



MEC/IBC/DTE/DDI  
ANO II  
NÚMERO 18  
SETEMBRO/  
OUTUBRO 2016

# BOLETIM

## Centro de Estudos e Pesquisas do Instituto Benjamin Constant

Divisão de Pesquisa, Documentação e Informação

No **“Trocando ideias”** dessa edição, conversamos com o ex-professor de Educação Física e Orientação e Mobilidade do IBC, Antonio João Menescal Conde, que destaca como o conhecimento mínimo do indivíduo e o respeito às individualidades de cada um podem levar ao desenvolvimento da pessoa com deficiência.

Na coluna **“Saiba mais”**, informe-se sobre alguns dos estudos relativos aos progressos de métodos e análises na área da educação física e deficiência visual. Ulysses Gomide Neto em sua pesquisa evidencia a eficiência do Método Halliwick de natação e sua aplicação em crianças com deficiência visual. Marina Alves Mota, através do estudo de caso do processo criativo em dança com uma bailarina deficiente visual no espetáculo **“O seguinte olhar”**, lança luz sobre meios de criação e recepção em dança, para pessoas com deficiência visual. A pesquisadora Maria Luiza Tanure Alves relata suas observações com relação ao Aluno com Deficiência Visual nas Aulas

de Educação Física: Análise do Processo Inclusivo. E por último, Gabriella Andretta Figueiredo com sua pesquisa sobre a Indução ao esforço e seus efeitos em parâmetros da percepção espacial de indivíduos atletas deficientes visuais e não deficientes traz informações que podem ser utilizadas para a melhora das funções de percepção espacial durante os protocolos de treinamentos de atletas com deficiência visual.

Não deixe de ler **“E no IBC”**, um resumo das pesquisas que estão em andamento no instituto neste período.

Com o objetivo de deixá-lo por dentro do funcionamento das divisões dos vários departamentos, **“Conhecendo o IBC”** traz nessa edição a DOE (Divisão de Orientação Educacional, Fonoaudiológica e Psicológica).

Caro leitor, finalmente, contamos com suas sugestões, críticas e contribuições. Use o **“Espaço do leitor”**. Ele é SEU!

**“Educação Física para o Deficiente Visual: Um momento onde o lúdico, a criatividade, e o respeito às individualidades são as ferramentas básicas para interação.”**

### TROCANDO IDEIAS

O ex-professor de Educação Física e Orientação e Mobilidade, Antonio João Menescal Conde, atuou no IBC desde 1980 até 2009. Com formação especializada em Educação Física para Deficientes Visuais também ministrou, a partir da década de 80, cursos na área da educação física de pessoas com deficiência visual no IBC e em TODOS os estados do Brasil.

Nessa entrevista, o experiente professor Menescal compartilha a simplicidade no trato com pessoas com deficiência visual, baseando-se na observação de cada indivíduo e no respeito a suas limitações, evidenciando a importância da Educação Física na vida de todos. Vejamos:

**1) Como foi sua trajetória como professor de Educação Física dentro e fora do IBC? O que você destacaria como importante em relação ao trabalho com a deficiência visual?**

Apreendi muito mais do que ensinei. A igualdade com respeito às diferenças.

**2) Quais ajustes imediatos se fazem necessários para que uma pessoa com deficiência visual possa praticar as atividades físicas propostas?**

Nenhum. As crianças, os jovens, os adultos e as pessoas da terceira idade cegas ou com baixa visão podem e devem praticar atividades físicas, isso dentro das suas possibilidades e interesses, aliás, igualzinho àquelas que não têm qualquer deficiência.

**3) Quais as maiores dificuldades/desafios para realizar seu trabalho com relação as adaptações necessárias para atender as limitações de visão dos alunos?**

O maior desafio é a quebra do paradigma do movimento perfeito. Na educação física de pessoas cegas o que importa é o movimento e não a sua excelência. O corpo é o instrumento e o movimento é o meio para a formação de conceitos concretos, para as descobertas, para a formação de conceitos corporais, cinestésicos e ambientais, para a superação de situações problema, para a sua interação ambiental e para grande parte da sua aprendizagem significativa.

**4) Houve necessidade de limitar o número de pessoas por grupo a ser trabalhado? Esses grupos eram homogêneos, isto é, somente cegos ou somente baixa visão?**

As turmas eram bem pequenas no início dos anos 80. As turmas de educação física geralmente acompanhavam a formatação das turmas de sala de aula. As crianças das antigas classes de alfabetização, por força da divisão das turmas em braile e “tinta”, eram as únicas turmas exclusivas para cegos e para alunos com baixa visão.

Já no início dos anos 90, as turmas foram sendo ampliadas com a junção de duas ou mais turmas na mesma aula.

**5) Que estratégias você utilizou para levar com sucesso e desenvolvimento do seu trabalho visando o bem estar dos alunos?**

Conhecer os alunos, saber os seus nomes, sondar os seus interesses, interagir com eles sem barreiras. Estabelecer estratégias de avaliação absolutamente individualizada e formativa.

**6) Quais benefícios e/ou mudanças psicossociais você acredita ter ocorrido nos alunos depois que a Educação Física passou a fazer parte de suas vidas?**



Desenvolvimento psicomotor, sócio-afetivo, com claros reflexos na área cognitiva e no desempenho acadêmico.

## 7) Qual sua avaliação sobre a Educação Física para o deficiente visual no IBC e no Brasil?

Estou afastado desde 2009. Não tenho condições de avaliar o momento no IBC e no Brasil, contudo penso ser importante estabelecer claramente a diferenciação entre educação física e prática desportiva.

## 8) Qual orientação você gostaria de deixar para os profissionais de Educação Física que atuam com alunos deficientes visuais?

Caso o seu grupamento seja composto por crianças, percebam-nas como crianças e como crianças com deficiência visual, exatamente nessa ordem.

Caso o seu grupamento seja composto por adolescentes, percebam-nos como adolescentes e como adolescentes com deficiência visual, exatamente nessa ordem.

## SAIBA MAIS

**Pesquisador:** Ulysses Gomide Neto

**Título da Pesquisa:** Método Halliwick de natação: aplicação em crianças com deficiência visual - 2013

**Tipo de Pesquisa:** Dissertação em Educação Especial

**Instituição de Ensino:** Universidade Federal de São Carlos

Resumo:

A natação é um dos desportos mais completos e mais acessíveis a todo o gênero de pessoas. Os benefícios da natação para a pessoa com deficiência visual estão relacionados ao desenvolvimento social, cognitivo, motor e afetivo. O desenvolvimento é um processo contínuo que se inicia desde o pré-natal até a morte da pessoa. A presente pesquisa objetivou aplicar e analisar o programa dos dez pontos do Método Halliwick de natação em crianças com deficiência visual, enfatizando principalmente os benefícios obtidos com esta realidade instaurada, nas dimensões cognitivas, afetivas e motoras dessas crianças em ambiente aquático. A água permite que as pessoas realizem movimentos incríveis que se fossem feitos no solo teriam maior dificuldade e seriam executados por poucos. A água também proporciona a pessoas com deficiência inúmeros benefícios como: reeducação e estimulação de músculos paralisados, fortalecimento da musculatura que

auxilia na postura, alívio de dores, trabalho de força sem preocupações com atrito, intervenção perceptivo-motora, independência na mobilidade, entre outras. Sendo assim, os procedimentos metodológicos adotados foram aplicados em crianças de sete a treze anos de idade.

Os resultados alcançados com a pesquisa mostraram que houve melhorias na coordenação motora, na orientação sensória espacial, bem como entendimento e desenvoltura da utilização da proposta metodológica empregada e desta maneira, conclui-se que ela possa tornar-se mais um auxílio na aprendizagem da natação em crianças com deficiência visual. Espera-se com essa pesquisa acentuar as potencialidades das pessoas com deficiência visual, divulgar o Método Halliwick de natação e incentivar a sua prática com pessoas com deficiência.

**Pesquisador:** Marina Alves Mota

**Título da Pesquisa:** O seguinte olhar: estudo de caso de um processo criativo em dança com uma bailarina deficiente visual - 2013

**Tipo de Pesquisa:** Dissertação em Artes

**Instituição de Ensino:** Universidade Federal do Pará.

Resumo:

Este estudo objetiva investigar o processo criativo em dança do espetáculo O Seguinte Olhar, realizado com a bailarina deficiente visual (DV)

Socorro Lima, integrante do grupo de dança Passos Para Luz, que desenvolve, há dez anos, trabalhos com pessoas deficientes visuais, na cidade de Belém do Pará. Trata-se de um estudo de caso.

O trabalho busca analisar a construção cênica de um corpo, até então considerado incapaz para tal prática, de modo a possibilitar, na cena, outro olhar para novas possibilidades estéticas de movimento, criação, produção e recepção artística. Os encontros ocorreram no período de agosto a dezembro de 2012, com a frequência de três vezes na semana, duração diária de três horas. As técnicas de coleta de dados utilizadas na investigação compreenderam o uso de registros audiovisuais, fotográficos, escritos (diário de campo), entrevistas não estruturadas e depoimentos da equipe que compôs o espetáculo pesquisado. A partir da análise do espetáculo “O Seguinte Olhar”, vislumbram-se meios de criação e recepção em dança, voltados para pessoas com deficiência visual.

**Pesquisador:** Maria Luiza Tanure Alves

**Título da Pesquisa:** O Aluno com Deficiência Visual nas Aulas de Educação Física: Análise do Processo Inclusivo - 2013

**Tipo de Pesquisa:** Tese em Educação Física

**Instituição de Ensino:** Universidade Estadual de Campinas

Resumo:

A inclusão se refere à educação de qualidade para alunos com deficiência no sistema regular de ensino. Para tanto, deve haver a reestruturação escolar e a capacitação profissional para o atendimento das necessidades educacionais durante processo de aprendizagem dos alunos com deficiência. O presente estudo objetivou investigar a concepção e percepção de inclusão do aluno com deficiência visual nas aulas de educação física.

A concepção de inclusão está associada com a ideia ou a crença de como a inclusão deve ocorrer nas aulas de educação física, e a percepção consiste na forma como o aluno com deficiência realmente vivencia a inclusão nas aulas de educação física. O estudo pode ser caracterizado como qualitativo, com natureza exploratória, descritiva e analítica. Os participantes do estudo foram selecionados da Associação Brasileira de Assistência ao Deficiente Visual – Laramara, situada no município de São Paulo-SP. Ao todo, participaram do estudo oito alunos com deficiência visual, cin-

co do sexo feminino e três do sexo masculino. Os estudantes tinham idade entre 13 e 18 anos ( $15,3 \pm 1,9$  anos) e cursavam o ensino fundamental ou médio. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com roteiro pré-definido, e foram realizadas anotações de campo. As entrevistas foram analisadas de acordo com o método de análise de conteúdo. A concepção de inclusão dos alunos com deficiência visual está vinculada a participação ativa nas atividades propostas nas aulas de educação física, e também com a interação social com seus colegas de classe. Estes fatores atuam de forma indissociável e dependente. No entanto, os alunos com deficiência tem a percepção de não se sentirem incluídos durante as aulas de educação física devido à participação limitada nas atividades e isolamento social do grupo.

**Pesquisador:** Gabriella Andretta Figueiredo

**Título da Pesquisa:** Indução ao esforço e seus efeitos em parâmetros da percepção espacial de indivíduos atletas deficientes visuais e não deficientes - 2013

**Tipo de Pesquisa:** Dissertação em Ciências da Motricidade

**Instituição de Ensino:** Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho / Rio Claro

Resumo:

Atividades relacionadas com a percepção espacial dependem intimamente do funcionamento do sistema de percepção-ação. Esse sistema pode ser vulnerável a vários fatores intrínsecos como: experiência prévia, motivação, condição orgânica, fatores fisiológicos, entre outros. Alterações nas condições do organismo, como a presença da deficiência visual, ilustram adaptações que se manifestam em mudanças no desempenho de indivíduos cegos, e demandam diferenciadas estratégias do sistema háptico durante a navegação e a percepção espacial.

O objetivo do estudo foi verificar se a prévia indução ao esforço por meio do exercício físico afetaria a percepção espacial de indivíduos atletas com e sem deficiência visual (DV e CT). A percepção espacial foi subdividida em tarefas de orientação espacial e percepção de distância (produzida e estimada). O segundo objetivo do estudo foi verificar se a condição da deficiência visual, comparada a condição de pessoas sem deficiência, acarretaria uma adaptabilidade que repercutisse no desempenho em tarefas de per-



cepção espacial. Ainda, avaliar o grau de relacionamento entre parâmetros da percepção espacial e variáveis fisiológicas, bioquímicas e experiência na modalidade. Participaram do estudo um grupo de atletas adultos jovens (n=15) de atletismo com baixa visão ou cegueira total abrangendo as três classificações esportivas (B1; B2; B3), e um grupo de atletas adultos jovens (n=10) de atletismo. Os grupos realizaram tarefas de percepção do espaço, caracterizadas pelo deslocamento em linha reta até uma determinada distância conduzida por um guia e logo em seguida o participante foi instruído para reproduzir o mesmo trajeto à frente.

As variáveis em análise incluíram os parâmetros de orientação espacial e percepção de distância (produzida e estimada). As tarefas de percepção espacial foram realizadas em duas condições, sob prévio esforço máximo (CE) e sob condição de repouso (SE). A variável erro do desvio angular (EDA) representa a magnitude de desvio da rota, e as variáveis erro relativo da distância produzida (ERDP) e o erro relativo da distância estimada (ERDE) representam a precisão na produção e na estimação de distâncias, respectivamente. As distâncias produzidas nas tarefas de percepção da distância foram submetidas à análise psicofísica através da função de potência proposta por S. Stevens. Os resultados encontrados para a variá-

vel EDA demonstraram que a condição CE afetou o parâmetro da orientação espacial para ambos os grupos, porém o grupo sem deficiência visual apresentou uma maior desorientação para ambas as condições (SE e CE) quando comparados com os seus pares com deficiência visual. Para a variável ERDP apenas o grupo CT foi afetado pela condição de esforço. Já a variável ERDE os atletas na condição CE superestimaram as distâncias, essa variável não sofreu interferência pela condição CE para o grupo DV. Para os parâmetros psicofísicos da percepção da distância produzida o grupo DV apresentou uma subconstância perceptual e o grupo CT uma constância perceptual para a condição CE. Para os parâmetros psicofísicos da distância estimada, ambos os grupos apresentaram uma constância perceptual para a condição CE. Finalmente, a maior experiência na modalidade esportiva pelos atletas com deficiência visual explicou o melhor desempenho na orientação nas suas rotas. Acreditamos que esta pesquisa trouxe achados importantes sobre a relação entre o esforço físico e parâmetros da percepção espacial.

Para a área técnica-prática da modalidade muitas dessas informações podem ser utilizadas para a melhora das funções de percepção espacial durante os protocolos de treinamentos de atletas com deficiência visual.

## **E NO IBC ?**

Andréia Guerra Pimentel, aluna do curso de Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão do Instituto de Biologia da Universidade Federal Fluminense, realiza parte do desenvolvimento da pesquisa da dissertação intitulada “Jogo de regras como objeto de aprendizagem inclusivo para alunos com e sem deficiência visual”. Segundo a autora, a pesquisa tem como objetivo “Contribuir para a aprendizagem de conceitos de Ciências através da produção de um objeto de aprendizagem inclusivo, no nível de Ensino Fundamental, considerando alunos com e sem deficiência visual”. O período previsto para a pesquisa no IBC é de março a dezembro de 2016.

Luí Fellippe da Silva Bellincantta Mollossi, aluno do curso de Mestrado na área de Ensino de Matemática da Universidade do Estado de Santa Catarina, realiza parte do desenvolvimento da pesquisa da dissertação, intitulada “Educação matemática inclusiva com cegos: desafios no ensino de equações no 1º grau”. Segundo o autor, a pesquisa tem como objetivo “Construir um material concreto que possa auxiliar os professores de alunos cegos no ensino de equações do primeiro grau”. O período previsto para a pesquisa no IBC é de julho de 2016 a julho de 2017.

“Cegueira e Preconceito: Percepção de Professores Cegos Sobre o Tema” é o título da pesquisa para desenvolvimento da dissertação de mestrado elaborada por Carla Maria de Souza, professora do IBC e aluna do programa de pós-graduação da PUC-RJ, na área de Educação. Segundo a autora, essa pesquisa tem por objetivo “Identificar como agem os professores cegos diante do preconceito e que influências este preconceito trouxe para suas vidas”. O período previsto para a pesquisa no IBC é de outubro a novembro de 2015.

“O ensino da matemática para uma educação inclusiva” é o título da pesquisa independente elaborada por Raquel Tavares Scarpelli de Araujo Moreira, professora de matemática da UNIRIO. “Objetivamos, inicialmente, aprimorar a formação teórica e pedagógica de nossos licenciandos da UNIRIO. Entendemos que a grade curricular do curso não oferece um conhecimento suficientemente integrado com a educação especial e, que, portanto, não estamos ainda formando professores aptos para uma educação inclusiva. Para oferecermos a eles uma formação completa, devemos incluir mais disciplinas na grade curricular do curso de licenciatura em matemática”. O período previsto para a pesquisa no IBC é de março a dezembro de 2016.

## O QUE HÁ DE NOVO?

# Cientistas americanos restabelecem visão de ratos cegos

Cientistas da Universidade da Califórnia, nos Estados Unidos, conseguiram regenerar os nervos óticos danificados de ratos de laboratório, restaurando parcialmente a visão dos roedores. As informações são do site Ifl Science .

Até então, presumia-se que, uma vez destruídos, os ramos de ligação das células nervosas, conhecidas como axônios, que é uma parte do neurônio responsável pela condução dos impulsos elétricos, não poderiam se regenerar. No entanto, recentes pesquisas têm mostrado que o aumento da atividade de uma proteína chamada mTOR, que regula o crescimento celular, pode estimular os axônios e repará-los parcialmente, embora não o suficiente para voltar a ligar ao sistema nervoso central e restaurar completamente a visão.

Usando isso como ponto de partida, os autores do estudo utilizaram ratos geneticamente modificados em laboratório para produzir níveis elevados de mTOR nas células da retina, antes do esmagamento do nervo ótico de um dos olhos. Depois, ao longo de três semanas, os roedores passaram grande parte do tempo em gaiolas, assistindo projeções de linhas pretas se movendo.

No final deste período, os investigadores descobriram que os axônios do nervo ótico foram parcialmente recuperados, sugerindo que a estimulação repetida, combinada com a regulação positiva do mTOR, de fato, pode causar algum grau de regeneração.

Em uma tentativa de aprimorar a pesquisa, os cientistas estão repetindo o experimento, mas, desta vez, taparam os olhos bons dos roedores, forçando-os a enxergar apenas com os danificados.

Em um artigo publicado na revista Nature Neuroscience, os autores explicaram que os axônios foram capazes de se reconectar a seus locais de destinos apropriados no cérebro, evitando o “caminho incorreto”, o que sugere que “eles se lembram para onde devem ir quando se desenvolvem”.

Para testar os efeitos da regeneração, os investigadores submeteram os ratos a uma série de testes de visão e descobriram que eles foram capazes de detectar objetos em movimentos e próximos a eles. No entanto, os animais não foram tão bem nas provas destinadas a avaliar sua percepção de profundidade, o que sugere que seus nervos óticos podem não ter se recuperado o suficiente para chegar a certas áreas do cérebro.

Mesmo assim, Andrew Huberman, um dos autores do estudo, disse, em um comunicado, que a pesquisa apresentou uma “evolução notável” e espera aperfeiçoar a técnica, a fim de criar novos tratamentos para os humanos.

Fonte: <https://noticias.terra.com.br/ciencia/cientistas-americanos-restabelecem-visao-de-ratos-cegos,345dbc537510eb43689c50e25edb8d2d489vtg2g.html> -

Acesso em 19/07/2016

## CONHECENDO O IBC

À **Divisão de Orientação Educacional, Fonoaudiológica e Psicológica (DOE)** chefiada por Victor Luiz da Silveira, com a DEN, DAE e DAL, subordinada ao Departamento de Educação (DED) compete:

- I - Planejar, implementar e avaliar o desenvolvimento da orientação educacional no contexto escolar;
- II - Participar do desenvolvimento do currículo, fornecendo subsídios que permitam a caracterização do perfil do educando;
- III - Estabelecer estratégias de atuação que possibilitem o desenvolvimento de um ambiente educacional que favoreça o processo ensino-aprendizagem;
- IV - Detectar problemas no desenvolvimento social do educando, estabelecendo programas que objetivem a superação das dificuldades observadas;
- V - Promover, periodicamente, reuniões de pais ou responsáveis dos alunos, intensificando a relação família-escola e mobilizando-os para a participação ativa e colaboradora no processo educacional, em todos os segmentos;
- VI - Prestar orientação educacional, individualmente ou em grupo, possibilitando a pessoas cegas e de visão reduzida, experiência que favoreçam:
  - a) Seu autoconhecimento em relação a interesses, potencialidades e responsabilidades, conscientizando-as como indivíduos produtivos e participantes da sociedade.
  - b) A análise e a avaliação de suas relações interpessoais no ambiente escolar, no contexto familiar e na comunidade onde estão inseridos;
- VII - Participar do processo de triagem dos candidatos à matrícula, através de entrevista e avaliação;
- VIII – Colaborar, no processo de reabilitação, para o ajustamento do educando à família, à escola, ao trabalho e à sociedade, através de orientação individual ou em grupo de alunos, de pais e responsáveis;
- IX - Fornecer subsídios para a elaboração de programas pedagógicos, compatíveis com as condições individuais dos alunos;
- X - Desenvolver atividades de prevenção, com base em ações da equipe multidisciplinar da Instituição;
- XI - Participar de projetos, estudos e pesquisas que visem fornecer subsídios para a melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem e a integração do educando e do reabilitando à comunidade;
- XII - Participar de Conselhos de Classes e Reuniões Pedagógicas;
- XIII - Prestar atendimento fonoaudiológico.

Entre em contato com a DOE pelo telefone (21) 3478-4486.

Se preferir, envie e-mail para [doe@ibc.gov.br](mailto:doe@ibc.gov.br).

Fonte: <http://www.ibc.gov.br/?cati=d=129&blogid=1&itemid=76>

## ESPAÇO DO LEITOR

Caro leitor, sua participação é muito importante. Envie suas sugestões ou divulgações para o nosso e-mail: [boletimcesibc@gmail.com](mailto:boletimcesibc@gmail.com).

## EXPEDIENTE

**Direção Geral do Instituto Benjamin Constant**  
João Ricardo Melo Figueiredo

**Gabinete do Instituto Benjamin Constant**  
Érica Deslandes Magno Oliveira

**Departamento Técnico Especializado**  
Ana Luisa Mello de Araújo

**Divisão de Pesquisa, Documentação e Informação**  
Naiara Miranda Rust

Remetente:



Instituto Benjamin Constant

Avenida Pasteur, nº 350,  
Urca-RJ  
Rio de Janeiro  
CEP: 22290-240

**Centro de Estudos e Pesquisas**  
Edney Dantas de Oliveira  
Fábio Garcia Bernardo  
Maria Rita Campello  
Naiara Miranda Rust  
Rachel Maria C. M. de Moraes

**Comissão Editorial**  
Edney Dantas de Oliveira  
Flávia Ferreira Pascoalino  
Isabel Cristina Ribeiro de Mello  
Marcelo Edward Pereira  
Vitor Alberto da Silva Marques  
Wagner Dias Santos

**Diagramação**  
Rodrigo Vieira Alves da Costa

**Contatos: IBC-DDI**  
Avenida Pasteur, nº 350, Urca-RJ  
Rio de Janeiro  
CEP: 22290-240  
tel. (21) 3478-4517

Email: [ddicentrodeestudo@ibc.gov.br](mailto:ddicentrodeestudo@ibc.gov.br)

Destinatário:

