



MEC/IBC/DTE/DDI  
ANO I  
NÚMERO 6  
JUNHO/JULHO 2014

# BOLETIM

## Centro de Estudos e Pesquisas do Instituto Benjamin Constant

Divisão de Pesquisa, Documentação e Informação

### TROCANDO IDEIAS

## PERSPECTIVAS EDUCACIONAIS PARA A SURDOCEGUEIRA

Marcia Noronha de Mello é professora do Instituto Benjamin Constant, atuando na área de surdocegueira. Mestre em Educação pela Universidade Estácio de Sá, na linha de pesquisa sobre Políticas Públicas e Gestão. Possui especialização em Saúde Mental da Infância e da Adolescência e graduação em História pela Universidade Santa Úrsula.

Nesta conversa, a professora destaca que existem mitos em torno da surdocegueira que precisam ser desconstruídos, dentre eles o de que o trabalho com pessoas com surdocegueira seja muito difícil. Ela também ressalta a necessidade de uma conscientização da sociedade para a existência da pessoa com surdocegueira e para a importância de políticas públicas que atendam a essa população.

### **Como se estabelece o processo de comunicação com a pessoa com surdocegueira?**

O programa de surdocegueira do Instituto Benjamin Constant é de reabilitação, ou seja, atende pessoas maiores de 16 anos com um sistema de comunicação implantado. Essas pessoas podem ser oralizadas, usar a LIBRAS ou algum sistema de comunicação familiar, como escrita cursiva no braço ou no rosto. No caso do atendimento à criança, é preciso verificar como a surdocegueira está se implantando: se a criança tem um resíduo auditivo, ela será oralizada; se ela é inicialmente surda, aprenderá a língua de sinais. Hoje, nos programas internacionais, o atendimento à criança é realizado por profissionais da terapia ocupacional. É um trabalho de estimulação em que se experimentam todos os sistemas disponíveis de comunicação – língua de si-

nais, oralização, tadoma, entre outros –, observando os que serão absorvidos pela criança, direcionando o trabalho para o sistema que apresentar mais facilidade. Na maioria dos casos, o sistema empregado é a língua de sinais.

### **Quais são as opções para a criança com surdocegueira ser escolarizada?**

Antes de falar das opções, vou falar das condições de escolarização. Aqui no IBC, por ser um programa de reabilitação, a meta é o encaminhamento para o mercado de trabalho. Para isso, a pessoa atendida precisa ter um sistema de comunicação e, em seguida, ser escolarizada. O currículo para esse público tem caráter funcional, diferenciando-se, em alguns casos, do currículo da escola regular. Quanto às opções, pela lei, seria a inclusão total, o aluno com surdocegueira deveria frequentar normalmente as salas de aula regulares, da creche ao ensino médio. Na prática, nem sabemos onde esses alunos estão. O próprio diagnóstico da surdocegueira não é fechado nas crianças. O que há é um encaminhamento da fala dos profissionais diagnosticando uma criança surda com baixa visão ou uma criança cega com dificuldade auditiva. Com isso, a criança com surdocegueira fica perdida na escola regular, com comportamentos considerados, muitas vezes, socialmente inadequados, sendo enquadrada como autista, deficiente intelectual... Quando, na verdade, é uma pessoa angustiada que não sabe se expressar. Quando se estabelece uma linguagem, a comunicação é possível e a escolarização pode ser realizada. O trabalho de escolarização pode ser auxiliado pela tecnologia assistiva. Na área da surdocegueira,

temos a famosa linha Braille, que possibilita a quem já é alfabetizado e sem comprometimento cognitivo o acesso aos programas de computador, ao e-mail, à Internet. São importantes, na escola regular inclusiva, o professor de apoio, o intérprete de língua de sinais e a sala de recursos, conforme previsto pela lei. Há uma grande discussão em torno do professor de apoio: quem é ele, quais são suas atribuições... Nós estamos vivendo uma mudança de paradigma no sentido de realizar, na sala de aula inclusiva, um trabalho compartilhado entre os profissionais de educação envolvidos no processo de aprendizagem.

### **Como é o trabalho desenvolvido pelo IBC no atendimento à pessoa com surdocegueira?**

Aqui desenvolvemos um programa de reabilitação. A primeira coisa que tem que se compreender é que a reabilitação tem como proposta dar à pessoa atendida meios de adquirir uma autonomia, ter acesso a uma escolaridade, e, finalmente, encaminhá-la ao mercado de trabalho. Para isso, a equipe desenvolve um trabalho que inclui orientação e mobilidade, aprendizado de LIBRAS e/ou Braille, com o auxílio das tecnologias assistivas. Há também as oficinas que possibilitam a integração das pessoas com surdocegueira na comunidade (grupo das pessoas com cegueira que frequentam as atividades da reabilitação no IBC). Temos na equipe uma intérprete de LIBRAS, que dá suporte na aquisição da linguagem, e uma terapeuta ocupacional que foca as atividades da vida diária. É um trabalho de equipe. Hoje, contamos também com o suporte de uma psicóloga, da equipe da enfermagem e ainda com a participação dos profissionais (professores e terapeutas ocupacionais e fisioterapeutas) da reabilitação que fazem a inclusão de nossos reabilitandos nos grupos da DRT.

### **Como seria o planejamento de uma aula para a pessoa com surdocegueira?**

O planejamento é sempre individual. Aqui, por exemplo, temos uma aluna com 20 anos e um aluno com 96. Obviamente, o que vou propor para uma pessoa da terceira idade é diferente do que vou propor para uma pessoa de meia idade e do que vou propor para uma pessoa de 20 anos. É um trabalho que necessita de uma anamnese bem minuciosa, cada caso é discutido com a equipe. Nós temos uma reunião semanal em que buscamos trocar ideias sobre as melhores abordagens. Vamos trabalhando com esse sujeito, respeitando suas aptidões e interesses. São oferecidas na reabilitação oficinas de música, artesanato, reciclagem, desenho, entre outras, são várias opções de atividades, além do atendimento focado na comunicação. Hoje, no setor de surdocegueira do IBC, estamos percebendo uma alteração de perfil do público atendido. A maioria dos

atendimentos está direcionada, atualmente, para pessoas com surdocegueira congênita associada a outros comprometimentos.

Em uma escola regular, o currículo é um só para todos os alunos; o processo educacional deve contemplar o currículo definido nos Parâmetros Curriculares Nacionais. O atendimento de apoio ou atendimento educacional especializado é um suporte, não trabalha com currículo. Por isso, o planejamento é individual, visando a atender as necessidades do educando e possibilitando o acesso ao conteúdo curricular. Todavia, há uma confusão em relação a isso, uma expectativa das famílias e da escola de que esse atendimento especializado dê conta também do conteúdo curricular.

### **Qual o panorama de pesquisas em surdocegueira no Brasil e no mundo?**

No exterior, mais especificamente Estados Unidos e Europa, o que observei é que as pesquisas se concentram na área médica. Nos congressos internacionais, a maioria dos trabalhos apresentados é de profissionais da Terapia Ocupacional, sobre propostas alternativas de reabilitação e atendimento domiciliar. A parte pedagógica é considerada na escola regular, porque essas pessoas são incluídas. Esses sujeitos estão na escola, seguindo o currículo de acordo com suas condições cognitivas. Quando eles não têm condições de acompanhar o currículo escolar, são encaminhados, na fase adulta, para residências abrigadas ou instituições abrigadas, que não são internatos. Nesses locais, eles terão uma vida independente e o apoio de profissionais, como médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, enfermeiros. Há uma estrutura voltada para esse atendimento. Nós, no Brasil, estamos longe disso. Aqui, as pesquisas estão mais concentradas em São Paulo e no sul e se caracterizam como estudos de caso, devido às peculiaridades, cada indivíduo é único na surdocegueira. Não há estudos de larga escala, não há dados seguros de população com surdocegueira no Brasil. Isso é um campo de estudo a ser explorado. Quando entrevistada pelo censo, a pessoa com surdocegueira se identifica como cega com problemas auditivos ou como surda com problemas de visão, dificultando a estatística referente a essa população. A pesquisa em surdocegueira passa pela formação dos profissionais da área, pelas políticas públicas e, principalmente, pela ética. A surdocegueira é uma área que está sendo descoberta. Em São Paulo, temos a professora Elcie Masini, que é uma pioneira na área. No Rio de Janeiro, universidades como UNIRIO, UFRJ, UFF já têm estabelecido parcerias com o IBC, mas ainda são movimentos pontuais. Aqui, no IBC, por ser um centro de referência, seria interessante ter um programa de Mestrado e a nossa linha de pesquisa deveria contemplar cegueira, baixa visão e surdocegueira.



 **Pesquisador:** Maria Apa-  
recida Cormedi

**Título:** Alicerces de significados  
e sentidos: aquisição de lingua-  
gem na surdocegueira congênita

**Tipo de Pesquisa:** Doutorado  
em Educação

**Instituição de Ensino:** Universi-  
dade de São Paulo

A surdocegueira refere-se à condição do déficit simultâneo da audição e da visão, cuja combinação leva a uma privação dos dois sentidos responsáveis pela recepção de informações à distância, de ordem temporal, direcional e simbólica. Caracteriza a surdocegueira o fato de não haver compensação do déficit visual pelo sentido da audição e nem do déficit auditivo pelo sentido da visão. A compensação sensorial se dá por meio do sentido do tato e do sistema proprioceptivo, que compreende os sentidos cinestésico e vestibular. A surdocegueira pressupõe uma das mais complexas questões perceptuais: as especificidades da comunicação de cada pessoa surdocega e a aquisição da linguagem. Esta tese propôs: pesquisar a trajetória de duas pessoas que compensaram a surdocegueira, adquirindo linguagem e comunicando-se por língua de sinais; desvelar o desafio referente à barreira da comunicação, do ponto de vista dessas pessoas que a superaram. O objetivo geral foi identificar os fatores que possibilitaram a aquisição da linguagem até o uso da língua de sinais por essas duas jovens com surdocegueira total congênita. O procedimento metodológico foi o estudo de caso, de modalidade qualitativa, de cada uma das duas jovens surdocegas congênitas. O caráter inovador desta pesquisa foi o de entrevistar diretamente as duas jovens, familiares e profissionais, complementando esses dados com registros de observação di-

reta e análise de documentos. A fundamentação teórica resgatou concepções de vários autores dentre os quais: sobre surdocegueira: Alsop, Brown, MacInnes, Orelove, Riggio, Sobsey e Treffry; referente à linguagem e à comunicação: o interacionismo social-histórico-cultural de Vygotsky e de Bakhtin; referente ao perceber, situar-se no mundo, compreender e comunicar-se: Amaral, MacLinden, Masini, Miles, Reys e Sacks. Foram descritas e analisadas as relações das duas jovens surdocegas com o outro e com o que as cercavam e seus processos de aquisição de linguagem e comunicação linguística. A análise dos dados identificou as etapas de aquisição das formas comunicativas pré-lingüísticas até as formas linguísticas, bem como os fatores que possibilitaram a aquisição da linguagem e a comunicação linguística, evidenciando suas formas linguísticas de comunicação língua de sinais tátil, língua de sinais e Tadoma. Os resultados evidenciaram os fatores que alicerçaram a linguagem e a comunicação pela língua de sinais das jovens pesquisadas: a identidade assumida como sujeito surdocego; o desenvolvimento das habilidades sensoriais e motoras; o contexto histórico familiar, educacional, social e cultural, de consideração e incentivo à ação e interação; a oportunidade de disporem de mediador; as relações com outros, atentos às suas formas de comunicação expressiva e de comunicação receptiva.

 **Pesquisador:** Sueli Fer-  
nandes da Silva Rached

**Título:** Ver e ouvir a surdocegueira:  
o emergir da comunicação

**Tipo de Pesquisa:** Mestrado  
Acadêmico em Ciências da Lin-  
guagem

**Instituição de Ensino:** : Univer-  
sidade Católica de Pernambuco

Trazer considerações a respeito de um tema pouco abordado nas pesquisas brasileiras reveste este estudo de significativa relevância, especialmente quando nos reportamos a uma sociedade 'dita' inclusiva. A surdocegueira pode se referir à impossibilidade total de ver e ouvir, no entanto, deve ser levada em consideração a possibilidade de existirem resíduos visuais e/ou auditivos que, apesar de existirem, não resultam na possibilidade de usá-los de forma similar ao que não possui a(s) dificuldades indicadas. Na realidade, é uma condição em que se combinam transtornos visuais e auditivos em diversos níveis, que produzem problemas na sua comunicação com a sociedade. A criança surdocega tem uma das deficiências menos entendidas pela sociedade em geral. Não é uma criança cega que não pode ouvir, ou uma criança surda que não pode ver. É uma criança com privações multisensoriais, que apresentará restrições para o uso simultâneo dos dois sentidos distais, ou seja, terá dificuldade em expressar o seu pensamento e entender o pensamento do outro, através dos canais usuais. Não podemos deixar de considerar que comunicação é uma necessidade básica de todo ser humano e, no caso da surdocegueira, se reveste de peculiaridades praticamente desconhecidas da sociedade. Portanto, crianças surdocegas deverão apresentar dificuldades que, provavelmente, irão atrasar sua trajetória para se tornar um membro ativo na sociedade. No entanto, essa criança é capaz de exprimir-se e também receber as mensagens que lhe enviamos. O objetivo deste trabalho é "ver e ouvir" a surdocegueira, voltando-nos para a análise das formas de comunicação de crianças surdocegas pré-lingüísticas. Para funda-

mentar esse estudo destacamos as contribuições de Vygotsky, Bruner, Tomasello e Chomsky, dentre outros, que oferecem subsídios para entendermos melhor as peculiaridades da aquisição da linguagem dessa criança. Participaram da pesquisa dez surdocegos pré-lingüísticos na faixa etária de três a dez anos, pertencentes a uma única instituição de Pernambuco. Os procedimentos metodológicos obedeceram às recomendações do que a pesquisa qualitativa deve apresentar. A coleta de dados realizou-se através de três fontes: entrevista com pais, mapas de comunicação e observação direta dos sujeitos em interações sociais. A análise dos dados coletados foi realizada individual e coletivamente, demarcando o perfil das formas comunicativas dos sujeitos. As considerações finais revelaram que as formas de comunicação variam de sujeito para sujeito, independente da faixa etária, mas existe um conjunto de formas comunicativas mais ou menos comuns, expressas pelo grupo, o que nos permitiu elaborar um perfil do segmento, além de apontar para o uso de estratégias que facilitem essas aquisições. Esperamos com este trabalho contribuir para a renovação do panorama de atenção às crianças que apresentem surdocegueira, trazendo demonstrações concretas do seu desenvolvimento, mostrando ainda a importância das interações sociais para a aquisição da linguagem.

 **Pesquisador:** Shirley Rodrigues Maia

**Título:** Descobrindo crianças com surdocegueira e com deficiência múltipla sensorial no brincar

**Tipo de Pesquisa:** Doutorado em Educação

**Instituição de Ensino:** Universidade de São Paulo

Esta tese trata das interações e comunicações de crianças com

surdocegueira e de crianças com deficiência múltipla sensorial no brincar. Constitui a sistematização e análise de dados registrados de um programa de recreação, ocorrido no período de 2007 a 2009, na AHIMSA - Associação Educacional para Múltipla Deficiência. O objetivo central foi o de analisar se a brincadeira e o brincar dessas crianças foram facilitadoras da interação entre elas e os adultos significativos (familiares, professores e voluntários da instituição), melhorando a eficiência das suas comunicações. Teoricamente fundamentou-se em autoridades nas áreas que compõem este objeto de estudos. No que diz respeito às definições e terminologias de surdocegueira, dentre os vários autores estão os membros das organizações internacionais como Deafblind International, Centro Nôrdico de Formação Pessoal de Serviços para Pessoas Surdocegas e, no Brasil, o Grupo Brasil de Apoio ao Surdocego e ao Múltiplo Deficiente Sensorial, e da deficiência múltipla estão Clarice Nunes, Center for Children and Youth with Disabilities e o Grupo Brasil de Apoio ao Surdocego e ao Múltiplo Deficiente Sensorial. No que diz respeito à interação, dentre os vários autores estão John McInnes, Inger Rodbroe e Marleen Janssen. No que diz respeito à comunicação e linguagem, dentre os vários autores estão Jean Van Dijk e Pilar Gomes Viñas. Foi evidenciada a promoção do diálogo por meio da comunicação tátil, focalizando a comunicação expressiva e a comunicação receptiva dos participantes e a importância dos contextos naturais para promover esses comportamentos. Autores como Inger Rodbroe, Marleen Janssen e Jean Van Dijk, afirmam que a interação e a comunicação com parceiros significativos têm por função promover a mediação para informação e apoio na participação dos alunos no desenvolvimento das atividades,

favorecendo a autonomia para escolher, recusar ou querer mais da atividade. No que diz respeito ao brincar, foram ressaltados autores que enfatizam o brincar como prazer, por meio do qual é possível ampliar a interação e comunicação, dentre os quais Vygotsky, Winnicott, Maturana, Kishimoto e Zöller. Com base nesses autores, foi possível observar que o brincar evidenciou a promoção da comunicação e interação e, assim, o diálogo, por meio da comunicação tátil, ampliando a comunicação expressiva e receptiva dos participantes e a importância dos contextos naturais para promover esses comportamentos. A pesquisa é constituída por uma análise em profundidade de registros - escritos, fotográficos e filmados - do brincar de três crianças com surdocegueira ou com deficiência múltipla sensorial, de um programa de recreação ocorrido no período de 2007 a 2009 nas dependências da escola, play ground da comunidade, praças públicas e no buffet infantil. São descritos o processo das 11 escolhas dos participantes, dentre crianças de 0 a 5 anos com surdocegueira e com deficiência múltipla sensorial, seus familiares e os professores do programa de educação infantil da escola Ahimsa - Associação Educacional para Múltipla Deficiência.

 **Pesquisador:** Izabeli Sales Matos.

**Título:** Formação continuada dos professores do AEE - saberes e práticas pedagógicas para a inclusão e permanência de alunos com surdocegueira na escola

**Tipo de Pesquisa:** Mestrado Acadêmico em Educação

**Instituição de Ensino:** Universidade Estadual do Ceará

Este estudo teve como objetivo maior analisar a formação continuada do professor do AEE, relacionando-a com seus saberes e práticas pedagógicas, ante a



proposta de inclusão educacional e da permanência de alunos com surdocegueira, nas escolas de ensino fundamental da rede pública no Município de Fortaleza. Trata-se de uma pesquisa descritiva de abordagem qualitativa, que opta pelo estudo de caso múltiplo, como método de pesquisa. Foi realizada em duas escolas regulares da cidade de Fortaleza, com duas professoras do Atendimento Educacional Especializado-AEE. Os critérios de seleção dos sujeitos, para participar da pesquisa, foram: atuar nas salas de recursos multifuncionais, em 'escolas comuns' da rede pública municipal de Fortaleza; desenvolver práticas de atendimento educacional especializado com alunos surdocegos; e ter atuação, nessa área, por, no mínimo, um ano. Para obtenção dos dados que atenderam ao objetivo da investigação, foram realizadas observações sistemáticas do contexto escolar (Observação I) e da prática docente (Observação II); análise de documentos; aplicação de questionários e realização de entrevistas. Foi utilizada para o processamento das informações, a categorização analítica. O questionário e a observação I trouxeram as primeiras aproximações com o sujeito e subsídios para análises posteriores. A entrevista, os documentos e as observações II foram analisados com suporte no Software QSR Nvivo 9, um programa para análise qualitativa de dados. Os resultados indicam que as professoras demonstram disponibilidade e interesse pela formação continuada, embora estas formações não contemplam ainda suas necessidades ante suas práticas pedagógicas e não trazem elementos suficientes para auxiliar a inclusão educacional e permanência de alunos com surdocegueira na escola. Quanto às suas práticas, elas atuam na sala de recursos multifuncionais, em espaços e com recursos nem sempre adequados; consideram as caracte-

rísticas individuais dos alunos, embora desconsiderem as implicações da dupla privação sensorial. Em relação ao planejamento e conteúdo desenvolvidos, houve divergência de respostas entre as duas professoras; uma delas não associa o planejamento ao que é desenvolvido em sala de aula comum. Desenvolvem parcerias com instituições especializadas, tendo-as como fortes aliadas no processo educacional, e afirmam que a inclusão de seus alunos ocorre de forma incompleta. Para as professoras, os saberes relevantes a sua prática estão relacionados às especificidades da deficiência, como a comunicação, linguagem e 'orientação e mobilidade', aspectos relacionados ao agir e interagir com o aluno. Com relação às contribuições da formação continuada para a inclusão e permanência dos alunos e sua atuação diante deles, apesar do depoimento afirmando a demanda por saberes específicos para sua realização de forma adequada, a prática das professoras denota o empenho para que se estabeleçam a inclusão e a permanência dos alunos no contexto educacional. Mais que boa vontade, entretanto, é essencial que o professor do AEE tenha uma formação específica, para que o aluno seja compreendido na sua inteireza e que seja respeitada a realidade do contexto em que se encontra.

 **Pesquisador:** Marilia Zanon de Andrade Figueiredo

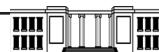
**Título:** Surdocegueira pós-lingüística em Síndrome de Usher: estudo observational retrospectivo

**Tipo de pesquisa:** Mestrado Acadêmico em Distúrbios da Comunicação Humana (Fonoaudiologia)

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

**Objetivos:** Caracterizar a comunicação e os principais mecanismos de facilitação nas relações

interpessoais de surdocegos, especialmente em relação à comunicação e locomoção e as repercussões da surdocegueira nestes aspectos. **Métodos:** Relato de série de 11 casos realizado a partir de entrevistas semiestruturadas com questões relativas à funcionalidade da comunicação, envolvendo os aspectos de vida pessoal, social e profissional, pré e pós-diagnóstico, com portadores da Síndrome de Usher, com idades entre 20 e 57 anos, que frequentaram um ambulatório especializado em um serviço universitário e o Grupo Brasil de Apoio ao Surdocego e ao Múltiplo Deficiente Sensorial, durante o ano de 2007. As respostas foram analisadas qualitativamente pela técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). **Resultados:** Todos os entrevistados referiram que os sintomas visuais e auditivos tiveram início na infância. Dos 11 entrevistados, 6 sentiram que a doença afetou negativamente suas atividades cotidianas, 6 sentiram dificuldade no trabalho, 2, no lazer. Quatro relataram que houve mudança no relacionamento familiar e 5 relataram que não houve mudança na interação com a família e com os amigos. Na análise do discurso, quase 30% dos entrevistados relataram utilizar-se de formas alternativas de comunicação; 40% afirmaram que se deslocam sozinhos se o trajeto for previamente conhecido. Apesar um dos onze entrevistados afirmou não pedir ajuda quando necessário. **Conclusões:** Quase 30% dos entrevistados relataram utilizar-se de formas alternativas de comunicação. Quanto à locomoção, quase 40% afirmaram deslocar-se sozinho (seja a pé, de metrô ou de ônibus) se o trajeto for previamente conhecido. Todos os entrevistados afirmaram ter sentido um impacto negativo da doença nas suas vidas, ao menos em um dos aspectos levantados.(atividades cotidianas, trabalho, lazer e relacionamentos interpessoais).



 Flávia Pereira, Rodrigo Cardoso e Thiago E. dos Santos, alunos do curso de Licenciatura em Matemática da UFRJ, desenvolvem o tema “Combinatória no Ensino Fundamental”. A pesquisa, vinculada ao Projeto Fundão “Matemática para Deficientes Visuais e Surdos”, destina-se a aplicar atividades que envolvam técnicas de contagem, princípio aditivo e multiplicativo, utilizando recursos adaptados para o deficiente visual.

 Elise de Melo B. Ferreira, professora do Instituto Benjamin Constant, realiza pesquisa de Mestrado em Educação pela Universidade Estácio de Sá. O título do trabalho é “Formação de professores na área da deficiência visual: narrativas de professores egressos dos cursos do Instituto Benjamin Constant”. Segundo a autora, tal estudo busca analisar as seguintes questões: “(1) Como se formam os professores para atuarem na área da deficiência visual?; (2) Quais as dificuldades que eles encontram na prática pedagógica para atender às especificida-

des do aluno com deficiência visual?; (3) O que move os professores a procurarem os cursos do IBC?; (4) Em que medida os cursos de curta de duração do IBC proporcionam experiências formativas transformadoras nas trajetórias dos professores?”

 “Currículo de Arte/Educação para Alunos Cegos e com Visão Reduzida” é a pesquisa elaborada por Natalia Allão, graduanda do Curso de Pedagogia da UFRJ. A investigação tem como objetivo identificar a importância das Artes/Música como um recurso de aprendizado para crianças cegas ou com baixa visão.

 “A utilização de materiais grafotáteis como facilitadores na aprendizagem da cinemática” é o tema da pesquisa de Wagner S. da Cruz, professor do Instituto Benjamin Constant. O escopo do trabalho é preparar gráficos do movimento em materiais multissensoriais para pessoas com deficiência visual, possibilitando a esse público a exploração de tais recursos como uma complementação do ensino da cinemática.

 Os médicos residentes do Centro Oftalmológico do Instituto Benjamin Constant Julia F. Heringer, Heron G. Correia, Joana de Farias e Marcus Vinicius Salady, coordenados pelo Doutor Abelardo de S. Couto Júnior, realizam a pesquisa “Eficácia da superposição de imagens na detecção de alterações estruturais do disco óptico”. Segundo os pesquisadores, esse projeto pretende “testar uma nova forma de acompanhar o disco óptico, podendo auxiliar na detecção de pequenas alterações” em sua estrutura “de forma mais precoce e, quem sabe, se mostrar promissor para detecção de progressão do glaucoma, auxiliando na prevenção da cegueira”.

 Maria Luisa G. da Fonseca, médica residente do Centro Oftalmológico do Instituto Benjamin Constant, elabora a pesquisa “Síndrome Ocular de Blefarocálase”. O estudo objetiva discutir essa síndrome oftalmológica rara, para facilitar seu diagnóstico e tratamento, divulgando os resultados entre os médicos oftalmologistas.

## O QUE HÁ DE NOVO?

### A TECNOLOGIA A FAVOR DA MOBILIDADE DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

**F**elizmente, muitos cientistas e estudantes têm desenvolvido projetos para trazer boas soluções ao dia a dia do deficiente. Muito deles já estão em estágio avançado de pesquisa e outros ainda são protótipos, mas com grandes promessas de darem certo

Pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Norte criaram uma ferramenta que faz os cegos enxergarem pelo ouvido. O projeto, apelidado

de “olho biônico”, usa a mesma técnica dos morcegos que emitem ondas de ultrassom. Ao encontrar obstáculos, essas ondas retornam. Com base no tempo desse retorno, é possível calcular a distância até o objeto.

O sistema utiliza três sensores: um instalado na aba do boné. Outro na altura da cintura, na própria bengala; e o terceiro na ponta da bengala. Os alertas sonoros são emitidos por um aplicativo no celular. “Ele pega aquela emissão

de som e transmite esse sinal para o sensor auditivo do deficiente visual, orientando ele sobre a distância, se é um buraco, a que distância está esse buraco”, explica Ricardo Valentim, coordenador do projeto.

#### Fonte:

<http://www.fundacaodorina.org.br/blog/2014/08/a-tecnologia-a-favor-da-mobilidade-das-pessoas-com-deficiencia-visual/>



# Aplicativo para celulares identifica objetos para deficientes visuais

**T**apTapSee é um aplicativo desenvolvido para o sistema iOS, do iPhone, que possibilita a qualquer pessoa com deficiência visual identificar objetos sem precisar da presença de alguém, o que lhes proporciona maior independência.

O aplicativo é capaz de identificar desde uma simples caneta até uma marca de notebook ou refrigerante. Depois de aberto, é necessário simplesmente tirar uma foto de qualquer ângulo e esperar a identificação, que é mostrada na tela do smartphone e falada para o usuário cego com a ajuda do VoiceOver (recurso de acessibilidade da Apple, que permite aos cegos utilizar o smartphone com autonomia).

O Portal conversou com o diretor executivo de marketing da start-up que desenvolve o app.

**Portal de Jornalismo ESPM-SP:** A identificação do objeto é feita por humanos ou por computadores? Como é esse processo?

**Dmitriy Konopatskiy:** Nós usamos nossa tecnologia patenteada que utiliza a computação gráfica juntamente ao nosso banco de dados. Quando o computador falha na identificação da imagem, ele envia para um humano e isso é o que garante nosso grande nível de acerto.

**PJ eESPM-SP:** Quando um objeto não é identificado pelo sistema e é destinado para um ser humano identificar, essa pessoa é paga para realizar esta ação? Qualquer um pode participar do serviço?

**Dmitriy:** Quando um objeto não é identificado e vai para um humano identificá-lo, o pessoal do nosso grupo é quem faz essa identificação. Estamos sempre treinando nosso pessoal rigorosamente, e quem estiver interessado vai passar por um forte processo seletivo. Nós não contratamos voluntários.

**PJ ESPM-SP:** Você conhece outros aplicativos que auxiliam os cegos?

**Dmitriy:** Existem muitos aplicativos disponíveis, que ajudam em diversos propósitos. Alguns deles são: Voice Dream, MBraille, flesky and textgrabber.

**PJ ESPM-SP:** Quantos usuários você tem no mundo? E no Brasil?

**Dmitriy:** Nós temos aproximadamente 100 mil usuários no mundo e a participação dos brasileiros

está crescendo cada vez mais. Nós estamos trabalhando para melhorar a tradução do aplicativo, o que nos ajudaria a fazer o aplicativo crescer internacionalmente.

**PJ ESPM-SP:** Qual o seu projeto para o futuro?

**Dmitriy:** Nós estamos focando nosso desenvolvimento do TapTapSee para lança-lo no Android em um futuro próximo

**PJ ESPM-SP:** Quantos funcionários vocês possuem?

**Dmitriy:** Nossa empresa é uma start-up, então nosso grupo é pequeno, mas estamos extremamente motivados e prontos para o trabalho. Nós somos um grupo de 8 pessoas.

**PJ ESPM-SP:** Como vocês se mantêm financeiramente?

**Dmitriy:** Nossa companhia é mantida através do dinheiro vindo de investidores.

**PJ ESPM-SP:** Que contribuição você acha que a tecnologia proporciona para os cegos? Nesse sentido, o que você acredita que possa existir em um futuro?

**Dmitriy:** A tecnologia está dando cada vez mais independência para a comunidade de deficientes visuais. É incrível ouvir histórias da melhoria que nosso aplicativo fez na vida das pessoas. Por exemplo, uma pessoa nos contou que, com nosso aplicativo, ela consegue ir ao mercado sozinha pela primeira vez em sua vida. Graças ao nosso aplicativo o cliente pode identificar os itens e julgá-los necessário ou não. Acredito que os avanços tecnológicos estão crescendo cada vez mais rápido, portanto não me surpreenderia se nos próximos 3 ou 5 anos cientistas descobrissem um modo de combater a cegueira ou alguma forma de criar um headset que fale para você o que está em sua frente.

O TapTapSee é gratuito e pode ser encontrado na appstore.

**Fonte:** <http://jornalismosp.espm.br/geral/aplicativo-identifica-objetos-para-deficientes-visuais>





Instituto Benjamin Constant

# CONVERSANDO COM O AUTOR

PROGRAMAÇÃO PARA O SEGUNDO SEMESTRE DE 2014

**28 de  
ago.**

**Cognição inventiva, deficiência visual e políticas de escrita**

Palestrante: Profª. Drª. Virginia Kastrup (UFRJ)

**Reabilitação, trabalho e cidadania: oportunidades  
para a pessoa deficiente visual e surdocega**

Palestrantes: Profª. Lindiane Faria do Nascimento e Profª. Lisânia Cardoso Tederixe (IBC)

**29 de  
out.**

**10 anos do grupo de psicoterapia de idosos no IBC**

Palestrantes: Drª. Maria Cristina Barczinski e Drª. Cristina Haupt-Buchenrode (IBC)

**A Geografia para alunos com deficiência visual:  
novas metodologias para abordar o conceito de paisagem**

Palestrante: Profª. Luciana Maria Santos de Arruda (IBC)

**25 de  
set.**

**27 de  
nov.**

- As palestras serão realizadas no IBC, sempre de 14h30 às 16h, na sala 251.

- Haverá distribuição de certificados.

- As inscrições serão realizadas no local.

Acompanhe também pela internet:

[www.ibc.gov.br](http://www.ibc.gov.br)

conversandocomoautor

@IBConstant

Em razão do funcionamento da instituição, nos meses de junho, julho, janeiro e fevereiro, o boletim será bimestral.

## EXPEDIENTE

Direção Geral do Instituto Benjamin Constant  
Maria Odete Santos Duarte

Gabinete do Instituto Benjamin Constant  
Maria da Glória de Souza Almeida

Departamento Técnico Especializado  
Ana Lúcia Oliveira da Silva

Divisão de Pesquisa, Documentação e Informação  
Claudia Lucia Lessa Paschoal

Centro de Estudos e Pesquisas  
Allan Paulo Moreira dos Santos  
Angélica Ferreira Beta Monteiro  
Fabiana Alvarenga Rangel  
Márcia de Oliveira Gomes  
Rachel Maria C. M. de Moraes

Comissão Editorial  
Danielle de Souza Pereira  
Morgana Ribeiro dos Santos  
Paolla Cabral Silva Brasil  
Rodrigo Agrellos Costa  
Vitor Alberto da Silva Marques

Diagramação  
Domingos Octávio D.F. Souza  
Jornalista responsável  
Domingos Octávio D.F. Souza

## Contatos

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

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

Remetente:



Instituto Benjamin Constant

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

Destinatário:

