriminado de contraceptivos podem isolada ou combinadamente participar na gênese das alterações de desenvolvimento normal do seio camerular. Outra causa importante é o descolamento da retina, que segundo DANTAS (1995) é o resultado final de uma série de processos patológicos que ocorrem na retina e no corpo vítreo, provocando o acúmulo de líquido entre a retina neurossensorial e o epitélio pigmentado. A forma mais freqüente é o descolamento simples ou idiopático. Desde o século passado já se admitia que o descolamento da retina ocorria pela infiltração de líquido do corpo vítreo que penetrava através de uma rotura ou buraco retiniano, indo se colecionar no espaço sub-retiniano. Já naquela época se defendia a hipótese de que, se fechando a rotura, cessaria o

descolamento. Assim sendo, passaram vários autores a usarem a cauterização diatérmica, com a finalidade de ocluir referidas roturas ou buracos retinianos. No nosso século outras formas de coagulação foram estudadas e introduzidas na terapêutica cirúrgica do descolamento da retina. Desenvolveram-se técnicas de encurtamento do globo, implantes os mais variados que, combinados aos vários processos de cauterização, modernizaram os métodos cirúrgicos e os resultados passaram a ser mais eficazes. Na abordagem do descolamento da retina uma série de métodos de exame surgiu facilitando o seu diagnóstico e a sua melhor compreensão, orientando de forma eficaz no tratamento desta complicada patologia.

Segundo FERNANDES (1995), a pessoa portadora de deficiência visual faz parte de um grupo minoritário que é normalmente discriminado em virtude de sua deficiência, bem como, qualquer outra pessoa que possua algum tipo de deficiência.

Segundo ISAAC(1989) a ciência, mesmo com a evolução da tecnologia, não foi capaz de aniquilar nas pessoas, sentimentos retrógrados e pejorativos em relação ao deficiente, tais como: repugnância, medo do contágio e outros.

O autor ainda ressalta que uma grande variedade de causas genéticas e ambientais pode ocasionar a deficiência visual. Estudos têm revelado que pelo menos 50% dos casos de cegueira têm algum comprometimento genético. O fato ressalta a necessidade de aconselhamento sobre o assunto, visando a reduzir os riscos envolvidos. Das anomalias visuais congênitas, também, nem todas podem ser consideradas hereditárias. Muitas são as resultantes de fatores ambientais que atuam sobre o feto, como os traumatismos, o alcoolismo e as drogas em geral, as radiações e as doenças infecciosas. Dentre essas moléstias a rubéola, a sífilis e a toxoplasmose merecem destaque, quer pela freqüência

com que ocorrem, quer pelos danos que podem acarretar. O vírus da rubéola materna – nos primeiros meses de gestação – consegue atravessar a placenta e atingir o tecido embrionário provocando, muitas vezes, alterações nos órgãos embrionários em processo de formação. O distúrbio ocular mais comum, decorrente da rubéola, é a catarata congênita, que exige tratamento cirúrgico urgente, condição essencial para o subseqüente desenvolvimento das funções visuais. A sífilis congênita resultante da contaminação do feto pela mãe - através da circulação placentária – pelo "treponema" após o quarto mês de gestação, provoca lesões que, ao afetarem os nervos sensitivos poderão ocasionar a cegueira que pode se manifestar logo após o nascimento ou em qualquer outra fase da vida do indivíduo. A toxoplasmose é transmitida por um protozoário, o "Toxoplasma Gandii", geralmente através do contato com animais domésticos infectados: cães, coelhos, gatos, pombas. A moléstia, que na maioria das vezes assume forma benigna, pode ocasionar sérias lesões, quando adquirida na fase intra-uterina, da mãe contagiada o feto recebe, através da placenta, o protozoário que irá se alojar nos tecidos fetais provocando, entre outros, sérios problemas visuais, cuja evolução pode levar à cegueira. Outras sérias doenças oculares atingindo ainda a gestante e a criança poderiam, como a maioria das demais, ser evitadas se medidas de saúde pública fossem direcionadas na formação de hábitos e atitudes corretos, entre os quais higiene, busca de cuidados médicos e alimentação correta.

O autor ainda afirma que enquanto não pudermos contar com a atenção especial de tais serviço, problemas ligados: a higiene, como o tracoma e suas múltiplas conseqüências; à ausência de cuidados pós-parto, ocasionando a oftalmia neonatorum; à xeroftalmia, devida à avitaminose A, agravada pela desnutrição proteinocalórica continuarão a concorrer para o aumento de incidência da deficiência visual.

Outro problema apontado pelo autor, ainda com relação ao recém – nascido prematuro, que tem levado à cegueira, é a "fibroplastia retrolental" causada pela alta concentração de oxigênio nas incubadeiras. Outras formas que podem causar a deficiência visual é conhecida como "deficiência visual" adquirida que pode-se dividir em: tumores, traumatismos e síndrome da criança maltratada. Tumores: Retinoblastoma é o mais freqüente dos tumores intra-oculares na infância. Caracteriza-se pelo olhar "de gato" da criança, em função da incidência de luz. Cresce rapidamente e desorganiza as estruturas do nervo óptico, cérebro e medula. Traumatismos: Os acidentes oculares na infância são causas comuns de deficiência visual, podem ser:- Mecânica, caracteriza-se por contusões, concussões, feridas penetrantes; - Física, calor, frio, fototraumatismo, radiações ionizantes; - Química, alcalis, ácidos , etc.

Estudos feitos pela Organização Mundial de Saúde, indicam que 75% dos casos de cegueira poderiam ter sido evitados.

Segundo TELFORD(1988) a síndrome da criança maltratada: Crianças submetidas a maus tratos podem apresentar deslocamentos de retina bilateral, cataratas, hemorragias retinianas e intra-retinianas, edemas orbitários, traumatismos cranianos que certamente levarão a criança a uma deficiência ou perda total da visão. Ou ainda, o glaucoma congênito, distrofias tapeto retinianas periféricas, distrofias corneanas, etc.

Ele ainda afirma que nos adultos são quatro as principais causas de cegueira: glaucoma, diabetes, degeneração macular senil e deslocamento de retina.

Segundo a Secretaria da Educação (São Paulo, 1987) são encontradas várias conceituações na Organização Mundial de Saúde. Pode-se dizer que a deficiência da visão se refere a uma limitação sensorial que pode anular ou reduzir a capacidade de ver, abrangendo vários graus

de acuidade visual, permitindo várias classificações da redução de visão .Assim sendo, quando se adota uma determinada classificação, deve-se Ter em mente, quais são as finalidades propostas para sua utilização. Pode-se dividí-la em cegueira total, visão subnormal e ambliopia.

Cegueira Total (Ainda de acordo com dados da Secretaria)

É a ausência total de visão, em ambos os olhos, até a perda de projeção de luz. Os deficientes visuais utilizam o sistema Braille como principal veículo de comunicação escrita e de leitura, no processo ensino aprendizagem, não utilizando a visão para apreensão de informações e aquisição de conhecimentos, mesmo que a percepção luminosa os auxiliem na locomoção. Esses indivíduos são classificados como B1 (cego total).

Visão Subnormal (Continuando com dados da Secretaria ...)

Inclui os deficientes visuais que apresentam, desde condições de indicar projeção luminosa, até o grau em que a redução de sua acuidade visual limite o desempenho das atividades de vida diária. Esses educandos abrangem dois subgrupos: Alguns utilizam a visão para ler e escrever, com ou sem auxílios ópticos, e outros precisam complementar essas atividades utilizando o sistema Braille. Aqueles que, embora limitados quanto à sua capacidade visual, utilizam a visão predominantemente no processo ensino-aprendizagem, necessitando muitas vezes de iluminação especial óptica e outros recursos. Esses indivíduos são classificados como B2.

Ambliopia (Seguindo ainda com referência à Secretaria de Educação) É a baixa de visão com olhos aparentemente normais, em alguns casos podem ler; considera-se, entre as muitas classificações, a forma estrabísmica a mais comum. Esses indivíduos são classificados como B3.

2.2. Histórico dos deficientes visuais

HUGONNIER (1989), Em todos os tempos a cegueira perturbou o espírito dos homens. Os cegos sempre foram vistos com temor, compaixão, ou admiração, por sua capacidades de adaptação e seu talento. Assim, a tradição atribui a um autor cego, Homero, os mais célebres poemas da história do mundo: a Ilíada e a Odisséia. R. Etienne, num artigo recente, recorda o enorme englobamento dado aos cegos nos Evangelhos. Parece ser em São Mateus que os encontramos em maior escala: quatro curas milagrosas e a parábola dos cegos que se conduzem mutuamente e vão para o abismo .São Marcos propõe o problema da hereditariedade, a propósito de um cego de nascença: "seus pais pecaram? ". São Lucas relata o célebre caso do cego de Jericó, e a invocação "Filho de Davi, tem piedade de mim ", e São João, a propósito de uma cura de cegueira congênita, descreve a primeira readaptação, pois à pergunta: "O que você está vendo?", a resposta "estou vendo sombras" traduz uma visão muito imperfeita: a plenitude da acuidade não é obtida de imediato, é necessária uma educação da percepção.

O autor explica que tudo está, portanto, no Evangelho. A noção de assistência aos cegos também é tão antiga quanto o mundo. É no século V que aparece na Síria, a primeira comunidade para cegos, fundada por São Lino. É provável que tenha existido um lar para cegos em Jerusalém no séc.VII, e a mesquita de El Aghar, fundada em no Cairo no séc. X, dispunha de uma seção especial para cegos. Trata-se de alojar, alimentar e aquecer aos cegos, mas ninguém ainda tem a idéia de ensinar-lhes um ofício e assim reintegrá-los à vida social. Isso só aparecerá muito mais tarde, quando Valentin Hauy, nascido na França, dá o primeiro passo para tentar

adaptar os jovens cegos à sua condição, fundando uma casa que tornou-se o Instituto Nacional dos Jovens Cegos, este dedicou toda sua vida à essa questão, mas é a Luis Braille que deve-se a descoberta essencial da matéria: a escrita Braille. Tornou-se cego quando tinha três anos, era aluno do Instituto Nacional dos Cegos, tornou-se professor, ao mesmo tempo em que exercia o ofício de organista em várias paróquias de Paris. Para facilitar seu trabalho elabora, em 1825, um sistema de escrita baseada no ponto saliente perceptível ao tato, com utilização de seis pontos cuja combinação e posição pode-se identificar as letras do alfabeto, os sinais de pontuação, os números e os sinais matemáticos, que foi se difundindo. Mas nada se fazia em relação aos ambliopes e deficientes visuais, fora preciso esperar até 1911 para que fundassem por Redslob, em Estraburgo a primeira classe para ambliopes, então lentamente essa iniciativa foi imitada por outros. Em 1934, é criada a primeira classe de ambliopes em Paris. Na França, essas classes especiais, para ambliopes foram se multiplicando, e hoje existe uma ou mais classe especiais para ambliopes em cada departamento.

O autor afirma que a idéia de readaptação é recente em relação a idéia de assistência, no que diz respeito aos cegos e aos deficientes visuais. Mas por outro lado a menção de tratar o estrabismo por meio de readaptação é muito antiga.

O autor ainda relata que na realidade, as primeiras tentativas de tratamento por meio de máscaras (usavam máscaras com perfurações situadas em frente dos olhos para fazê-los olhar direito), datam no séc. XVI, propostos por Ambroise Paré e Bartisch, sendo que algumas eram adaptadas ao estrabismo convergente outras ao estrabismo divergente. Ao que parece, a idéia foi copiada de Paulo de Egina do séc. V. No séc. XVIII, Georges Louis Leclerc, que era estrábico e ambliope, apresenta a hipótese "sobre a causa do estrabismo e dos olhos tortos" à Academia Real das

Ciências em Paris, ele admite a hipótese de que o estrabismo é devido a preguiça de um olho, ou à ambliopia, e aconselha a tratar a ambliopia pela oclusão do olho são. Ele torno-se célebre por seus trabalhos de naturalista, e foi o primeiro a descrever a oclusão do olho na ambliopia funcional, que conserva toda sua atualidade.

O autor ainda conta que em 1842 surge um grande interesse pela cirurgia de estrabismo, Velpeau enumera 27 diferentes processos operatórios. Mas na segunda metade do séc. XIX é retomado o pensamento de tratamento funcional e de readaptação. Franz Cornelius Donders comprovou a importância dos vícios de refração e do uso constante de lentes corretoras, atitude indispensável e primeiro passo para de toda reeducação. Mas Louis Emile Javal (1939-1907) é o verdadeiro fundador da estrabologia moderna. Voltou-se à medicina e para a oftalmologia por que seu pai foi operado, sem sucesso, de estrabismo, e por que sua irmã tem o mesmo defeito. Sem se opor a cirurgia, ele cria o tratamento por meio de exercícios que chama de "ópticos", hoje denominados "ortópticos", que se destinam a restabelecer a visão binocular, a fusão entre as imagens que chegam a cada olho. Sua grande obra (ele inventou, entre outros, um aparelho para medir o astigmatismo, o "javal", encontrado em todo consultório oftalmológico, foi interrompido por um glaucoma bilateral, cujos sintomas logo descreveu, mas que o levou à cegueira em 1900.

O autor conclui que enfim, dois nomes ilustram a época moderna, Cüppers e Bargerter, que contribuíram muito ao estudo do estrabismo e da ambliopia funcional, Javal teve idéias que inspiraram o americano Worth a inventar um instrumento (sinotóforo), e os ingleses, sendo que Mary Maddox foi a precursora da organização a ortopsia. Sendo assim, a idéia de assistência aos cegos é velha como o mundo; "Sede o olho do cego ". A idéia de admiti-los entre nós, de dar-lhes um lugar e um emprego em nossa

sociedade só data do fim do século XVIII. A de ensinar, aos deficientes visuais, ofícios compatíveis com a sua capacidade só apareceu no século XX. Em contra partida, tratar o estrabismo, anomalia tão freqüente, através de uma readaptação, é uma ambição de todos os tempos.

2.3.Algumas considerações sobre os deficientes visuais.

TELFORD (1988),os cegos foram o primeiro grupo de portadores de deficiência que se foram tomadas algumas providências de caráter social. Mesmo sendo seu número, comparando com a incidência de outras deficiências, relativamente pequeno, eles têm se "beneficiado" de uma maior preocupação pública e leis especiais do que qualquer outros tipos de deficiência. Nos tempos atuais, os conceitos da quantidade da cegueira, e da cegueira parcial estão sendo reformuladas ou substituídas por conceitos funcionais mais compatíveis às situações.

Outras questões importantes abordadas pelo autor, principalmente dos cegos, são a compreensão da sociedade, a educação por meios em que não necessite o uso da visão, e a mobilidade destes sem ajuda de terceiros. As necessidades da compreensão da sociedade e sua aceitação estão sendo vagarosamente diminuídos. Já os ensinamentos e ajudas necessárias para a locomoção independente vêm se tornando acessíveis só recentemente.

O autor ainda relata que o "sentido do obstáculo" para os portadores de deficiência visual prova-se, como constituídos nos sons de ecos localizando-se por meios auditivos. Eles não se utilizam de uma linguagem diferente à dos videntes. As deficiências da linguagem são provavelmente, mais fáceis de se ocorrer, mas não que sejam distintas,

quanto ao tipo, das que ocorrem nos videntes. Embora os deficientes visuais congênitos sintam falta dos "perceptos" e conceitos visuais, eles não são carentes de nenhuma deficiência global nessa área.

No primeiro ano de vida, continuando com o mesmo autor a deficiência visual congênita dificulta o estabelecimento do contato visual, que é importante na relação entre os pais e a criança. Os pais precisam de apoio para iniciar uma comunicação auditiva ou táctil compreendendo o comportamento do seu bebê. A pouca atividade pela baixa estimulação visual é um problema comum, principalmente entre crianças cegas. Isto leva, em muitos casos, a uma "auto-estimulação" ou "maneirismos" perturbadores que são socialmente mais incapacitantes do que a própria deficiência visual. O desenvolvimento motor que pode estar atrasado se a terapia física não se iniciar precocemente. O atraso motor faz a criança funcionar como uma criança mais nova e aumenta o risco de superproteção, que é comum em famílias de crianças deficientes visuais.

Na idade pré-escolar o autor relata que a comunicação visual entre os colegas da escola é difícil compreender, pois muitas pistas são tão sutis que mesmo adultos videntes normais nem sempre as percebem. Por esse motivo, a interação entre crianças videntes e as deficientes visuais pode ser bem sucedida se houver um adulto "intérprete" disponível, intermediando as situações de brincadeira entre elas. Uma deficiência visual leve geralmente não diagnosticada na infância, provoca alterações de comportamento. A criança é inatenta por obter uma informação visual anormal do mundo ao seu redor, até que possa aprender e usar a sua visão de modo eficiente e adaptar recursos ópticos especiais. Grande parte do material impresso é inacessível para aprendizagem visual. Por exemplo: uma criança pode reconhecer figuras ou gravuras pela memorização de manchas de diferentes cores na página e não pela obtenção de detalhes

percebidos visualmente. A adaptação com outras crianças poderá ser problemática em virtude da pouca informação visual que obtém e por depender de pistas auditivas em um ambiente onde muitas crianças conversam ou fazem barulho. Muitas brincadeiras são altamente visuais e conseqüentemente, crianças deficientes ficariam excluídas.

Já em idade escolar TELFORD(1988) diz que o ambiente social da criança deficiente visual varia consideravelmente se esta estiver freqüentando uma escola especial para deficientes visuais ou integrada em uma escola comum. Os problemas dos alunos das escolas especiais estão relacionados ao fato de crescerem em um ambiente especialmente construído para eles, em resposta às suas necessidades. A separação da família é entretanto um problema social, que se agrava na adolescência. Na escola comum, o desconhecimento sobre a deficiência visual causa a falta de materiais especiais e limita as técnicas de ensino, levando a criança a aprender em um nível menos adequados às suas dificuldades. A Educação Física é uma fonte comum de problemas sociais porque as atividades em grupo não são modificadas para permitir que as crianças cegas dela participem. A criança deve receber instruções individuais, (como por exemplo: exercícios de mobilidade) o que efetivamente diminui o contato com seus companheiros.

O autor ainda afirma que todos os meios de formas administrativas são utilizadas na educação dos cegos. Sendo que a maioria das crianças portadoras de deficiência visual participa de grupos integrados regulares. Algumas das necessidades especiais dos portadores de deficiência visual são a aprendizagem do Braille, a grande utilização das experiências auditivas, táteis e cinestésicas e o ensinamento e treinamento especial da mobilidade. Os portadores de visão subnormal são educados,

na maioria, como os videntes, mas com a ajuda de materiais impressos em tamanho grande e de vários tipos de ampliação.

2.4. A Reeducação Visual

BARRAGA (1985) parte de algumas considerações fundamentais e básicas, devido aos seus estudos que consistem em que enxergar não é uma habilidade de nascença, ela é aprendida; as pessoas são diferenciadas na habilidade maior ou menor grau na potencialidade para seu desenvolvimento futuro e a autora relata que a capacidade e a eficiência da visão podem ser ensinadas e concebidas a partir de um programa seqüencial de experiências visuais. Como resultado de sua pesquisa, Barraga propõe um programa para desenvolvimento da eficiência no funcionamento visual dos indivíduos portadores de visão subnormal.

A autora afirma que este programa leva em consideração as dificuldades esperadas do portador da deficiência visual(visão subnormal), tais como a "discriminação dos detalhes", movimentação no espaço, profundidade, percepção da "figura-fundo", organização e estruturação do espaço e atenção concentrada. Os objetivos são: favorecer o controle do mecanismo visual e desenvolver a capacidade de discriminar, enfocar, fixar e manter o olhar; interpretar as imagens visuais e, dar oportunidade para a aquisição da "consciência visual".

Para o programa de BARRAGA (1985) seja desenvolvido, a pessoa deve ser submetida a uma avaliação diagnóstica, onde pode-se comprovar a existência de algum resíduo visual, isto é, se o indivíduo realmente é portador de visão subnormal, e a seguir faz-se uma real avaliação com o objetivo de conhecer a quantidade desse resíduo visual.

Esta avaliação é chamada de PAD (Procedimento de Avaliação Diagnóstica), somando-se aos resultados obtidos aos dados referentes ao exame oftalmológico(obtido através do médico oftalmologista). Estes dados são relativos ao diagnóstico, nível de comprometimento, indicação de auxílios ópticos e esquema de oclusão quando for o caso. Avaliando-se todos os dados é indicado o que deve ser trabalhado no programa de eficiência do funcionamento visual.

A autora relata que esse programa pode ser indicado a qualquer faixa etária, nível social, cognitivo ou escolar do aluno, mas deve ser levado em conta o grau de desenvolvimento e estágio visual em que se encontra a pessoa avaliada. Isto deve-se ao fato de as autoras terem percebido que o desenvolvimento visual passa por etapas denominadas de seqüência do desenvolvimento visual e especificadas da seguinte forma:

1- Sensação: Atenção, fixação, movimento. Depende do ângulo visual, do campo visual e distância;

2- Percepção de Formas: objetos concretos tangíveis, bidimensionais e tridimensionais. Focalização de curvas, linhas, cantos, pontos e contornos. Depende das formas, cores e intensidade (claro/escuro);

3- Representação de formas: representação de objetos e diferentes posições e relações espaciais. Diminuição de tamanho e de formas, figuras planas e desenhadas, detalhes e objetos, e em figuras;

4- Representação de figura e cenas: descrição e reconhecimento de ações e situações (longe/perto);

5- Análise e síntese visual: capacidade de analisar, juntar e separar;

6- Simbologia Abstrata: discriminação, reconhecimento, associação e interpretação de letras, palavras e frases.

A autora afirma ainda que é importante acrescentar ainda que "o sumário dos estudos de pessoas com visão subnormal é sugerido que se apliquem os princípios ao desenvolvimento da visão, são tão válidos tanto quando o sistema é imperfeito , como quando não há imperfeição". Disso conclui-se que a proposição de seu programa para o desenvolvimento visual é um programa cientificamente estudado que propõe ao aluno algumas atividades montadas e gradativamente sequenciadas segundo o desenvolvimento normal das etapas do funcionamento visual. Este tem o objetivo de conscientemente proporcionar ao aluno condições de passar por situações que promovam o desenvolvimento das suas funções ópticas que se encontram atrasadas, estacionárias ou mesmo em estado latente. Este desenvolvimento ocorre em sua maioria de um modo natural espontâneo.

2.5.Regras básicas do atletismo para deficientes visuais:segundo FERNANDES(1995) e ISAAC(1989)

(B1, B2 e B3 em provas separadas)

Provas de pista e Rústica:

Todos os B1 deverão usar vendas.

100 m: Os cegos B1 correm só, na pista 4, dando-se a saída mediante um disparo de pistola tradicional. Um guia situado a uma distância de 40 a 50 metros chama o atleta que, ao passar por esse posto, passa a ser chamado por outro guia junto a linha de chegada. É proibido aos guias correrem ao lado do atleta. Os atletas B2 correm utilizando duas raias cada e o B3 normalmente.

400 m: Os atletas B1 e B2 correm com guias, os primeiros, obrigatoriamente. Os punhos do atleta e de seu guia são unidos por uma pequena corda elástica. Eles dispõem de raias. O atleta B3 corre em uma raia sem guia.

800 m: Mesma metodologia utilizada na prova de 400 m, respeitando-se as raias nos primeiros 100 m da corrida.

1500, 5000 e 10.000 m: Os atletas B1 correm com guias, os B2 podem utilizar também guias. Os atletas B3 correm só.

Maratona e provas rústicas: são utilizadas a mesma sistemática das provas de 1500, 5000 e 10.000 (pista).

Obs.: As provas com obstáculos não são oficiais da IBSA .

Provas de Campo:

Saltos:

Distância: é praticado fornecendo uma zona de ação suficientemente grande.

Altura: é praticado de forma habitual, o aluno deve estar seguro de suas marcas e conhecer o impulso em função de altura que terá que ultrapassar.

Triplo

Obs.: O salto com vara não é oficial da IBSA.

Lançamento e Arremesso:

Peso :não oferece problema algum, a não ser, às vezes, de segurança. A direção do lançamento é feita por meio de som produzido no fundo da área.

Disco e dardo

Obs.: Lançamento do martelo não é oficial da IBSA.

O pentatlo para homens está composto por: 100 metros, salto em distância, lançamento de dardo e disco e a prova de 1500 m. O pentatlo é praticado pelas três categorias.

O triatlon feminino é composto por: 100 metros, salto em distância e lançamento de dardo. Igualmente praticado pelas três categorias.

Obs.: Os implementos tem as mesmas dimensões e peso do atletismo praticado por videntes.

Segundo PEDRINELLI(1994) há três categorias no atletismo para cegos e deficientes visuais, a categoria B1, B2 e a B3. A Categoria B1 é limitada aos indivíduos que não percebem a luz, em ambos os olhos, até a percepção luminosa, sem haver, contudo, reconhecimento da forma de uma mão em qualquer distância ou direção. A categoria B2 vai desde a capacidade de reconhecer a forma de uma mão, até a acuidade visual de 2/60 e/ou campo visual de 5 graus. Já a categoria B3 vai desde a acuidade visual de 2/60 até a acuidade visual de 6/60 e/ou campo visual superior a 5 graus e igual ou inferior a 20 graus.

Obs.: Todas as classificações levam em conta o melhor olho, com a melhor correção óptica possível.

Segundo TELFORD (1988) uma boa performance dos atletas deficientes visuais, dependem não só do técnico ensinar corretamente a técnica, mas sim de a pessoa possuir um bom acervo motor (ter sido estimulada a praticar as atividades diárias o mais independente possível é um bom fator). O desenvolvimento dos restos visuais nas crianças visualmente deficientes é fundamental. A eficácia visual depende de uma boa orientação dos pais e de uma aprendizagem visual adaptada. Os pais de uma criança deficiente visual devem ser dirigidos para um centro de orientação de pais, voltado para as crianças. Esses centros trabalham com

a família (conselhos), com a criança (educação sobre a vida) e com todas as pessoas que possam estar envolvidas.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo que têm por objetivo destacar os principais aspectos do atletismo para deficientes visuais, utilizou-se de uma revisão bibliográfica acerca do assunto abordado, para isto, procurou-se abordar tópicos relacionados a : causas mais comuns da deficiência visual; anatomia do olho; efeitos das deficiências vitamínicas sobre o olho; enfermidades mais comuns; histórico dos deficientes visuais; algumas considerações sobre os deficientes visuais; a reeducação visual e as regras básicas do atletismo para deficientes visuais.

4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este estudo é recomendado as pessoas que são interessadas em saber sobre o esporte (atletismo) aos portadores de deficiência visual, suas regras e suas características.

Também é recomendado as pessoas que querem ter algum conhecimento sobre a deficiência visual, a anatomia do olho, causas mais comuns da deficiência visual, enfermidades mais comuns, saber também como era tratada a deficiência visual no passado ao redor do mundo, e algumas informações importantes de como agir quando têm um aluno deficiente visual em sua turma, além de informações sobre as atitudes que os pais de um portador de deficiência visual devem tomar para tratar da melhor forma possível esse problema.

A deficiência visual deve ser tratada com naturalidade, pois assim será possível alcançar a melhor forma de adaptação do indivíduo portador de deficiência visual à sociedade, com certeza com a educação correta destes indivíduos e das pessoas que convivem com eles, as dificuldades impostas pela deficiência da visão podem ser quase anuladas se tomadas algumas decisões indispensáveis para o desenvolvimento por inteiro do portador de deficiência visual, podendo levar uma vida saudável e normal, praticando esportes, trabalhando e superando todas as expectativas que as pessoas possam ter a um primeiro contato com esta questão.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRAGA, Natali C. & MORRIS, Jane E. **Programa para Desenvolver a Eficiência no Funcionamento Visual.** Fundação para o Livro do Cego no Brasil: São Paulo,1985.

CIDADE, Ruth E. et all. **Noções sobre a educação física e esporte para pessoas portadoras de deficiência.** Uberlândia: Breda, 1997.

DANTAS , Adalmir M. **Oftalmologia pediátrica.** Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1995 .

FERNANDES, Aparecida C. et all. **Educação física e a pessoa portadora de "deficiência".** Uberlândia: Imprensa Universitária da UFU, 1995.

FUNDAÇÃO JOSEPH, P. Kennedy Jr. **Olimpíadas especiais.** Brasília: Secretaria dos desportos, s/d.

GANONG, William F. **Fisiologia médica.** São Paulo: Atheneu, 1973.

ISAAC , Maria J.P. et all. **As deficiências visuais.** São Paulo: Manole , 1989 .

PEDRINELLI, Verena J. et all. **Educação física e desporto para pessoas portadoras de deficiência.** Brasília: MEC-SEDES, SESI-DN, 1994.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de estudos e Normas Pedagógicas. **O deficiente visual na classe comum.** São Paulo, SE/CENP, 1987.

TELFORD, CharlesW. et all. **O indivíduo excepcional.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

VAUGHAN, Daniel et all. **Oftalmologia geral.** São Paulo, Atheneu, 1990.