

# A CAPACITAÇÃO PARA MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS COMO ALTERNATIVA DE INCLUSÃO PROFISSIONAL DE DEFICIENTES VISUAIS

Deborah Santesso Bonnas<sup>1</sup>; Maida Blandina Honório Magalhães<sup>2</sup>

**Resumo:** No Brasil, muitas pessoas apresentam algum tipo de deficiência. Assim, foram criadas normas para inclusão dessas pessoas na sociedade e no mercado de trabalho. No entanto, mesmo com leis específicas que asseguram inclusive ofertas de empregos para os deficientes, as empresas têm dificuldades na hora de contratar por falta de mão de obra qualificada. Nesse contexto, propôs-se o desenvolvimento de capacitação em manipulação de alimentos para deficientes visuais. O trabalho foi desenvolvido na Unidade de Alimentação e Nutrição do Instituto de Cegos do Brasil Central, instituição filantrópica, localizada em Uberaba/MG. O estudo apresentou três grupos de intervenção: visão normal, baixa visão e cegos. Cada grupo passou por avaliações anteriores e posteriores ao treinamento, uma de cunho teórico com aplicação de um questionário estruturado sobre questões relativas às boas práticas na fabricação de alimentos e outra avaliação prática em que os participantes manipularam alimentos enquanto eram avaliados por meio da lista de verificação. Na avaliação do questionário estruturado, todos os grupos apresentaram média considerada excelente após o treinamento, sendo o grupo de cegos o que apresentou maior evolução de antes para o pós-treinamento passando do conceito de “bom” para “excelente”. Na avaliação prática, a partir da lista de verificação, todos os grupos também apresentaram evolução de conceitos. Portanto, a inclusão profissional de alunos cegos e de baixa visão é possível na área de manipulação de alimentos, desde que sejam utilizados todos os recursos que contribuam para essa abordagem.

**Palavras-chave:** Treinamento. Segurança alimentar. Cegos.

---

1 Doutora em Ciência dos Alimentos, Professora do IFTM *Campus* Uberlândia e docente do Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos IFTM *Campus* Uberaba.

2 Mestra pelo Programa de Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFTM *Campus* Uberaba

## Introdução

A segurança alimentar no âmbito da elaboração de refeições para coletividades deve considerar todos os procedimentos envolvidos, desde a produção da matéria-prima à distribuição das refeições preparadas, os quais precisam ser controlados buscando-se a obtenção da qualidade higiênico-sanitária da refeição oferecida ao comensal, inclusive livre de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA).

Nesse contexto, o manipulador de alimentos tem papel determinante na qualidade da refeição produzida e, por isso, necessita de qualificação por meio de treinamentos teóricos e práticos compatíveis com o grau de escolaridade e características anatômicas e/ou fisiológicas que possam interferir no entendimento das atividades propostas.

Entretanto, os recursos disponíveis para capacitação dos manipuladores são muito visuais, o que limita o acesso do deficiente visual a esse tipo de capacitação e, conseqüentemente, acaba por privá-lo do conhecimento acerca do assunto. Com essa limitação, os deficientes visuais podem ter dificuldade no entendimento das atividades desenvolvidas dentro de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) e, possivelmente, menores chances de trabalharem na área de alimentação coletiva.

Desde a regulamentação da Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, obtida por meio do Decreto nº 3.298 de 20 de dezembro de 1999, que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (BRASIL, 1999), as empresas com mais de 100 funcionários são obrigadas a destinar de 2% a 5% de seus cargos a beneficiários da Previdência Social reabilitados ou a pessoas com deficiência habilitada, com proporção de 2% para até 200 empregados, 3% de 200 a 500 empregados, 4% de 500 a 1.000 empregados ou 5% para mais de mil empregados. Entretanto, a falta de qualificação dessas pessoas é um grande obstáculo para inseri-las no mercado de trabalho.

A deficiência pode ser conceituada como “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” (BRASIL, 1999).

Em termos práticos, segundo Martin e Bueno (2003), há dois tipos de deficiências visuais as quais são classificados como: deficiências visuais graves, em que a cegueira pode ser caracterizada pela ausência total de visão ou a simples percepção de luz; e a baixa visão que compreende a incapacidade para

percepção de massas, cores e formas, bem como a limitação para ver de longe, porém com possibilidade para discriminar e identificar objetos e materiais que estejam próximos, a uma distância de poucos centímetros.

Dados apresentados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostraram que, em 2010, cerca de 45,6 milhões de cidadãos tinham alguma deficiência entre as que foram investigadas (visual, auditiva, motora e mental), correspondentes a 23,9% população nacional. O número de pessoas com deficiência visual permanente no país era de 35.774.392, subdivididos em: 506.377 não consegue de modo algum enxergar, 6.056.533 possui grande dificuldade e 29.211.482 apresentam alguma dificuldade em enxergar (IBGE, 2010).

### **A evolução da inserção do deficiente visual no mercado de trabalho**

Em sociedades primitivas, os cegos eram mortos ou abandonados, inclusive por uma influência religiosa, acreditando-se que os mesmos eram possuídos por espíritos malignos. Mais adiante, a cegueira foi utilizada como castigo e pena judicial, em que as pessoas tinham os olhos arrancados como punição. Até que, com o fortalecimento do Cristianismo, todos os homens, sem exceção, foram considerados filhos de Deus. No entanto, as maiores mudanças ocorreram em meados dos séculos XVIII e XIX, quando surgiu a primeira escola para cegos na França, onde foi criado o sistema braile, de leitura e escrita em relevo, o que viabilizou a utilização de um mecanismo concreto de instrução e integração social (FRANCO; DIAS, 2005).

De acordo com Neres e Corrêa (2008), o crescimento do capitalismo e a incorporação da máquina na produção permitiram a inserção de mulheres, crianças e pessoas com deficiências no mercado de trabalho, bem como a incorporação de deficientes visuais, que ocorre tradicionalmente em setores onde a visão é dispensável.

O último boletim sobre indicadores de pessoas com deficiência no mercado de trabalho mostrou um acréscimo no número de pessoas empregadas que possui alguma deficiência, sendo que, se somando dados do primeiro e do segundo quadrimestre de 2011, foram admitidas no mercado de trabalho 55.503 pessoas com deficiência, sendo 2.450 com deficiência visual (BRASIL, 2011).

### **Ferramentas de aprendizagem para deficientes visuais**

A aprendizagem para deficientes visuais pode ocorrer por meio auditivo, tátil-cinestésica, olfato, gustação, esquemas motores e imitação. A aprendiza-

gem auditiva baseia-se no processo de atenção e consciência dos sons, já a tátil-cinestésica abrange o conhecimento das estruturas e das formas básicas dos objetos. Com relação aos sentidos olfativos e gustativos, os mesmos auxiliam na percepção das sensações procedentes das qualidades químicas dos objetos e do ambiente. Já os esquemas motores, possibilitam o corpo a relacionar-se com o espaço, com as pessoas e com os objetos e a aprendizagem por meio da imitação ocorre quando as ações são sentidas e, posteriormente, repetidas (MARTIN; BUENO, 2003).

Por meio da leitura tátil e escrita, existe o sistema braile, universal e inventado na França, em 1825, por Louis Braille, um jovem cego. Esse sistema foi baseado na comunicação Barbier, denominada escrita noturna, pois servia para transmissão de mensagens escritas durante a noite nos acampamentos de guerra (BRUNO, 2006).

De acordo com Souza (2004), citado por Morgado; Ferreira (2011), uma das formas de interação do cego com o mundo é a mundividência tátil, intitulada como visão individual e particular do cego, baseada, sobretudo, na esfera tátil. Nesse contexto, tem-se utilizado como modelos de representação do objeto e/ou informações o Sistema Braile, a linguagem grafo tátil (bidimensional) e as figuras tridimensionais.

Para as pessoas com baixa visão, tem-se utilizado como ferramenta educacional o software Lupa, que funciona como um ampliador de tela, no qual o usuário dispõe da seleção de cores (vermelho, azul, verde, preto e branco), podendo escolher a combinação de contraste mais adequada às suas necessidades (BIDARRA; BOSCARIOLI; PERES, 2011).

Ainda, nesse contexto, um estudo realizado com escolares no município de Campinas detectou que maior parte dos alunos cegos utiliza o sistema Braile para leitura e escrita. Já para os alunos com visão subnormal, observaram-se que a maioria utiliza óculos e a minoria usava lupa (MONTILHA, R. C. L. et al., 2006).

## **O papel do manipulador de alimentos para a segurança alimentar**

O conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no Brasil envolve um contexto amplo que preconiza ações interdisciplinares, pois a SAN visa garantir o acesso regular e permanente ao alimento de qualidade em quantidades adequadas sem o comprometimento de outras necessidades essenciais por meio de práticas alimentares promotoras de saúde que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis e respeitem, ao mesmo tempo, a diver-

sidade cultural de todas as classes sociais, inclusive as mais carentes (KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011).

Para tanto, os manipuladores de alimentos exercem papel importantíssimo na segurança alimentar, devendo estar conscientes da responsabilidade que possuem perante a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos manipulados e, por conseguinte, devem seguir todas as regras relacionadas aos hábitos de higiene, às posturas e à higiene pessoal, favorecendo a adequação das boas práticas nos serviços de alimentação (SANTOS JUNIOR, 2008).

Bellizi et al. (2005) pesquisaram o conteúdo e as estratégias pedagógicas normalmente empregadas, as dificuldades enfrentadas na implementação dos cursos para manipuladores de alimentos e as soluções propostas. Os autores identificaram que a estratégia de ensino predominante foi a utilização de aulas expositivas aliadas às atividades de dinâmicas de grupo.

Assim, para capacitar deficientes visuais como manipuladores de alimentos, há necessidade de adequar e elaborar os materiais didáticos, haja vista que os treinamentos geralmente são abordados por meio de recursos predominantemente visuais.

Com isso, se propôs, por meio do desenvolvimento do presente estudo, a construção de metodologia e ferramentas específicas para a capacitação de deficientes visuais, com recursos didáticos apropriados a fim de prepará-los para as ações de boas práticas na fabricação de alimentos. Espera-se como resultado da pesquisa a inserção dos participantes no mercado de trabalho em alimentação coletiva como manipuladores de alimentos, bem como orientá-los para a segurança alimentar e nutricional de forma a serem detentores e multiplicadores desses conhecimentos.

## **Desenvolvimento**

O estudo foi realizado na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) do Instituto de Cegos do Brasil Central (ICBC), em Uberaba Minas Gerais, em parceria com o Instituto Federal do Triângulo Mineiro, *Campus* Uberaba, por meio do Curso de Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos. O ICBC é uma instituição caracterizada como filantrópica, beneficente, de assistência social, educacional e de saúde, fundada em 1942,

que oferece serviços gratuitos de habilitação e reabilitação para pessoas cegas e com baixa visão, em regime de internato, semi-internato e externato. As atividades do projeto iniciaram em março de 2013 e se estenderam até agosto de 2014.

O projeto foi desenvolvido com três grupos intitulados: visão normal (VN) - composto por indivíduos que não apresentam deficiência visual, porém possuem algum vínculo com a instituição; baixa visão (BV) – abrange participantes que possuam baixa visão; cego (C) – caracterizado por indivíduos que são cegos. Participaram, respectivamente, 4, 3 e 2 membros em cada grupo.

### **Diagnóstico inicial**

Envolveu a aplicação de um questionário estruturado sobre as boas práticas de manipulação seguido da aplicação da lista de verificação (*check list*) sobre os procedimentos práticos adotados na manipulação dos alimentos. Ambos foram aplicados também após a capacitação para avaliar os conhecimentos e práticas adquiridas. Após o diagnóstico, foi elaborada a proposta de capacitação.

Foi solicitado aos participantes realizarem o pré-preparo dos alimentos: alface, tomate, berinjela, arroz, feijão e carne bovina picada individualmente. Durante essa etapa, fez-se a observação das conformidades por meio da aplicação de um *check list*, adaptado da RDC 275 de 2002 (BRASIL, 2002), para avaliar os procedimentos de higiene na manipulação.

Houve aplicação de um questionário estruturado que abordou assuntos relacionados às boas práticas na fabricação de alimentos. Para os participantes de cada grupo, houve a entrega de questionário adaptado à necessidade fisiológica/anatômica do grupo em que se encontrava (VN) - digitado com fonte normal, (BV) - digitado com fonte aumentada e em negrito, (C) - Braille. Como um membro do grupo de cegos não sabia Braille, o questionário foi lido e suas respostas foram anotadas.

Para avaliação das respostas dos questionários, utilizou-se o critério de classificação, baseada em Araújo et al. (2010), da seguinte forma: PÉSSIMO quando os acertos foram abaixo de 30%, RUIM de 30% a 40%, REGULAR de 41% a 60%, BOM de 61% a 80% e EXCELENTE de 81% a 100%.

## Capacitação

Os treinamentos foram subsidiados por: informações básicas sobre alimentação e nutrição fundamentados na RDC nº 216 de 2004 da ANVISA, que dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas para os serviços de alimentação (BRASIL, 2004).

Foi distribuída uma cartilha para os participantes contendo as informações que seriam abordadas no treinamento. Cada membro recebeu uma cartilha cujo recurso didático foi compatível com a sua necessidade fisiológica/anatômica, do mesmo modo do questionário estruturado.

As capacitações foram realizadas com ênfase nos seguintes assuntos: conceitos básicos em alimentação e nutrição; segurança alimentar e nutricional (SAN); RDC 216 de 2004; fatores intrínsecos e extrínsecos; perigos de contaminação (físicos, químicos e biológicos); DTA's; manipuladores de alimentos (higiene pessoal e comportamental); higiene de utensílios, equipamentos e ambiente; cuidados com lixo e controle de pragas; qualidade da água; higienização e preparo dos alimentos; recepção e armazenamento dos alimentos.

O treinamento com os participantes de visão normal foi realizado com algumas funcionárias da própria instituição no período de férias escolares, de segunda a sexta durante duas semanas, portanto, ocorreram dez encontros com duração de 1 hora e meia cada, totalizando 15 horas de curso. Já com os grupos de baixa visão e cego, as aulas ocorreram durante o ano letivo com alguns alunos da instituição, realizadas aos sábados, com dez encontros de duas horas cada, totalizando 20 horas de curso.

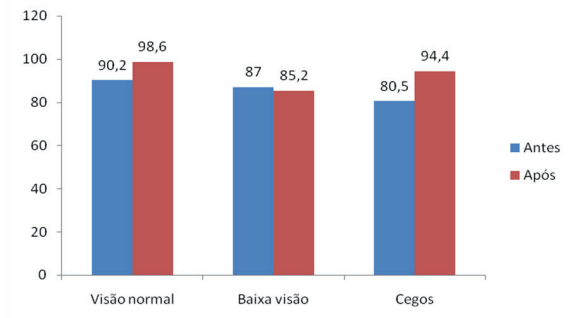
## Recursos didáticos

Cada grupo recebeu o mesmo treinamento, porém em momentos alternados, em função da diferenciação das ferramentas pedagógicas: VN- recursos audiovisuais, BV - recursos visuais com fonte aumentada e cores contrastantes e recursos táteis e sensoriais e C- recursos táteis, sensoriais e verbais.

## Avaliações dos resultados

Os resultados comparativos das notas médias dos questionários antes e após os treinamentos estão apresentados no Gráfico 1:

**Gráfico 1.** Média de acertos do questionário estruturado sobre boas práticas para manipuladores com e sem deficiência visual Uberaba-MG.



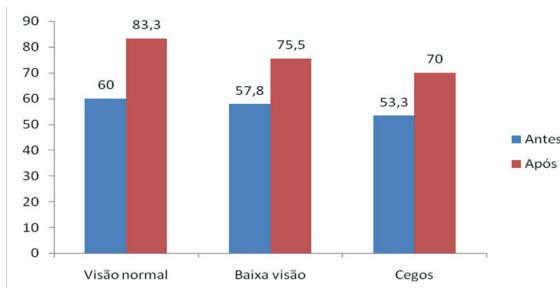
**Fonte:** Magalhães, 2014.

Relacionando os resultados aos dados de Araújo et al. (2010), observa-se que todos os grupos pesquisados apresentaram antes do treinamento resultados considerados em relação aos conhecimentos sobre as boas práticas, entre “bom” a “excelente”. Após os treinamentos, todos os grupos atingiram o índice de “excelente” na avaliação.

Embora não tenha sido detectada diferença estatística significativa nos percentuais de evolução em conhecimentos sobre as Boas Práticas, após o treinamento entre os grupos visão normal, baixa visão e cegos, percentualmente o grupo dos cegos foi o de melhor resultado passando de “bom” para “excelente”.

Os percentuais de acertos (conformidades observadas) estão apresentados no Gráfico 2. Observou-se diferença significativa dos escores antes e depois do treinamento.

**Gráfico 2.** Percentual de conformidades da lista de verificação antes e após treinamento em Boas Práticas de Fabricação para manipuladores com e sem deficiência visual, Uberaba-MG.



**Fonte:** Magalhães, 2014.



Tais resultados mostram que, embora o conhecimento teórico possa ser assimilado por meio do treinamento, a sua execução prática exige diferentes condições.

Avaliando-se os resultados de acordo com metodologia adaptada de Mallon e Bortolozo (2004), nenhum dos grupos apresentou resultados inferiores a “regular”, abaixo de 50% de conformidades observadas. Após o treinamento, os grupos de visão normal e baixa visão atingiram o índice “bom”, acima de 75% de conformidades e, embora o grupo cego tenha permanecido no patamar regular, teve melhoria de 17% em relação às conformidades observadas atingindo o nível de 70%.

## Considerações finais

Nesse estudo, observou-se que a aquisição de conhecimentos teóricos sobre as boas práticas e demais tópicos importantes para a formação do manipulador de alimentos, por meio do uso de ferramentas pedagógicas adaptadas, ocorreu de forma similar tanto para os alunos com deficiência visual quanto para os alunos com visão normal.

Entretanto, a prática de manipulação apresentou diferença entre os grupos demonstrando a necessidade de uma ambientação maior por parte do deficiente visual. Tal fato se explica uma vez que o sentido do tato, muito utilizado por eles, é mais lento para a sua adaptação que o sentido da visão. Dessa forma, é fundamental que haja um treinamento direcionado, em virtude de os manipuladores cegos e os de baixa visão poderem apresentar limitações destacando a própria delimitação do espaço dentro do ambiente de preparo dos alimentos.

Portanto, a partir dos resultados obtidos, é possível promover a capacitação profissional de alunos cegos e de baixa visão na área de manipulação de alimentos, visto que os resultados de aproveitamento comparados ao grupo de visão normal demonstraram desempenho similar. Tal resultado é possível desde que sejam utilizados no processo de capacitação todos os recursos que contribuam para a aprendizagem desses grupos com necessidades específicas.

## Referências

ARAÚJO W. B.D. et al. Avaliação do conhecimento de manipuladores de alimentos quanto às boas práticas de fabricação. **Vivências**, [S. l.], v. 6, n. 9, p. 67-73, 2010.

BELLIZZI, A. et al. Treinamento de manipuladores de alimentos: uma revisão de literatura. **Revista Higiene Alimentar**, Mirandópolis, SP, n. 19, v. 133, p. 36-47, jul. 2005.

BIDARRA, J.; BOSCARIOLI, C.; PERES, S. M. Software xLupa- um ampliador de tela para auxílio na educação de alunos. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 17, n. 1, p. 151-172, jan./abr. 2011.

BRASIL. **Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999**. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Brasília, DF, Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3298.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm)>. Acesso em: 28 abr. 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação**. 3. ed. Brasília: Gerência Geral de Alimentos, 2004.

BRASIL. **Resolução nº275 de 21 de outubro de 2002**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Brasília, DF: [s.n.], 2002. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/anexos/anexo\\_res0275\\_21\\_10\\_2002\\_rep.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/anexos/anexo_res0275_21_10_2002_rep.pdf)>. Acesso em: 06 maio 2017.

BRASIL. **Resolução nº216 de 15 de setembro de 2004**. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, DF: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2004. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216\\_15\\_09\\_2004.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html)>. Acesso em: 05 maio 2017.

BRASIL. Ministério do Trabalho e do Emprego. **Boletim de Indicadores do Mercado de Trabalho**. Brasília, DF: Secretaria de Trabalho, 2011. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A3345B2BF01334675D7DF2930/indicadores\\_boletim\\_01.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A3345B2BF01334675D7DF2930/indicadores_boletim_01.pdf)>. Acesso em: 29 abr. 2017.

BRUNO, M. M. G. **Educação infantil: saberes e práticas da inclusão: dificuldades de comunicação e sinalização: deficiência visual**. 4. ed. Brasília, DF: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006.

FRANCO, J. R.; SILVEIRA, T R. D. A pessoa cega no processo histórico: um breve percurso. **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, n. 30, p. 3-9, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População residente, por tipo de deficiência permanente, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação**. Brasília, DF : IBGE, 2010. Disponível em: <[http://ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo\\_Demografico\\_2010/Resultados\\_Gerais\\_da\\_Amostra/tab1.pdf](http://ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Resultados_Gerais_da_Amostra/tab1.pdf)>. Acesso em: 29 abr. 2017.

KEPPLE, A. W.; SEGALL-CORRÊA, A. M. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. **Ciência. saúde coletiva**; [S. l.], v. 16, n. 1, p. 187-199, jan. 2011.

MALLON, C.; BORTOLOZO, E. A. F. Q. Alimentos comercializados por ambulantes: uma questão de segurança alimentar. **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde**, Ponta Grossa, n. 10, p. 65-76, set./dez. 2004.

MAGALHÃES, M.B.H. **A manipulação de alimentos como alternativa de inclusão profissional de deficientes visuais**. Uberaba, 2014. 81 p. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2014.

MARTIN, M. B.; BUENO, S. T. **Deficiência visual aspectos psicoevolutivos e educativos**. São Paulo: Santos, 2003.

MONTEILHA, R. C. L. et al. Utilização de recursos ópticos e equipamentos por escolares com deficiência visual. **Arq. Bras. Oftalmol.**, [S. l.], v. 69, n. 2, 2006.

NERES, C.C.; CORRÊA, N. M. O trabalho como categoria de análise na educação do deficiente visual. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 28, n. 75, p. 149-170, maio/ago. 2008. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 01 maio 2017.

MORGADO, FR.; FERREIRA, M. E. C. Adaptação de escalas de silhuetas bidimensionais e tridimensionais para o deficiente visual. **Revista Brasileira de Educação Especial** [online], [S. l.], v. 17, n. 1, p. 21-36, 2011.

SANTOS JUNIOR, C. J. **Manual de segurança alimentar**. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.