



INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES

ILTON CARLOS DE OLIVEIRA JÚNIOR

**EDUCAÇÃO FÍSICA ADAPTADA PARA DEFICIENTES VISUAIS**

SÃO JOÃO DEL-REI

2014

ILTON CARLOS DE OLIVEIRA JÚNIOR

**EDUCAÇÃO FÍSICA ADAPTADA PARA DEFICIENTES VISUAIS**

Monografia apresentada ao Curso de Educação Física do Instituto de Ensino Superior Presidente Tancredo de Almeida Neves – IPTAN – como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado, sob orientação do Prof. Msc. Domingos Sávio dos Santos.

SÃO JOÃO DEL-REI

2014

ILTON CARLOS DE OLIVEIRA JÚNIOR

## **EDUCAÇÃO FÍSICA ADAPTADA PARA DEFICIENTES VISUAIS**

Monografia apresentada ao Curso de Educação Física do Instituto de Ensino Superior Presidente Tancredo de Almeida Neves – IPTAN – como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado, sob orientação do Prof. Msc. Domingos Sávio dos Santos.

### **COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof. Msc. Domingos Sávio dos Santos

---

Prof. Msc. Rubens Bagni Torres

---

Profa. Msc. Maria Goretti R. Pereira

A Deus, por sempre iluminar e guiar meus passos. Aos meus pais Francisca (*in memoriam*) e Ilton, as minhas irmãs Franciele e Solange, pelo apoio e por não me deixar fraquejar. Aos meus mestres e amigos.

## **AGRADECIMENTOS**

A minha mãe Francisca do Carmo Rivel Oliveira, a meu pai Ilton Carlos de Oliveira por me apoiar sempre. As minhas irmãs Franciele Rivel Oliveira e Solange Rivel Oliveira por não me deixarem desistir. Meus tios e tias por sempre rezarem pelo meu êxito nessa caminhada e a Larissa Beatriz Barbosa pelo carinho e apoio incondicional nessa fase final e tensa do meu curso, fica aqui o meu agradecimento.

Ao meu amigo e orientador Prof. Msc. Domingos Sávio dos Santos por imensurável esforço ao orientar-me nesta monografia. A profa. Msc. Maria Goretti R. Pereira por me incentivar desde o primeiro dia no curso e pela amizade, ao Prof. Msc. Rubens Bagni Torres pelo bom trabalho feito na coordenação do nosso curso e pela amizade, a todos os professores por sempre nos auxiliar no nosso dia-a-dia.

## RESUMO

Este estudo teve como objetivo, a relevante dificuldade que alguns deficientes visuais encontram nas escolas durante a prática da Educação Física. A importância das adaptações para o bom desenvolvimento das aulas práticas. Demonstrou que mesmo o aluno possuindo a deficiência visual ele pode fazer parte de um grupo de alunos, praticar as atividades junto com os alunos não-deficientes, melhorando sua consciência corporal, espacial e sensorial. Que não é necessário que o aluno deficiente deixe a escola regular para ir para escolas especiais, desde que a escola lhe proporcione espaços físicos adequados e professores capacitados. Como os professores podem avaliar, trabalhar e adaptar as atividades e brincadeiras de acordo com a deficiência do aluno., proporcionando ao aluno deficiente uma melhor qualidade de vida. Foi realizada uma revisão de literatura com procura em livros, revistas científicas, sites e outros meios de busca literária. Foi dividido em três capítulos, o primeiro descreveu a anatomia do olho, o funcionamento da visão humana e as deficiências visuais, o segundo abordou o aluno deficiente na escola e o terceiro levantou a importância da Educação Física Adaptada.

**Palavras chaves:** Deficiência Visual, inclusão, educação física adaptada.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1.....	9
Figura 2.....	11
Figura 3.....	16
Figura 4.....	22
Figura 5.....	28
Figura 6.....	28

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	6
1 ANATOMIA DO OLHO, FUNCIONAMENTO DA VISÃO HUMANA E AS DEFICIÊNCIAS VISUAIS.....	8
1.1 Anatomia do Olho Humano e seu Funcionamento.....	8
1.2 Visão Humana.....	10
1.3 Deficiências Visuais.....	12
2 O DEFICIENTE VISUAL NA ESCOLA.....	15
2.1 Políticas Educacionais e Inclusão.....	15
2.2 Braille.....	16
2.3 Atendimento Educacional Especializado – AEE.....	17
2.4 O Ambiente Escolar Adequado ao Aluno com Deficiência Visual.....	18
2.5 A Formação de Professores Especializados.....	19
3 A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA ADAPTADA PARA OS ALUNOS PORTADORES DE DEFICIÊNCIA VISUAL.....	21
3.1 Conceito de Educação Física Adaptada.....	21
3.1.1 Educação Física Adaptada.....	21
3.2 O Professor Capacitado para Alunos com Deficiência Visual.....	23
3.2.1 O que Fazer? Como serão feitas as Aulas? O que Desenvolver para Trabalhar com o Deficiente Visual?.....	23
3.2.2 Por que Trabalhar com o Deficiente Visual?.....	24
3.2.3 Como Fazer o Trabalho com o Deficiente Visual?.....	25
3.2.4 Como Avaliar o Deficiente Visual?.....	26

3.3 OS EXERCÍCIOS, JOGOS E BRINCADEIRAS INDICADOS PARA ALUNOS DEFICIENTES VISUAIS.....	27
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
REFERENCIAS.....	31

## INTRODUÇÃO

Com o crescente avanço da modernidade deixando para trás a velha discriminação em relação à deficiência visual, junto à responsabilidade do professor em ministrar as aulas de educação física, sem deixar de prezar pelo cuidado dos alunos deficientes foram fatores determinantes para a escolha do tema que foi trabalhado.

Os olhos são órgãos sensíveis e sensoriais e altamente complexos, responsáveis pelo sentido que pode ser considerado o mais importante, ver. Do momento em que enxergamos a luminosidade até o momento em que o cérebro distingue a imagem, existe um processo rápido e cheio de camadas. Por serem órgãos complexos os olhos ainda hoje são objetos de estudos.

A Deficiência Visual é uma anormalidade ou perda visual de uma estrutura ou função psicológica, anatômica ou fisiológica que gera incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal. O grau de deficiência visual é determinado pelo córtex cerebral. A deficiência visual pode ser classificada em adquiridas ou hereditárias, ocasionada por vários fatores, sendo os acidentais as causas mais comuns.

Segundo a Lei nº 9.394/96, todo e qualquer cidadão tem direito à educação escolar. Por ser muito dependente o deficiente visual necessita de muito apoio, não só de apoio da família, do professor ou da escola, mas também de políticas que possam de fato ser inclusivas. Por ser políticas educacionais públicas voltadas para a educação, ela pode ser colocada em prática na escolar regular, desde que haja professores capacitados para trabalhar com esses alunos, não sendo necessária a implantação de escolas especiais. O aluno deficiente visual assim como o aluno não-deficiente, necessita de conviver em sociedade.

Assim como em outros tipos de deficiência, existem meios que facilitam a aprendizagem do aluno deficiente, no caso do deficiente visual é o Braille. Um recurso de escrita e leitura criado por um deficiente visual em 1825, na França. Esse recurso é usado somente na aula teórica da aprendizagem do aluno, não sendo necessário na aula prática. Nas aulas práticas de Educação Física cabe ao professor usar outros sentidos do aluno, o sentido do tato, da audição e também da expressão corporal, o professor também pode fazer uso de

atividades e materiais adaptados e/ou materiais próprios desenvolvidos para o aluno deficiente.

Para um bom desempenho do aluno deficiente, da aula e também do professor vários fatores tem que ser levados em conta. Como, ambiente escolar adequado, espaço físico, materiais e equipamentos adaptados.

Educação Física Adaptada é um programa que atende interesses dos alunos deficientes e suas limitações, adequando jogos, brincadeiras e atividades. Proporcionando ao aluno deficiente oportunidades iguais as dos alunos não-deficientes. Cabe ao professor organizar seu programa para melhor atender às necessidades dos alunos deficientes, considerando alguns passos: o que fazer; por que fazer; como fazer e como avaliar.

Os jogos, exercícios e brincadeiras para esses alunos podem ser as mesmas que são ministradas aos alunos não-deficientes, desde que sigam alguns fatores: exigir as mesmas metas a todos os alunos, deficientes ou não, primando sempre pela integridade física; seja qual brincadeira, exercício, atividade ou jogo deve ser passada de forma lúdica.

Por ser uma deficiência com graus diferentes de estágio e por ter aproximadamente 640 mil deficientes visuais no Brasil. Este trabalho tem como objetivo orientar o professor a trabalhar de forma inclusiva e lúdica com alunos que possuam algum tipo de deficiência visual no âmbito escolar como também no meio social e na qualidade de vida do mesmo.

Este estudo foi realizado, por meio de revisão de literatura, sendo dividido em três capítulos, o primeiro abordou a estrutura, o funcionamento da visão e suas possíveis deficiências. O segundo descreve o aluno deficiente visual na escola. E o terceiro e último capítulo aborda a importância da educação física adaptada na vida do portador de deficiência visual.

# **1 Anatomia do Olho, Funcionamento da Visão Humana e as Deficiências Visuais.**

Neste capítulo será abordar a anatomia do olho, a visão humana, seu funcionamento e os tipos de deficiências visuais.

Para que possa fazer uso de suas funções de coordenação e integração no sistema nervoso, é necessário que chegue até os olhos estímulos e informações captados pelo olho, que junto com os ouvidos, nariz, boca, mãos e pés formam o sistema sensorial (DANGELO; FATTINI, 2011, p. 205).

## **1.1 Anatomia do olho humano e seu funcionamento**

Os olhos são os órgãos responsáveis por perceber os estímulos luminosos. Segundo Dangelo e Fattini (2011, p. 205) “Na extremidade cefálica, desenvolvem-se órgãos sensoriais altamente complexos, encarregados de captar o estímulo luminoso: são os órgãos da visão”.

O olho funciona como uma perfeita câmera fotográfica conforme relata os autores supracitados, sendo assim “[...] está localizado na órbita e funciona como máquina fotográfica, isto é, dotado de um sistema de lentes que fazem convergir os raios luminosos para os fotorreceptores”. (DANGELO; FATTINI, 2011, p. 205).

Estes órgãos são únicos, arredondados e presos na órbita. Como apresenta a figura 1, o olho, pois, é um órgão par, esferóide, contido na cavidade da órbita, unido à extremidade distal do 1º nervo craniano, o nervo óptico.

FIGURA 1 – O olho humano e suas principais estruturas



Fonte: [www.resumosfelix.blogspot.com](http://www.resumosfelix.blogspot.com)

Corroborando com a figura 1, Susan *et al* (2012, p. 133) descrevem o olho humano como:

- a. **ESCLERA:** Camada protetora externa do bulbo do olho.
- b. **CORIOIDE:** Camada constituída fundamentalmente por vasos sanguíneos que nutrem as estruturas do bulbo do olho.
- c. **RETINA:** Tecido neural que possui as células receptoras.
- d. **LENTE OU CRISTALINO:** Estrutura transparente mantida em sua posição pelo ligamento suspensor da lente (zônula).
- e. **ÍRIS:** Estrutura pigmentada e opaca, constituindo a porção colorida do olho.
- f. **HUMOR AQUOSO:** Líquido translúcido que nutre a córnea e a lente, é produzido pelo corpo ciliar por meio de difusão e transporte ativo a partir do plasma.
- g. **CORPO VÍTREO:** Substância gelatinosa transparente, que preenche o espaço entre a lente e a retina.
- h. **MUSCULO CILIAR:** Porção anterior espessada da Corioide.
- i. **FÓVEA:** Porção mais estreita da retina sem bastonetes.

- j. NERVO ÓPTICO: Axônios das células ganglionares, que se convergem e deixam o olho.
- k. PONTO CEGO: Inexistência de fotorreceptores sobre o disco óptico.
- l. PUPILA: Abertura central da íris.
- m. CÓRNEA: É mantida umidificada e translúcida pelas lágrimas.

Por isso, cabe ressaltar que as estruturas agem como uma verdadeira máquina preparada para captar imagens.

## 1.2 Visão humana

A visão, sentido responsável por enxergarmos, é muito mais que um simples sentido.

Como descreve Sá *et al* (2007, p. 15),

A criança que enxerga estabelece uma comunicação visual com o mundo exterior desde os primeiros meses de vida porque é estimulada a olhar tudo o que está a sua volta, sendo possível acompanhar o movimento das pessoas e dos objetos sem sair do lugar. A visão reina soberana na hierarquia dos sentidos e ocupa uma posição proeminente no que se refere à percepção e integração de formas, contornos, tamanhos, cores e imagens que estruturam a composição de uma paisagem ou de um simples ambiente. É o elo que integra os outros sentidos, permite associar som e imagem, imitar um gesto ou comportamento e exercer uma atividade exploratória circunscrita a um espaço delimitado.

A visão funciona a partir do momento em que a luminosidade entra através da córnea, onde é parcialmente refratada. Então passa pelo cristalino, que muda o formato da imagem, mecanismo conhecido como acomodação. A luminosidade prossegue, chegando até a retina, que forma uma imagem de cabeça para baixo, a imagem segue para o córtex visual, onde ela é recolocada na posição normal. No córtex cerebral, que é a camada mais externa do cérebro, inicia a análise da mensagem sensorial.

Corroborando com os autores supracitados (2012, p. 133),

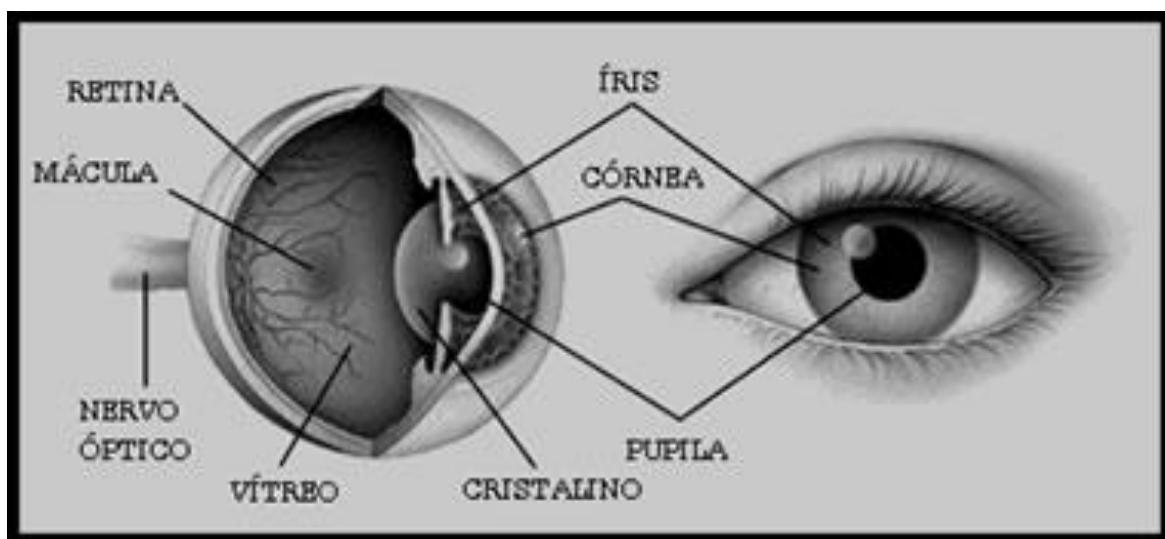
Os olhos são órgãos sensoriais complexos. Internamente ao seu envoltório protetor, cada olho possui uma camada de receptores, um sistema de lente que permite focar a luz sobre esses receptores e um sistema de nervos que conduzem os impulsos dos receptores ao encéfalo.

Por serem órgãos complexos, os olhos são objetos de estudo constantes.

Os mecanismos de formação da imagem são bem complexos. Ainda de acordo com os autores citados anteriormente (2012, p. 135), “Os olhos convertem a energia do espectro de luz visível em potenciais de ação no nervo óptico”.

Assim, a figura 2 avigora as ideias mencionadas nos trechos posteriores.

FIGURA 2 – Visão Humana e suas partes.



Fonte: [www.laboratoriorigor.com.br](http://www.laboratoriorigor.com.br)

O grau de deficiência visual é determinado pelo córtex cerebral. Referenciado no trecho anterior (2012, p. 135), “Os impulsos iniciados na retina são conduzidos ao córtex cerebral, onde determinam a percepção visual”.

### 1.3 Deficiências visuais

A deficiência visual é a perda visual em um ou ambos os olhos, seja ela definitiva ou não. A definição de deficiência total ou incapacidade é discutível até hoje. Segundo Brasil

(1999, p.1) “deficiência é toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano”.

Anteriormente citado, é considerado deficiente visual o individuo que possui acuidade visual igual ou menor que 20/200<sup>1</sup> no melhor olho, após a melhor correção, ou campo visual inferior a 20° (tabela de Snellen)<sup>2</sup>, ou ocorrência simultânea de ambas as situações.

De acordo com Mosquera, (2010, p. 10) “As pessoas cegas representam uma parcela significativa da população brasileira. Estima-se que haja, aproximadamente, 640 mil cegos para uma população em torno de 160 milhões de habitantes”.

As causas da deficiência visual são muitas e podem ocorrer antes de nascer, durante o parto ou durante o crescimento da criança. Independentemente da causa da deficiência, a criança pode perder totalmente a visão ou mesmo crescer com algum resíduo dela.

Segundo Mosquera, (2010, p. 53),

As causas da deficiência visual podem ser classificadas em adquiridas ou hereditárias. No primeiro caso, temos as deficiências que são contraídas depois do nascimento, principalmente depois que a criança já formou alguns conceitos sobre o mundo que a rodeia utilizando a visão.

Os acidentes são as causas mais comuns, como afirma Brito e Veitzman (2000), *apud* Mosquera (2010, p. 53) “Os números apontam para 60%, nesses casos de deficiência, que poderiam ser evitados”.

A falta de cuidado dos pais durante a gestação, como: falta de um acompanhamento médico, é o fator que poderia ser atribuído à causa hereditária.

Conforme Mosquera, (2010, p. 53),

---

<sup>1</sup> O índice de acuidade representado nos números fracionários significa que o individuo vê, a uma distância de 6m, o que uma pessoa, de visão normal, o veria à distância de 60m.

<sup>2</sup> Tabela essa que se usa para o exame de vista.

Nos casos hereditários, as causas são, na grande maioria, ocorridas pelo descuido da mãe ou da família em geral, que não se preparou para o nascimento do bebê. Assim, este sofre com a falta de exames pré-natais, acompanhamento médico, vacinas etc. As fatalidades também são possíveis, como ocorre com os erros genéticos.

Outras causas de deficiências visuais, segundo afirma o autor anteriormente citado:

- a. CATARATA: opacificação do cristalino é uma doença fácil de reconhecer em seu estágio avançado, quando a pupila está toda branca. Mais comum em adultos, mas pode ocorrer em crianças por diversas causas, como em decorrência de doenças e traumatismos etc. Pode ser genético ou transgestacional.
- b. RETINOPATIA DE PREMATURIDADE: Causada pela imaturidade da retina ocasionada no parto prematuro ou por excesso de oxigênio na incubadora, apresenta-se nos graus I, II, III, IV e V. Nos casos de grau I, II e III a sequela é pequena, sendo que a visão é bem aproveitada, nos graus IV e V, a visão é bastante reduzida.
- c. TRAUMAS: mecânicos (contusões, corpos estranhos e feridas penetrantes), físicos (calor, frio etc.).
- d. RETINOBLASTOMA: É tumor intraocular bastante frequente na infância.
- e. RETINOSE PIGMENTAR: São distrofias hereditárias na retina caracterizadas pela degeneração do epitélio pigmentar.
- f. DEFICIÊNCIA VISUAL CORTICAL: São causadas por convulsões ou lesões na parte anterior da cabeça. O maior motivo de se negar essa causa é que o paciente consegue distinguir a luz da escuridão.
- g. GLAUCOMA INFANTIL: Fotofobia e lacrimejamento injustificado.
- h. DIABETES: Afeta a retina, provocando derrames, neoformação nos vasos, proliferação do tecido fibroso etc.

Além das causas, existem também anomalias:

- a. HIPERMETROPIA: Dificuldade de enxergar de perto.
- b. MIOPIA: Dificuldade de enxergar de longe.
- c. ASTIGMATISMO: Enxerga imagens distorcidas.

A dificuldade em enxergar a sua volta pode ser classificado como deficiência visual, mais precisamente como baixa visão. De acordo com Sá *et al* (2007, p. 16), “A definição de baixa visão (ambliopia, visão subnormal ou visão residual) é complexa devido à variedade e a intensidade de comprometimentos das funções visuais”.

Referenciado no trecho anterior, (2007, p. 16),

Essas funções englobam desde a simples percepção de luz até a redução da acuidade e do campo visual que interferem ou limitam a execução de tarefas e o desempenho geral. É o que se verifica, por exemplo, no albinismo, falta de pigmentação congênita que afeta os olhos e limita a capacidade visual. Uma pessoa com baixa visão apresenta grande oscilação de sua condição visual de acordo com o seu estado emocional, as circunstâncias e a posição em que se encontra, dependendo das condições de iluminação natural ou artificial. As medidas de quantificação das dificuldades visuais mostram-se insuficientes por si só e insatisfatórias. É, pois, muito importante estabelecer uma relação entre a mensuração e o uso prático da visão, uma vez que mais de 70% das crianças identificadas como legalmente cegas possuem alguma visão.

Neste capítulo foi relatado como o olho humano, a visão humana e seu funcionamento são bastante complexos. Além disso, foram apresentados algumas deficiências visuais e como são adquiridas. O próximo capítulo abordará o deficiente visual no âmbito escolar.

## 2 O DEFICIENTE VISUAL NA ESCOLA

O aluno deficiente visual depende de alguns fatores para que ele possa fazer parte da vida escolar (MOSQUERA, 2010, p. 10). Este capítulo abordará sobre alguns desses fatores.

### 2.1 Políticas Educacionais e Inclusão

Políticas Educacionais são políticas públicas voltadas para a educação. Em geral se aplicam as questões escolares. Como nos explica Oliveira, (2012, p. 4) “Pode-se dizer que políticas públicas educacionais dizem respeito à educação escolar”.

A política de educação inclusiva, que é uma política educacional, implica na reforma da gestão do processo pedagógico da escola, fundamentada na atenção à diversidade e no direito de todos à educação. Lembrando que educação é um direito de todos e garantido por lei. Segundo Brasil, (1996, p. 1) “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola”.

De acordo com Mosquera, (2010, p. 10) “As pessoas cegas representam uma parcela significativa da população brasileira. Estima-se que haja, aproximadamente, 640 mil cegos para uma população em torno de 160 milhões de habitantes”.

Por viver em uma sociedade preconceituosa o deficiente visual ainda sofre com discriminações, impedindo que ele possa conquistar seu espaço na sociedade. Nas escolas não são diferentes, muitas escolas por não terem professores capacitados para receber alunos especiais não possuem uma estrutura inclusiva.

Como afirma Moema (1982) *apud* Mosquera (2010, p.8),

Infelizmente, vivemos em uma sociedade que ainda está presa a antigos conceitos sobre capacidade e produtividade do homem, especialmente das pessoas portadoras de necessidades especiais. Com propostas inovadoras, como a da escola inclusiva, podemos ter esperança de que um dia, não muito distante, teremos uma educação em que o planejamento da escola e da sociedade como um todo respeitará as diferenças existentes em qualquer grupo.

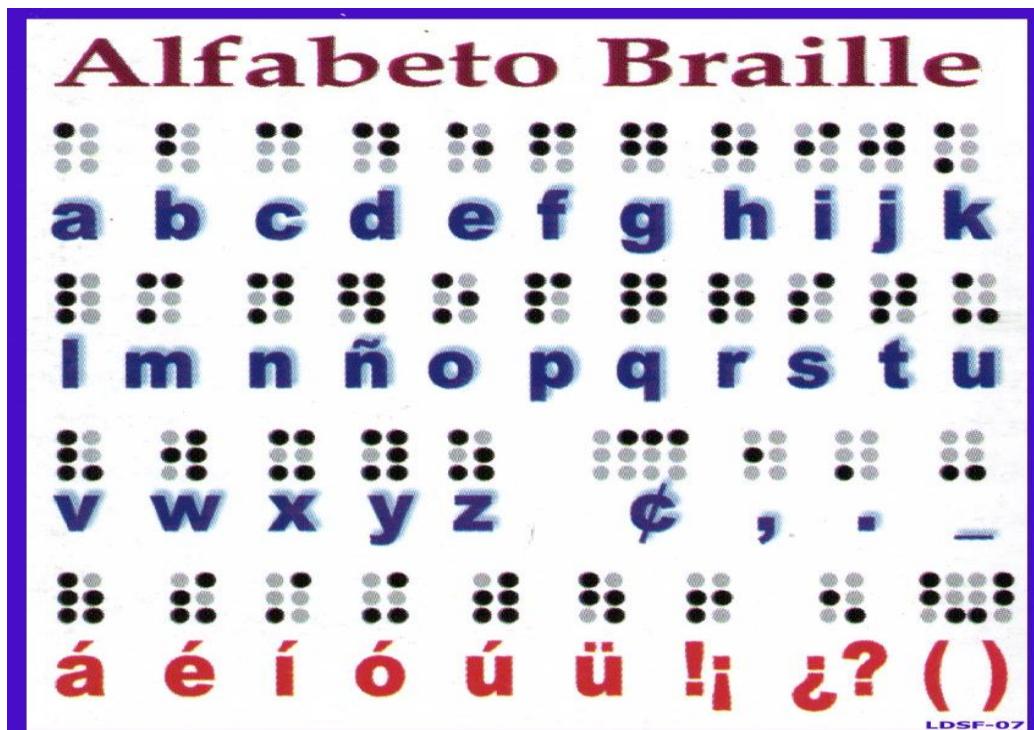
Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais – Necessidades Educacionais Especiais (BRASIL, 1998, p.18), a cooperação, a convivência na diversidade humana, a aceitação das diferenças de cada um e a valorização de cada pessoa. São princípios importantes para a prática da inclusão social.

## 2.2 Braille

O sistema braile é um recurso de escrita e leitura, criado para uso dos deficientes visuais. “criado por Louis Braille, em 1825, na França, o sistema braile é conhecido universalmente como código ou meio de leitura e escrita das pessoas cegas” (Sá *et al*, 2007, p. 22).

Na Figura 3 será apresentado o sistema de braile, que auxilia o deficiente visual na parte da teoria.

Figura 3 – Alfabeto Braille



Fonte: [tcsyformacion.com](http://tcsyformacion.com)

Conforme o autor supracitado, o sistema braile é utilizado somente na escrita e na leitura não sendo necessário na prática de atividades físicas.

O aluno deficiente pode participar de toda e qualquer atividade que for proposta pelo professor, desde que essas forem adaptadas. Nas aulas que o aluno puder ficar próximo do professor, este poderá demonstrar como a atividade será desenvolvida, aquela atividade que for usar algum tipo de material, o professor pode fazer uso de guizos, cordas, bolas (SÁ, *et al* 2007, p. 25-26).

## **2.3Atendimento Educacional Especializado – AEE**

O Atendimento Educacional Especializado (SÁ *et al*, 2007, p. 5) tem como objetivo maior a complementação da formação do aluno deficiente e não mais a substituição do ensino regular.

Seja na escola inclusiva ou não o aluno deficiente visual tem que ser estimulado a vivenciar esse ambiente, a conviver com outras pessoas, independente de sua deficiência ele necessita de aprender.

Como descreve Sá *et al* (2007, p. 14),

Por isso, necessitam de um ambiente estimulador, de mediadores e condições favoráveis à exploração de seu referencial perceptivo particular. No mais, não são diferentes de seus colegas que enxergam no que diz respeito ao desejo de aprender, aos interesses, à curiosidade, às motivações, às necessidades gerais de cuidados, proteção, afeto, brincadeiras, limites, convívio e recreação dentre outros aspectos relacionados à formação da identidade e os processos de desenvolvimento e aprendizagem. Devem ser tratados como qualquer educando no que se refere aos direitos, deveres, normas, regulamentos, combinados, disciplina e demais aspectos da vida escolar.

Existem alguns tipos de deficiência visual que impossibilita ao deficiente desfrutar de gestos, fazendo uso somente da percepção tático e do estímulo verbal (GÂNDARA, 1994 *apud* GORGATTI, *et al* 2005, p. 55-56),

As aulas devem ser programadas com antecedência, observando a deficiência do aluno e também o local onde ela será realizada.

Como cita Sá, *et al* (2007, p. 25),

Algumas atividades predominantemente visuais devem ser adaptadas com antecedência e outras durante a sua realização por meio de descrição, informação tátil, auditiva, olfativa e qualquer outra referência que favoreçam a configuração do cenário ou do ambiente.

## 2.4 O Ambiente Escolar Adequado ao Aluno com Deficiência Visual

O desempenho do aluno deficiente depende e muito da percepção e interpretação dos professores. Algumas atitudes ou erros que esses alunos cometem, muita das vezes se deve ao fato da deficiência.

Segundo, Sá *et al* (2007, p. 18),

Na escola, os professores costumam confundir ou interpretar erroneamente algumas atitudes e condutas de alunos com baixa visão que oscilam entre o ver e o não ver. Esses alunos manifestam algumas dificuldades de percepção em determinadas circunstâncias tais como: objetos situados em ambientes mal iluminados, ambiente muito claro ou ensolarado, objetos ou materiais que proporcionam contraste, objetos tridimensionais, e tipos impressos ou figuras não condizentes com o potencial da visão.

O reconhecimento espacial de onde o aluno deficiente irá desenvolver suas atividades com os demais alunos é muito importante e essencial. O aluno com deficiência visual não consegue perceber o espaço físico tão rápido quanto os que enxergam (SÁ *et al*, 2007, p. 22)

As informações sobre o espaço físico deve ser passada ao aluno deficiente, para que ele possa se familiarizarizar-se.

Como cita Cidade *et al* (2004, p. 3),

No caso de deficiência visual assegure-se de que ele está familiarizado com o espaço físico, percursos, inclinações do terreno e diferenças de piso, estas informações são úteis, pois previnem acidentes, lesões e quedas. É importante que toda a instrução seja verbalizada, dando possibilidade para o que o aluno portador de deficiência visual entenda a atividade proposta. No banheiro ou vestiário mostre-lhe onde está o vaso sanitário, o papel, a pia etc. Cuidados especiais com os alunos de visão subnormal, com patologia de deslocamento de retina, não deverão fazer atividade física onde haja possibilidade de traumatismo na cabeça.

Para que o aluno com deficiente não se sinta excluído das aulas, a estrutura da escola deve proporcionar uma forma mais fácil para que o aluno possa transitar sem que ele possa sofrer algum tipo de acidente.

## 2.5A Formação de Professores Especializados

Para que o professor desenvolva um trabalho bom com o aluno deficiente à formação deve ser um processo continuo e valorizado. É fundamental considerar e valorizar o saber de todos os profissionais da educação no processo de inclusão. (BRASIL 2005, p. 21)

Ainda corroborando o autor supracitado. É necessário um processo contínuo de interlocução entre educadores e encontros sistematizados com equipe interdisciplinar de apoio, na perspectiva de manter um canal aberto de escuta para estes profissionais.

Cabe ao professor, a tarefa de estimular ao aluno deficiente como utilizar o potencial dos sentidos remanescentes. As brincadeiras ou atividades nas aulas têm que proporcionar ao aluno motivação, prazer e estimulação visual. (SÁ *et al*, 2007, p. 18)

O professor especializado saberá quando e como mudar, adequar sua metodologia, para que o aluno possa desfrutar da atividade sem que ele se sinta excluído das aulas.

Como nos descreve, Cidade *et al* (2004, p. 4):

Conhecendo o educando, o professor poderá adequar a metodologia a ser adotada, levando em consideração:

- a. Em que grupo de educandos haverá maior facilidade para a aprendizagem e o desenvolvimento de todos;
- b. Por quanto tempo o aluno pode permanecer atento às tarefas solicitadas, para que se possa adequar as atividades às possibilidades do mesmo;
- c. Os interesses e necessidades do educando em relação às atividades propostas;
- d. A avaliação constante do programa de atividades possibilitará as adequações necessárias, considerando as possibilidades e capacidades dos alunos, sempre em relação aos conteúdos e objetivos da Educação Física. Segundo Bueno e Resa (1995), tais adequações envolvem:

- e. Adaptação de material e sua organização na aula: tempo disponível espaço e recursos materiais;
- f. Adaptação no programa: planejamento, atividades e avaliação;
- g. Aplicar uma metodologia adequada à compreensão dos educandos, usando estratégias e recursos que despertem neles o interesse e a motivação, através de exemplos concretos, incentivando a expressão e criatividade;
- h. Adaptações de objetivos e conteúdos: adequar os objetivos e conteúdos quando forem necessários, em função das necessidades educativas, dar prioridade a conteúdos e objetivos próprios, definindo mínimos e introduzindo novos quando for preciso.

O relacionamento entre professor e aluno nem sempre é estabelecido de forma natural, por isso o professor deve saber como proceder. Saber se aproximar, saber como se comunicar. São formas de se encurtar a distância ou de melhorar o relacionamento entre professor e aluno.

Segundo Sá *et al.* (2007, p. 22),

Eles manifestam dificuldade de aproximação e de comunicação, não sabem o que fazer e como fazer. Nesse caso, torna-se necessário quebrar o tabu [...] Os educadores devem estabelecer um relacionamento aberto e cordial com a família dos alunos para conhecer melhor suas necessidades, hábitos e comportamentos. Devem conversar naturalmente e esclarecer dúvidas ou responder perguntas dos colegas na sala de aula. Todos precisam criar o hábito de evitar a comunicação gestual e visual na interação com esses alunos. É recomendável também evitar a fragilização ou a superproteção e combater atitudes discriminatórias.

A formação de professores capacitados é tarefa, essencial para que o processo de ensino possa abranger e oferecer acessibilidade para o aluno deficiente.

O próximo capítulo irá informar a importância da Educação Física para os portadores de Deficiência visual.

### **3 A Importância da Educação Física Adaptada para os Alunos Portadores de Deficiência Visual**

Neste terceiro e último capítulo Será abordado a importância da Educação Física adaptada, seus conceitos, os exercícios indicados e o papel do professor.

#### **3.1 Conceito de Educação Física Adaptada**

A Educação Física Adaptada, sendo um programa diversificado atende aos interesses dos alunos com deficiência visual e suas limitações, adequando esportes, jogos, ritmos e atividades. Tem por objetivo proporcionar ao aluno deficiente a oportunidade de ter opções como esporte e lazer, mostrando o quanto essas atividades influenciam na qualidade de vida, e nos aspectos físicos, sociais e psicológicos.

Nas aulas de Educação Física das escolas de sistema regular os alunos com deficiência visual, muitas das vezes, são dispensados devido a sua condição. A ideia da Educação Física Adaptada é de incluir esses alunos deficientes nas aulas de Educação Física. O uso da atividade motora adaptada proporciona ao aluno deficiente visual condições de descobrir novos movimentos. Através dessas atividades físicas adaptadas o aluno deficiente visual passa a conhecer mais o seu próprio corpo e mente, diante da sua condição. Independente do grau da sua deficiência, através da educação física adaptada, se adapta as condições do ambiente e suas limitações. Isto só é possível porque o aluno deficiente consegue redimensionar seus movimentos e elaborar um vocabulário corporal. (MENEZES, 2002 *apud* AGÊNCIA EDUCA BRASIL, 2012, s.p.).

#### **3.1.2 Educação Física**

Privado do principal dos sentidos, o deficiente visual não desenvolve naturalmente os sentidos, a limitação na captação de estímulos causa uma grande dificuldade no nível cognitivo. A Educação Física proporciona ao aluno descobrir, conhecer, dominar o seu próprio corpo, trabalhando como elemento facilitador no caminhar do aluno possibilitando

condições básicas para capacita-lo a superar barreiras. Para o aluno deficiente visual não é diferente.

Como lembra Conde, (1981, p. 2),

A educação física adaptada à criança cega trabalha abrangendo o seu desenvolvimento, não só na área psicomotor, como também os aspectos cognitivos, sociais-afetivos e sensoriais. Ela utiliza o corpo como instrumento, como ferramenta mor. Partindo do conhecimento e domínio deste corpo, ela usa o movimento controlado como meio, o respeito absoluto a individualidade do aluno como estratégia básica, o prazer da descoberta de poder fazer como reforço, tendo como fins o alicerçamento e a potencialidade de seu desenvolvimento geral, buscando propiciar condições favoráveis à sua trajetória acadêmica e, futuramente, à sua emancipação social.

A Educação Física, assim como toda matéria curricular da escola pode ser feita por qualquer aluno, tenha ele deficiência ou não. Nas aulas Educação Física os alunos não-deficientes podem fazer brincadeiras ou atividades adaptadas, para sentir como os alunos deficientes fazem pra participar das aulas. Alunos com venda nos olhos.

Figura 4, futebol adaptado para deficientes visuais. Alunos não-deficientes brincando com venda nos olhos.



Fonte: ruinoano.blogspot.com

## **3.2 O Professor Capacitado para Alunos com Deficiência Visual**

O que o professor deve fazer para atender às necessidades dos alunos deficientes?

Segundo Melo (2004, p. 120), para melhor atender às necessidades do aluno deficiente, é preciso organizar seu programa de educação, sendo necessário refletir e considerar alguns passos: o que fazer; por que fazer; como fazer e como avaliar.

### **3.2.1 O que fazer? Como serão feitas as aulas? O que desenvolver para trabalhar com o deficiente visual?**

É o momento de refletir como o trabalho irá ser realizado, se tornando um dilema.

De acordo com Melo (2004, p.120),

Nesse momento, pode-se recorrer aos pressupostos teórico-metodológicos da psicomotricidade [...], áreas que demonstram significativas contribuições no trabalho pedagógico realizado com os portadores de deficiência, principalmente no tocante à organização da noção de corpo, aspecto importante na aquisição de conceitos e realização de tarefas motoras por parte do aluno e que pode ser estimulado a partir da combinação com os conteúdos da educação física.

Nota-se que o deficiente visual possui dificuldades muito sérias para aprender movimentos. Culpa da má adaptação sensório-motora, que provoca algumas incapacidades hiperkinéticas, como a paratonia, que significa a incapacidade de relaxar voluntariamente a musculatura vinculada a atitudes de insegurança e ansiedade. Comprometendo também na sua autonomia para conhecer o espaço circundante. Tendo como referência a psicomotricidade na intervenção da educação física, observar-se-á que a relação construtiva deve ser criada para transpor do plano prático, sessões de movimento que possam garantir a descoberta progressiva do espaço e a redescoberta do corpo, às atividades tático-cinestésicas e sonoro-motoras para facilitar a diferenciação sensorial, sem a qual a criança deficiente visual não pode se orientar.

Por isso, a função da educação física é proporcionar ao aluno conhecer o próprio corpo.

Conforme relata Melo (2004, p. 121),

Sobre a função da educação física, seja no ensino regular, seja no especial, venho defendendo a idéia de ser fomentada a tomada de consciência do corpo, estruturando-se situações pedagógicas constituídas a partir dos elementos inerentes a essa consciência, como o conhecimento das partes do corpo, o ritmo, a orientação espacial, o controle tônico, noção de lateralidade, entre outros, aliados a um ensino que leve os alunos a compreenderem seu corpo e as diferentes relações estabelecidas com o meio e as pessoas.

Promovendo no deficiente visual a tomada de consciência de seu corpo é permitir seu acesso de forma satisfatória ao trabalho de orientação e mobilidade. Fazendo com que ele não seja ou se sinta excluído das atividades e/ou brincadeiras das aulas de educação física.

### **3.2.2 Por que trabalhar com o deficiente visual?**

Esse é o momento onde o professor irá definir os objetivos e conteúdos que serão desenvolvidos nas aulas, ligando a função social que o professor definiu para as aulas com base na escolha da proposta pedagógica norteadora.

A Educação Física Adaptada aos alunos deficientes vem no sentido de facilitar a orientação e os sentidos motores remanescentes.

Como descreve Melo (2004, p. 124),

O trabalho de educação física com deficientes visuais tem muito a contribuir nesse sentido, centrado em duas frentes de ação: primeiro estimular os sentidos remanescentes e, segundo; desenvolver os aspectos motores que são exigidos nesse processo são os mesmos que integram o desenvolvimento da consciência do corpo. Assim, se temos uma boa compreensão do nosso corpo, teremos melhores condições de nos relacionarmos com as tarefas que o meio nos impõe.

Sendo assim, importância social das aulas de Educação Física com o deficiente visual tem q ser clara, tanto pra a escola quanto para o aluno e seus familiares.

### 3.2.3 Como fazer o trabalho com o deficiente visual?

É uma das partes que se tem que ter mais atenção, as definições didático-pedagógicas do programa a ser organizado pelo professor, considerando que alguns alunos deficientes tem que ter atendimento individualizado. Os aspectos relativos de como ensinar, escolhendo caminhos metodológicos para operacionalizar os conteúdos pretendidos (MELO, 2004, p. 125).

Complementando Hildebrandt e Laging (1986) *apud* Melo (2004, p. 125),

A tarefa fundamental do agir metodológico de um professor é preparar as situações de ensino de tal maneira que estimulem o aluno a agir e que os problemas e questionamentos do aluno possam ser resolvidos por ele, com base na sua condição de poder fazer e de suas experiências.

Desse modo, o professor fará uso desde o ensino direutivo (centrado no professor) aos métodos que possibilitem a maior interação dos alunos na construção das aulas.

Lembrando que tanto para o aluno deficiente e o não-deficiente, as metas e objetivos determinados, tem de ser os mesmos. Para que isso ocorra, é necessário uma educação especial onde haja oportunidade de desenvolvimentos com recursos educacionais diferentes e acesso a conhecimentos sistematizados (NOGUEIRA, BRANCATTI, 1999 *apud* MELO, 2004 , p. 125).

A forma com que será passada ao aluno deve primeiro visar a integridade física do aluno.

Como nos conta Melo (2004, p. 126),

As metodologias de ensino utilizadas na educação física com deficientes visuais devem priorizar a segurança do aluno e motivá-lo à descoberta orientada de suas potencialidades motoras. Para tanto, a informação oral por parte do professor deve ser bem empregada. Pode-se utilizar, um estilo de ensino que contemple a diretividade, uma vez que o aluno ainda não dispõe de muita segurança em relação ao ambiente ao material e aos conteúdos. Porem o professor não pode perder de vista, no decorrer das aulas, as possibilidades metodológicas menos diretivas que exploram a autonomia do aluno, facultando-lhe o poder de decidir sobre seus próprios atos [...].

Ao ensinarmos um aluno deficiente visual, adolescente ou adulto, a se locomover em espaços que ele não conhece, é preciso alguns recursos importantes, como a experiência motora anterior, do próprio aluno. Quanto mais cedo o aluno aprender a desenvoltura física e motora, melhor será sua compreensão de futuros atos motores (MOSQUERA, 2000 *apud* MELO, 2004, p. 126).

### **3.2.4 Como avaliar o deficiente visual?**

São muitas as maneiras para se avaliar os alunos deficientes visuais nas aulas de Educação Física, podem-se aplicar testes para saber o nível de sensibilidade da consciência corporal, orientação e mobilidade. É preciso que se saiba o que será avaliado e depois escolher o meio mais eficiente para obter as informações pertinentes. A experiência do profissional tem mostrado a importância dos testes motores, cujos resultados mostram o perfil motor do aluno e indicam os pontos que devem ser mais trabalhados no processo ensino-aprendizagem (MELO, 2004, p. 127).

Para um melhor resultado do teste pode-se fazer uso da Bateria Psicomotora. Um teste que é constituído por sete aspectos: tonicidade, equilibração, lateralização, noção do corpo, estruturação espaço-temporal, plaxia global e plaxia fina.

Como descreve Melo *apud* Fonseca (2004, p. 127),

Sete fatores psicomotores da Bateria Psicomotora constituem uma verdadeira constelação psicomotora, trabalhando em conjunto de forma integrada e harmoniosa, cada um dos quais realizando a sua própria contribuição para a organização psicomotora geral.

A forma como será trabalhada a aprendizagem do aluno deficiente visual dependerá do professor e do grau de dificuldade do aluno deficiente.

### 3.3 Os Exercícios, Jogos e Brincadeiras Indicados para Alunos Deficientes Visuais

A ocupação que o aluno tem na infância ou na adolescência na maior parte do tempo é brincar e praticar uma atividade ou exercício que exija esforço físico, esse tipo de ocupação estimula o aluno a se desenvolver física e mentalmente. Como nos mostra Bracciali *et al* (2004, p. 1), brincar desenvolve e ajuda na educação do aluno. Fazendo isso, o aluno desenvolve de forma natural e espontânea as funções de investigar, experimentar desafios, exercitar suas funções psicossociais.

Ainda conforme Caillois *apud* Braccalli *et al* (2004, p. 1-2), “o jogo é uma atividade voluntária, fonte de alegria e divertimento”.

Os estágios do desenvolvimento do aluno dependerão de suas necessidades. Incentivos podem ser eficazes, satisfazendo algumas de suas necessidades no brinquedo (VYGOTSKY *apud* BRACCIALLI *et al* 2004, p. 2).

O processo do desenvolvimento do aluno irá depender de muitos fatores.

Segundo Bracciali *et al* (2004, p. 2),

Durante o processo de desenvolvimento, o brincar irá passar por inúmeras transformações, uma vez que o conteúdo das brincadeiras depende: da percepção que ela tem do mundo, da necessidade de agir em relação aos objetos acessíveis a ela.

Seja exercício, jogo ou brincadeira será mais fácil para o aluno aprender se for passado a ele de forma lúdica. A ludicidade tem um objetivo consciente estabelecido e uma operação, um jeito pelo qual ela irá ser feita. A atividade pode ser modificada ou adaptada às condições dos alunos (LEONTIEV, 1991 *apud* BRACCIALLI, 2004, p. 2).

Devido à necessidade do aluno deficiente visual de exercer atividades físicas, com o passar dos anos foram surgindo pessoas que adaptaram modalidades à necessidade desses indivíduos.

Goalball modalidade “criada” na segunda metade da década de 40, pelo austríaco Hanz Lorezen e pelo alemão Sepp Reindle com o objetivo de reabilitar veteranos de guerra que perderam a visão (BRASIL, 2011, s.p). A quadra e a bola são adaptadas. A bola contém dentro um guizo ou sino. Como observamos abaixo na figura 5.

Figura 5 – Uma partida de Goalball.



Fonte: (BRASIL, 2011, s.p)

Futebol de cinco: Modalidade exclusiva para deficientes visuais. Relatos dão conta que essa modalidade teve início no Brasil nos anos 50, onde se jogava com latas. . O único que possui visão total é o goleiro. As partidas são realizadas em quadras e bolas adaptadas (BRASIL, 2014, s.p). Como podemos observar na figura 6.

Figura 6 – Futebol de 5.



Fonte: (BRASIL, 2014, s.p.)

Como podemos ver todo aluno, pode viver de forma plena sem que a deficiência seja usada como desculpa para limita-lo.

O trabalho com o deficiente visual não necessita de ser desenvolvido em uma escola especial. Ele pode ser desenvolvido na escola regular junto com os alunos não-deficientes. Exigindo de todos os alunos, deficientes ou não, os mesmos objetivos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho provou que, no Brasil existem aproximadamente 640 mil deficientes visuais. A Educação Física Adaptada traz muitos benefícios para o deficiente visual, ajudando-o a reconhecer seu próprio corpo, trabalhando suas habilidades motoras, na inclusão social e reconhecimento espacial, mesmo ele possuindo limitações sensoriais. O professor de Educação Física deve saber como organizar suas aulas e materiais, para que durante as aulas para o aluno deficiente não se sinta excluído.

As atividades, exercícios, jogos e brincadeiras devem ser adaptados a necessidade do deficiente visual e sempre que possível passada de forma lúdica. O estágio do aluno dependerá sempre das suas necessidades.

## REFERÊNCIAS

DANGELO, José Geraldo; FATTINI, Carlo Américo. *Anatomia Humana: Sistêmica e Segmentar*. 3<sup>a</sup> edição revista. Editora Atheneu. São Paulo, 2011.

MOSQUERA, Carlos F. F. *Deficiência Visual na Escola Inclusiva*. Editora IBPEX. Curitiba, 2010.

SUSAN, M. Barman. Sentidos Especiais I: Visão. In: RAFF, Hershel; LEVITZKY, Michael. Trad. FRAGA, Luciano Stürmer *et al.* *Fisiologia Médica: uma abordagem integrada*. Artmed Editora Ltda. Porto Alegre, 2012. 786 p.

BRASIL. *Decreto Nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999*.

SÁ, Elizabet Dias; CAMPOS, Izilda Maria de; SILVA, Myriam Beatriz Campolina.

*Atendimento Educacional Especializado: Deficiência Visual*. Gráfica e Editora Cromos. Curitiba, 2007.

CONDE, Antônio J. Menescal. *Revista Integração: Atividades Físicas Adaptadas ao Deficiente Visual*. Edição especial ano 3 – nº 7. Ministério da Educação. Brasília, 1981.

GORGATTI, Márcia Greguol. *et al.* *Educação Física Escolar e Inclusão: Uma análise a partir do desenvolvimento motor e social de adolescentes com Deficiência Visual e das atitudes dos professores*. Universidade de São Paulo Escola de Educação Física e Esporte. São Paulo, 2005.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais*, 1998.

CIDADE, Ruth Eugênia. *et al.* *Revista Integração: Educação Física e Inclusão: Considerações para a prática pedagógica na Escola*. Edição especial ano 26. Ministério da Educação. Brasília, 2004.

BRASIL. *Ministério da Educação: Secretaria de Educação Especial*, 2005.

BRASIL. *Decreto Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*.

MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. *Educação Física Adaptada. Dicionário Interativo da Educação Brasileira*. Agência Educa Brasil. Editora Midiamix. São Paulo, 2002.

MELO, José Pereira de. *O Ensino da Educação Física para Deficientes Visuais*. Grupo de estudo corpo e cultura de movimento, Departamento de Educação Física – UFRN. Natal, 2004.

BRACCALLI, Lígia Maria Presumido; MANZINI, Eduardo José; REGANHAN, Walkiria Gonçalves. *Contribuição de um programa de Jogos e Brincadeiras Adaptados para a*

*Estimulação de Habilidades Motoras em Alunos com Deficiência Física.* Educação Especial nº15 – UNESP. São Paulo, 2004

BRASIL, Secretaria da Educação. *Histórico do Goalball.* Governo do Paraná, 2011. Acesso: 08/05/2014. Disponível em:  
<http://www.educacaofisica.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=126>.

BRASIL, Comitê Paralímpico Brasileiro. *Modalidades Adaptadas.* 2014. Acesso: 09/05/2014. Disponível em: <http://www.cpb.org.br/portfolio/futebol-de-cinco>.